



Annales

Instituti

Archaeologici

XII - 2016

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/Desk editors

Asja Tonc
Marina Ugarković

Tehničke urednice/Technical editors

Asja Tonc
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 Michreiter, Ante Rendić Miočević, Tajana Sekelj Ivančan, Tihomila Težak Gregl, Željko Tomičić, Ante Uglešić

Prijevod na engleski/English translation

Una Krizmanić Ožegović

Lektura/Language editor

Boris Beck (hrvatski jezik/Croatian)
Una Krizmanić Ožegović (engleski jezik/English)

Dizajn/Design

REBER DESIGN

Korektura/Proofreaders

Asja Tonc
Marina Ugarković

Računalni slog/Layout

Hrvoje Jambrek

©Institute of archaeology, Zagreb 2016.

SADRŽAJ

Arheološka istraživanja

- 10** **Daria Ložnjak Dizdar**
Marko Dizdar
Gorana Kušić

Sotin – Srednje polje i Zmajevac, istraživanja višeslojnih nalazišta u Podunavlju 2015. godine

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

Rezultati istraživanja nalazišta Batina – Sredno 2015. godine

- 19** **Marko Dizdar**
Daria Ložnjak Dizdar
Marina Sečkar

Zaštitna istraživanja nalazišta AN 3B Beli Manastir – Sedmitar na trasi autoceste A5 Beli Manastir – Svilaj

- 24** **Marko Dizdar**
Daria Ložnjak Dizdar
Marina Sečkar

Jagodnjak – Napuštene njive. Zaštitno istraživanje prapovijesnog i antičkog nalazišta na trasi autoceste Osijek – Beli Manastir

- 29** **Hrvoje Kalafatić**
Mateja Hulina

Zaštitno arheološko istraživanje lokaliteta AN7B Čeminac – Vakanjac na dionici autoceste A5 Beli Manastir – Osijek 2014. i 2015. godine

- 36** **Marko Dizdar**
Asja Tonc

Zaštitna istraživanja lokaliteta AN 2 Donji Miholjac – Vrancari

- 40** **Katarina Botić**

Zaštitna arheološka istraživanja nalazišta AN 3 Donji Miholjac – Mlaka/trafostanica na južnoj obilaznici grada Donjeg Miholjca 2015. godine

- 46** **Tatjana Tkalčec**

Prapovijesna, rimska i srednjovjekovna naselja na lokalitetu Donji Miholjac – Đanovci – zaštitna arheološka istraživanja u 2015. godini

- 59** **Daria Ložnjak Dizdar**
Marko Dizdar
Asja Tonc

Donji Miholjac – Panjik – zaštitno istraživanje naselja sopotske i badenske kulture u Podravini

CONTENTS

Archaeological Excavations

- 10** **Daria Ložnjak Dizdar**
Marko Dizdar
Gorana Kušić

Sotin – Srednje polje and Zmajevac, research of multilayered sites in the Danube region in 2015

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

Research results from Batina – Sredno site in 2015

- 19** **Marko Dizdar**
Daria Ložnjak Dizdar
Marina Sečkar

Rescue excavation on the AN 3B Beli Manastir – Sedmitar site on the A5 Beli Manastir – Svilaj motorway route

- 24** **Marko Dizdar**
Daria Ložnjak Dizdar
Marina Sečkar

Jagodnjak – Napuštene njive (Abandoned fields). Rescue archaeology of the Prehistoric and Antique site on the Osijek – Beli Manastir motorway route

- 29** **Hrvoje Kalafatić**
Mateja Hulina

Rescue archaeological excavation at the AN7B Čeminac-Vakanjac site along the A5 Beli Manastir – Osijek motorway in 2014 and 2015

- 36** **Marko Dizdar**
Asja Tonc

Rescue excavations of the AN 2 Donji Miholjac – Vrancari site

- 40** **Katarina Botić**

Rescue excavations of the site AN 3 Donji Miholjac – Mlaka/trafostanica on Donji Miholjac southern beltway route in 2015

- 46** **Tatjana Tkalčec**

Prehistoric, Roman, Late Antique and medieval settlements at the Donji Miholjac – Đanovci site – rescue archaeological excavations in 2015

- 59** **Daria Ložnjak Dizdar**
Marko Dizdar
Asja Tonc

Donji Miholjac – Panjik – rescue research of a Sopot and Baden culture settlement in Podravina

- 63 Zorko Marković
Katarina Botić**
Podgorač, Ražište – rezultati arheoloških istraživanja 2015. godine
Podgorač, Ražište – results of the archaeological excavations in 2015
- 71 Kornelija Minichreiter**
Slavonski Brod – Galovo, arheološka istraživanja 2015. godine
Slavonski Brod, Galovo, archaeological research in 2015
- 77 Saša Kovačević**
Istraživanja infrastrukture prapovijesnih naselja lokaliteta Nova Bukovica – Sjenjak, sezona 2015.
Research into the infrastructure of Prehistoric settlements at the Nova Bukovica – Sjenjak site, season 2015
- 82 Marko Dizdar**
Rezultati istraživanja groblja latenske kulture Zvonimirovo – Veliko polje u 2015. godini
Research results of the La Tène culture cemetery at Zvonimirovo – Veliko polje in 2015
- 86 Jadranka Boljunčić**
Rezultati istraživanja arheoloških ljudskih ostataka sa srednjovjekovnoga groblja Zvonimirovo (sjeverna Hrvatska), u kontekstu koštanoga i CT dokaza o rijetkoj infratentorialnoj – mastoidnoj trepanaciji
Research results on archaeological human remains from medieval cemetery Zvonimirovo (northern Croatia), in the context of bone and CT evidence of a rare infratentorial – mastoid trepanation
- 93 Daria Ložnjak Dizdar
Marija Mihaljević
Mario Gavranović**
Dolina – Babine grede – istraživanje kasnobrončanodobnoga naselja u Posavini 2015. godine
Babine grede in Dolina – research of a Late Bronze Age settlement in Posavina in 2015
- 99 Tatjana Tkalčec**
Kasnosrednjovjekovni arheološki kompleks Grubišno Polje – Šuma Obrovi – probna arheološka istraživanja u 2015.
Late medieval complex at Grubišno Polje – Šuma Obrovi – initial archaeological excavations in 2015
- 113 Siniša Krznar**
Torčec – Cirkvišće, arheološka istraživanja srednjovjekovnog i ranonovovjekovnog groblja 2015. godine
Torčec – Cirkvišće, archaeological research of the medieval and early modern cemetery in 2015
- 117 Snježana Karavanić
Andreja Kudelić**
Kalnik – Igrišće – rezultati arheoloških iskopavanja u 2015. godini
Kalnik – Igrišće – results of archaeological excavations in 2015
- 122 Andreja Kudelić
Branko Mušič**
Kurilovec – Belinščica – rezultati geofizičkih istraživanja
Kurilovec – Belinščica – results of geophysical research
- 127 Tatjana Tkalčec**
Burg Vrbovec u Klenovcu Humskom – arheološko konzervatorski radovi na kuli u 2015.
Vrbovec Castle in Klenovec Humski, archaeological and conservation works on the keep in 2015

- | | |
|--|--|
| <p>136 Asja Tonc
Mateja Hulina</p> <p>Preliminarni rezultati zaštitnih istraživanja na prostoru prezentacijskog platoa kod špilje Vrlovke</p> | <p>136 Asja Tonc
Mateja Hulina</p> <p><i>Preliminary results of rescue excavations in the area of presentation plateau near Vrlovka cave</i></p> |
| <p>139 Bartul Šiljeg
Ana Konestra
Gaetano Benčić</p> <p>Stancija Blek (Tar), kampanja 2015. g.: nastavak arheološko-konzervatorskih istraživanja i prezentacija rezultata široj javnosti</p> | <p>139 Bartul Šiljeg
Ana Konestra
Gaetano Benčić</p> <p><i>Stancija Blek (Tar), 2015: continuation of archaeological research and conservation activities, and presentation of results to the public</i></p> |
| <p>144 Goranka Lipovac Vrklijan
Ivan Valent
Ana Konestra
Ivana Ožanić Roguljić</p> <p>Antički proizvodni keramičarski kompleks u Crikvenici – zaključna istraživanja 2015. godine</p> | <p>144 Goranka Lipovac Vrklijan
Ivan Valent
Ana Konestra
Ivana Ožanić Roguljić</p> <p><i>Roman pottery production complex in Crikvenica – conclusive research in 2015</i></p> |
| <p>152 Ivan Radman-Livaja
Asja Tonc</p> <p>Rezultati probnih iskopavanja na Gradini Sv. Trojice 2015. godine</p> | <p>152 Ivan Radman-Livaja
Asja Tonc</p> <p><i>Results of trial excavations on Sveta Trojica Hillfort in 2015</i></p> |
| <p>155 Kristina Turkalj
Nera Šegvić
Emmanuel Botte
Audrey Bertrand</p> <p>Brač Novo Selo Bunje 2015.</p> | <p>155 Kristina Turkalj
Nera Šegvić
Emmanuel Botte
Audrey Bertrand</p> <p><i>Brač Novo Selo Bunje in 2015</i></p> |
| <p>160 Marina Ugarković
Ivančica Schrunk
Vlasta Begović
Marinko Petrić</p> <p>Rimska vila u uvali Soline na otoku Sveti Klement (Pakleni otoci, Hvar) – arheološka istraživanja 2015. godine</p> | <p>160 Marina Ugarković
Ivančica Schrunk
Vlasta Begović
Marinko Petrić</p> <p><i>Roman villa in Soline Bay on the Island of St. Clement (Pakleni Islands, Hvar) – archaeological investigation in 2015</i></p> |

Terenski pregledi

167 **Marko Dizdar**
Hrvoje Vulić

Terenski pregled i probna iskopavanja na izgradnji istočne obilaznice Vinkovaca

170 **Hrvoje Kalafatić**
Bartul Šiljeg

Terenski pregled na prostoru općina Belišće, Marijanci i Donji Miholjac u 2015. godini

173 **Daria Ložnjak Dizdar**
Marko Dizdar

Terenski pregled i arheološki nadzor na izgradnji obilaznice Donjega Miholjca

176 **Zorko Marković**
Jasna Jurković

Rezultati terenskog pregleda područja Grada Našice (naselja Granice, Polubaše i Rozmajerovac) 2015. godine

185 **Zorko Marković**
Katarina Botić
Jasna Jurković

Rezultati terenskog pregleda općina Našice i Koška 2015. godine

192 **Andreja Kudelić**
Filomena Sirovica

Prikaz rezultata druge faze sustavnog terenskog pregleda gornje Podravine

196 **Goranka Lipovac Vrkljan**
Asja Tonc
Vedrana Glavaš
Ana Konestra
Željka Molak Župan

Rezultati terenskih pregleda na području podvelebitskog Primorja i neposrednog zaleđa

201 **Goranka Lipovac Vrkljan**
Ana Konestra
Irena Radić Rossi

Rezultati aktivnosti projekta „Arheološka topografija otoka Raba“ u 2015. g.: terenski pregledi, obrada arheološke građe, popularizacija znanosti

Field Surveys

167 **Marko Dizdar**
Hrvoje Vulić

Field survey and trial excavations during the construction of the Vinkovci beltway

170 **Hrvoje Kalafatić**
Bartul Šiljeg

Field survey on the territory of Belišće, Marijanci and Donji Miholjac municipalities in 2015

173 **Daria Ložnjak Dizdar**
Marko Dizdar

Field survey and archaeological supervision during the construction of the Donji Miholjac beltway

176 **Zorko Marković**
Jasna Jurković

Results of field survey in the City of Našice area (settlements Granice, Polubaše and Rozmajerovac) in 2015

185 **Zorko Marković**
Katarina Botić
Jasna Jurković

Results of a field survey of Našice and Koška municipalities in 2015

192 **Andreja Kudelić**
Filomena Sirovica

Results of the second phase of a systematic field survey in Upper Podravina

196 **Goranka Lipovac Vrkljan**
Asja Tonc
Vedrana Glavaš
Ana Konestra
Željka Molak Župan

Results of field survey in sub-Velebit Coast and hinterland

201 **Goranka Lipovac Vrkljan**
Ana Konestra
Irena Radić Rossi

Results of the „Archaeological topography of the Island of Rab“ project in 2015: field surveys, processing of archaeological finds, popularization of science

Eksperimentalna arheologija

207 Andreja Kudelić

Eksperiment u arheologiji – priprema i sastav lončarske smjese

Experimental Archaeology

207 Andreja Kudelić

Experiment in archaeology – preparation and composition of clay paste

Zračna arheologija

213 Bartul Šiljeg
Hrvoje Kalafatić

Zračno rekognosciranje, Osječko-baranjska županija 2015. godine

Aerial archaeology

213 Bartul Šiljeg
Hrvoje Kalafatić

Aerial reconnaissance, Osječko-baranjska County in 2015

Ostala znanstvena djelatnost Instituta za arheologiju

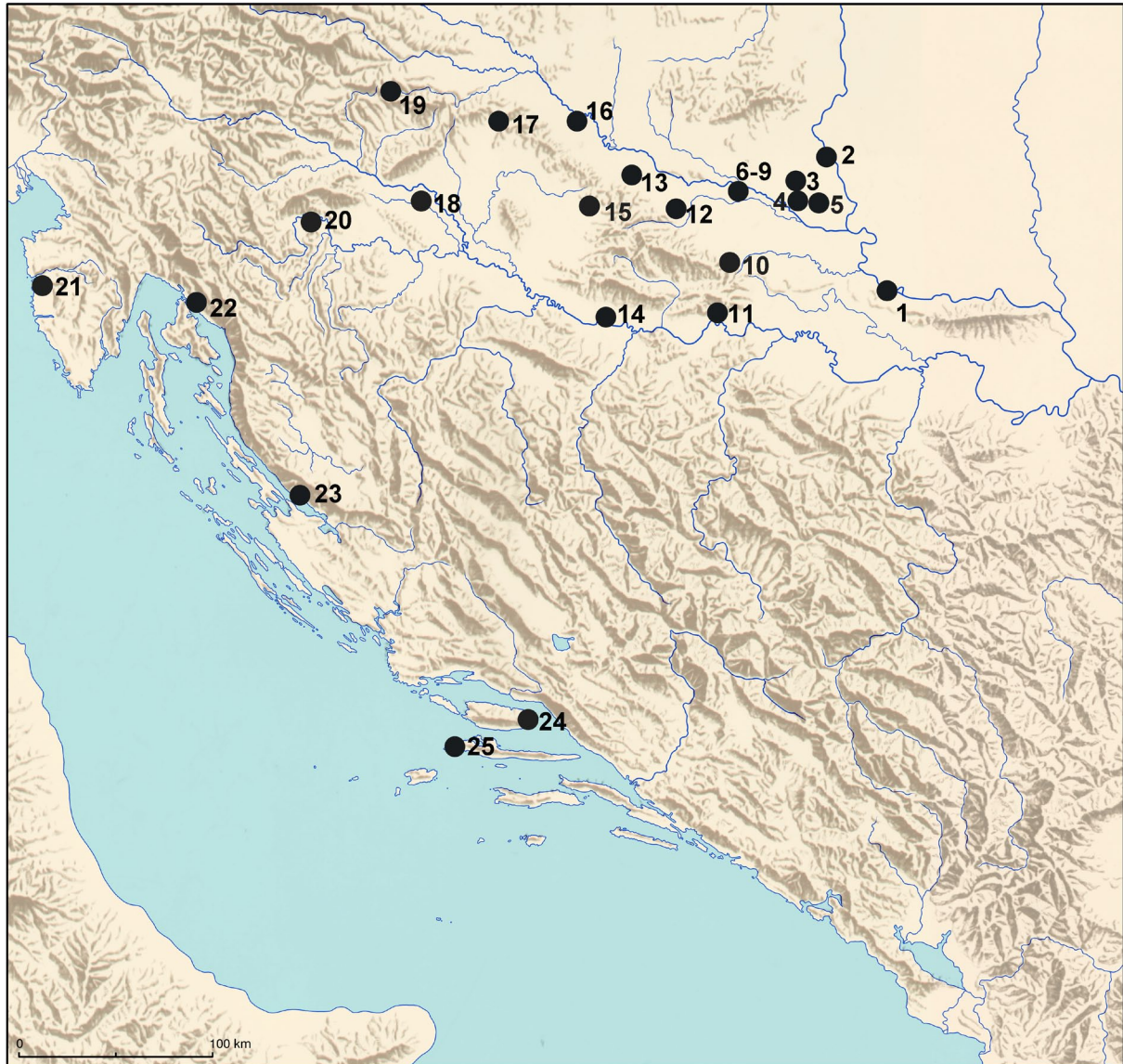
223-234

Additional scientific activity of the Institute

223-234

Arheološka istraživanja

Archaeological Excavations



- | | |
|---|---|
| 1. Sotin, Srednje polje i Zmajevac | 14. Dolina – Babine grede |
| 2. Batina – Sredno | 15. Grubišno Polje – Šuma Obrovi |
| 3. AN 3B Beli Manastir – Sedmitar | 16. Torčec – Cirkvišće |
| 4. AN 7A Jagodnjak – Napuštene njive | 17. Kalnik – Igrišće |
| 5. AN 7B Čeminac – Vakanjac | 18. Kurilovec – Belinščica |
| 6. AN 2 Donji Miholjac – Vrancari | 19. Klenovec Humski – Plemićki grad Vrbovec |
| 7. AN 3 Donji Miholjac – Mlaka/trafostanica | 20. Vrlovka |
| 8. AN 6 Donji Miholjac – Đanovci | 21. Tar – Stancija Blek |
| 9. AN 7 Donji Miholjac – Panjik | 22. Crikvenica – Igralište |
| 10. Podgorač – Ražište | 23. Gradina Sv. Trojica |
| 11. Slavonski Brod – Galovo | 24. Brač – Novo Selo Bunje |
| 12. Nova Bukovica – Sjenjak | 25. Sveti Klement – Soline |
| 13. Zvonimirovo – Veliko polje | |

Antički proizvodni keramičarski kompleks u Crikvenici – zaključna istraživanja 2015. godine

Roman pottery production complex in Crikvenica – conclusive research in 2015

Goranka Lipovac Vrkljan
Ivan Valent
Ana Konestra
Ivana Ožanić Roguljić

Primljeno/Received: 31. 3. 2016.
Prihvaćeno/Accepted: 25. 5. 2016.

U tekstu se donose rezultati posljednje sezone sustavnih arheoloških istraživanja antičkog keramičarskog kompleksa u Crikvenici koja je Institut za arheologiju provodio u razdoblju od 2006. do 2015. godine. Poseban naglasak ovogodišnjih istraživanja bio je usmjeren na definiranje pojedinih, do sada dvojbenih faza, oblikovanja i korištenja radioničkog prostora s ciljem oblikovanja završnih znanstvenih zaključaka.

Gljučne riječi: Crikvenica, antički keramičarski proizvodni kompleks, prostorna organizacija, arheološki krajolik, baze podataka

Keywords: Crikvenica, Roman pottery production complex, spatial organization, archaeological landscape, databases

Uvod

Tijekom dosadašnjih arheoloških istraživanja na lokalitetu Igralište u Crikvenici (unutar prostora antičkog lokaliteta Ad Turres) koja su se provodila 2006. – 2015. godine, dobiveni su iznimno vrijedni novi znanstveni podaci o jedinstvenom antičkom regionalnom keramičarskom proizvodnom kompleksu. Posebnost se očituje u činjenice da crikvenički kompleks predstavlja jedinstveni primjer arheološki cjelovito očuvanih radioničkih sadržaja kojima je omogućena rekonstrukcija radioničkog prostora i proizvodnog procesa. Zaštitna su sondiranja na pomoćnom nogometnom igralištu započeta 2004. godine na temelju podataka o slučajnim nalazima mnoštva antičke keramike, koja je dijelom bila pečatirana. Od 2006. godine Institut za arheologiju je, tijekom narednih devet godina, aktivno provodio niz raznovrsnih znanstvenih metoda i postupaka u prikupljanju podataka o keramičarskoj radionici, njenoj proizvodnji i distribuciji predmeta. Istraživanja šireg krajolika, koja su predstavljala integralni dio našeg projekta, ukazala su na važnost odabira položaja za radionice s obzirom na potrebnu količinu i dostupnost prirodnih resursa (glina, šume, voda), blizinu komunikacijskih mreža, morskih i kopnenih, urbanih središta te klimatske pogodnosti.

Uz primarna istraživanja, svake se godine usporedno provodila obrada pokretnog materijala te njeno inventiranje unutar računalnih baza. Ovaj je segment rada predstavljao poseban organizacijski izazov i razrađeni metodološki pristup kako bi se, iz ogromne količine radioničkog otpada (cca 50 tona prikupljenih nalaza), odvojio tipološki indikativan materijal za definiranje crikveničke proizvodnje, na temelju koga je izrađena prva regionalna proizvodnja s područja sjeverne Liburnije, odnosno šireg prostora priobalja provincije Dalmacije.

Kroz različite objave, izložbe, predavanja i radionice jav-

nosti su prezentirani znanstveni rezultati i nove spoznaje. Otkriće crikveničkog keramičarskog kompleksa i regionalna tipologija crikveničke keramike zainteresirali su i širu znanstvenu i stručnu javnost koja se aktivno uključila u rasprave o problemima regionalne proizvodnje tijekom tri Međunarodna arheološka kolokvija u Crikvenici (2008., 2011. i 2014.) te u radovima Zbornika crikveničkih kolokvija organiziranih u suradnji Instituta za arheologiju, Muzeja Grada Crikvenice i Grada Crikvenice.

Od samog početka, istraživanja keramičarskog kompleksa u Crikvenici provodila su se u sklopu znanstvenih projekata Ministarstva znanosti RH i Hrvatske zaklade za znanost voditeljice dr. sc. Goranke Lipovac Vrkljan i suradnika dr. sc. Bartula Šiljega, dr. sc. Ivane Ožanić Roguljić i Ane Konestra, mag. arheol. iz Instituta za arheologiju. Svesrdnu pomoć, financijsku, logističku i stručnu, osigurali su lokalna uprava, Ministarstvo kulture RH, nadležni konzervatorski odjel u Rijeci i Gradski muzej Crikvence.

Tijek i rezultati dosadašnjih istraživanja (2004. – 2015.)

Projekt arheološkog istraživanja antičke keramičarske radionice unutar lokaliteta Igralište u Crikvenici, antičkom Ad Turresu, započet je 2004. godine probnim sondiranjem. Prema nalazima znatne količine keramičkog materijala, potvrđene su bile dotadašnje pretpostavke o postojanju antičkog lokaliteta koje su imale uporište u nalazima građevinskih iskopima iz 1983. godine na prostoru istog lokaliteta. (Dračić 1991: 235–247; Starac 1991: 21–25).

Arheološka baština Crikvenice postaje predmetom šireg stručnog interesa već od druge polovice 19. stoljeća kada se osvješćuje potreba za proučavanjem i očuvanjem kulturne baštine. Preko razgranato uspostavljene institucije muzejskih povjerenika Narodni muzej (danas Arheološki muzej u Zagre-



bu) organizirano je tako prikupljanje podataka o arheološkim nalazima i lokalitetima kao i njihovo darivanje. U Crikvenici se započinje s prikupljanjem slučajnih pokretnih nalaza pronađenih u vrtu obitelji Župan i nalaza s obradivih površina pavlina, između Kotorske i Vinodolske ulice. Nalazi sekundarno pohranjenih urni, sitnih metalnih i staklenih uporabnih predmeta te nalazi antičkog novca potaknuli su potom i pretpostavke o mogućoj poveznici antičkog Ad Turresa (*Tabula Peutingeriana*)s prostorom današnje Crikvenice (Brunšmid 1895: 154). Dodatni argument za prethodnu pretpostavku Josipa Brunšmida bio je zapis Pavla Rittera Vitezovića o nalazu stele rimskog prokuratora Lucija Filicija Proklina koji u Crikvenici umire i biva pokopan unutar vrta Frankopanskog kaštela.

Na temelju prethodno navedenih činjenica koje su poslužile kao polazne smjernice projekta Crikvenica – Ad Turres, Institut za arheologiju započeo je 2006. godine sa zaštitnim i sustavnim iskopavanjima na lokalitetu Igralište.

Tijekom dosadašnjih istraživanja (2006. – 2015.), otkriven je znatan dio radioničkih sadržaja: keramičarske peći, prostorije za obradu sirovine i oblikovanje predmeta, bazen za pročišćavanje sirovine, vanjski natkriveni prostori za sušenje gotovih nepečenih predmeta, zatvorene prostorije za istu i sličnu namjenu, istočni, zapadni i sjeverni perimetralni zid radionice, lokalna radionička komunikacija i ostali (Lipovac Vrkljan 2005; 2007; Lipovac Vrkljan, Šiljeg 2008; 2009; 2010; Lipovac Vrkljan, Konestra 2012).

Zbog specifičnosti stratigrafskih situacija unutar kojih je koncentriran tipološki sličan ili posve isti keramički otpad, definiranje faza radioničkih djelatnosti i prostorne organizacije pojedinih proizvodnih objekata (vrijeme njihove gradnje, dogradnje i pregradnje), iziskivala su iznimno zahtjevna istraživanja. Dodatne otežavajuće posebnosti crikveničke radionice su njen smještaj unutar gliništa i kontinuirano drenažno niveliranje radioničke hodne površine keramičarskim otpadom (prosječna debljina sloja cca 60 cm). U tako složenoj situaciji primijenjeni su raznovrsni metodološki postupci u prikupljanju znanstvenih podataka tijekom iskopavanja i njihovoj naknadnoj obradi.

U proteklom razdoblju devet arheoloških kampanji, usporedno s arheološkim iskopavanjem, sistematizirala se i obrađivala pokretna građa. Kako je riječ o iznimno velikoj količini nalaza (preko 50 tona keramičkih nalaza prikupljeno je s tek polovice istraženog prostora), njegova istovremena i kontinuirana obrada bili su važan segment terenskog i postterenskog rada s obzirom na to da gotovo cjelokupni materijal predstavlja nekvalitetan proizvod odnosno radionički otpad. Zahvaljujući tako organiziranom istraživačkom modelu, u svakoj tekućoj kampanji ažurirali su se važni podaci o asortimanu i tipologiji regionalne crikveničke proizvodnje. Prema namjeni proizvodi se razvrstavaju unutar nekoliko kategorija: građevinski materijal (krovne pokrovne ploče i kanalice, šuplje cigle, podne pločice, kružne opeke i standardne opeke), kućanska keramika, prijevozna ambalaža (amfore) te ostali uporabni predmeti (utezi, kationice i sl.). Usustavljajući tipologiju crikveničke proizvodnje, do sada je definirano više od 90 novih oblika posuđa i 11 tipova crikveničkih amfora koje preliminarno možemo razvrstati u ambalažu za vino, ulje i riblje preradevine ovisno o njihovim morfološkim obilježjima i na temelju usporedbenih analiza.

Crikvenički keramički nalazi predstavljaju jedinstvenu regionalnu proizvodnju na prostoru provincije Dalmacije. Premda je cjelokupan asortiman pronađen unutar radionice s tehnološki definiranim proizvodnim sadržajima, njenu smo izvornost dodatno provjeravali kombinirajući usporedbene mineraloške i kemijske analize predmeta s istim analizama uzoraka lokalne sirovine. Na temelju tako dobivenih rezultata u mogućnosti smo definirati početne referentne elemente koji određuju crikveničku regionalnu proizvodnju.

U nastavku istraživanja crikveničke proizvodnje, koji se od 2014. godine provodi unutar projekta RED Hrvatske zaklade za znanost (IP-11-2013-3973) znanstveni je interes usmjeren

na organiziranje i uspostavljanje baza crikveničke proizvodnje.

Premda su prethodno spomenuti metodološki obrasci istraživanja u definiranju regionalne proizvodnje dostatni za ciljane znanstvene zaključke, u naša smo istraživanja uključili dodatne eksperimentalne provjere. Kako bismo utvrdili tehnološki proces pečenja antičke keramike i režim rada antičkih peći, u Crikvenici je 2011. godine pokrenut projekt izgradnje replike keramičarske peći (Lipovac Vrkljan et al. 2014: 41-58) i pečenje keramike. Zahvaljujući Muzeju Grada Crikvenice izgrađena je umanjena replika crikveničke peći „Ignacije“. Tijekom nekoliko pečenja, kombinirani su temperaturni rasponi sa sustavom protoka i zagrijavanja zraka u određenim vremenskim razmacima. Na temelju pogrešaka i uspješnih rezultata, postignuti su optimalni uvjeti u kojima se, na temperaturi 845°C, pekla crikvenička antička keramika. Ovaj podatak predstavlja važan faktor o kome je, uz vrstu i stupanj pročišćenosti gline te količinu i vrstu dodatka, ovisila kvaliteta crikveničke keramike.

U promišljanjima o dosadašnjim istraživanjima u Crikvenici u ovom smo uvodu prikazali presjek dijela novih spoznaja prikupljenih u proteklom razdoblju.

Rezultati ovogodišnjih arheoloških istraživanja (2015.)¹

Svjesni činjenice da ovogodišnjom kampanjom završavaju arheološka iskopavanja proizvodnog kompleksa u Crikvenici, istraživanja su bila ciljano usmjerena na provjeravanje određenih stratigrafskih situacija unutar kojih su postojale dvojbene oko uspostavljanja kronoloških odnosa pojedinih faza gradnje (pregradnje ili dogradnje) radioničkih sadržaja (objekata) te prostornog planiranja radionice. Stoga su, prema pretpostavljenom potencijalu podataka, odabrani sektori sjevernog dijela lokaliteta za uspostavu relativne kronologije djelovanja radionice (□ E, 10; □ F/G/H/I, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i □ J, 6, 7) (Sl. 1).

Unutar sektora (□ G, H, I 6-9) koji obuhvaća sjeverozapadni radionički prostor, tijekom prethodnih istraživačkih kampanja preliminarno je definiran kao „Sjeverni proizvodni sektor“ unutar zidova za koje su postojale arheološke indicije da su namijenjeni ograđivanju ovog prostora. Pretpostavljene ogradne zidove tvorili su zid SJ 051 na sjeveru (sjeverni ogradni zid radionice), zid SJ 052 na istoku (za koji je utvrđeno da je mladi od zida SJ 051) zid SJ 048 na jugu te temeljna stopa zida SJ 047 na zapadu. Zidovi su uočeni nakon uklanjanja površinskog aluvijalnog (naplavinskog) sloja gline SJ 002, te sloja nivelacije (SJ 004) cijelog terena nakon prestanka funkcioniranja i napuštanja radionice (Lipovac Vrkljan 2006: 73-76). Međutim, 2011. godine, prilikom sustavnog istraživanja unutar „Sjevernog proizvodnog sektora“, na položaju između zidova SJ 051 i SJ 049, u kvadrantu □ H 7, otkriven je tanji zid sastavljen od tegula i kamena koji je imenovan kao SJ 570 (▼ 1,71 - ▼ 150 m) (Lipovac Vrkljan, Konestra 2012: 98-102). Zid je dijelom građen od kamena, a dijelom od tegula, posebno na zapadnom dijelu i na istoku, u blizini lokalne radioničke ceste (sl. 2). Njegova širina, od svega 20-ak cm, nije mogla nositi veće konstruktivno opterećenje. Prema tome, primarna je namjena imala funkciju vizualne zidne ograde od preostalog radioničkog prostora. Zahvaljujući ovom nalazu, pojavile su se nove kronološke situacije koje su pripomogle u definiranju različitih faza oblikovanja sjevernog radioničkog prostora, čemu smo usmjerili ovogodišnja

1 Ovogodišnja su istraživanja provedena u sklopu projekta RED HRZZ-a (IP-11-2013-3973). Uz voditeljicu dr. sc. Goranku Lipovac Vrkljan u istraživanjima i obradi nalaza su sudjelovali dr. sc. Ivana Ožanić Roguljić i Ana Konestra, mag. arheol. iz Instituta za arheologiju. Zamjenik arheoloških iskopavanja bio je Ivan Valent, dipl. arheolog, dok je terensku dokumentaciju (geodetsko snimanje) vodila Maja Grgurić, dipl. arheolog. Uz navedene članove ekipe, u istraživanjima su sudjelovali i Nera Šegvić (diplomirana arheologinja, Institut za arheologiju), Paula Androić, mag. arheol., Lucija Dugorepec, studentica, Filip Pavić, student, Iva Škoro, studentica, Barbara Krietić, studentica, Luka Modrić, student, Ines Korošec, studentica i kustosica Muzeja Grada Crikvenice Tea Rosić, dipl. arheol. Fizičke poslove obavljali su: Ivan Čor i Josip Njegovan. Sredstva su osigurali Muzej Grada Crikvenice i Ministarstvo kulture RH.



Sl. 1 Crikvenica-Igralište, 2015., situacija na sjeverozapadnom dijelu „Sjevernog proizvodnog sektora“ (snimio: I. Valent).

Fig. 1 Crikvenica – Igralište, 2015, the northwestern section of the "north production sector" (photo: I. Valent).

istraživanja. Na temelju analiza stratigrafskih odnosa slojeva i struktura šireg prostora oko zida SJ 570, utvrđeno je da se njegova gradnja datira na početak planskog organiziranja sjevernog dijela radionice kada se perimetralnim zidovima definira i ogrđuje ovaj dio proizvodnog prostora. Stoga su sjeverni ogradni radionički zid SJ 051 i ogradni zid SJ 021 na istoku istovremeni sa zidom SJ 570 i dijelom su prve faze prostornog oblikovanja unutar radioničkog tlocrta. Ne ulazeći ovom prilikom u šire stratigrafske kronološke odnose cjelokupnog radioničkog prostora² u ovom ćemo se radu osvrnuti na rezultate ovogodišnjih iskopavanja.

„Sjeverni proizvodni sektor“ (□ G, H, I 6-9), prostorno je oblikovan tijekom nekoliko gradbenih faza. Prvu fazu ovog prostora tvorili su sjeverni ogradni zid radionice (SJ 051) i južni ogradni zid SJ 570 koji su funkcionirali istovremeno s hodnom površinom SJ 705 (▼ 1,39 m) sastavljenom od gline, ispod koje su nađeni slojevi drenaže SJ 706, SJ 712 i SJ 716. Budući da nisu otkriveni istočni i zapadni ogradni zidovi koji bi u ovoj prvoj fazi u potpunosti zatvarali ovaj prostor, zaključujemo da se radi o poluzatvorenom prostoru s nadstrešnicama. Prilog ovoj zaključku su dva kružna utora za baze stupova, SJ 580 i SJ 654 koji predstavljaju konstruktivni dio temeljne stope zidne strukture SJ 570 i znatna koncentracija željeznih čavala većih dimenzija uz ove utore (sl. 3). Mogućnost da je ovaj prostor bio zatvoren i sa zapadne strane, nije bilo moguće provjeriti jer se ostaci zapadnog perimetralnog zida nalaze ispod šetnice uz rijeku Dubračinu.

Unutar ovog poluzatvorenog prostora „Sjevernog proizvodnog sektora“ u istoj je fazi, unutar kvadranta □ I,6, funkcioniralo nekoliko prostorija poredanih u niz (smjer zapad-istok) koristeći ogradni sjeverni radionički zid (SJ 051) za svoj sjeverni zid. Prostorije su međusobno bile odvojene pregradnim zidovima SJ 670 i SJ 697 čija se struktura (dimenzije 1,45 x 0,26 m)



Sl. 2 Crikvenica-Igralište, 2015., smjer pružanja zida SJ 570 (snimila: G. Lipovac Vrkljan).

Fig. 2 Crikvenica – Igralište, 2015, the direction of a wall SJ 570 (photo: G. Lipovac Vrkljan).

2 Rezultati kronoloških i prostornih analiza unutar pojedinih radioničkih sektora sustavno su objavljeni u prethodnim radovima Anala Instituta za arheologiju.



Sl. 3 Crikvenica-Igralište, 2015., položaj utora SJ 654 unutar strukture zida SJ 570 (snimila: M. Grgurić).

Fig. 3 Crikvenica – Igralište, 2015., the position of a slot SU 654 within the structure of the wall SU 570 (photo: M. Grgurić).

sastoji od lomljenih ulomaka tegula pomiješanih žbukom. Pregrade i njihov negativ bili su položeni na SJ 668. Maksimalna visina očuvanih pregradnih zidova zabilježena je na visini od ▼ 1,54 m. U kontekstu poveznice s ovim prostorijama ne isključuje se mogućnost da je osim vizualne funkcije zid SJ 570 istovremeno bio i sastavnim gradbenim dijelom prolaza/hodnika iz koga se ulazilo unutar prethodno spomenutih sjevernih prostorija. Ovu pretpostavku temeljimo na podatku da su prostorije bile zatvorene s tri strane, dok su na južnoj strani, prema zidu SJ 570, bile otvorene.

Nadovezujući se na prethodno spomenute stratigrafske indikatore za uspostavljanje kronoloških korelacija tijekom transformacije radioničkog prostora potrebno je naglasiti da se u ovoj posljednjoj istraživačkoj kampanji posebna pažnja usmjerila vremenskom povezivanju pojedinih radioničkih objekata s njihovim hodnim površinama koje su korištene kao manipulativni prostor u njihovom opsluživanju. U tom kontekstu situacija sjeverozapadnog dijela radionice s nizom prostorija pružila je niz iznimno važnih kronoloških informacija.

Na prostoru između sjevernog ogradnog radioničkog zida SJ 051, zapadnog ruba arheološkog lokaliteta te zapadno i istočno do pretpostavljenog zapadnog ogradnog zida SJ 047 (□ G, H, I 6-9), ove je godine definirano prostiranje hodne površine, SJ 667 (▼ 1,49 m - 1,36m) unutar dviju prostorija. Riječ je o kompaktnoj strukturi sastavljenoj od manjih keramičkih kockica pomiješanih sa žbukom (hidraulična žbuka). Identična struktura podnice otkrivena je 2011. godine unutar kvadranta □ I, 7 kada je imenovana kao SJ 554 i interpretirana kao hidraulična podnica (Lipovac Vrkljan, Konestra, 2012: 99). Ispod dvoslojno nanošene podnice nalazi se kvalitetno izrađena podloga, SJ 668 na koji je podnica bila položena. Radi se o sloju kompaktne maslinasto-smeđe gline (Munsell: 2.5Y 4/3) čija se visina, zbog pada terena prema jugu, kretala na ▼ 1,36 m – 1,25 m. Ista je podloga korištena za podnice ostalih sjevernih prostorija s različitim završnim slojem. U ovom drugom slučaju na podlogu su postavljene položene tegule, SJ 662 i SJ 698. Prema ovogodišnjim rezultatima je utvrđeno da su sjeverne prostorije, ovisno o podnom popločenju, korištene u različite namjene pripreme, obrade i oblikovanja sirovine te oblikovanje predmeta. Definiranje rastera prostorija bilo je moguće zahvaljujući nalazima

njihovih pregradnih zidova. Između zapadne granice lokaliteta i pregradnog zida SJ 670 nalazi se prostorija s hidrauličkom žbukom (SJ 667). Prema istoku se nastavlja druga prostorija koja je od susjedne odvojena zidom SJ 698 (sl.4). Oba su ova pregradna zida građena od tegula učvršćenih žbukom. Ova se prostorija, popločana tegulama (SJ 698) prostire do pretpostavljenog ogradnog zida SJ 047. Od njega, u istome smjeru, slijedi nova prostorija za čije se popločenje ponovo koristi hidraulična žbuka (SJ 554= SJ 667). Istočni zid ove prostorije nije bilo moguće utvrditi zbog vremenskog ograničenja. Zanimljivost ponavljanja jedne vrste podnica u svakoj drugoj prostoriji, posebnost je unutar crikveničke radionice za koju u literaturi ne postoji, koliko nam je poznato, sličan primjer. Obrazloženje ovakvog prostornog oblikovanja prostorija s naizmjenično upotrijebljenim podnicama ostaje otvorenim pitanjem.

U drugoj je fazi cijeli je prostor „Sjevernog proizvodnog sektora“ podignut za cca 20-25 cm. Jedan od razloga izdizanja terena moguće je povezati s urušenjem krovne konstrukcije SJ 700 u kvadrantu □ H, 8 (▼ 1,47 m) iz prve radioničke faze. Moguće je bilo jednostavnije iznivelirati teren i na taj ga način dodatno drenirati nego micati postojeće urušenje. Izgrađeni su novi zidovi koji su redefinirali prostor ovaj prostor. Tlocrt ovoga prostora sada se proširuje sve do zida SJ 052 na istočnojme dijelu. U ovoj fazi sjeverni prostor postaje veća zatvorena cjelina.

U posljednjoj fazi sjeverni se prostor integrira u jedinstvenu cjelinu. Unutarnje pregradnje sjevernih prostorija negiraju se kao i južni ogradni zid prethodne faze (SJ 570). Vanjski, ogradni zidovi ovog prostora tada postaju sjeverni zid SJ 051 (zid iz najstarije faze), zid SJ 048 na jugu, zid SJ 047 na zapadu, a na istoku se koristi zid starije faze, SJ 052. Tijekom dviju posljednjih faza, definirane su i brojne reupotrebe, a time i gradevinske intervencije unutar pojedinih manjih prostornih cjelina, što ukazuje na to da je u to vrijeme radionica u svojoj najaktivnijoj fazi proizvodnje. O više faza pregradnji i nivelacijama hodnih površina ovog dijela sjevernog radioničkog prostora svjedoče nalazi raznih podnica i njihovih temelja: SJ 678, SJ 706, SJ 716. Uočene različitosti struktura podnica i njihovih pripremnih slojeva ovisile su o trenutnoj dostupnosti materijala od kojih se uglavnom koriste kombinacije vapna pomiješanog s keramičkim otpadnim materijalom ili sitnijim kamenčićima



Sl. 4 Crikvenica-Igralište, 2015., dvije različite strukture podnice (hidraulična, SJ 554 i SJ 667 i podnica s opekama SJ 698 i SJ 662) unutar dviju prostorija odvojenih pregradnim zidom, SJ 670 (snimio: I. Valent).

Fig. 4 Crikvenica – 'Igralište', 2015., two floor structures (hydraulic, SU 554 and SU 667 and a brick-tiled floor SU 698 and SU 662) in two rooms divided by a wall, SU 670 (photo: I. Valent).

te kompaktni slojevi gline. Zbog svoje čvrstoće za pripreme slojeve često se iskorištavaju i slojevi zapečene gline (npr. ostaci temelja peći) iz prethodnih faza. Reupotreba materijala iz prethodnih faza u gradnji novih struktura višeznačni je indikator korištenja i preoblikovanja radioničkog prostora.

Učestalost promjena unutar prostorne organizacije radionice tijekom njenog djelovanja potvrđena je, osim opisane situacije, nizom novih ovogodišnjih otkrića na sjevernome dijelu radionice. Tako se istočni dio zida SJ 570 naknadno naslonio zid SJ 713 koji se nastavlja u smjeru istoka i skreće prema sjeveru te je ugao, tih dvaju zidova, nadovezan na završnu liniju pružanja zida SJ 570. Tvoreći novu prostoriju, na zid SJ 713 se nadovezuje novi zid SJ 714 koji se pruža u smjeru jug-sjever. Oba su ova naknadna zida u svom donjem djelu bili građeni na isti način kao i zid SJ 570, od tegula povezanih žbukom. Uočeno je kako je zid SJ 713 ukopan u SJ 706, dok je zid SJ 714 bio položen na SJ 705. Ova situacija ujedno daje i relativno kronološke podatke o dataciji slojeva (SJ 653, SJ 664, SJ 658 i SJ 679 i SJ 682) koji su nastali nakon izgradnje tih dvaju zidova, kao i SJ 555 koji je prekrivao najistočniji dio zida SJ 713 (sl. 5).

Uz opisana istraživanja na sjevernome dijelu radionice, ove smo godine dodatnim sondiranjem provjerili dužinu prostiranja lokalne radioničke ceste SJ 217, zabatno učvršćenje sjeverne peći i sjeverni ogradni zid zapadne peći „Ignacije“.

Tijekom ovogodišnjih istraživanja jedan od zadanih ciljeva bio je i završetak definiranja ceste SJ 217 te njezin odnos sa sjevernom peći. Budući da je cesta definirana na sjevernom djelu svoga pružanja, otprilike do sredine prostora između zida SJ 049 i sjevernog ogradnog zida velike peći SJ 053, trebalo ju je istražiti i na južnom djelu pružanja, u kvadrantima gdje ju je pokrивao SJ 076. Nakon njegova uklanjanja definirao se cijeli prostor pružanja ceste na osi sjever-jug sve do recentnog kanala iz 1983. godine. Također je uočeno da se od ove ceste odvaja manji put prema zapadu u smjeru „Sjevernog proizvodnog sektora“.

Najviša zabilježena visina sloja ceste iznosila je ∇ 1,68 m, a njena najniža najviša kota ∇ 1,62 m. Za razumijevanje prostorne organizacije radionice, od posebnog je značaja ovogodišnja potvrda njenog pružanja sve do recentnog probnog kanala iz 1983. godine koji je presjekao ovu lokalnu radioničku cestu. Dakle, radionička se cesta nastavljala dalje prema jugu, na prostor današnjeg nogometnog igrališta. Ovo je još jedna od potvrda da se unutar rastera crikveničke radionice nalazio i sjeverni dio nogometnog igrališta, a o čemu svjedoče slučajni nalazi zabilježeni u nacrtima i zapisima gosp. A. Dračića (Dračić 1991).

Vezano uz prostorni i kronološki odnos ceste i Sjeverne peći, tijekom istraživanja Sjeverne peći 2010. pretpostavljeno je kako je možda peć bila presječena i skraćena u trenutku izgradnje ceste (Lipovac Vrkljan 2010: 88-92). Kako bi se potvrdila ili negirala navedena pretpostavka, a ujedno i dobio uvid u slojeve drenaže ispod ceste, otvoren je kontrolni kov u smjeru istok-zapad između zida SJ 052 i sjeverne peći kroz kvadrante \square H-11/12. Unutar tog su rova, ispod sloja ceste SJ 217 i SJ 005 s kojim ona funkcionira, otkriveni redom slojevi SJ 684, SJ 687, SJ 691, SJ 692, SJ 693, SJ 695, SJ 699 te SJ 704. Radi se redom o slojevima drenaže koji se sastoje od gline unutar koje se nalazi veća ili manja količina keramike te slojevi s kamenjem u izmjeničnom nizanju. Uz navedene je slojeve dodijeljena i nova oznaka za sloj nepečenih tegula koje čine gornje popločenje zabata sjeverne peći. Te su tegule, definirane sada kao SJ 702, u prijašnjoj dokumentaciji vođene kao SJ 078, no ta se oznaka sloja prilikom njenog davanja odnosila na drugi konstruktivni sloj koji je uočen u strukturi velike peći te je bilo potrebno napraviti distinkciju. Navedene su tegule bile položene na sloj masne maslinaste gline (Munsell: 2.5Y 5/3) SJ 704 koji je ujedno i bio zadnji sloj definiran u ovom rovu jer je i prethodno njegovom definiranju na površinu počela izlaziti podzemna voda.

Navedeni slojevi nisu u potpunosti istraživani, već djelomično, tako da je kroz rov rađen stepeničasti profil od zapada



Sl. 5 Crikvenica-Igralište, 2015., tlocrtna situacija podnica uz zapadni rubni dio zida SJ 570: SJ 682, SJ 672, SJ 658, SJ 679, SJ 683, SJ 664, SJ 555 (snimila: G. Lipovac Vrkljan).

Fig. 5 Crikvenica – "Igralište", 2015., floor layout next to the western edge of the wall SU 570, SU 682, SU 672, SU 658, SU 679, SU 683, SU 664, SU 555 (photo: G. Lipovac Vrkljan).

prema istoku unutar kojeg je bila vidljiva vertikalna stratigrafija te presjek i sastav svih slojeva. Profil je rađen na taj način kako bi se mogao utvrditi odnos sjeverne peći i ceste te pretpostavljeno skraćivanje peći zbog izgradnje ceste. Ta se pretpostavka pokazala negativnom jer su se svi ustanovljeni slojevi naslanjali na sloj tegula koje su tvorile gornje popločenje zabata peć, SJ 702.

Budući da je profil rova rađen od zapada prema istoku, nije definitivno potvrđeno na kojem je sloju s istočne strane položen zid SJ 052. No, usporedivši visinu SJ 632 na kojem je zid položen (▼1,50 m) na njegovom zapadnom licu, on je s istočne strane vjerojatno položen na sloj masne i nabijene crvenkaste gline (Munsell: 2.5Y 4/6) SJ 692 koji je zabilježen na visini od ▼1,47 m.

Uz sjevernu stranu zapadne peći „Ignacije“ otvorena je sonda kako bi se do kraja definirao sjeverni ogradni zid velike peći, SJ 053. On je dosad ostao neistražen jer se preko njega prostirala velika recentna cijev za oborinsku vodu koja je mahnuta tijekom ove godine. Na mjestu gdje se nalazila cijev, u kvadrantima □ G-9,10,11 i □ H-10,11,12 po otvaranju sonde zabilježen je recentan sloj gline koji je ostao od mehaničkih radova prilikom samog postavljanja cijevi. On je zabilježen na visini od ▼1,88 m. Nakon njegova uklanjanja sjeverni zid velike peći definiran je u punoj dužini svoga pružanja. Struktura se ovog ogradnog zida sastoji od većeg kamena koje je povezano smjesom žbuke i ulomljenih komada keramike. Budući da su tijekom prijašnjih istraživanja sjeverni, zapadni i južni ogradni zidovi zapadne peći bili zajednički označeni kao SJ 053, ove su godine u dokumentaciji dodane dvije oznake SJ kako bi se oni razlikovali. SJ 053 ostavljen je za sjeverni ogradni zid dok je SJ 638 dodijeljen zapadnom, a SJ 639 južnom ogradnom zidu.

Na kraju iznošenja ovogodišnjih rezultata istraživanja pridodajemo dva nalaza. U kvadrantu H-9 uočeno je kameno urušenje SJ 645 (▼1,88 m) sa sjeverne strane zida SJ 049. Unutar njega je 2011. godine zabilježen na visini ▼1,73 m nalaz

crikveničke amfore (PN-3094) (sl. 6). Ove je godine ta amfora označena kao SJ 643. Čišćenjem zatečene situacije pretpostavilo se da se radi o grobu u amfori te se na taj način i pristupilo dokumentaciji. SJ 647 dodijeljen je zapuni koja se nalazila oko amfore, a sastojala se od rahle svjetlosmeđe zemlje (Munsell: 7.5YR 4/3). Uz amforu su na mjestu loma prema vratu uočena dva ulomka tegula kojima je dodijeljena oznaka SJ 644. Pretpostavljalo se da se radi o poklopcu groba. Sloju zapune unutar amfore koji se sastojao od rahle, svjetlosmeđe zemlje (Munsell: 7.5YR 4/3) s primjesom sitnih ulomaka keramike i sitnog šljunka dodijeljen je SJ 642. Sljedeća oznaka SJ 646 dodijeljena je pretpostavljenom kosturu koji se očekivao unutar amfore. Čišćenjem unutrašnjosti amfore nažalost nisu pronađene kosti, no uzeta je cijela zapuna (SJ 642) kako bi se obavila flotacija te zemlje. No ni nakon hladne flotacije i analiza u Institutu za antropologiju³ nisu pronađeni ostaci kostiju koji bi potvrdili pretpostavku o grobu u amfori. Cijela je situacija dodatno začudujuća time što je u zapuni unutar amfore pronađena brončana narukvica s krajevima spojenim žicom (PN-3656).

Drugi nalaz koji izdvojeno navodimo jest nalaz dviju gorenih krovnih greda. Tijekom dosadašnjih istraživanja sjeverozapadni dio lokaliteta u kvadrantima □ J, 6/7, sjeverno od zida SJ 051 istražen je do razine SJ 004. Kako bismo dobili uvid u situaciju i slojeve koji se nalaze s vanjske strane radionice, odlučeno je da se otvori manja četvrtasta sonda. Ovo je probno sondiranje potaknuto nalazom radioničkog zida sa sjeverne strane ogradnog sjevernog zida prilikom gradnje replike peći.⁴ U nekim budućim istraživanjima ovaj podatak možda posluži u rekonstrukciji okolnog prostora koga radionica povremeno ili trajno koristi. Nakon micanja SJ 004 zabilježen je sloj kame-

3 Zahvaljujemo kolegi dr. sc. Mariju Novaku na obavljenoj analizi.

4 Zahvaljujemo kolegici Tei Rosić i Ani Konestri na pruženim podacima zabilježenim prilikom odabira položaja za gradnju replike crikveničke peći „Ignacije“.



Sl. 6 Crikvenica-Igralište, 2015, nalaz amfore s brončanom narukvicom, SJ 643, 645 i PN-3094 (snimio: I. Valent).

Fig. 6 Crikvenica - 'Igralište', 2015, an amphora and a bronze bracelet, SU 643, 645 and PN-3094 (photo: I. Valent).

nja koji je prepoznat kao urušenje. Sloj je zabilježen na visini ∇ 1,75 m te je imenovan kao SJ 630. Ovo urušenje vjerojatno predstavlja urušenje zida SJ 051. Micanjem sloja SJ 630 spustilo se do tamne smeđe-sive gline (Munsell: 7.5YR 3/2) s primjesom žbuke koja je zabilježena na visini ∇ 1,52 m. Ta je glina imenovana kao SJ 701. Micanjem SJ 701, na visini ∇ 1,43 m, uočen je sloj maslinaste (Munsell: 5Y 4/3) gline koji u sebi sadrži pokoji ulomak tegule, tragove žbuke te sitne ulomke keramike. Taj je novi sloj gline imenovan kao SJ 703. Njegovim uklanjanjem, na visini ∇ 1,29 m uočene su dvije izgorjene grede koje su ležale na zapečenom sloju gline. Grede su obilježene kao SJ 707, a sloj zapečene narančasto-crvene gline (Munsell: 2.5Y4/4 + 2.5Y 4/8) kao SJ 708. Najviša zabilježena visina sloja SJ 708 iznosila je ∇ 1,26 m. Grede, označene kao uzorak U-1063, uzete su za dendrokronološku i radiokarbonsku analizu. Uz sloj zapečene zemlje, na visini ∇ 1,20 m uočena je temeljna stopa zida SJ 051, a s njime u ravnini, ispod SJ 708, sloj čiste maslinaste gline, zdravica, označena SJ 719 (izjednačena sa SJ 013 s početka istraživanja 2004. godine).

Izgorjene grede SJ 707 su dokaz požara i urušenje drvene krovne konstrukcije koja je funkcionirala sa sjeverne strane zida SJ 051. Što se tiče slojeva SJ 701 i SJ 703 vjerojatno se radi o naplavinjskim slojevima koji su nastali nakon navedenog požara. Budući da je SJ 719 uočen u ravnini s temeljnom stopom zida SJ 051, a na njemu su ležale izgorjene grede SJ 707 i sloj zapečene gline SJ 708, vjerojatno se radi o razini hodne površine sa sjeverne strane zida SJ 051. Ova interpretacija otvara mogućnost da su s vanjske strane zida radionice postojale prostorije, ili barem jedna na ovom prostoru, koje su funkcionirale paralelno s radionicom ili tijekom jedne njezine faze.

Uz ovogodišnja iskopavanja, sastavni dio naših završnih istraživanja lokaliteta Crikvenica-Igralište bio je nastavak rada na obradi nalaza i sistematizacija dokumentacije te njihova računalna obrada.

Prije početka terenskog istraživanja koje se odvijalo tijekom rujna, nastavljena je obrada nalaza s istraživanja provedenih 2013. godine. Iz stratigrafskih je jedinica selektiran keramički materijal prema namjeni. Tako su odvojene grupe koje čine graditeljsku keramiku (tegule, imbrexi, tubuli, podne pločice), kućansku keramiku i transportnu ambalažu (amfore) te ostali neopredijeljeni predmeti. Potom su iz grupa (u kojima je to moguće) izdvajani ulomci pojedinih dijelova predmeta (obodi, dna, ručke) na temelju kojih je moguće definirati vrstu predmeta i njegovu tipološku odrednicu. Nakon određivanja težine izdvojeni su se nalazi bilježili unutar zasebnih vrećica i kutija. Rezultati razvrstavanja keramičkih nalaza unose se u računalne sustave koji omogućavaju pregledavanje pojedinih podataka. Zahvaljujući projektu RED Hrvatske zaklade za znanost (IP-11-2013)⁵ od ove se godine za strukturiranje podataka koristi nova baza FileMaker koja omogućava raznovrsne statističke analize prikupljenih nalaza. Njeno osnovno strukturiranje definirano je prije početka istraživanja što je omogućilo prebacivanje podataka iz dosadašnjih baza unutar FileMakera i nastavak upisa novih.

U ovoj posljednjoj sezoni istraživanja provjeravana je usklađenost upisanih podataka nalaza u bazama s podacima nalaza u skladišnom prostoru (uz lokalitet), muzejskoj čuvaonici Muzeja Grada Crikvenice i predmetima koji čine dio postava izložbe „Crikvenica – Ad Turres 845“ kao i sva dosadašnja dokumentacija istraživanja.

5 Od 2014. godine istraživanje keramičarske radionice u Crikvenici, nje-
ne proizvodnje i distribucije uključeni su unutar znanstvenog projekta
HRZZ RED (3973) voditeljice istraživanja dr. sc. Goranke Lipovac Vr-
kljan.



Literatura

- Brunšmid J., 1895, Arheološke bilješke iz Dalmacije i Panonije, *Vjesnik Hrvatskoga arheološkoga društva*, Vol. 1, 148-183.
- Dračić, A., 1991, Naselje na ušću Dubračine od 2. do 4. vijeka, *Vinodolski zbornik*, Vol. 6, 235 – 247.
- Lipovac Vrkljan, G. 2005, Crikvenica - Igralište, zaštitno probno istraživanje tijekom 2004. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. I, 73–76.
- Lipovac Vrkljan, G. 2007, Otkriće lokalne rimske keramičarske radionice u Crikvenici, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. III, 83–87.
- Lipovac Vrkljan, G., Šiljeg, B. 2008, Istraživanje lokaliteta Crikvenica Igralište 2007., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. IV, 88–92.
- Lipovac Vrkljan, G., Šiljeg, B. 2009, Crikvenica „Igralište“ - rezultati treće godine sustavnih istraživanja lokalne rimske keramičarske radionice, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. V, 108–112.
- Lipovac Vrkljan, G., Šiljeg, B. 2010, Crikvenica – Ad turres, rezultati četvrte godine sustavnih arheoloških istraživanja rimske keramičarske radionice na lokalitetu „Igralište“, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VI, 70–76.
- Lipovac Vrkljan, G. 2011, Crikvenica – Ad turres, prošlogodišnje otkriće još jedne rimske keramičarske peći na lokalitetu „Igralište“, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VII, 88–92.
- Lipovac Vrkljan, G., Konestra, A., 2012, Crikvenica – Ad turres, prošlogodišnja terenska istraživanja 2011. godine, projekt eksperimentalne arheologije i novi nalazi distribucije crikveničkih keramičarskih proizvoda, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VIII, 98 – 103.
- Lipovac Vrkljan, G., Jurić, I., Rosić, T., Novosel, I., Kuzmić, Z., 2014, Replika rimske keramičarske peći u Crikvenici, A replica of a Roman Pottery kiln in Crikvenica, in: *Zbornik II. Međunarodnog arheološkog kolokvija, Rimske keramičarske i staklarske radionice: proizvodnja i trgovina jadranskim prostorom, Crikvenica*, Hrvatska, 28. do 29. listopada 2011. Crikvenica, 41–58.
- Starac, R. 1991, Antička keramika sa lokaliteta Igralište u Crikvenici, *Vinodolski zbornik*, Vol. 6, 221–234.

Summary

The research at the "Igralište" site in Crikvenica (within the Ad Turres Roman settlement) carried out from 2006 to 2015 has resulted in extremely valuable scientific data about the regional pottery production complex of Sextus Metilius Maximus. The research into the surrounding landscape, which was an integral part of our project, pointed out that the choice of location for establishing a workshop was important because of the quantity and availability of natural resources (clay, wood, water), a nearby communication network, both on land and sea, vicinity of urban centres and good climate.

This year, the research was carried out within the RED project of the Croatian Science Foundation (IP-11-2013-3973), and three phases of spatial organization were defined for the so-called northern production sector. For the first and earliest phase, a sequence of rooms partitioned by walls whose lower layers were built of tegulas was uncovered. The phase. Different types of flooring suggest differences in the usage of these rooms. During the next two phases, the initial layout of the workshop had been considerably expanded destroying some of the boundary walls from the previous phase. A tendency to unify smaller separate spatial units within a purposefully organized space is noticeable. Numerous upgrades, adaptations and levelings of the floors point out the need for reorganization of the workshop and adaptation to increasing demand which can be traced back from the mid-1st century to the early 2nd century, when the peak of production at Crikvenica's pottery complex had been reached.

