



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 Vrklijan**
Asja Tonc
Vedrana Glavaš
Ana Konestra
Željka Molak Župan

Rezultati terenskih pregleda na području podvelebitskog Primorja i neposrednog zaleđa

201 **Goranka Lipovac Vrklijan**
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 Vrklijan**
Asja Tonc
Vedrana Glavaš
Ana Konestra
Željka Molak Župan

Results of field survey in sub-Velebit Coast and hinterland

201 **Goranka Lipovac Vrklijan**
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

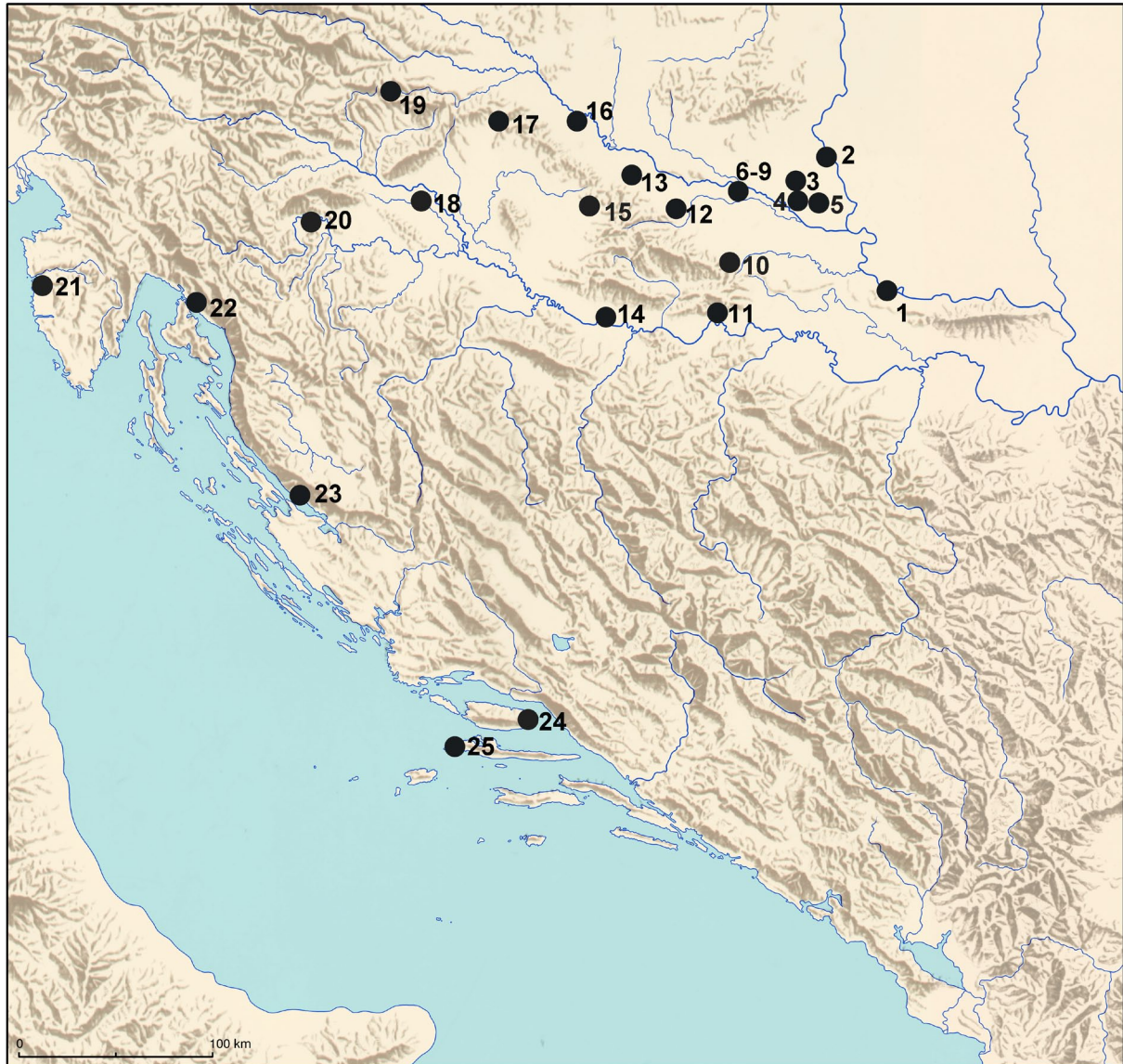
223-234

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 | |

Kalnik – Igrišće – rezultati arheoloških iskopavanja u 2015. godini

Kalnik-Igrišće – results of archaeological excavations in 2015

Snježana Karavanić
Andreja Kudelić

Primljeno/Received: 10. 03. 2016.
Prihvaćeno/Accepted: 28. 06. 2016.

*Tijekom lipnja i srpnja 2015. godine Institut za arheologiju je nastavio sa sustavnim arheološkim iskopavanjem na lokalitetu Kalnik – Igrišće. * Istraživanjem su otkriveni slojevi iz kasnoantičkog odnosno rimskog razdoblja, objekt s ostacima keramičkih posuda rimskih i latenskih obilježja, a pronađen je i objekt iz kasnog brončanog doba.*

Gljučne riječi: Kalnik – Igrišće, arheološka iskopavanja, srednji vijek, kasna antika, laten, kasno brončano doba
Keywords: Kalnik – Igrišće, archaeological excavation, the Middle Ages, Late Antiquity, La Tène, Late Bronze Age

Odluka da se pokrene nova kampanja arheoloških iskopavanja na položaju Kalnik–Igrišće opravdana je kroz rezultate istraživanja koja su završila 2012. godine. Tijekom pet sezona arheoloških iskopavanja prikupljen je obilan set podataka. Dokumentirano je i istraženo 186 stratigrafskih jedinica te je prikupljeno 1479 vrećica nalaza (keramika, kamen, metal i sl.), 229 uzoraka (ugljen, karbonizirane žitarice i dr.) i 425 posebnih nalaza (predmeti izrađeni od keramike, metala, kamena i kosti). Utvrđeno je kompleksno višeslojno nalazište s pokretnim i nepokretnim ostacima iz razdoblja srednjeg vijeka, keramički materijal rimskih i latenskih obilježja te osobito brojni ostaci iz kraja kasnog brončanog doba. Provedena je tipološka klasifikacija i statistička analiza keramičke građe na Institutu za arheologiju pri čemu je obrađeno i dokumentirano 17065 ulomaka brončanodobne keramike, a pojedini cjeloviti predmeti su konzervirani odnosno rekonstruirani. Odabrani uzorci ugljena i karboniziranih žitarica podvrgnuti su radiokarbonskoj analizi u laboratoriju *Beta Analytic Radiocarbon Dating*, Miami na Floridi (US). Na osnovi otkrivenih karboniziranih biljnih ostataka već 2013. godine na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu obranjena je doktorska disertacija pod naslovom: *Karbonizirani biljni ostaci kasnobrončanodobnog lokaliteta Kalnik-Igrišće* (Mareković 2013). Uzorci keramičkih posuda podvrgnuti su arheometrijskim analizama u sklopu Austrijsko-Hrvatskog bilateralnog projekta “Pottery in prehistoric culture, with an emphasis on the Hallstatt culture, in the Croatian and Austrian Danube Region”¹ (1. 1. 2014 – 30. 12. 2015. godine). Analiza životinjskih kostiju trenutno je u postupku obrade u Zavodu za paleontologiju i geologiju kvartara na Akademiji znanosti i umjetnosti u Zagrebu. Tijekom 2012. i 2013. godine proveden je i terenski pregled čiji je cilj bio utvrditi distribuciju pokretnog

arheološkog materijala iz svih razdoblja prošlosti na prostoru južnih obronaka Velikog Kalnika te odrediti eventualne granice lokaliteta, kao i položaje s intenzivnijom pojavom pokretnog arheološkog materijala. Uz nekoliko publiciranih stručnih i znanstvenih radova te prezentacijom rezultata tekućih sustavnih istraživanja široj i stručnoj javnosti u obliku izložbi predstavljen je potencijal i vrijednost nalazišta.

Zbog višeslojnog tipa nalazišta, izvrsne očuvanosti slojeva i konteksta pokretnih nalaza iz brončanog doba te obilja informacija koje je moguće prikupiti na nalazištu, poput tragova pojedinih aktivnosti koje su se na tom položaju odvijale, donesena je odluka da se brončanodobni objekt istraži u cijelosti i to na osnovi rezultata dosadašnjih istraživanja koja upućuju na smjer njegovog pružanja (Karavanić et al. 2012; Karavanić, Kudelić 2013; 2014; Karavanić et al. 2015). Prije arheoloških iskopavanja, koja su obuhvatila prostor veći od 100 m², napravljena su geofizička mjerenja (Karavanić, Kudelić 2013). Snimljen je dio terase na položaju Igrišće, istočno od sonde koja je istražena 2012. godine, odnosno dio gdje se pretpostavlja nastavak pružanja brončanodobnog objekta. Godine 2014. na tom mjestu započela su iskopavanja te je otvorena sonda dimenzija 9 x 13 m (102,45 m²). Godine 2014. otkriveni su i dokumentirani mlađi povijesni i plitko očuvani pretpovijesni slojevi (Karavanić et al. 2015), a iskopavanja su djelomično potvrdila rezultate geofizičkih mjerenja. Naime, upravo je područje na kojemu su očitane visoke vrijednosti magnetnog polja, a pretpostavljena je veća dubina arheoloških slojeva, bilo intenzivnije pokriveno slojevima erozije koji sežu i u veću dubinu (područje od središnjeg dijela sonde ka sjeveru i jugozapadni ugao). U sjevernom dijelu sonde otkriven je dio većeg srednjovjekovnog objekta četvrtasta oblika koji ulazi pod sjeverni i zapadni profil sonde (Karavanić et al. 2015). Dokumentirana je podnica objekta (SJ 227) od nabijenog sloja ilovače svijetlosmeđe boje, a uz njezin istočni i južni rub nalazili su se ostaci rupa za stupove te otisak grede. Istraživanja su nastavljena 2015. godine.

* Voditeljica arheoloških iskopavanja je dr. sc. Snježana Karavanić, a zamjenica voditeljice dr. sc. Andreja Kudelić. U istraživanjima su sudjelovali: dokumentaristica Kristina Turkalj s Instituta za arheologiju i studenti arheologije Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Dalibor Branković, Mia Marijan i Uroš Bila.

1 Voditeljica projekta bila je dr. sc. Marta Mileusnić s Rudarsko geološko naftnog fakulteta u Zagrebu.

Rezultati arheoloških iskopavanja

Arheološkim iskopavanjima 2015. godine dokumentirano je ukupno 48 stratigrafskih jedinica i prikupljeno je 164 vrećica nalaza, 71 poseban nalaz te 95 uzoraka. Ispod podnice srednjovjekovnog objekta (SJ 227) otkriven je sloj (SJ) 282 rahlog tla koje u sebi sadrži sitno kamenje, ulomke keramike (antička keramika), ulomke stakla, ali i fragmente kasnobrončanodobne keramike. U sloj je ukopana jama (SJ 284) koja ulazi u sjeverni profil, dimenzija 2,3 x 1,4 m. Na dnu jame otkriveni su ostaci uništenog ognjišta/vatrišta (SJ 286). Sloj (SJ) 282 nalazio se na gotovo čitavom prostoru sjeverozapadnog dijela sonde, a njegova debljina iznosila je 3 cm na istočnom dijelu do 30 cm na njegovom krajnjem južnom dijelu. Sloj je sadržavao veće količine kasnoantičke i tipično rimske keramike (npr. tarionik) no ono što dodatno potvrđuje dataciju jest i nalaz rimskog novca koji sloj datira u drugu polovinu 4. st. Osim navedenih nalaza u njemu su pronađene i željezna kopča, ulomak narukvice od crnog stakla „B“ presjeka te jedna brončana naušnica.

Ispod sloja s keramikom rimskih i kasnoantičkih obilježja otkriven je sloj (SJ) 288 koji je sadržavao i keramiku latenskih karakteristika. Uz istočni rub ostataka sloja otkriven je plitki kanal koji se pružao u smjeru S-J te je doveden u vezu sa spomenutim slojem. Svi navedeni slojevi (podnica srednjovjekovnog objekta SJ 227; SJ 282, 283, 288) nalaze se isključivo u sjeverozapadnom dijelu istražene površine. U ostatku sonde uz čitav istočni dio dokumentiran je sloj (SJ) 277 (glinovito tlo, svijetlo žute boje, povezano kamenjem koje se nalazi iznad stjenovito-glinovite zdravice) koji sadrži isključivo kasnobrončanodobnu keramiku. Sloj se nalazi vrlo plitko ispod površine, odnosno šumskog humusa, dok se slojevi izrazitije produbljuju prema zapadnoj strani na što upućuju ranije provedena iskopavanja i rezultati geofizičkih istraživanja. U južnom dijelu sonde, uz zapadni profil nalazi se sloj masnog i glinovitog tla s kamenjem, latenskom i rimskom keramikom (SJ 285). Dakle, ispod

rimskog odnosno kasnoantičkog sloja otkriven je sloj (SJ) 288 koji je također sadržavao sličnu keramiku, no zabilježeni su i ulomci keramike tipičnih latenskih karakteristika te još jedan ulomak narukvice od crne staklene paste „D“ presjeka. Ispod sloja 288 otkriven je ukop većeg objekta zapunjen rahlim tlom, tamnosmeđe do sive boje koje sadrži veću količinu životinjskih kostiju i keramike. Linija ukopa (SJ 301) pruža se od sjevera prema jugu dužinom 6 metara, a u južnom dijelu, ispod velike kamene stijene (SJ 256) linija zakreće prema zapadnom profilu (sl. 1). Keramički ulomci iz zapune ovog objekta imaju latenska obilježja, zajedno s ulomkom narukvice od plavog stakla. Neposredno uz rubove ukopa, istočno i južno nalazi se sloj masnije konzistencije, tamnosive boje (SJ 275, 285, 303, 305) s istovremenom keramikom te manjim vatrištem. Iz istog je razdoblja i manja jama, otkrivena u jugozapadnom uglu sonde (SJ 306) čije dimenzije nije moguće definirati jer ulazi pod zapadni i južni profil.

Objekt s keramikom latenskih obilježja plitko je ukopan u sloj (SJ) 307. Riječ je o sloju koji je na sjevernom i istočnom dijelu sonde najtanji, dok se prema zapadom i južnom dijelu zadebljava. Sloj je sastavljen od kompaktnog, glinovito-prahovitog tla koje sadrži sitne ulomke prapovijesne keramike i lijepa te sitnog kamena. Sloj je oštećen mlađim ukopima iz latenskog razdoblja (SJ 301, 306) što je ranije u tekstu već spomenuto. Ispod sloja (SJ) 307, vrlo vjerojatno erozivnog postanka, otkriveni su intaktni slojevi iz kasnog brončanog doba. Nakon njegovog uklanjanja zaravnjenje padine, koje se moglo pratiti u sjeverozapadnom dijelu sonde od razine srednjovjekovne podnice, nije više toliko naglašeno. Skidanjem sloja 307 jasnije je vidljiv nagib terena od sjevernog ka južnom dijelu sonde, točnije od sjeveroistoka prema jugozapadu. Ostaci slojeva i struktura otkrivenih ispod sloja (SJ) 307 predstavljaju intaktni stratigrafski kontekst iz kasnog brončanog doba, koji se vrlo vjerojatno može povezati s ostacima kasnobrončanodobnog objekta istraženog u razdoblju



Sl. 1 Kalnik – Igrišće – slojevi s keramikom latenskih karakteristika (snimila: A. Kudelić).

Fig. 1 Kalnik – Igrišće – layers with La Tène pottery (photo: A. Kudelić).



od 2008. do 2012. godine. U istočnom dijelu sonde na mjestu kontakta brončanodobnog sloja (SJ) 277 i onih koji su otkriveni ispod SJ 307 nalazi se kamena struktura koja se pruža u smjeru S-J (SJ 302, 325) duž gotovo čitave sonde. Sa zapadne strane te strukture, u sjevernom dijelu sonde, otkriveno je manje urušenje kamene konstrukcije (SJ 320) koja se nadovezuje na strukturu (SJ) 325. Uz ostatke kamene strukture (SJ) 320 otkriveni su veći komadi pečene gline (SJ 321) koji se djelomično nalaze i ispod kamena (sl. 2). Riječ je o ostacima konstrukcije peći napravljene od gline i kamena, a o obliku peći više će se moći reći nakon što se u cjelosti istraži. Uz peć je pronađeno i ognjište (SJ 322) napravljeno od gline i ulomaka keramičkih posuda. Na funkciju ognjišta i peći upućuju nalazi pronađeni u njihovoj neposrednoj blizini. Naime uz ostatke peći pronađeno je nekoliko ulomaka bronce i oštećenih brončanih predmeta, sitni komadići brončane šljake, a u sloju u kojemu je peć otkrivena (SJ 317 i 318) pronađeno je i mnogo ulomaka keramičkih posuda koje su gorjele na izrazito visokoj temperaturi s tragovima taljenja na unutarnjoj stijenci. Uz peć se nalazio brončani ingot i keramička puhaljka (sopalj). Pokretni i nepokretni nalazi ukazuju da je riječ o prostoru ljevačke radionice iz kasnog brončanog doba (sl. 3). Peć i ognjište djelomično su istraženi zbog završetka kampanje iskopavanja. Sloj (SJ) 317 i 318 u kojem je otkriveno urušenje peći i ognjište predstavlja tlo izrazito rahlo i prahovito, tamnosmeđe boje koje sadrži veliku količinu kasnobrončanodobne keramike, za sada sporadične nalaze karboniziranih sjemenki i ugljen.

Pokretni nalazi

Tijekom arheoloških iskopavanja na nalazištu Kalnik-Igrišće ove sezone prikupljen je i dokumentiran 71 poseban nalaz. Oni se prema materijalu od kojega su izrađeni mogu podijeliti u sljedeće kategorije: (1) predmeti od željeza, (2) predmeti od bronce, (3) keramički predmeti, (4) predmeti od stakla

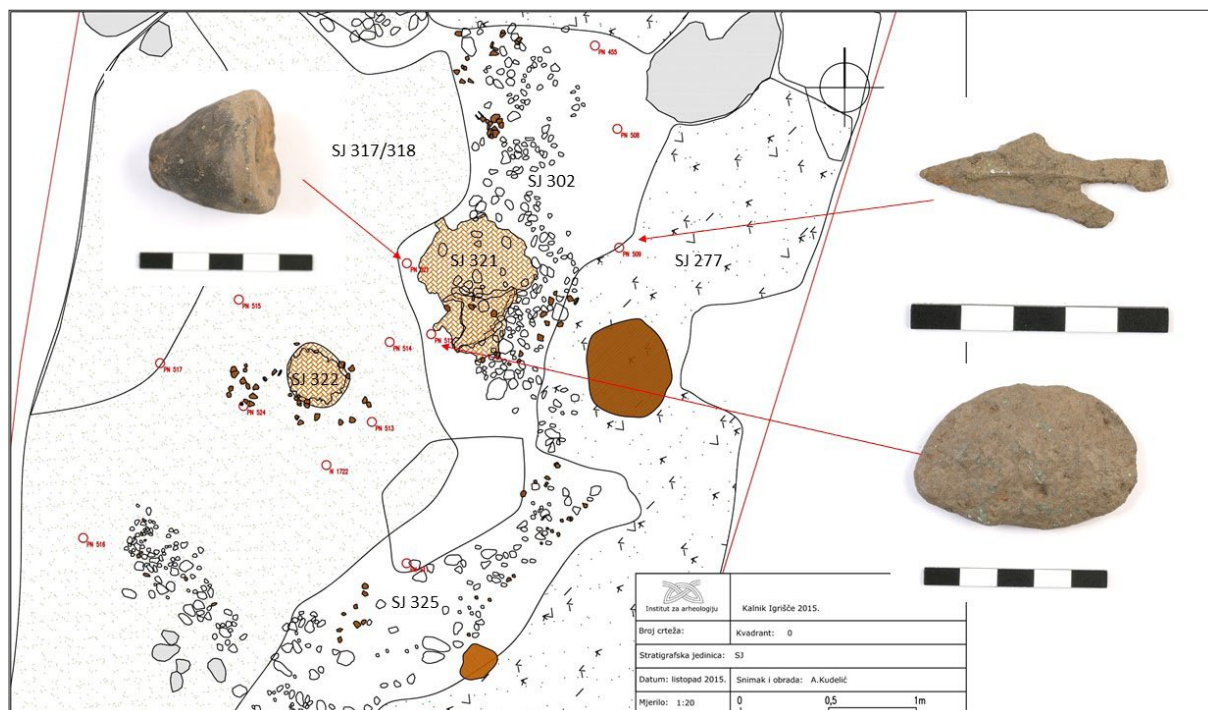
i (5) predmeti od kamena. Najveći broj nalaza pripada onima od keramike, a to su uglavnom cjeloviti ili necjeloviti pršljenci za vreteno koji su se nalazili u slojevima s kasnobrončanodobnom keramikom. Uglavnom su to bikonični pršljenci ili pršljenci kuglastog oblika. Kao poseban manji predmet pojavljuje se jedan vrlo mali ulomak kalupa za lijevanje metala izrađen od mekane vrste kamena (pješčenjak?). Predmet je toliko fragmentiran da se konačan zaključak može donijeti samo detaljnijom analizom njegove površine i urezanog negativu nekog duguljastog predmeta. Druga je po brojnosti grupa predmeta izrađena od legure bakra, vjerojatno bronce, a dovode se u vezu i s nalazom urušnja peći, ingota i nalaza nastavke za puhaljku (sopalj). Međutim od bronce su izrađeni i predmeti koji se datiraju u mlada razdoblja npr. u rimsko odnosno kasnoantičko razdoblje. Najmlađi nalazi od bronce su rimski novci koji pripadaju 4. st., a pronađeni su u slojevima s keramikom rimskih i kasnoantičkih karakteristika. U istom kontekstu pronađeni su ulomci dviju narukvica od crnog stakla koje imaju presjek u obliku slova „D“ i oblika slova „B“. Takve narukvice specifične su za razdoblje kasne antike na širem europskom prostoru i prostoru istočnog Mediterana, a čest su nalaz u ostacima naselja 3. i 4. st. u sjevernoj Hrvatskoj (Jelinčić 2007: 214). Istom vremenu pripada i manja brončana naušnica otkrivena u zapuni jame (SJ) 284. U sloju (SJ) 304, uz keramičke ulomke latenskih karakteristika pronađen je ulomak narukvice od stakla kobaltnoplave boje. Takve narukvice prepoznatljiv su dio latenske kulture, a s obzirom na njihovu kronološku osjetljivost prikladne su za datiranje nalazišta. Prema tipološkoj klasifikaciji takvih narukvica ulomak pronađen na Kalniku pripada grupi 6b/2, datira se u srednji laten odnosno stupanj Lt C2 (2. st. pr. Kr.) i pripada najzastupljenijem obliku staklenih narukvica u istočnom dijelu Europe (Dizdar 2006: 83).

Najznačajniji nalaz izrađen od bronce jest strelica pronađena u blizini urušnja od peći (sl. 3). Takve strelice su rijedak



Sl. 2 Kalnik – Igrišće – ostaci urušnja konstrukcije peći (SJ) 321 (snimila: A. Kudelić).

Fig. 2 Kalnik – Igrišće – remains of the collapsed furnace (SU) 321 (photo: A. Kudelić).



Sl. 3 Kalnik – Igrišće – bronzanodobni slojevi s prikazom položaja peći, ognjišta i pokretnih nalaza (izradila: A. Kudelić).

Fig. 3 Kalnik – Igrišće – Bronze Age layers with the position of the furnace, hearth and mobile finds (made by: A. Kudelić).

nalaz na području sjeverne Hrvatske, ali se kao sličan primjer može izdvojiti nalaz strelice iz ostave Siče-Lučica (Perkić, Ložnjak Dizdar 2005: 41–119). Ona je prema tipičnim bronzanim nalazima datirana u raniju fazu kulture polja sa žarama, međutim vrlo vjerojatno je ovaj predmet zbog svoje specifične funkcije moguće datirati i u mlađu fazu kulture polja sa žarama. Drugi brončani predmet koji je pronađen uz urušenje peći jest brončani ingot „bubrežastog“ oblika, a u njegovoj blizini je pronađen keramički sopalj koji je služio kao nastavak za puhaljku mijeha (sl. 3). Ova dva nalaza, zajedno s urušenjem peći dokaz su da se u ovom dijelu istočnog ruba kasnobrončanodobnog objekta vjerojatno odvijala aktivnost vezana uz taljenje metala. Ostali brončani predmeti predstavljaju uglavnom ulomke igala i manje ulomke bronzanog lima. Zanimljiv je brončani predmet koji izgleda kao malo dlijeto, a u njegovoj blizini pronađeni su veći kamenerni alati koji su mogli služiti pri obradi metala. Svi metalni nalazi trenutno se nalaze na konzervaciji. Od predmeta izrađenih od kamena pojavljuju se sporadično kremenim odbojci i jezgre. Značajan nalaz je kremenica – tip s „lastinim repom“ – pronađena u sloju (SJ) 312. Podrijetlo oblika ovakvih strelica ukazuje na ranu dataciju, odnosno na početak bronzanog doba, međutim kontekst nalaza upućuje na mlađe razdoblje, odnosno kasno bronzano doba. Pronađena su i dva predmeta od ugljčanog kamena koji se tumače kao sjekire odnosno dlijeta. Zanimljiva je sjekirica odnosno dlijeto izduženog oblika s tragom pokušaja bušenja (perforiranja) predmeta u gornjem užem dijelu. Druga sjekirica je tipična, trapezoidnog oblika i ugljčane površine kakve su pronađene tijekom prvih sezona iskopavanja (Karavanić 2009).

Zaključna razmatranja

Sustavna arheološka iskopavanja nalazišta Kalnik–Igrišće pokazala su da je jedini način na koji je moguće prikupiti set kvalitetnih podataka primjena izrazito detaljnog, sustavnog iskopavanja. Vrlo zahtjevne stratigrafske situacije i arheološke zapise ni nakon više godina rada na istom lokalitetu nije jednostavno rastumačiti. Tome su uvelike pridonijeli i erozivni procesi koji su arheološke i geološke slojeve stalno pomicali. Stoga je dokumentiranje i najmanje promjene u arheološkim slojevima od izuzetne važnosti za konačnu interpretaciju. Rezultati ovogodišnjih iskopavanja potvrdili su, kao i prošlogodišnji, neke rezultate geofizičkih mjerenja koja su provedena 2013. godine, a ta saznanja uvelike su olakšala ovogodišnji tijek iskopavanja. Ostaci nadzemnog objekta iz sjeverozapadnog dijela sonde datirani su u srednji vijek (12./13. st.), što su potvrdili i novi rezultati radiokarbonskih analiza. Ove godine dokumentirane su i dvije faze iz starijih razdoblja. Otkriveni keramički ulomci rimskodobnih i kasnoantičkih karakteristika na osnovi nalaza četiri novca datirani su u drugu polovinu 4. stoljeća. Ispod tih slojeva otkriveni su slojevi i objekt s keramičkim ulomcima latenskih karakteristika, kao i narukvica koja ostatke datira u 2. st. pr. Kr. Sloj (SJ) 307 u koji su se ukopali stanovnici zajednice latenske kulture potpuno je očuvao ostatke iz kasnog bronzanog doba. Ovim istraživanjem je definiran istočni rub bronzanodobnog objekta odnosno kompleksa koji se pokazao mnogo složeniji nego što se to očekivalo. 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, prostor za pripremu hrane i sl.). Ovogodišnjim iskopavanjima potvrđene su pretpostavke o položaju drugog dijela objekta koji je istražen 2012. godine no izvan svih očekivanja je upravo otkriće radionice ljevača bronce.



Literatura

- Dizdar, M. 2006, Nalazi staklenih narukvica latenske kulture u Podravini, *Prilozi Instituta za arheologiju*, Vol. 23, Zagreb, 67–128.
- Jeliničić, K. 2007, Kasnoantičke narukvice od staklene paste s lokaliteta Virovitica – Kiškorija jug, *Prilozi Instituta za arheologiju*, Vol. 24, Zagreb, 213–220.
- Karavanić, S. 2009, *The Urnfield Culture in continental Croatia*, Oxford, Archaeopress, 2009.
- Karavanić, S., Kudelić, A. 2013, Rezultati arheoloških istraživanja lokaliteta Kalnik – Igrišće, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. IX, 88–92.
- Karavanić, S., Kudelić, A. 2014, Arheološka i geofizička istraživanja na lokalitetu Kalnik – Igrišće 2013. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. X, 110–115.
- Karavanić, S., Kudelić, A., Sirovica, F. 2012, Rezultati četvrte sezone arheoloških iskopavanja na lokalitetu Kalnik – Igrišće, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VIII, 69–73.
- Karavanić, S., Kudelić, A., Karavidović, T. 2015, Rezultati arheološkog iskopavanja lokaliteta Kalnik – Igrišće 2014. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XI, 59–62.
- Mareković, S. 2013, *Karbonizirani biljni ostaci kasnobrončanodobnog lokaliteta Kalnik – Igrišće*, Sveučilište u Zagrebu, doktorska disertacija.
- Perkić, D., Ložnjak Dizdar, D. 2005, Kasnobrončanodobna ostava Siča-Lučica, *Opuscula Archaeologica*, Vol. 29, Zagreb, 41–119.

Summary

During July 2016 archaeological excavations at the Kalnik–Igrišće site have been continued. Remains of an above-ground structure from the northwest part of the trench were attributed to the Middle Ages (12/13th c.), confirmed by new radiocarbon analysis results. Pottery remains of Roman and Late Antique features discovered this year have been dated according to four coin finds to the second half of the 4th century. Under those layers a La Tène dug in object (SU 307) with pottery was found dated to 2nd c. BC according to a fragment of a glass bracelet. Under these layers the remains of the Bronze Age object were discovered intact. Hearth and the ruins of a kiln structure made of clay and stone were discovered in situ. Archaeological artefacts found next to those remains can be associated with metallurgy activities (ceramic nozzle, bronze ingot, slag, etc.). These are probably the remains of a metallurgical furnace and hearth. The indications about the position of the eastern part of the Bronze Age object excavated back in 2012 have been confirmed this year, but the discovery of a bronze foundry has exceeded all expectations.

