

Hrastovsko – Vučje grlo

Ostatci antičke opekarske radionice

LOVORKA ŠTIMAC-DEDIĆ

JERE DRPIĆ

Na području sela Hrastovsko na gradini Vučje grlo tijekom 1986. i 1987. godine Gradski muzej Varaždin provodio je probna arheološka istraživanja s ciljem utvrđivanja karaktera i datacije nalazišta. Na sjevernoj padini gradine pronađeni su ostatci rimskih peći koje bi se prema materijalu pronađenom unutar peći i u njihovoj neposrednoj blizini moglo okarakterizirati kao ostatke rimske opekarske radionice. Smještaj radionice u blizini Ludbrega upućuje na činjenicu da je materijal izrađivan za potrebe antičke Jovije, vrlo vjerojatno tijekom 2. stoljeća u periodu kad je na tom području arheološki zabilježena intenzivnija izgradnja, a prema keramičkom materijalu pronađenom na lokalitetu moguće i u 3. stoljeću. Radionica je smještena na ležištu sirovine gline, u blizini rijeke Bednje kojom se materijal prevezio do Ludbrega, a i koja je bila važna u produktivnom smislu za izradu opeka.

Ključne riječi: Hrastovsko – Vučje grlo, opekarske peći, opekarska radionica, građevinska keramika

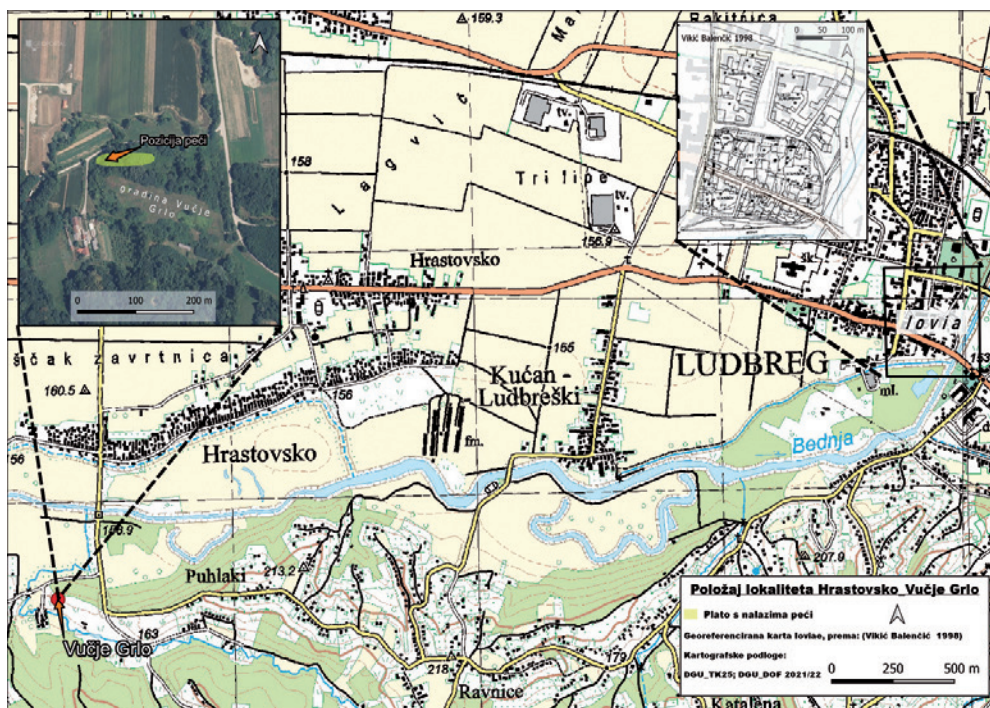
1. Uvod

Lokalitet Vučje grlo smješten je na zapadnom dijelu sela Hrastovsko, stotinjak metara južno od Bednje te samo nekoliko kilometara istočno od Ludbrega (*Iovia*). Nalazište je prvi put evidentirano 1966. godine prilikom obilaska terena koji su provodili stručnjaci Arheološkog muzeja u Zagrebu te je već tada preventivno zaštićeno¹. Prilikom spomenutog pregleda nisu

pronađeni nikakvi arheološki tragovi zbog čega lokalitet tada nije ni datiran. Utvrđeno je da se radi o dvostrukoj izduženoj gradini smještenoj u pravcu istok-zapad, dužine otprilike 270 m kroz čiji istočni rub prolazi cesta. Tijekom 1960-ih godina prošlog stoljeća lokalitet je ispresijecan rovovima iskopanima za vojne vježbe, a prema pričanju lokalnog stanovništva ovdje su uzgajane i poljoprivredne kulture zbog kojih su platoi gradina znatno umjetno sniženi. Tijekom 1980-ih godina

¹ TOMIČIĆ, Željko: Podaci o lokalitetima, »Vučje grlo«, zapadno od sela Hrastovskog preko Bednje 1966., Varaždin, Dokumentacija Arheološkog odjela Gradskog muzeja Varaždin (dalje: Dokumentacija AO GMV); KUGLI, Ivy: Rješenje o preventivnoj zaštiti spomenika kulture 1. 9. 1966., Zavod za zaštitu spomenika kulture

re u Varaždinu, Dokumentacija AO GMV; VUKOVIĆ, Stjepan: Opis arheoloških nalazišta, spomenika NOB-a, spomenika kulture i spomenika prirode s područja općine Ludbreg koji se nalaze pod zaštitom, br. 18. Gradina »Vučje grlo«, 3., Dokumentacija AO GMV.



Sl. 1. Položaj lokaliteta Hrastovsko-Vučje grlo (izradio: Jere Drpić).

prošlog stoljeća lokalitet je bio prekriven travom, ali se njegova devastacija nastavila kontinuiranim kopanjem zemlje za nasipavanje seoskih dvorišta i pijeska te kopanjem tzv. »bele zemlje« koju je lokalno stanovništvo koristilo za krečenje zidova.² Lokalitet se danas nalazi pod trajnom zaštitom, ali je u prilično lošem stanju, čitav prekriven drvećem i šikarom koja otežava njegov pregled, a zasigurno i dodatno utječe na devastaciju eventualno preostalih slojeva. Smještaj lokaliteta na naslagama lesa (prapora) čini ovo područje idealnim za proizvodnju opeka upravo zbog pristupa sirovini crveno-smeđe gline, ali i zbog blizine rijeke Bednje koja je zasigurno imala važnu ulogu u proizvodnom procesu izrade opeka te zbog prijevoza građevinske keramike vodnim putem u Joviju.

² Radi se o vapnenačkim kongrecijama u lesu ili tzv. »lesnim lutkama«. Više o lesu u: ŠIMUNIĆ, Antun; HEČIMOVIĆ Ivan; AVANIĆ, Radovan: *Republika Hrvatska, Osnovna geološka karta 1:100 000, Koprivnica L 33-70*, Hrvatski geološki institut, Zagreb 2014., 51-52.

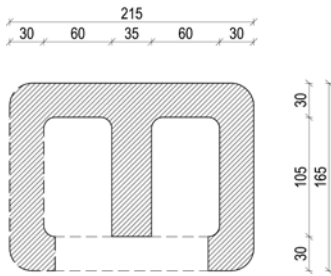
2. Povijest istraživanja

Tijekom probnih istraživanja koje je proveo Gradski muzej Varaždin na Vučjem grlu 1986. i 1987. godine pronađeni su ostaci tri opekarske peći. Postoji mogućnost da su peći korištene istovremeno i za pečenje keramičkog posuđa, no slabo istražen arheološki kontekst ne dozvoljava sigurnu interpretaciju te tvrdnje. Jedna je peć pronađena djelomično sačuvana, druga je pronađena u naznakama, a kod treće su sačuvane samo donje stijenke zidova.

2.1. Iskopavanje 1986. godine – Peć 1

Gradski muzej Varaždin proveo je na Vučjem grlu tijekom rujna 1986. godine probno istraživanje s ciljem utvrđivanja karaktera i datacije nalazišta³. Tom su pri-

³ ŠIMEK, Marina: Probno sondiranje lokaliteta »Vučje grlo« u Hrastovskom (opć. Ludbreg), Dokumentacija AO GMV; ŠIMEK, Marina: *Hrastovsko/Vučje grlo, Antička opekarska peć i srednjovjekov-*



Sl. 2. Tlocrt Peći 1 (izradio: Nino Skupnjak, Skimi64 d.o.o. Trnovec Bartolovečki).

likom na sjevernoj i južnoj strani istočnog platoa (Plato I) otvorene dvije sonde (Sonda I i II). Sonda I bila je sterilna, a stratigrafski se sastojala od pijeska i gline bez humusnog sloja, dok je u sondi II pronađen jedan fragment srednjovjekovne keramike na dubini od 50 cm zajedno s fragmentima crveno zapečene zemlje i amorfnih komada zapečene gline.

Daljnijim pregledom znatno oštećenih profila lokaliteta, na mjestima gdje su stanovnici kopali pijesak i glinu na sjevernoj padini, uočeni su ostatci kulturnog sloja s ulomcima srednjovjekovne keramike, a dokumentirana je i uništena jama u čijoj je ispuni pronađena keramika datirana otprilike od 13. do 15. stoljeća.⁴ U podnožju sjeverne strane nalazišta uočena je hrpa crveno-crne tvrdo zapečene zemlje koja je tvorila kompaktnu masu oko koje je iskopan pijesak. Raščišćavanjem se naišlo na fragmente antičke opeke, a daljnjim čišćenjem ustanovilo se da se radi o opekarskoj peći koja se, s obzirom na uništene padine lokaliteta, nalazila na nivou okolnog tla.

Prema sačuvanim ostacima radi se o dvodijelnoj vertikalnoj peći⁵, pravokutna

no naselje, Roman Brick Kiln and Mediaeval Settlement // Arheološki pregled (Archaeological Reports) 1986., Ljubljana, 1987., 89.

4 Revizijskim pregledom materijala ta keramika nije pronađena pa se ne može pobliže odrediti o kakvoj vrsti se radilo.

5 O vrstama peći vidi: CUOMO DI CAPRIO, Nina: *Updraught pottery kilns and tile kilns in Italy in pre-Roman and Roman times // APA 9-10, 1978-1979., 23-31; ŠIMIĆ-KANAET, Zrinka: Razvoj lončarskih peći i tehnologije pečenja na prapovijesnim i antičkim primjerima // Opuscula Archaeologica 20, 1996., 151-171; VIKIĆ-BE-*



Sl. 3. Peć 1 prilikom istraživanja, snimljeno sa zapada (snimila: Marina Šimek, Gradski muzej Varaždin).



Sl. 4. Pogled na Peć 1 sa sjeverne padine lokaliteta (snimila: Marina Šimek, Gradski muzej Varaždin).

tlocrta, zaobljenih vanjskih krajeva i manjih dimenzija koja je bila ukopana u kosu padinu lokaliteta. Vatrište peći u rimsko je vrijeme bilo ukopano u zemlju, a prilikom pronalaska, zbog već spomenute eksploatacije gline i pijeska, peć je pronađena na nivou današnjeg tla. Upravo zbog ukopavanja peći u zdravicu u antici ona je bolje

LANČIĆ, Branka: *Rimska keramička proizvodnja na području Save i Drave od I-IV st. s osobitim obzirom na proizvodnju glinenih svjetiljki, doktorska disertacija, Zagreb, 1967., 77-113.*



Sl. 5. AO 5907 (snimio: Andrej Švoger, Gradski muzej Varaždin).

sačuvana u odnosu na druge dvije ranije spomenute peći.

Ukupna sačuvana dužina ove peći je 185 cm, a s dijelom koji nedostaje po zadanim bi parametrima trebala iznositi 215 cm, širina je 165 cm, visina 95 cm, dok su stijenke zidova bile debljine 30 cm. Centralno rebro – prezid debljine 35 cm nalazilo se u sredini vatrišta peći koje je dijelilo na dva jednaka dijela, a protezalo se čitavom dužinom prostora za sagorijevanje. Prezid se kod nekih peći protezao i do prefurnija⁶ koji u ovom slučaju nije sačuvan. Prefurnij⁷ se morao nalaziti na sredini peći nasuprot prezida sa zapadne strane peći kako bi topli zrak mogao cirkulirati u obje polovice vatrišta, a njegova bi širina u ovom slučaju iznosila 150 cm. U donjem dijelu prezida nalazila se podloga od četvrtastih opeka, dok je gornji dio građen od gline s dodatkom fragmentiranih opeka. Stijenke zidova građene su od podnice

6 ŠIMIĆ-KANAET, Zrinka: Nav. dj., 16o.

7 Prefurnij je nadsvođeni prostor (kanal) koji se nalazi ispred peći, obično u sredini. Povezan je s vatrištem, a građen je od zemlje, ostatka keramike ili opeka. Važan je jer u njemu započinje proces pečenja. Kroz kanal ulazi hladan zrak koji se sagorijevanjem goriva zagrijava, struji prema vatrištu, prelazi preko rešetke u prostor za pečenje i kroz otvor na kupoli izlazi van. Ovakvim se strujanjem postiže ravnomjerna temperatura u peći, a kad bi se postigla dovoljno visoka temperatura za pečenje, otvor prefurnija bi se zatvorio.



Sl. 6. AO 5912 (snimio: A. Švoger, Gradski muzej Varaždin).

tj. od vatrišta, a njihov sastav bio je glina pomiješana sa zemljom. Zidovi su završavali kupolom koja je samo djelomično sačuvana iznad rešetke. Rešetka peći, odnosno pregrada kroz koju je topli zrak strujao te koja je razdvajala vatrište od prostora za pečenje, bila je naslonjena na prezid i sačuvala se samo djelomično, prekrivši jednu polovicu peći. Iako to prema dokumentaciji nije moguće iščitati, sama funkcija rešetke za cirkulaciju zraka upućuje na činjenicu da je rešetka morala imati šupljine, međutim one prilikom istraživanja nisu očišćene. Vatrište je građeno na prirodnoj zemljanoj podlozi, a kako su vatrišta bila stalno izložena visokim temperaturama, trebalo ih je obnavljati nanošenjem novih slojeva gline. Kod ove peći debljina njegove podnice iznosi 25-30 cm što bi moglo upućivati na duži period korištenja.

Od pokretnih nalaza u samoj peći pronađeni su tvrdo pečeni fragmenti rimskih opeka i jedan fragment srednjovjekovne keramike koji je ovdje vjerojatno dospio iz oštećenog okomitog profila iznad peći. U neposrednoj blizini peći pronađeni su fragmenti opeka za gradnju te krovni opeka, tegula i imbreksa od kojih su neki bili deformirani u procesu pečenja te su kao škart roba odbačeni. Peć je nakon istraživanja prekrivena folijom i zemljom, a plan da se ona zaštiti i konzervira na terenu te naknadno preseli i prezentira u krugu ciglane Ludbreg, nažalost nikad nije ostvaren.

2.2. Iskopavanje 1987. godine – Peć 2 i 3

Desetak metara zapadno od istražene Peći 1 pronađena je veća količina fragmentiranih opeka i amorfnih komada crveno i crno zapečene zemlje. Dolaskom na teren u lipnju 1987. godine moglo se ustanoviti da je tijekom godinu dana profil zapadno od istražene peći na mjestu gdje je pronađena hrpa fragmentiranih opeka i zapečene zemlje dosta devastiran jer su mještani i dalje nastavili s iskopom zemlje i pijeska čime su ga produbili za 1 do 1,5 m. Na ovom se mjestu pokušao taj oštećeni dio očistiti. Na dubini od 2 m od gornjeg ruba uzvisine uočen je izrazito crno-crveni sloj s većom količinom paljevine, zapečene zemlje i manjih fragmenata antičkih opeka te komadi glinene mase koja je od izlaganja visokim temperaturama bila staklaste fature. Slični »staklasti« veći komadi pronađeni su i unutar same ispune susjedne Peći 1 istražene 1986. godine. Stijenke ovog uništenog objekta sačuvanog samo pri dnu u vidu crno-crvenog sloja zapečene zemlje, vjerojatno još jedne peći (Peć 2), imaju iste karakteristike kao i stijenke Peći 1, s razlikom da se radi o ostatku peći kružnog oblika. Ovdje je pronađeno mnoštvo deformiranih fragmenata opeka pečeni na visokoj temperaturi.⁸

Kojih 30-ak metara istočno od ovog mjesta (pod padinom) uočena je još jedna jama koju je netko ranije već kopao. Jama je iskopana na zaravnjenom dijelu terena između sporedne ceste i uzvisine koji se nalazi zapadno od istražene peći, uz oštećeni visoki profil urušenja. Nakon skidanja humusnog sloja (20 cm) započeto je čišćenje ispune objekta. Ispuna se sastojala od žutog pijeska koji je bio tek nešto svjetliji od zdravice u koju je objekt bio ukopan. U ispuni se nalazilo rastresitog grumenja crveno pečene zemlje. Čišćenjem su se uočili rubovi objekta crvene boje debljine 15-ak cm. S južne strane objekta zapečeni pije-

sak/glina bili su prilično tvrdi i kompaktni, a na ostalim stijenkama »jame« više rastresiti. Na dubini od 50-60 cm uz istočni dio objekta pronađeno je nekoliko fragmenata rimske keramike za svakodnevnu upotrebu panonske produkcije, o kojoj će više biti riječi u nastavku teksta. Ovakva keramika datira se od 2. do 3. stoljeća, a unutar objekta na dubini od 57 cm pronađena je i ručka koju možemo datirati u isto razdoblje. Uz zapadni rub jame na granici jame i ranije prekopanog dijela pronađeno je nekoliko većih fragmenata tegula, kompaktniji šljunak te amorfnih komadi crveno pečene zemlje.

Dubina sačuvanog dijela objekta je 65 cm, istočni dio je najdublji, na zapadnom dijelu sačuvana dubina iznosila je 25 cm na mjestu gdje se javljaju zapečeni grumeni zemlje i tegula. Vanjska širina objekta prema sačuvanim istočnim stijenkama je 170 cm, najveća dužina je 190 cm dok su stijenke debljine 15 cm, osim na sjevernom dijelu gdje se šire i do 60 cm. Nakon skidanja sloja u kojem su se nalazile tegule i zapečena zemlja jama je očišćena do dna. Dno se jako dobro uočavalo, a činio ga je crveno zapečeni pijesak debljine 4 do 6 cm, a ponegdje i do 10 cm.

3. O produkciji građevinske keramike i opekarskim radionicama

Opeka kao vodonepropustan materijal u rimsko je vrijeme igrala važnu ulogu s obzirom na to da je njegovom izradom započela kompleksnija gradnja u odnosu na jednostavne predrimske građevine. Kompleksnija gradnja zahtijevala je izradu raznih vrsta opeka za gradnju zidova, podova, krovova i drugih građevinskih elemenata. To je vrsta nalaza koja je tražila visoke standarde manufakturnog rada pa je iz tog razloga opeka važan dokaz stupnja romanizacije određenog područja.

Produkcija rimske građevinske keramike na području Panonije započinje na prijelazu 1. u 2. stoljeće te traje do kasnog 4. stoljeća. Tijekom prošlog stoljeća otkri-

⁸ ŠIMEK, Marina: Terenski dnevnik; Hrastovsko opć. Ludbreg, Lokalizet; Hrastovsko, 29. 6 – 1. 7. 1987., Dokumentacija AO GMV.



Sl. 7. Izbor keramičkih ulomaka prikupljenih na lokalitetu Hrastovsko-Vučje grlo (izradila: Suzana Čule).

veno je mnoštvo opekarskih peći koje je s obzirom na nedostatak pokretnog materijala uz same peći teško datirati. Općenito se smatra da su opekarske peći najčešće četvrtasta tlocrta kao suprotnost ovalnim i kružnim pećima u kojima je pečena keramika. Činjenica je da se samo na temelju tlocrta ne može određivati funkcija peći te su mnoge peći imale i višestruku funkciju. Većina radionica proizvodila je i građevinsku keramiku i keramičko posuđe koristeći više peći istovremeno⁹, što bi mogao biti i slučaj kod radionice iz Hrastovskog, ali zbog nedovoljno istraženog arheološkog konteksta za tu tvrdnju ipak nedostaje konkretnih dokaza. Od tri pronađene peći u Hrastovskom samo je Peć 1 sačuvana u toj mjeri da je bilo moguće klasificirati ju kao dvodijelnu vertikalnu peć, dok su druge dvije uništene i nikako ih nije moguće klasificirati prema sustavno razrađenim tipologijama peći. Njihova funkcija određuje se prema nalazima opeka i keramike pronađenim unutar njihovih ispuna iako se treba uzeti u obzir činjenica da se u manjim pećima vrlo vjerojatno obavljala kombinirana upotreba pečenja opeka i ke-

ramičkog posuđa. Peć 1 vrlo je vjerojatno primjerak peći s latenoidnim utjecajem iz kojeg će se kasnije razviti tipovi peći s centralnim prezidom¹⁰. Tipološki i tehnološki vidimo neke elemente koji su prisutni kod ranijih latenoidnih peći čiji je tlocrt uglavnom ovalan ili elipsoidan. Ovakve peći su na području našeg dijela Panonije dosta raširene i njihova se upotreba zadržala do kasnoantičkog vremena. Primjer za to su lončarske peći iz Bicsérde, Baga, Gomolave kod Hrtkovca ili Vinkovaca.¹¹ Grupiranje nekoliko peći na jednom prostoru može se okarakterizirati kao ostatak opekarske radionice. Na području Panonije osim vojnih i civilnih opekarskih radionica dje-

¹⁰ DOBOSI, Linda: Nav.dj., 6, sl.4; CUOMO DI CAPRIO, Nina: *Updraught pottery kilns and tile kilns in Italy in pre-Roman and Roman times* // APA 9–10, 1978-1979., 25, 28; LE NY, Françoise: *Les fours de tuiliers gallo-romains : Méthodologie. Étude technologique typologique et statistique. Chronologie* // Documents d'archéologie Française 12, Paris, 1988., 43.

¹¹ BARCOCZI, Laszlo: *Császárkori kelta edényégető telep Bicsérdén / Celtic Pottery Kilns from the Times of the Roman Empire at Bicsérd.* // Folia archaeologica 8, 1956., 63-87; VESELINOVIĆ Rajko: *Keltske i starosrpske peći na Gomolavi kod Hrtkovca u Sremsu* // Rad vojvodanskih muzeja 6, 1957, 27-38; VIKIĆ-BELANČIĆ, Branka: Nav. dj. 1967., 81-83., Tab XLIII 253, 255, 256; XLV 262.; ŠARANOVIC-SVETEK, Vesna: *Ranocarska lončarska radionica u Cibalama* // Starinar XXXI, 1981., 17-31.

⁹ DOBOSI Linda: *Brick and Tile Kilns in Roman Pannonia – A state of research* // Acta Archaeologica Academia Scientiarum Hungaricae 72, 2021., 2.



Sl. 8. Kalupi za izradu opeka, prema W. Czysz (izradio: Vedran Hunjek, Silikon studio d.o.o. Varaždin).

luju i one privatnog karaktera.¹² S obzirom na nedostatak pečata na opekama i manji obim radionice, vrlo vjerojatno je u Hrastovskom djelovala jedna privatna radionica. Glavna je pretpostavka da je radionica opskrbljivala robom Ludbreg zbog njegove blizine, ali u nedostatku arheoloških dokaza, ne treba isključiti i neku drugu funkciju, primjerice opskrbu antičkog gospodarstva, što je čest slučaj na području Panonije,¹³ a koje za sada još nije otkriveno na tom užem prostoru.

Za funkcioniranje jednog opekarskog manufakturnog pogona za koji će se za sada pretpostaviti da je opskrbljivao građevinskom keramikom obližnji antički Ludbreg (*Iovia*) bila je važna blizina vode, u ovom slučaju rijeke Bednje. Osim za ranije spomenuti transport finalnog proizvoda, pristup vodi važan je bio i u operativnom smislu za proizvodnju, ali i pristup kvalitetnoj sirovini gline, drvnim resursima te većem prostoru na kojem su mogle biti sprovedene sve faze proizvodnog procesa izrade opeka. Opekarska radionica u Hrastovskom stoga je ciljano locirana ovdje upravo zbog vode, ali još važnije i zbog direktnog pristupa glinenoj sirovini. Prepo-

stavi li se da je radionica morala zadovoljavati sve uvjete manufakturnog pogona proizvodnje opeka, bilo je potrebno da operativna površina njezina rasprostiranja bude znatno veća od samog područja pronađenih peći.

3.1. O procesu izrade opeka

Građevinska keramika izrađivana je u nekoliko zahtjevnih koraka. Upute o tome kakvu sirovinu koristiti te kako izrađivati opeke zabilježene su još u rimskim izvorima.¹⁴ Glinena se sirovina nakon vađenja prenosila u jame za ispiranje u kojima se polijevala vodom te čistila, miješala i mijesila do željene konzistencije/gustoće. Primjese pijeska i mljevene opeke trebale su spriječiti pucanja tijekom pečenja. Opeke su oblikovane pomoću drvenih kalupa, a da bi se spriječilo lijepljenje i deformiranje opeka, površina se kalupa navlažila ili obložila pijeskom. Nakon oblikovanja opeka pomoću kalupa opeke su stavljane na sušenje koje je moralo biti postepeno zbog sprečavanja pucanja materijala. Proces sušenja obavljao se na tlu u redovima čime je ova faza proizvodnje zauzimala najviše mjesta u radionici.¹⁵ S obzirom na to da je ova faza vršena na otvorenom, često se na opekama nađu tragovi ljudskih ili životinjskih otisaka.

Nakon nekoliko dana prvotnog sušenja, opeke su seljene u prostor za drugu fazu sušenja koji je morao biti natkriven. Da bi se opeke proizvodile tijekom čitave godine za njihovo sušenje koristilo se i zračenje topline iz peći. Stoga su peći bile po mogućnosti u prostoru za sušenje ili uz njega.¹⁶ Morao je postojati i prostor za skladištenje drva u blizini peći te prostor

14 VITRUVIJE, *De architectura libri decem/Deset knjiga o arhitekturi*, (ur. i prev. M. Lopac i V. Bedenko), Zagreb, 1999., II. knjiga, pogl. III.

15 DOBOSI, Linda: Nav. dj., 2.

16 Na lokalitetu su u blizini peći pronađeni fragmenti nabijene zemlje s tragovima organske materije koji bi mogli upućivati na ostatak zidova od nabijene zemlje nekog objekta u kojem su skladištene opeke ili drva.

12 KNEZOVIĆ, Ivan: *Construction Materials and Techniques // Archaeology of Roman Southern Pannonia, The state of research and selected problems in the Croatian part of the Roman province of Pannonia* (ur. Branka Migotti), BAR International Series 2393, 2012., 243.

13 DOBOSI, Linda: Nav. dj., 15-17.

za skladištenje finalnih proizvoda,¹⁷ nakon čega je slijedio transport, u ovom slučaju rijekom Bednjom do Ludbrega.

3.2. O načinu funkcioniranja peći

Za pečenje opeka u rimsko vrijeme koristile su se dvodijelne peći kod kojih je prostor za pečenje bio odvojen od vatrišta rešetkom. Vatrište je bilo ukopano u zemlju do razine rešetke tako da je ona bila u razini hodne površine. Ukopavanjem vatrišta u zemlju postizala se bolja izolacija i sprečavao se negativan utjecaj vjetera na proces pečenja. U vatrištu se sagorijevalo gorivo i tu je strujao topli zrak, a keramika se pekla u gornjem dijelu peći na rešetki. Vatrište se proširivalo u nadsvođeni kanal – prefurnij koji se nalazio ispred peći i kroz koji se gorivo stavljalo u peć. Ispred prefurnija obično se nalazila i servisna jama gdje se odvijalo zagrijavanje i koja je služila za izbacivanje pepela, a koja je mogla imati i natkriven prostor kao zaštitu od kiše. Topli zrak je strujao prefurnijem u vatrište gdje se centralnim prezidom (ili kanalom) ravnomjerno rasprostirao i kroz rešetku strujao u prostor za pečenje te je kroz otvor na kupolu izlazio van. Kod postizanja dovoljno visoke temperature, otvor prefurnija zatvarao se glinom ili ostatcima keramike.¹⁸

4. Keramika

Iako je ukupan korpus dostupne rimske keramike dosada pronađene na ovom lokalitetu relativno malen, ipak može poslužiti za stvaranje neke osnovne slike o pokretnom keramičkom materijalu, njegovoj okvirnoj dataciji, a okvirno i o oblicima posuđa. Prije svega to je moguće učiniti na

temelju komparacije i analogijama s nalazima iz bliže okolice, točnije keramičkim materijalom iz nedaleke antičke Jovije, današnjeg Ludbrega¹⁹, s kojim je prema ranije iznesenoj pretpostavci ovaj lokalitet mogao biti u izravnoj vezi. Naime, i u ranijim radovima o rimskoj keramici lokalne proizvodnje u Gornjoj Panoniji uočena je specifičnost keramičkog materijala s varaždinskog odnosno, kako se u literaturi navodi, ludbreškog područja.²⁰

Kao što je ranije u tekstu spomenuto, takva se keramika svrstava u kategoriju karakteristične panonske keramike lokalne proizvodnje. U promatranom uzorku (24 fragmenta keramike) na lokalitetu je najzastupljenija uporabna siva keramika te sivo-smeđa keramika glačane površine. Najčešće se ovakva vrsta keramike veže uz tradicije prapovijesnog odnosno latenskog lončarstva, a pojavljuje se u 1. i 2. stoljeću diljem Panonije.²¹ Što se tiče oblika, moguće je prepoznati tek dva fragmenta dna posude i fragment ručke (vrča?) sive keramike, te jedan rub (lonca?), glačane sivo-smeđe keramike. Osim navedene keramike, s tri fragmenta stjenke zastupljena je i keramika grublje strukture i površine, s izraženim inkluzijama,²² odnosno dodacima glini. Jedan je fragment ukrašen nepravilnom linijom. Najbliža je analogija za ovu vrstu keramike upravo s lokaliteta varaždinskog područja odnosno lokaliteta Komin i Ludbreg.²³ Upravo na keramičkom uzorku iz Ludbrega²⁴ možemo uočiti

17 O proizvodnji opeka: DOBOSI, Linda: Nav.dj., 2; JEANLOZ, Simon: *Ziegel für Vindonissa, Die römischen Legionsziegeleien von Hunzenschwil-Rapperswil // XXVII Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa, Basel/Frankfurt am Main, 2022., 27.*

18 ŠIMIĆ-KANAET, Zrinka: Nav.dj., 155-156; JEANLOZ, Simon: Nav.dj., 27.

19 JELINČIĆ VUČKOVIĆ, Kristina: *Stručno izvješće o rimskoj keramici iz Ludbrega (iskopavanja 2008. – 2011. g.)*, arhiva Instituta za arheologiju, 2012. (izvještaj).

20 U tom kontekstu spominju se lokaliteti Petrijanec, Jalžabet, Ludbreg te Komin. Vidi u: JELINČIĆ VUČKOVIĆ, Kristina: *Rimska keramika lokalne proizvodnje na području hrvatskog dijela rimske provincije Gornje Panonije*, doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb, 2009., 25, 225.

21 OŽANIĆ ROGULJIĆ, Ivana: *Tipologija rimske keramike iz Vinčakova* // *Monographiae Instituti archaeologici* 10, Zagreb, 2016., 22

22 Isto.

23 JELINČIĆ VUČKOVIĆ, Kristina: Nav. dj., 227.

24 Misli se na istraživanja (2008-2011) iz: JELINČIĆ VUČKOVIĆ, Kristina: *Stručno izvješće o rimskoj keramici iz Ludbrega (iskopava-*

podudaranje s našim uzorkom. Naime, i tamo je u ukupnom broju najzastupljenija panonska siva keramika pa ona grublje izrade, koja se datira u 2. do 3. stoljeće.²⁵ Takva se datacija podudara i s intenziviranjem građevinske djelatnosti u Ludbregu i povijesnom okviru vladanja careva Trajana i Hadrijana, stoga bi i predmetnu keramiku također trebalo okvirno datirati u taj period. Iako je moguće da se ovakva vrsta keramike za potrebe Jovije proizvela upravo u pećima nađenim na prostoru predmetnog lokaliteta, zasada ipak, zbog premalog uzorka, to ne možemo sa sigurnošću tvrditi.

5. Zaključak

Na području sela Hrastovsko tijekom 1986. i 1987. godine Gradski muzej Varaždin provodio je probna arheološka istraživanja kada su na sjevernoj padini gradine Vučje grlo pronađeni ostatci triju rimskih peći. Prema pokretnom materijalu pronađenom unutar peći i u njihovoj neposrednoj blizini, one su vjerojatno ostatak manje rimske opekarske radionice privatnog karaktera. Smještaj radionice u blizini Ludbrega upućuje na činjenicu da je materijal vrlo vjerojatno izrađivan za potrebe antičke Jovije. Radionica je smještena na ležištu sirovine gline, u blizini rijeke Bednje kojom se materijal prevezio do Ludbrega, a i koja je bila važna u produktivnom smislu za izradu opeka. Arheološka istraživanja na području današnjeg Ludbrega ne pokazuju cjelovitu sliku građevinskih faza naselja, no najraniji nalazi ipak ukazuju na intenziviranje građevinske djelatnosti od kasnog 1. do prve polovice 2. stoljeća u periodu careva Trajana i Hadrijana, kada su oko grada izgrađene i zidine te kada se u južnoj Panoniji događa i druga faza snažnije urbanizacije. Prema keramičkom materijalu pronađenom u Peći 3 koji se okvirno datira u vrijeme 2. i

3. stoljeća aktivnost ove radionice vrlo se vjerojatno odvijala u tom periodu, a budući da se datacija keramike podudara djelomično sa spomenutim intenzivnim građevinskim periodom u Ludbregu, skloni smo teoriji da je i radionica tada funkcionirala. Prekid kontinuiteta gradnje u Ludbregu u drugoj polovici 2. stoljeća podudara se s Markomanskim ratovima.²⁶ S obzirom na keramičke nalaze koji datiraju i u 3. stoljeće moguće je da je radionica nastavila s radom i nakon Markomanskih ratova, samo u smanjenom obimu. Slabo istražen arheološki kontekst radionice i manjak arheološkog pokretnog materijala ne dozvoljava konkretne zaključke o načinu, vremenu i prekidu funkcioniranja radionice u Hrastovskom, dok spomenuti keramički materijal navodi samo na okvirnu dataciju tijekom 2. i 3. stoljeća. Time se ukazuje na potrebu provođenja revizijskih istraživanja na tom lokalitetu čime bi se nejasnoće vezane uz opekarsku radionicu možda i pojasnile.

Summary

Hrastovsko – Vučje grlo: Remains of an Ancient Brick Workshop

In the area of the village of Hrastovsko, on the hill of Vučje grlo (engl. Wolf's throat), in 1986 and 1987, the Varaždin City Museum conducted preliminary archaeological excavations intending to determine the nature and dating of the site. On the hill's northern slope, Roman kilns' remains were discovered, which, based on the material found inside the kilns and in their immediate vicinity, could be characterized as remnants of a Roman brick workshop. The workshop's location near Ludbreg suggests that the material was produced for the needs of ancient *Iovia*, most likely during the 2nd century, a period when more intensive con-

nja 2008. – 2011. g.), arhiva Instituta za arheologiju, 2012. (izvještaj).

25 Isto.

26 VIKIĆ-BELANČIĆ, Branka: *Sustavna istraživanja u Ludbregu od 1968. – 1979. god.* // *Vjesnik arheološkog muzeja u Zagrebu*, 16-17, 1, (1983-1984.), 119-166.

struction is archaeologically documented in that area. According to the ceramic material found at the site, it may have also been active in the 3rd century. The workshop was situated near a clay deposit near the Bednja River, which was used to transport the material to Ludbreg. Additionally, the river played a significant role in the productive process of brickmaking.

Literatura

- BARCOCZI, Laszlo: *Császárkori kelta edényégető telep Bicsérdén / Celtic Pottery Kilns from the Times of the Roman Empire at Bicsérd* // *Folia archeologica* 8, 1956., 63-87.
- CUOMO DI CAPRIO, Nina: *Updraught pottery kilns and tile kilns in Italy in pre-Roman and Roman times* // *APA* 9-10, 1978-1979., 23-31.
- CZYSZ, Wolfgang: *Die spätrömische Töpferei und Ziegelei von Rohrbach im Landkreis Aichach-Friedberg – Ausgrabung des Brennofens 1 (1983)* // *Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege* 41/41, 2000/2001, Bonn, 2002., 129-159.
- DOBOSI Linda: *Brick and Tile Kilns in Roman Pannonia – A state of research* // *Acta Archaeologica Academia Scientiarum Hungaricae* 72, 2021., 1-27 (Article in press).
- JEANLOZ, Simon: *Ziegel für Vindonissa, Die römischen Legionsziegeleien von Hunzenschwil-Rupperswil* // *XXVII Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa*, Basel / Frankfurt am Main, 2022.
- JELINČIĆ VUČKOVIĆ, Kristina: *Rimska keramika lokalne proizvodnje na području hrvatskog dijela rimske provincije Gornje Panonije*, doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb, 2009.
- JELINČIĆ VUČKOVIĆ Kristina, *Stručno izvješće o rimskoj keramici iz Ludbrega (iskopavanja 2008.-2011.g.)*, arhiva Instituta za arheologiju, 2012. (izvještaj).
- KUGLI, Ivy: *Rješenje o preventivnoj zaštiti spomenika kulture 1. 9. 1966.*, Zavod za zaštitu spomenika kulture u Varaždinu, Dokumentacija AO GMV, 1966.
- KNEZOVIĆ, Ivan: *Construction Materials and Techniques* // *Archaeology of Roman Southern Pannonia*, The state of research and selected problems in the Croatian part of the Roman province of Pannonia (ur. Branka Migotti), *BAR International Series* 2393, 2012., 225-249.
- LE NY, Françoise: *Les fours de tuiliers gallo-romains : Méthodologie. Étude technologique' typologique et statistique. Chronologie*. Documents d'archéologie Française 12, Paris, 1988.
- OŽANIĆ ROGULJIĆ, Ivana: *Tipologija rimske keramike iz Vinkovaca* // *Monographiae Instituti archaeologici* 10, Zagreb, 2016.
- ŠARANOVIĆ-SVETEK, Vesna: *Ranocarska lončarska radionica u Cibalama* // *Starinar* XXXI, 1981., 17-31.
- ŠIMEK, Marina, *Probno sondiranje lokaliteta »Vuče grlo« u Hrastovskom (opć. Ludbreg)*, Dokumentacija AO GMV, 1986.
- ŠIMEK, Marina: *Terenski dnevnik; Hrastovsko opć. Ludbreg, Lokalitet; Hrastovsko*, 29.6. -1.7. 1987., Dokumentacija AO GMV.
- ŠIMEK, Marina: *Hrastovsko/ Vuče grlo, Antička opearska peč i srednjovjekovno naselje, Roman Brick Kiln and Mediaeval Settlement* // *Arheološki pregled (Archaeological Reports)* 1986, Ljubljana, 1987., 89.
- ŠIMIĆ-KANAET, Zrinka: *Razvoj lončarskih peći i tehnologije pečenja na prapovijesnim i antičkim primjerima* // *Opuscula Archaeologica* 20, 1996., 151-171.
- ŠIMUNIĆ Antun; HEČIMOVIĆ Ivan; AVANIĆ Radovan: *Republika Hrvatska, Osnovna geološka karta 1:100 000, Koprivnica L 33-70, Hrvatski geološki institut, Zagreb*, 2014.
- TOMIČIĆ, Željko: *Podaci o lokalitetima, »Vuče grlo«, zapadno od sela Hrastovskog preko Bednje 1966*. Varaždin, Dokumentacija AO GMV, 1966.
- VESELINOVIĆ Rajko: *Keltska i starosrpske peći na Gomolavi kod Hrtkovca u Srijemu* // *Rad vojvođanskih muzeja* 6, 1957., 27-30.
- VIKIĆ-BELANČIĆ, Branka: *Rimska keramička proizvodnja na području Save i Drave od I-IV st. s osobitim obzirom na proizvodnju glinenih svjetiljki*, doktorska disertacija, Zagreb, 1967.
- VIKIĆ-BELANČIĆ, Branka: *Sustavna istraživanja u Ludbregu od 1968 – 1979.god.* // *Vjesnik arheološkog muzeja u Zagrebu*, 16-17, 1, (1983-1984.), 1984., 119-166.
- VITRUVIJE, *De architectura libri decem/Deset knjiga o arhitekturi*, (ur. i prev. M. Lopac i V. Bedenko), Zagreb, 1999.
- VUKOVIĆ, Stjepan: *Popis arheoloških nalazišta, spomenika NOB-a, spomenika kulture i spomenika prirode s područja općine Ludbreg koji se nalaze pod zaštitom, br. 18. Građina »Vuče grlo«, 3.*, Dokumentacija AO GMV.