

Keramika tankih stijenki s područja rimske Murse

Crnković, Mirna

Doctoral thesis / Disertacija

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:831863>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-18**



Sveučilište u Zadru
Universitas Studiorum
Jadertina | 1396 | 2002 |

Repository / Repozitorij:

[University of Zadar Institutional Repository](#)

SVEUČILIŠTE U ZADRU

**POSLIJEDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ
HUMANISTIČKE ZNANOSTI**

Mirna Crnković

**KERAMIKA TANKIH STIJENKI S PODRUČJA
RIMSKE MURSE**

Doktorski rad



Zadar, 2017.

SVEUČILIŠTE U ZADRU
POSLIJEDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ
HUMANISTIČKE ZNANOSTI

Mirna Crnković

KERAMIKA TANKIH STIJENKI S PODRUČJA
RIMSKE MURSE

Doktorski rad

Mentor

Prof. dr. sc. Miroslav Glavičić

Zadar, 2017.

SVEUČILIŠTE U ZADRU

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

I. Autor i studij

Ime i prezime: Mirna Crnković

Naziv studijskog programa: Poslijediplomski sveučilišni studij Humanističke znanosti

Mentor/Mentorica: Prof. dr. sc. Miroslav Glavičić

Datum obrane: 5. listopada 2017. godine

Znanstveno područje i polje u kojem je postignut doktorat znanosti: Humanističke znanosti, arheologija

II. Doktorski rad

Naslov: Keramika tankih stijenki s područja rimske Murse

UDK oznaka: 904:738](398 Mursa)“652“

Broj stranica: 321

Broj slika/grafičkih prikaza/tablica/karata: 31/4/6/3

Broj bilježaka: 452

Broj korištenih bibliografskih jedinica i izvora: 189

Broj priloga: 46 tabli materijala

Jezik rada: hrvatski jezik

III. Stručna povjerenstva

Stručno povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada:

1. doc. dr. sc. Igor Borzić, predsjednik
2. prof. dr. sc. Miroslav Glavičić, član
3. dr. sc. Zrinka Šimić-Kanaet, znan. sur., članica

Stručno povjerenstvo za obranu doktorskog rada:

1. doc. dr. sc. Igor Borzić, predsjednik
2. prof. dr. sc. Miroslav Glavičić, član
3. dr. sc. Zrinka Šimić-Kanaet, znan. sur., članica

UNIVERSITY OF ZADAR
BASIC DOCUMENTATION CARD

I. Author and study

Name and surname: Mirna Crnković

Name of the study programme: Postgraduate doctoral study Humanities

Mentor: Professor Miroslav Glavičić, PhD

Date of the defence: 5 October 2017

Scientific area and field in which the PhD is obtained: Humanities, Archaeology

II. Doctoral dissertation

Title: Thin-walled pottery from roman Mursa

UDC mark: 904:738](398 Mursa)“652“

Number of pages: 321

Number of pictures/graphical representations/tables/maps: 31/4/6/3

Number of notes: 452

Number of used bibliographic units and sources: 189

Number of appendices: 46 material tabels

Language of the doctoral dissertation: croatian

III. Expert committees

Expert committee for the evaluation of the doctoral dissertation:

1. Assistant Professor Igor Borzić, PhD, chair
2. Professor Miroslav Glavičić, PhD, member
3. Scientific Associate Zrinka Šimić-Kanaet, PhD, member

Expert committee for the defence of the doctoral dissertation:

1. Assistant Professor Igor Borzić, PhD, chair
2. Professor Miroslav Glavičić, PhD, member
3. Scientific Associate Zrinka Šimić-Kanaet, PhD, member



Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Mirna Crnković**, ovime izjavljujem da je moj **doktorski** rad pod naslovom **Keramika tankih stijenki s područja rimske Murse** rezultat mogea vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mogea rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mogea rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 22. svibnja 2018.

Mojim roditeljima

ZAHVALE

Na ovom mjestu izrazila bih osobitu zahvalnost mentoru prof. dr. sc. Miroslavu Glavičiću za poticaje i svu pomoć tijekom poslijediplomskog studija. Zahvaljujem se također i doc. dr. sc. Igoru Borziću na svim stručnim savjetima i pomoći pri usmjeravanju rada te svim profesorima na Odjelu za arheologiju Sveučilišta u Zadru, na njihovoj podršci i konzultacijama tijekom moga školovanja na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom studiju, a posebno izv. prof. dr. sc. Željku Miletiću i prof. dr. sc. Draženu Maršiću.

Izrazito veliku zahvalnost dugujem i Slavici Filipović, višoj kustosici Muzeja Slavonije u Osijeku, što mi je povjerila do sada neobjavljeni materijal za obradu u doktorskom radu, a koji je proizišao iz njezinog vodstva dugogodišnjih arheoloških istraživanja na području Murse.

Zahvaljujem se i dr. sc. Zrinki Šimić-Kanaet na svim korisnim savjetima i usmjeravanju dokorskog rada. Posebno se zahvaljujem kolegici dr. sc. Asji Tonc na njezinim korisnim i nesebičnim savjetima, te dr. sc. Marku Dizdaru i dr. sc. Goranki Lipovac Vrkljan s Instituta za arheologiju u Zagrebu. Također, na savjetima zahvaljujem dr. sc. Lucijani Šešelj i dr. sc. Danijeli Roksandić.

Na svoj tehničkoj pomoći i suradnji tijekom trajanja zaštitnih arheoloških istraživanja na području sveučilišnog kampusa zahvaljujem čitavom stručnom timu, a posebno Hrvoju Tkalcu, Vladimiru Kusiku, Teni Karavidović, Otu Čamagajevcu, Matiji Rimcu, Tihomiru Filipoviću i Sanji Dušić te svim radnicima koji su sudjelovali u arheološkim istraživanjima.

Za pomoć pri crtanju tabli materijala zahvaljujem Matildi Marijanović Lešić i mojoj Hani Ivezić, a na potpori zahvaljujem i kolegama Bruni Bijadiji i Stipanu Dilberu.

Zahvaljujem i cijelom kolektivu Muzeja vučedolske kulture, a posebno ravnateljici Mireli Hutinec na razumijevanju, posebno tijekom zadnjih mjeseci izrade dokorskog rada.

Veliko hvala na podršci ide mojim prijateljima, roditeljima Karmen i Zvonimiru, bratu Hrvoju, te Filipu.

SADRŽAJ

I. POPIS ILUSTRACIJA	i
II. POPIS KARATA.....	iii
III. POPIS GRAFIČKIH PRIKAZA	iii
IV. POPIS TABLICA	iii
PREDGOVOR	iv
1. UVOD	1
2. MURSA – POVIJESNI I ARHEOLOŠKI PREGLED	4
3. ZAŠTITNA ARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA NA PODRUČJU SVEUČILIŠNOG KAMPUSA I POLOŽAJA OBRTNIČKA ŠKOLA	8
3. 1. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Studentski dom 2001. – 2002.	10
3. 2. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Poljoprivredni fakultet 2003. – 2005.	10
3. 3. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Građevinski fakultet 2006. – 2008.	14
3. 4. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Učiteljski fakultet 2008. – 2009.	16
3. 5. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Sveučilišna knjižnica 2011.	20
3. 6. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Studentski paviljon 2012. – 2013.	22
3. 7. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Donji grad – Obrtnička škola 2007.	23
4. KERAMIKA TANKIH STIJENKI	25
4. 1. Historijat istraživanja	26

4. 2. Tehnološke karakteristike	28
4. 3. Pregled proizvodnih područja	31
4. 3. 1. Proizvodnja radionica Etrurije i središnje Italije	31
4. 3. 2. Proizvodnja kampanijskih radionica	34
4. 3. 3. Proizvodnja sicilijanskih radionica	35
4. 3. 4. Proizvodnja sjevernoitalskih radionica	36
4. 3. 5. Proizvodnja hispanskih radionica	38
4. 3. 6. Proizvodnja galskih radionica	39
4. 3. 7. Proizvodnja germanskih radionica	40
4. 3. 8. Proizvodnja britanskih radionica	40
4. 3. 9. Proizvodnja panonskih radionica	41
 5. METODOLOGIJA I ZNANSTVENA ANALIZA NALAZA KERAMIKE TANKIH STIJENKI PRONAĐENE U ZAŠTITNIM ARHEOLOŠKIM ISITRAŽIVANJIMA MURSE (SVEUČILIŠNI KAMPUS 2001. – 2013. I OBRITNIČKA ŠKOLA 2007.).....	43
6. PROIZVODNJA SJEVERNOITALSKIH RADIONICA	53
7. PROIZVODNJA HISPANSKIH RADIONICA	72
8. PROIZVODNJA GALSKIH I GERMANSKIH RADIONICA	80
9. PROIZVODNJA PANONSKIH RADIONICA	89
10. KERAMIČARSKA PROIZVODNJA U MURSI	116
10. 1. Analiza nalaza keramike tankih stijenki proizvedene u Mursi – KERAMIKA TANKIH STIJENKI TIPRA MURSA	127
10. 1. 1. Fature keramike tankih stijenki proizvedene u Mursi	129
10. 1. 2. Tretiranje površina stijenki	138
10. 1. 3. Morfološka i tipološka klasifikacija	140
10. 1. 3. 1. Čaše fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1	140
10. 1. 3. 2. Čaše fabrikatne skupine FKTS – MURSA 2	148

10. 1. 3. 3. Čaše fabrikatne skupine FKTS – MURSA 3	151
11. NALAZI NEODREĐENIH CENTARA PROIZVODNJE	159
12. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA	182
13. SAŽETAK	198
14. SUMMARY	200
15. LITERATURA	202
15. 1. Popis internet stranica	226
15. 2. Popis kratica	226
16. KATALOG	227
17. ŽIVOTOPIS AUTORICE	320

I. POPIS ILUSTRACIJA

Sl. 1. Fotografija iz zraka lokacije Poljoprivredni fakultet s označenim objektima i ostacima komunikacije, izvor: dokumentacija Muzeja Slavonije, modificirala Mirna Crnković.....	str. 11
Sl. 2. Pogled na iskopnu površinu Učiteljskog fakulteta, foto: Slavica Filipović.....	str. 17
Sl. 3. Pogled na istočni dio s velikom koncentracijom bunara na lokalitetu Sveučilišna knjižnica, foto: Slavica Filipović.....	str. 20
Sl. 4. Ulomak keramike koji pripada FKTS – SI 1, primjer T. 1.: 1, foto: Mirna Crnković.....	str. 60
Sl. 5. KTS – Z 4 „ljuska jajeta“ - Tip Mayet XXXIV, foto: Mirna Crnković.....	str. 73
Sl. 6. KTS – Z 4 „ljuska jajeta“ s konkavnim udubljenjima, foto: Mirna Crnković.....	str. 74
Sl. 7. Forma Consp. 34 pronađena na Učiteljskom fakultetu unutar stratigrafske jedinice SJ 478, foto: Mirna Crnković.....	str. 75
Sl. 8. Ulomak KTS s premazom koji imitira metalni sjaj s lokaliteta Obrtnička škola, foto: Mirna Crnković.....	str. 81
Sl. 9. nalaz čaše tipa <i>falternbechern</i> (KTS – Č 10), foto: Mirna Crnković.....	str. 84
Sl. 10. Nalazi keramike tankih stijenci panonske proizvodnje, foto: Mirna Crnković.....	str. 93
Sl. 11. Crteži formi Consp. 39 i 43 s lokaliteta Učiteljski fakultet, preuzeto iz: Crnković, Filipović 2016: RCRF Acta 44, str. 548.....	str. 95
Sl. 12. Nalaz KTS čija je površina ukrašena tehnikom bojanja ili slikanja, foto: Mirna Crnković.....	str. 98
Sl. 13. Crtež forme Consp. 20.4 s lokaliteta Učiteljski fakultet, preuzeto iz: Crnković, Filipović 2016: RCRF Acta 44, str. 548.....	str. 101
Sl. 14. Ulomak dna zdjelice fabrikatne skupine FKTS – PAN 7, foto: Mirna Crnković.....	str. 103
Sl. 15. Primjer KTS - Z 5 (T. 22.: 2) panonske proizvodnje, foto: Slavica Filipović.....	str. 106
Sl. 16. Dijelovi jednodijelne peći, preuzeto iz: Šimić–Kanaet 1996: 155.....	str. 116
Sl. 17. Dijelovi dvodijelne peći, preuzeto iz Šimić–Kanaet 1996: 155.....	str. 118
Sl. 18. Tlocrt peći tipa I/a s centralno postavljenim stupom i tipa I/b s radijalno postavljenim pilastrima, preuzeto iz: Šimić–Kanaet 1996: 158–159.....	str. 119
Sl. 19. Pogled na objekt obrtničko – trgovinskoga karaktera, fotografija iz dokumentacije Arheološkog odjela Muzeja Slavonije u Osijeku.....	str. 120
Sl. 20. Peć tipa I/b, SJ 1167/1168 unutar istočnog dijela objekta obrtničko – trgovinskoga karaktera, foto: Slavica Filipović.....	str. 122
Sl. 21. Peć tipa I/a, SJ 931/932, foto: Slavica Filipović.....	str. 124

Sl. 22. Primjeri morfoloških oblika iz razdoblja 2. i 3. stoljeća po Kr. pronađenih u dvodijelnim keramičarskim pećima na lokalitetu Poljoprivredni fakultet, foto: Slavica Filipović	str. 126
Sl. 23. Nalaz čaše koja pripada škartnom materijalu, foto: Mirna Crnković.....	str. 141
Sl. 24. Čaše loptastog tijela fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1, foto: Mirna Crnković.....	str. 142
Sl. 25. Čaša s konkavnim udubljenjima fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1, foto: Mirna Crnković.....	str. 143
Sl. 26. Čaša ovalnog tijela fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1, foto: Mirna Crnković.....	str. 144
Sl. 27. Konična čaša tip KTS – Č 7 koja se pronalazi na svim lokacijama u Mursi, foto: Mirna Crnković.....	str. 149
Sl. 28. Čaše fabrikatne skupine FKTS – NC 1, foto: Mirna Crnković.....	str. 160
Sl. 29. Nalaz čaše fabrikatne skupine KTS – NC 2, foto: Mirna Crnković.....	str. 164
Sl. 30. Ara posvećena Nepobjedivom bogu Mitri iz lapidarija MSO-a, foto: Mirna Crnković.....	str. 191
Sl. 31. Javni natpis o podizanju 50 taberni iz lapidarija Muzeja Slavonije u Osijeku, foto: Mirna Crnković.....	str. 192

II. POPIS GRAFIČKIH PRIKAZA

Grafički prikaz 1.

Zastupljenost nalaza importa keramike tankih stijenki u Mursi.....str. 46

Grafički prikaz 2.

Zastupljenost načina pečenja unutar peći istraženih na lokalitetu Poljoprivredni fakultet.....str. 125

Grafički prikaz 3. Pregled keramičkih nalaza u dvodijelnim pećima

istraženima na lokalitetu Poljoprivredni fakultet.....str. 128

Grafički prikaz 4.

Zastupljenost boja premaza fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1.....str. 139

III. POPIS TABLICA

Tablični prikaz 1. fature, forme i dekoracija sjevernoitalskih radionica.....str. 68–71

Tablični prikaz 2. fature, forme i dekoracija hispanskih radionica.....str. 78–79

Tablični prikaz 3. fature, forme i dekoracija galskih i germanskih radionica.....str. 87–88

Tablični prikaz 4. fature, forme i dekoracija radionica panonske proizvodnje.....str. 110–115

Tablični prikaz 5. fature, forme i dekoracija nalaza proizvodnje u Mursi.....str. 153–158

Tablični prikaz 6. fature, forme i dekoracija nalaza neodređenih centara proizvodnje.....str. 177–181

IV. POPIS KARATA:

Karta 1. Označena zona sveučilišnog kampusa s pozicijama lokaliteta i pozicijom lokaliteta Obrtnička škola istočno od zone kampusa,

izvor: google earth, modificirala Mirna Crnkovićstr. 9

Karta 2. Položaj tvornice kože i Bolnice u odnosu na Poljoprivredni fakultet,

izvor: google earth, modificirala: Mirna Crnkovićstr. 189

Karta 3. Mogući centri proizvodnje importa keramike tankih stijenki u Mursi;

modificirala: Mirna Crnkovićstr. 197

PREDGOVOR

Doktorski rad pod naslovom „Keramika tankih stijenki s područja rimske Murse“ nastao je na osnovu nalaza sa zaštitnih arheoloških istraživanja provedenih u razdoblju od 2001. do 2013. godine na području bivše Vojarne, današnjeg sveučilišnog kampusa, u Donjem gradu u Osijeku. Kako je istraživanjima prikupljena velika količina raznovrsnih nalaza javila se potreba i za znanstvenom interpretacijom arheološkoga materijala koji će donijeti nove, ali i potvrditi već poznate spoznaje o rimskoj Mursi.

S obzirom da je riječ o arheološkom lokalitetu urbanog tipa na kojem se istraživanja provode zaštitno, od početka se postavlja problem ograničenog financiranja i uskih vremenskih rokova koji otežavaju njegovu potpunu znanstvenu obradu. Unatoč tome, sav je arheološki materijal dobiven ovim istraživanjima prema pravilima muzejske struke primarno i sekundarno obrađen, dijelom restauriran i očišćen te pohranjen u depoima Muzeja Slavonije gdje je inventiran u muzejskim zbirkama i/ili raspoređen u studijske zbirke u svrhu buduće znanstvene objave i prezentacije. Dio materijala već je objavljen i prezentiran stručnoj i široj javnosti kroz izložbe, javna predavanja te stručne i znanstvene radove koje potpisuje samostalno ili u koautorstvu voditeljica arheoloških istraživanja Slavica Filipović, viša kustosica Muzeja Slavonije u Osijeku.

Arheološka istraživanja sveučilišnog kampusa također se mogu promatrati i kao sustavna istraživanja jednog užeg područja što ujedno označava konstantan priljev velike količine novoga materijala. Iz toga se razloga pristupilo specijalizaciji i formiranju tima arheologa i drugih stručnjaka, koji će s vremenom pridonijeti potpunoj obradi svih skupina materijala, a time i olakšati interpretaciju nalaza budućih istraživanja Murse i Panonije.

Keramički nalazi pripadaju najbrojnijoj skupini arheološkog materijala koja se s ovog uskog područja istraživanja broji u desecima tisuća. Ovaj rad predstavlja prvu veću znanstvenu interpretaciju jedne skupine keramičkog materijala, keramike tankih stijenki, s novih zaštitnih arheoloških istraživanja Murse na području sveučilišnog kampusa koja je obrađena u svrhu izrade doktorskog rada. S obzirom da je riječ o osobnom prvijencu ove vrste, svjesna sam da će u budućnosti podleći kritikama znanstvenika koji se namjeravaju, ili se već jesu, usavršili u proučavanju ovoga znanstvenog polja te da će ga novim metodama revalorizirati i nadopuniti novim spoznajama.

1. UVOD

Urbanizirano i aktivno područje današnjeg Donjeg grada u Osijeku pripada registriranoj arheološkoj zoni u kojoj je nebrojeno puta antičkim, povijesnim i kartografskim izvorima te prikupljenim arheološkim nalazima i arheološkim istraživanjima potvrđen položaj rimske kolonije Murse. Iako se njezine kamene ruševine spominju i opisuju u izvorima još iz 15. stoljeća današnja konfiguracija terena gotovo ništa ne otkriva o povijesti i topografiji ovog antičkog grada.

Godine 1999. novim je urbanističkim planom predviđena izgradnja sveučilišnog kampusa na području bivše Vojarne „Drava“ što je po prvi puta omogućilo i rezultiralo arheološkim istraživanjima veće površine rimske Murse.¹ Zaštitna arheološka istraživanja započela su 2001. i u kontinuitetu traju do 2015. godine te su već predviđena i buduća istraživanja ovoga prostora. U trenutku pisanja doktorskog rada arheološka su istraživanja obuhvatila sedam lokacija ukupne površine od preko 24 000 m².

U ovom doktorskom radu obrađena je i objedinjena jedna skupina keramičkih arheoloških nalaza. Riječ je o nalazima keramike tankih stijenki prikupljenim u istraživačkim kampanjama Muzeja Slavonije u Osijeku od 2001. do 2014. godine. U trenutku prijave teme disertacije nastavak istraživanja ovoga područja još nije bio planiran stoga u disertaciji nisu uvršteni nalazi s lokaliteta koji je istražen 2015. godine.² Iz spomenutog razloga u doktorskom su radu objedinjeni nalazi sa šest istraženih lokaliteta s prostora sveučilišnog kampusa koji nose nazive prema fakultetima čija je zgrada već izgrađena ili je u pripremi izgradnje: Studentski dom, Poljoprivredni fakultet, Građevinski fakultet, Učiteljski fakultet, Sveučilišna knjižnica i Studentski paviljon. Doktorski rad obrađuje i nalaze keramike tankih stijenki sa zaštitnih arheoloških istraživanja Obrtničke škole, smještene istočno od položaja sveučilišnog kampusa. Lokalitet je male površine, no prikupljena je velika količina nalaza. Karakterizira ga i raznolik repertoar keramike tankih stijenki koji se prema dataciji i drugim obilježjima nalaza može povezati s onima pronađenim na arheološkim lokalitetima u kampusu.

¹Filipović, Crnković 2014: 8

²Riječ je budućoj lokaciji Pravnog fakulteta u Osijeku čija su istraživanja završena krajem 2015. godine. U trenutku obrane sinopsisa disertacije još nije bilo naznaka novim istraživanjima, a tek je u drugoj polovici 2014. godine investitor, Sveučilište J. J. Strossmayera, raspisao javni natječaj za nova arheološka istraživanja buduće sveučilišne zgrade.

Tema doktorskog rada izabrana je kako bi se pomoću obrade keramičkog materijala, odnosno keramike tankih stijenki, dobila nova saznanja o rimskoj materijalnoj kulturi i kako bi se rekonstruirao dio života u Mursi vezan za njezine rane faze. Ovaj aspekt povijesti slabije je istražen, ne samo u Mursi, već i na većini lokaliteta u Donjoj Panoniji. Iz teme doktorskog rada proizlaze višestruki ciljevi, a generalno se odnose na unaprjeđenje poznavanja rimske keramike u provinciji Panoniji i rekonstrukciju određenih aspekata života Murse. Kao prvotni cilj uspostavljena je tipologija, klasifikacija i datacija keramike tankih stijenki. Određena su područja proizvodnje importiranih nalaza čiji je tijek i tehnologija proizvodnje, ali i distribucija proizvoda, opisana u uvodnim poglavljima prije analize nalaza iz Murse. Pri analizi spominju se i trgovački putevi što ujedno donosi odgovore na pitanja o položaju rimske Murse u širim gospodarskim strujanjima. Osim interpretacije keramičkog materijala i saznanja o gospodarskim strujanjima ovoga dijela rimske države donose se nove spoznaje o keramici tankih stijenki kao i o pretkolonijalnoj i kolonijalnoj fazi Murse. Također, doktorski rad donosi i pregled, odnosno zaključke o postojanju keramičarskog proizvodnog centra u Mursi.

Stratigrafski dobro determinirana keramika omogućava, osim tipološke analize keramike i analize prema radioničkim centrima, da se ovaj materijal postavi u širi arheološki kontekst i stavi keramiku tankih stijenki u kontekst ostalog materijala (ostale vrste keramike, staklo, metal, numizmatički nalazi i dr.) koji će pridonijeti jednostavnijoj analizi drugih vrsta nalaza, kao i novim spoznajama o rimskoj Mursi.

Keramika tankih stijenki s područja Murse dosada nije istraživana. Ističe se samo nekoliko kataloških objava³ ove vrste keramike koja se nalazi u starom fundusu Muzeja Slavonije i zastupljena je sa svega nekoliko primjeraka koji su starim tehnikama u restauratorskim pothvatima znatno oštećeni iz razloga što se u ranije vrijeme veća pozornost usmjeravala estetskom nego realnom izgledu posuda, ponajviše kada je riječ o postojanju premaza i dekoracije. Nešto detaljnija razrada keramike tankih stijenki nalazi se u doktorskom radu T. Lelekovića koji u sklopu antičkih nekropola Murse obrađuje i ovu vrstu keramike koja je pronađena kao grobni inventar.⁴

³ Filipović 1997: 96–97

⁴ Leleković 2011: 114–115

Iz navedenih razloga, istraživanje ove teme po prvi puta je omogućilo znanstvenu obradu određene skupine keramike s većeg, arheološki istraženog, prostora rimske Murse. U pokušaju rekonstrukcije života rimske Murse i Panonije od velike je važnosti poznavanje svih arheoloških nalaza među kojima se količinski u najvećem broju ističu nalazi keramike. Međutim, dosadašnje stanje istraženosti, analiziranosti i objave ove vrste nalaza s prostora Murse veoma je slabo, posebno kada je riječ o keramici tankih stijenki koja predstavlja neizostavan repertoar stolnog posuđa.

Za potrebe izrade doktorskog rada izdvojeno je ukupno 740 dijagnostičkih ulomaka keramike tankih stijenki koji se odnose na karakteristične dijelove posuda poput rubova, dna, ručki, ramena i trbuha, bez ili s dekoracijom, izvedenom u različitim tehnikama. Primjerci su na osnovu svojih karakteristika u tehnologiji izrade (glini, dekoraciji, premazima i dr.) podijeljeni na nalaze importa i lokalne proizvodnje, odnosno prema proizvodnim područjima, unutar kojih su posebno raščlanjeni mogući centri proizvodnje te morfološka i tipološka slika keramike tankih stijenki zastupljene na području Murse. Također se nastojalo razriješiti pitanje datacije primjeraka što je rezultiralo podacima o ranim fazama razvoja Murse. Značajna je i obrada materijala iz dvodijelnih keramičarskih peći koje su potvrdile razvoj lokalnih formi, karakterističnih i u drugim dijelovima provincije Panonije. Neke od ovih formi nisu karakteristične za klasični repertoar ove skupine posuđa, no izdvajaju se prije svega prema svojoj glavnoj tehnološkoj odlici, kao i prema funkciji.

2. MURSA – POVIJESNI I ARHEOLOŠKI PREGLED

Antički grad Mursa smjestio se na području današnjeg Donjeg grada u Osijeku, na blago povišenoj desnoj obali rijeke Drave u blizini njezinog ušća u Dunav.⁵ Ovaj prostor pripada registriranoj arheološkoj zoni, a današnje aktivno područje gotovo ništa ne otkriva o postojanju rimskoga grada, iako su ostaci kamenih ruševina Murse još bili vidljivi na gradskim površinama 1796. i 1798. godine kada su i ucrtane u mape vojvodskog beljskog vlastelinstva zajedno s mostom i cestom prema Bilju (Baranja). Intenzivno su se tijekom 18. i 19. stoljeća, prema nalogima tadašnjih vlasti, ruševine Murse iskorištavale u svrhu budućih gradnji kada su nastali temelji beljske ceste i osječke Tvrđe te pri obnovi beljskoga nasipa. Izvori navode kako su od nekadašnjih povijesnih ruševina grada ostale samo „rupe“, a cijelo područje je proglašeno „nesigurno“.⁶

Unatoč intenzivnoj devastaciji, i razumijevajući važnost Murse, M. P. Katančić (1750.–1825. g.) prikuplja epigrafske kamene spomenike koje opisuje u svojoj disertaciji.⁷ Već 1895. godine započinju i prva arheološka istraživanja te se kroz čitavo 20. stoljeće nastavlja prikupljati i bilježiti pokretna i nepokretna arheološka građa. Najveće su doprinose istraživanju Murse dali M. Bulat i D. Pinterović koja je ujedno napisala i temeljno znanstveno djelo u vidu do sada najopsežnije i najpotpunije monografije.⁸

Colonia Aelia Mursa bila je jedina kolonija u blizini *Limesa* kojoj je car Hadrijan dodjelio ovaj status. Na osnovu jednog sačuvanog natpisa javnog karaktera (*CIL* III 3280=10261) smatra se da je osnovana 133. godine po Kr. iako postoje naznake da se to moglo dogoditi i ranije.⁹ U vrijeme prije osnivanja kolonije na ovome je mjestu postojalo panonsko i keltsko stanovništvo. Keltsko stanovništvo se odnosilo na Skordiske, dok se kao autohtono panonsko stanovništvo spominju Andizeti te su uz njih sigurno postojala i manja plemena čija nam imena danas nisu poznata.¹⁰ Pozicija Murse, na povišenom mjestu s desne obale rijeke Drave i nedaleko njezinog ušća u Dunav, predstavljala je križište važnijih

⁵ Bulat 2007: 370

⁶ Firingier 1954: 41–48; Pinterović 1956: 72

⁷ M. P. Katančić, *Dissetatio II., De columna milliaria ad Eszekum reperta*; prijevod svih pet poglavlja disertacije objavljeno je u *Osječkim zbornicima* XVIII–XXI (izdanja 1987.–1991.); Brunšmid 1900: 29–30; Pinterović 1979: 95–96

⁸ Danica Pinterović, *Mursa i njeno područje u antičko doba*, 1978.

⁹ Filipović 1997: 53, 55; Bulat 2007: 342–343; Brunšmid 1900: 22–24, 24; Suić 1985: 64; Katančić (preveo dr. Stjepan Sršan) 1991: 48; Plečša 1985: 1–2; *CIL* III 3280 = 10261; Filipović 2004: 157; Pinterović 1978: 53

¹⁰ Barkóczi 1980: 92; Šašel–Kos 2005: 140, Fig. 29, 375–378

komunikacija koje je pridonijelo razvoju trgovine. Lokalno je stanovništvo svakako moralo doći u doticaje s italiskim trgovcima već i prije razdoblja Augustove vladavine, o čemu nam svjedoče i pronađeni pokretni nalazi.¹¹

Smatra se da su Rimljani Mursu zauzeli neposredno prije velikog panonsko–delmatskog ustanka te na ovom mjestu prvo organizirali auxilijarni vojni logor u čijoj se neposrednoj blizini nalazilo civilno naselje.¹² Za vrijeme vladavine Flavijevaca rimski je život već u potpunosti ovdje uspostavljen, a povoljan položaj Murse igrao je važnu ulogu u ovoj fazi kada su se snažno razvijala utvrđenja u zaleđu Limesa. Ovo je razdoblje snažne povezanosti s Italijom, kada preko Akvileje pristiže brojni import posebno vidljiv u nalazima od stakla, bronce i keramike.¹³

Za vrijeme Trajanove vladavine koji je Panoniju podijelio na dvije provincije (*Pannonia Superior* i *Pannonia Inferior*), započelo je dodijeljivanje građanskih prava autohtonim stanovnicima.¹⁴ Hadrijan nastavlja rad Trajana te u njegovo vrijeme dolazi do pravog razvoja rimskoga grada. Razvoj grada sigurno je uvjetovala njegova pozicija koja je zbog konfiguracije terena cestom bila povezana sa zapadom i područjem sjeverne Italije preko Poetovija, s istokom do Sirmija i Singiduna te s Akvinkom do sjevera. Ovu povezanost potvrđuju i stari itinerarni izvori kao i nalazi miljokaza kao i činjenica da je Mursa imala most preko Drave te da je rijeka također bila važna prometnica i komunikacija.¹⁵

Iz vremena nakon uspostave kolonije potječe brojna pokretna i nepokretna materijalna ostavština na temelju koje se mogu rekonstruirati određeni aspekti života grada koji se odnose na topografiju, trgovinu, religiju, obrtničku djelatnost i dr. U ovome razdoblju započinje snažniji utjecaj i komunikacija sa zapadnim provincijama, Galijom i Germanijom. Iako komunikacija s Italijom ne prestaje, započinje dominacija importa iz zapadnih provincija. Potražnja je bila velika, a Mursa je služila kao „tranzitna luka“. Iako ubrzo počinje jačati i lokalna radionica koja se razvija upravo pod istim zapadnim utjecajem, Mursa vjerojatno nije dosegla visoku razinu distribucije lokalnih proizvoda.¹⁶

¹¹ Domić Kunić 2003: 175

¹² Filipović 1997: 53

¹³ Pinterović 1978: 117; Pinterović 1967: 30-31

¹⁴ Fitz 1980: 126

¹⁵ Hoffiller 1912: 7; Pinterović 1956: 59–60, 83, 87; Pinterović 1960: 34; Pinterović 1978: 116; Filipović 1997: 57; Katančić (dr. Stjepan Sršan) 1987: 352-353, 369-371; Katančić (dr. Stjepan Sršan) 1989: 299–305, 318

¹⁶ Pinterović 1978: 117

Mursa se od razdoblja Hadrijana nastavila razvijati sve do Markomanskih ratova u 2. pol. 2. stoljeća po Kr. kada doživljava znatna razaranja. Nakon ovoga razdoblja slijedi obnova pod dinastijom Severa kada ponovno dolazi do velikog procvata i ekonomskog razvoja grada, a život u njemu traje sve do vremena vladavine cara Dioklecijana kada invaziju vrše Vizigoti. Nakon ovoga razdoblja nikakve značajne obnove više nisu poduzete, a dolaskom i osvajanjima Huna početkom 5. stoljeća po Kr. na području međurječja Dunava, Drave i Save, Mursa nikada više nije dosegla svoju potpunu snagu. Život u njoj se vjerojatno nastavio, ali izrazito manjim intenzitetom.¹⁷

Iako su brojni antički literarni izvori i itinerari zabilježili ime Murse te su putopisci i geografi tijekom 16. i 17. stoljeća opisivali njezine ruševine, tek u 18. stoljeću prilikom znatnih devastacija nekadašnjeg rimskog grada, kada M. P. Katančić prikuplja i bilježi epigrafske spomenike – tim činom započinju i prva istraživanja povijesti Murse. Godine 1877. osniva se Muzej Slavonije s Arheološkim odjelom, a 1895. godine Vjekoslav Celestin započinje nadzore prilikom različitih građevinskih aktivnosti. U nadzorima je sudjelovao i arheološki klub „Mursa“ s istaknutim ličnostima poput R. Franjetića, J. Bösendorfera, K. Firingera i dr., a prema istom uzoru nastavila je rad i D. Pinterović koja vodi brojna manja i veća istraživanja od 1947. do 1968. godine. Mirko Bulat vrši nadzore i istraživanja 60–tih i 70–tih godina 20. stoljeća. Osamdesetih godina istraživanja nastavljaju Zvonko Bojčić i Hermine Göricke – Lukić.¹⁸

Značajnija arheološka istraživanja do 80–tih godina 20. stoljeća izvršena su na lokalitetima:¹⁹

1. Topnička vojarna 1895. godine
2. Kraussov paromlin 1895. godine
3. Carinarnica 1934. godine
4. Kožara 1935. godine
5. Tvornica sapuna 1937. godine
6. Bosanska ulica 1968. godine

¹⁷ Filipović 2004: 157

¹⁸ Ibid. 2004: 159

¹⁹ Ibid. 2004: 159 – prikaz na planu Donjega grada u Osijeku

7. Opća Bolnica, Ginekologija 1970. godine
8. Toplovod 1966. godine
9. Pošta, Donji Grad 1970. godine
10. Vijenac Murse 1971. – 1986. godine
11. Opća Bolnica, Kirurgija 1988. godine
12. Vranica 1988. godine

3. ZAŠTITNA ARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA NA PODRUČJU SVEUČILIŠNOG KAMPUSA I POLOŽAJA OBRTNIČKA ŠKOLA

Promjena urbanističkog plana 1999. godine o izgradnji sveučilišnog kompleksa na području bivše Vojarne „Drava“ koja se nalazi unutar registrirane arheološke zone u Donjem gradu u Osijeku, pružila je mogućnost da se arheološki istraži veća površina rimske Murse. Godine 2001. započinju zaštitna arheološka istraživanja, a u kontinuitetu traju do 2015. godine.²⁰ Kako su već najavljene buduće izgradnje još dvije sveučilišne zgrade na ovome prostoru, zasigurno će se istraživanja nastaviti i kroz idućih nekoliko godina.

Istraživanja na području bivše Vojarne, današnjeg sveučilišnog kampusa, od 2001. godine vodi Slavica Filipović, viša kustosica Muzeja Slavonije u Osijeku, a u depoima Muzeja pohranjen je i čuva se brojni pokretni arheološki materijal dobiven istraživanjima. Iako je riječ o zaštitnim istraživanjima, ona ipak predstavljaju sustavno istraživanje jedne veće površine iz razloga što su se kontinuirano provodi dugi niz godina te su neke od višemjesečnih kampanja postale i višegodišnje. Arheološki slojevi na svim lokalitetima djelomično su uništeni pregradnjama, umetanjem instalacija, kao i djelovanjem vojske, što se posebno odvijalo na ovom prostoru tijekom 19. i 20. stoljeća. Sve su nabrojane aktivnosti tijekom istraživanja otežale razlučivost i determinaciju određenih dijelova te su stvorile i poremećaje u stratigafskim odnosima. Međutim, mnoge su arheološke cjeline ostale sačuvane, a posebno su značajni ostaci zatvorenih cijelina poput jama, bunara, kanala i dr.

Iako su značajna otkrića D. Pinterović koja je svoje zaključke donosila na osnovu istraživanja manjih razmjera i prikupljenih nalaza (prvenstveno kamenih i metalnih), te M. Bulata čija su istraživanja također objavljena, istraživanja na području sveučilišnog kampusa i Obrtničke škole (Sl. 1.: 4) svakako nadograđuju nova saznanja, ali i otvaraju neka dodatna pitanja. Nova su istraživanja vršena prema suvremenim metodama te je veća pozornost po prvi puta posvećena i dokumentaciji kao i kontekstu nalaza.

Istraživanja su izvršena na lokacijama nazvanim prema zgradama fakulteta koje su izgrađene ili su u pripremi izgradnje: Studentski dom 2001. – 2002. (Sl. 1.: 1), Poljoprivredni fakultet 2003. – 2005. (Sl. 1.: 2), Građevinski fakultet 2006. – 2007. (Sl. 1.: 3), Učiteljski fakultet 2008. – 2009. (Sl. 1.: 5), Sveučilišna knjižnica 2011. (Sl. 1.: 6), Studentski paviljon

²⁰ Filipović, Crnković 2014: 8–9

2013. – 2014. (Sl. 1.: 7), kao i Pravni fakultet istražen 2015. godine. Ukupna površina istraženih lokaliteta iznosi oko 24 000 m².

Na svim lokacijama zabilježeni su ostaci rimskih objekata s brojnim pokretnim nalazima koji se datiraju od 1. do 4. stoljeća po Kr. Posebno se ističu nalazi objekata koji upućuju na postojanje monumentalne arhitekture s porticima položenima uz gradsku komunikaciju, otkriće dijela glavne gradske kanalizacije, objekti obrtničko–trgovinskoga karaktera, objekti javne i sakralne namjene i dr. Najveći broj nalaza datira od 2. do 3. stoljeća po Kr., a zabilježene su i strukture koje svjedoče o postojanju ranorimske faze Murse, a nalaze se u sjevernoistočnom dijelu kampusa (Učiteljski fakultet). Ova se lokacija ističe i otkrićem prapovijesnih nalaza koji se pripisuju južnom rubnom dijelu naselja Skordiska. Brojnost pokretnih nalaza s istraživanja u kampusu svjedoče o razvoju, statusu, strateškoj i ekonomskoj važnosti Murse, a najbrojniji su nalazi upravo oni keramički.²¹



Karta 1. Označena zona sveučilišnog kampusa s pozicijama lokaliteta i pozicijom lokaliteta Obrtnička škola istočno od zone kampusa, izvor: google earth, modificirala Mirna Crnković

²¹ Filipović, Crnković 2014: 8–9

3. 1. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Studentski dom 2001. – 2002.

Lokalitet Studentski dom istražen je u razdoblju od 2001. do 2002. godine. Istražena površina iznosi 1800 m². S ovoga lokaliteta prikupljen je brojni pokretni materijal od čega najveći dio nalaza pripada keramici. Od ostalih nalaza ističu se predmeti od bakrene slitine, željeza, kosti, stakla i kamena. Prema spomenutim nalazima lokalitet se datira od 1. do 4. stoljeća po Kr., odnosno na lokalitetu je zastupljeno više faza izgradnje Murse. Ova lokacija dala je najmanje rezultata u usporedbi s ostalim lokalitetima jer su slojevi, koji se nastavljaju i vidljivi su na lokaciji pored (Studentski paviljon), bili znatno uništeni recentnim aktivnostima. Nekoliko cjelina uspješno je definirano - objekti s popločenjima koji su vjerojatno imali stambenu funkciju te nalazi šest ukopa bunara, tri groba i dvije keramičarske peći.²²

Na osnovu keramičkog materijala i dijagnostičkih ulomaka izdvojenih za potrebe doktorskog rada ovdje su navedene značajne stratigrafske jedinice koje su donijele najveću količinu podataka:

- Stratigrafska jedinica SJ 503: Munsell 2.5YR 5/6 crvena, odnosi se na negativ temelja zida (dio strukture)
- Stratigrafska jedinica SJ 139: Munsell 2.5YR 5/6 crvena, keramičarska peć
- Stratigrafska jedinica SJ 250: Munsell 2.5YR 5/6 crvena, keramičarska peć

3. 2. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Poljoprivredni fakultet 2003. – 2005.

Značajno više podataka dobiveno je istraživanjima na lokaciji Poljoprivrednog fakulteta koje je rezultirao najboljom sačuvanosti arheoloških struktura. Lokalitet je istražen u razdoblju od 2003. do 2005. godine, a istražena površina iznosi 6500 m² te je uz Građevinski fakultet i Sveučilišnu knjižnicu površinom jedan od najvećih istraženih lokaliteta na području

²² Podatke iz terenske dokumentacije ustupila mi je S. Filipović, voditeljica arheoloških istraživanja, a dio podataka objavljen je u rubrici „Vijesti“ u Osječkom zborniku 28, str. 422-423, iz 2007 godine.

sveučilišnog kampusa. Nalazi s ovoga lokaliteta dijelom su prezentirani kroz izložbu i katalog izložbe „OS-V-PF“.²³



Sl. 1. Fotografija iz zraka lokaliteta Poljoprivredni fakultet s označenim objektima i ostacima komunikacije, izvor: dokumentacija Muzeja Slavonije, modificirala Mirna Crnković

Na ovom lokalitetu istraženo je i definirano šest objekata te ostaci rimske komunikacije.

„Objekt 1“ sastoji se od ostataka rimske arhitekture čija površina iznosi 1390 m². Nalazi se južno od ostataka komunikacije smjera istok – zapad. Objekt nije u potpunosti definiran, a čine ga sjeverni zid smjera istok – zapad s dvije pravokutne prostorije te pet okomitih zidova, smjera sjever – jug, koji dijele objekt na tri dijela. Između sjevernih prostorija nalaze se dva četverokutna postamenta građena od opeka. Pravokutne su prostorije dimenzija 10.20 m² i 20.40 m², a građene su tipičnim sistemom na način da su temelji građeni od ulomaka opeka i kamena lomljenca povezanih vapnenim mortom. U zapadnom dijelu

²³ Katalog autora Slavice Filipović i Vedrana Katavića o rezultatima arheoloških istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Poljoprivredni fakultet. Katalog je objavljen 2005. godine kada je održana i izložba u prostorima Muzeja Slavonije u Osijeku.

kompleksa, definirana je samo jedna prostorija površine 56 m². Unutar ovoga dijela pronađene su i zatvorene cjeline jednoga bunara i većeg broja jama zapunjene životinjskim kostima, ali i velikim brojem keramičkih, metalnih, staklenih i koštanih predmeta. Centralni dio objekta čini površina od 680 m², gdje je pronađena urušena krovna konstrukcija te dvanaest četverokutnih postamenata od opeka postavljenih u kvadratni niz. Unutar centralnog dijela objekta pronađeno je još deset bunara te također veći broj jama. Unutar istoga dijela pronađeno je pet postamenata posvećenih bogu Silvanu (*Augusto, Domestico, Silvestri*) stoga se ovaj objekt pripisuje njegovu svetištu.²⁴ Ovdje su se nalazili bunari većih promjera i dubine koji su bili zapunjeni brojnim fragmentarnim keramičkim materijalom, ali i cjelovitih posuda različitih tipova te terakotnim figurama, ulomcima stakla, metalnim i koštanim predmetima. U istočnom dijelu objekta definiran je veći broj prostorija od kojih su ostali sačuvani samo negativni zidovi koji razdijeljuju prostor. Unutar prostorija definirane su podnice od lomljene opeke i kamena povezanih vapnenim mortom koji je na površini zaglađen. Definirani su bunar i jame, zapunjeni različitim vrstama rimskoga materijala. Istočno od objekta pronađen je i kanal za oborinske vode načinjen od tegula.²⁵

„Objekt 2“ nalazi se na istočnom dijelu lokaliteta i površine je 78 m², no nije u cijelosti definiran jer se širi izvan granica iskopne površine. Objekt čine dva paralelna zida koji se pružaju u smjeru istok - zapad te zapadni zid koji se pruža u smjeru sjever – jug. Zidovi su rađeni od gruboga kamena povezanih vapnenim mortom. Južno od objekta pronađena su dva četverokutna postamenta od opeke. Zapadno od negativa zida nalazi se kanal za oborinske vode. Točna namjena ovoga objekta za sada nije poznata.²⁶

„Objekt 3“ istražen je u sjeveroistočnom dijelu lokaliteta i površine je 169 m². Čine ga dva paralelna zida smjera istok – zapad i dva paralelna zida sjever – jug te jedan pregradni zid. Vanjski uglovi zidova ojačani su četvrtastim kontraforima. Imao je južni i zapadni trijem s postamentima od opeke čiji je temelj od kamena lomljenca povezan vapnenim mortom. Ovaj je objekt imao nekoliko faza obnove što se vidi prema višeslojnoj stratigrafiji unutar

²⁴ U PIAZ 2017. Slavica Filipović i Vladimir Kusik objavit će nalaze epigrafskih spomenika; rad je u postupku recenzije.

²⁵ Filipović 2006: 78; Filipović–Katavić 2005: 9

²⁶ Filipović 2006: 79

njega. Također kao i u slučaju prethodnih, bio je zapunjen različitim vrstama arheološkoga materijala.²⁷

„Objekt 4“ nalazi se na sjevernom dijelu lokaliteta gdje su pronađeni ostaci arhitekture s podnicom, četiri kosturna ukopa i jedan bunar. Ostatke arhitekture čine dva zida, dva četvrtasta postamenta od opeka i odvodni kanal za oborinske vode. Zid koji povezuje sjeverni i južni zid oštećen je naknadnim ukopom grobne arhitekture na južnoj te bunarom na njegovoj sjeverozapadnoj strani. Dvije su grobnice od zidane opeke s krovnom konstrukcijom na dvije vode, a istražena su i još dva groba s ukopom u zemljanoj raci. Dislocirane ljudske kosti zabilježene su i u jednom bunaru.²⁸

Za doktorski rad od posebnog je značaja „Objekt 5“ koji je detaljnije opisan u poglavlju „Keramičarska proizvodnja u Mursi.“ Nalazio se u sjeverozapadnom dijelu lokaliteta, a površina mu iznosi 550 m². Unutar objekta istražene su dvije keramičarske peći koje su direktni dokaz proizvodnje u Mursi. Objekt nije u cjelosti istražen jer se nastavlja i izvan granica iskopne površine. U prostoru između objekata 3 i 5 istražen je prostor površine oko 450 m² u kojem su definirana 22 vatrišta.²⁹

„Objekt 6“ nalazio se na jugozapadnom dijelu terena i površina mu je iznosila 70 m². Nije u cijelosti definiran jer izlazi izvan granica iskopne površine. Objekt je podijeljen s dva pregradna zida na četiri prostorije, a pripadaju mu i dva četvrtasta postamenta koji čine sjeverni trijem.³⁰

Kao jedna od najvažnijih istraženih cjelina na lokalitetu Poljoprivredni fakultet izdvajaju se ostaci rimske ceste u dužini od 100 m. Cesta se pružala u smjeru istok – zapad s otklonom od 105°. Nalazila se iznad dva drenažna kanala širine 2.40 m, međusobno udaljenih jedan od drugog 4 m. Na prostoru između kanala, te sjeverno i južno od njih, istraženo je 120 rupa od stupova koji su nosili drvenu konstrukciju. Uz rupe od stupova istraženi su i kanali koji su povezivali nasuprotne rupe. Utvrđeno je više faza obnove ceste. Drenažni kanali bili su zapunjeni različitim građevnim materijalom poput opeka i tegula, te različitim arhitektonskim elementima u obliku kamenih baza i kapitela stupova te postamentima. Kanali

²⁷ Filipović 2006: 79 – 80; Filipović–Katavić 2005: 10; Filipović–Katavić 2006: 11

²⁸ Filipović 2006: 80; Filipović–Katavić 2006: 11–12

²⁹ Filipović 2006: 80 – 81; Filipović–Katavić 2005: 10; Filipović–Katavić 2006: 12–13

³⁰ Filipović 2006: 81; Filipović–Katavić 2006: 13

su bili zapunjeni i mnogobrojnim pokretnim materijalom koji je sačinjavao uglavnom predmete od keramike, stakla i metala, ali i kamene žrvnjeve. Ovakav je slučaj i na lokalitetima istočno (Građevinski fakultet) i zapadno (Studentski paviljon) na čijim je pozicijama otkriven nastavak ceste. Južno od ceste nalazi se prostor površine od 375 m² na kojem su pronađena četiri postamenta, pet bunara i veliki broj jama. Postamenti se pružaju u smjeru istok – zapad i pripadaju južnoj kolonadi ceste.³¹

Na osnovu keramičkog materijala i dijagnostičkih ulomaka izdvojenih za potrebe disertacije ovdje su navedene značajne stratigrafske jedinice koje su donijele najveću količinu podataka:

- Stratigrafska jedinica SJ 74/75: zatvorena cjelina; zapuna i ukop jame
- Stratigrafska jedinica SJ 545: sloj sive zemlje izmješane s ulomcima opeke
- Stratigrafska jedinica SJ 620/621/622: zapuna i ukop te zapuna ložišta dvodijelne keramičarske peći tipa I/a koju karakterizira vatrište s centralnim stupom ili pilastrom
- Stratigrafska jedinica SJ 734/735: zapuna i ukop dvodijelne keramičarske peći tipa I/b s radijalno postavljenim pilastrima
- Stratigrafska jedinica SJ 931/932: zapuna i ukop dvodijelne keramičarske peći tipa I/a koju karakterizira vatrište s centralnim stupom ili pilastrom
- Stratigrafska jedinica SJ 1167/1168: zapuna i ukop dvodijelne keramičarske peći tipa I/b s radijalno postavljenim pilastrima.

3. 3. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Građevinski fakultet 2006. – 2008.

Istraživanja na lokalitetu Građevinski fakultet trajala su u razdoblju od 2006. do 2008. godine, a istražena je ukupna površina od 4000 m². Na ovoj je lokaciji istražen nastavak rimske ceste, točnije njezinih drenažnih kanala, koji se nastavlja na istraživanja prethodno navedenog lokaliteta.

³¹ Filipović 2006: 81

Na prostoru sjeverno od ceste definirani su bunari i otpadne jame te veliki broj rupa od stupova koji su nosili drvenu konstrukciju.³²

Istraženi su ostaci rimske ceste u dužini od 35 m. Kao i u slučaju Poljoprivrednog fakulteta, i ovdje se pojavljuju brojne, pravilno raspoređene, rupe za stupove i tragovi gdje su nekada bile drvene grede za premošćivnje kanala. Drenažni su kanali bili ispunjeni arhitektonskim elementima (baze stupova, kapiteli, dijelovi tijela stupova, arhitravne grede) te građevnim materijalom (cigle, imbreksi, tegule) i brojnim predmetima od keramike, metala i kosti. Cesta se pružala u smjeru istok - zapad s otklonom od 100°.³³

Južno od ceste nalazio se objekt površine 1400 m², a zapadni dio objekta djelomično je istražen 2004. godine („Objekt 2“ na Poljoprivrednom fakultetu). Istočni dio nije definiran jer izlazi izvan granica iskopne površine. Objekt je imao južno pročelje s četvrtastim ojačanjima i veliku centralnu prostoriju površine 140 m². Južno od nje nalaze se hodnici koji omeđuju dvorište kojim dominira veliki bunar u središtu. Na zapadnoj strani objekta nalaze se prostorije većih dimenzija. Na istočnoj se strani nalazi više prostorija manjih dimenzija. U sjeveroistočnom dijelu objekta, površine 150 m², nalaze se ostaci građevine koja ne pripada istoj građevinskoj fazi. Sačuvani su samo postamenti. Uz spomenute objekte je istraženo i devet kosturnih ukopa u rakama i bunarima.³⁴

Na osnovu keramičkog materijala i dijagnostičkih ulomaka izdvojenih za potrebe disertacije ovdje su navedene značajne stratigrafske jedinice koje su donijele najveću količinu podataka:

- Stratigrafska jedinica SJ 2: kulturni sloj koji se prožima kroz čitavu iskopnu površinu
- Stratigrafska jedinica SJ 12: Munsell 7.5YR 3/2 tamno smeđa; sloj koji se nalazio uz komunikaciju
- Stratigrafska jedinica SJ 36: Munsell 10YR 4/3 smeđa; zatvorena cjelina, zapuna jame
- Stratigrafska jedinica SJ 111: Munsell 10YR 3/1 jako tamno siva; sloj
- Stratigrafska jedinica SJ 155: Munsell 10YR 3/2 jako tamna sivkasto smeđa; zatvorena cjelina, zapuna jame

³² Filipović 2008: 32; Filipović 2009: 51–52

³³ Filipović 2008: 31

³⁴ Filipović 2006: 79, Filipović 2008: 31

- Stratigrafska jedinica SJ 194: Munsell 10YR 4/4 tamna žućkasto smeđa; sloj
- Stratigrafska jedinica SJ 641: Munsell 2.5Y 4/2 tamno sivkasto smeđa; zatvorena cjelina, ukop jamne
- Stratigrafska jedinica SJ 672: Munsell 2.5Y 4/2 tamno sivkasto smeđa; sloj
- Stratigrafska jedinica SJ 731: Munsell 2.5Y 7/6 žuta; sloj
- Stratigrafska jedinica SJ 775: Munsell 2.5Y 3/1 jako tamna siva; zapuna sjevernog kanala ceste
- Stratigrafska jedinica SJ 954: Munsell 5Y 5/1 siva; sloj
- Stratigrafska jedinica SJ 1697/1700: označava zapune i ukop dvodijelne keramičarske peći tipa I/b s radijalno postavljenim pilastrima

3. 4. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Učiteljski fakultet 2008. – 2009.

Zaštitna arheološka istraživanja na lokaciji Učiteljskoga fakulteta trajala su u razdoblju od 2008. do 2009. godine u sjeveroistočnom dijelu sveučilišnog kampusa. Istražena je površina od 2700 m². Otkriveni su dijelovi temelja rimskih objekata koji su samo u nekim dijelovima bili vidljivi, a čiji su ostaci načinjeni od ulomaka opeka i kamena povezanog vapnenim mortom. Posebno se izdvaja otkriće dijela glavne gradske kanalizacije s jednim od priključaka koja je vjerojatno imala dvije faze izgradnje.³⁵

Ostaci temelja triju objekata upućuju na postojanje monumentalne arhitekture s porticima položenim uz gradske komunikacije koja je vjerojatno nastala tijekom 1. pol. 2. stoljeća po Kr. Posebno je važno otkriće jama, ograda i ukopa koji svjedoče o infrastrukturi rano rimske faze Murse. U zapunama jama prikupljeni su brojni nalazi koji se datiraju od Tiberija do vremena Trajana i Hadrijana i koji ukazuju na snažan razvoj trgovine, posebno sa sjevernom Italijom. Pronađene su i opeke s pečatima koje upućuju na prisutnost vojnih jedinica u Mursi, posebno tijekom 1. stoljeća po Kr.³⁶

³⁵ Filipović 2010: 37

³⁶ Filipović 2010: 37



Sl. 2. Pogled na iskopnu površinu Učiteljskog fakulteta, foto: Slavica Filipović

Na ovom su lokalitetu zabilježeni i brojni prapovijesni nalazi koji upućuju na dio naselja Skordiska koje je imalo posebnu funkciju, a vjerojatno je riječ o svetištu. Svetište se prema karakteristikama i nalazima može datirati u 2. i 1. stoljeće pr. Kr. i time se svrstati u red najistaknutijih središta Skordiska, a riječ je o njihovom najzapadnijem središtu.³⁷

Na osnovu keramičkog materijala i dijagnostičkih ulomaka izdvojenih za potrebe disertacije ovdje su navedene značajne stratigrafske jedinice koje su donijele najveću količinu podataka:

- Stratigrafska jedinica SJ 36: Munsell 10YR 5/2 sivkasto smeđa; jama četvrtastog oblika zapunjena žbukom i ulomcima opeke
- Stratigrafska jedinica SJ 55: munsell 10YR 4/3 smeđa; dominantan sloj po cijeloj iskopnoj površini

³⁷ Filipović 2010: 38-40

- Stratigrafska jedinica SJ 106: Munsell 2.5Y 3/2 vrlo tamna sivkasto smeđa; zatvorena cjelina, jama kružnog oblika s gari
- Stratigrafska jedinica SJ 132: nepravilna višeslojna jama većih dimenzija,
- Stratigrafska jedinica SJ 134: Munsell 2.5Y 3/1 vrlo tamno siva; zatvorena cjelina, zapuna jame ispod recentnog sloja 129/130
- Stratigrafska jedinica SJ 175: zapuna negativa zida
- Stratigrafska jedinica SJ 189: Munsell 2.5Y 3/1 vrlo tamno siva; zatvorena cjelina, zapuna jame
- Stratigrafska jedinica SJ 221: zatvorena cjelina, bunar
- Stratigrafska jedinica SJ 222: Munsell 2.5 Y 3/3 tamno maslinasto smeđa; sloj uz SJ 109 i SJ 89
- Stratigrafska jedinica SJ 227: Munsell 10 YR 3/3 tamno smeđa; izmješani sloj zemlje cigle i gara
- Stratigrafska jedinica SJ 228: izmiješani slij cigle, šute i zemlje
- Stratigrafska jedinica SJ 230: Munsell 5Y 4/1 tamno siva; sloj presječen od recentnog SJ-a 176/177
- Stratigrafska jedinica SJ 243: Munsell 2.5 Y 4/2 tamna sivkasto smeđa; zatvorena cjelina, ukop jame
- Stratigrafska jedinica SJ 260: Munsell 5Y 3/1 vrlo tamno siva; negativ zida presječen od recentnog SJ-a 257
- Stratigrafska jedinica SJ 300: Munsell 2.5 Y 3/1 vrlo tamno siva; zatvorena cjelina, bunar kružnoga oblika, djelomično presječen od negativa SJ-a 172
- Stratigrafska jedinica SJ 305: Munsell 5Y 4/1 tamno siva; rimski sloj uništen pregradnjom austro – ugarske zgrade
- Stratigrafska jedinica SJ 307: Munsell 10YR 4/1 tamno siva; zatvorena cjelina, bunar pravokutnog oblika
- Stratigrafska jedinica SJ 371: Munsell 7.5YR 5/3 smeđa; zatvorena cjelina, jama pravokutnog oblika
- Stratigrafska jedinica SJ 324: podnica koja je na sebi imala hipokaustni sustav
- Stratigrafska jedinica SJ 348: Munsell 2.5Y 3/1 vrlo tamno siva; zatvorena cjelina, bunar kvadratnog oblika ispod SJ-a 333

- Stratigrafska jedinica SJ 376: Munsell 7.5YR 6/2 roskasto siva; zatvorena cjelina, jama pravokutnog oblika
- Stratigrafska jedinica SJ 378: Munsell 2.5Y 6/4 svijetlo žućkasto smeđa; sloj koji okružuje SJ 375/376
- Stratigrafska jedinica SJ 395: Munsell 10YR 6/4 svijetlo žućkasto smeđa; sloj
- Stratigrafska jedinica SJ 401: pravokutna jama manjih dimenzija ispod SJ 365
- Stratigrafska jedinica SJ 411: zatvorena cjelina, rupa od stupa kružnoga oblika
- Stratigrafska jedinica SJ 417: Munsell margina 10R 5/5 crvena, jezgra 5YR 4/1 tamno siva; zatvorena cjelina, vatrište
- Stratigrafska jedinica SJ 428: zatvorena cjelina, zapuna bunara, presječen sa SJ 159
- Stratigrafska jedinica SJ 430: Munsell 2.5Y 6/4 svijetlo žućkasto smeđa; zatvorena cjelina, bunar, devastiran od strane SJ 427
- Stratigrafska jedinica SJ 465: Munsell 10YR 4/2 tamno sivkasto smeđa; zatvorena cjelina, bunar kružnoga oblika prepun gara i sa slojem crvene zapečene zemlje, ispod SJ 370
- Stratigrafska jedinica SJ 475: u dokumentaciji stoji kako je riječ o recentnom ukopu, međutim riječ je o devastiranom rimskom sloju unutar temelja austro – ugarske zgrade
- Stratigrafska jedinica SJ 478: sloj tamno smeđe zemlje
- Stratigrafska jedinica SJ 556: Munsell 10YR 4/2 tamno sivkasto smeđa; zapuna
- Stratigrafska jedinica SJ 571: sloj iznad SJ 336
- Stratigrafska jedinica SJ 676: Munsell 2.5Y 5/4 svijetlo maslinasto smeđa; sloj ispod SJ 122 i SJ 336
- Stratigrafska jedinica SJ 731: Munsell 10YR 4/3 tamno sivkasto smeđa; zatvorena cjelina, jama
- Stratigrafska jedinica SJ 733: Munsell 10YR 4/2 tamno sivkasto smeđa; zatvorena cjelina, jama
- Stratigrafska jedinica SJ 788: Munsell 5Y 5/2 maslinasto siva; negativ drvene palisade
- Stratigrafska jedinica SJ 792: Munsell 5Y 5/2 maslinasto siva; negativ drvene palisade
- Stratigrafska jedinica SJ 794: Munsell margine 10R 5/8 crvena; jezgre 2.5Y 4/11 tamno siva; zatvorena cjelina, vatrište ispod SJ 501/502 (također vatrišta)

3. 5. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Sveučilišna knjižnica 2011.

Godine 2011. provedena su zaštitna arheološka istraživanja na lokalitetu Sveučilišna knjižnica koja je smještena u sjevernom dijelu sveučilišnog kampusa. Iskopna površina iznosila je 4700 m².³⁸

Od istraženih cjelina ističe se veliki broj ukopa bunara, njih 47. Najveća koncentracija bunara nalazi se u istočnom dijelu lokaliteta.



Sl. 3. Pogled na istočni dio s velikom koncentracijom bunara na lokalitetu Sveučilišna knjižnica, foto: Slavica Filipović

Karakteristična je arhitektura bunara koji se sastoje od dvije vrste zapune, unutarnje i vanjske. Unutarnju zapunu čini zemlja tamno sive boje i promjera oko 1 m, često je zapunjena i ulomcima rimske opeke i tegula. Unutar ove zapune nalazio se veliki broj životinjskih kostiju i keramičkog materijala od kojih se ističu nalazi keramičkih vrčeva koji su često

³⁸ Filipović 2012: 39

pronađeni čitavi na samom dnu. Također su pronađeni i ulomci metalnih posuda, a poseban je i nalaz brončanog vrča s ukrašenom ručkom. Vanjsku je zapunu, odnosno margine bunara, činila tvrda zemlja žute do smeđe boje. U ovoj zapuni nisu pronađeni nikakvi nalazi, sloj je bio u potpunosti sterilan. Velika koncentracija bunara na ovome području ukazuje da je sigurno služio stanovnicima Murse za opskrbu vodom što potvrđuje i činjenica da se ovo mjesto nalazi u neposrednoj blizini Drave.³⁹ Kako je ovaj dio smješten nedaleko otkrivenih keramičarskih peći na lokalitetu Poljoprivrednog fakulteta, moguće je kako je ovaj prostor služio upravo u svrhu opskrbe vodom koja je bila neophodna u radu s glinom. Ovakve su primjere slijedili i drugi rimski gradovi, primjerice Xanten u čijem se sjevernom dijelu, uz rijeku, smješta čitav radionički kompleks.

U jugozapadnom dijelu lokaliteta nalazio se kanal u dužini od oko 71 m. Uz kojega je izdvojen još jedan manje širine. Njihova nam namjena nije u potpunosti razriješena, no vjerojatno se radi o kanalima koji su odvodili oborinske ili kanalizacijske vode iz grada. Od pokretnih su nalaza zabilježeni ulomci keramičkih posuda, u prvom redu vrčeva te nalazi tegula i opeka, kao i metalni, stakleni i koštani predmeti.⁴⁰

Na osnovu keramičkog materijala i dijagnostičkih ulomaka izdvojenih za potrebe disertacije ovdje su navedene značajne stratigrafske jedinice koje su donijele najveću količinu podataka:

- Stratigrafska jedinica SJ 107: Munsell 10YR 4/2 tamno sivkasto smeđa; zatvorena cjelina, zapuna u ukopu 80, ispod G1
- Stratigrafska jedinica SJ 204/205: Munsell 2.5Y 4/1 tamno siva; zatvorena cjelina, zapuna i ukop bunara
- Stratigrafska jedinica SJ 239/240 – Munsell 10 YR 4/3 smeđa; zatvorena cjelina, zapuna i ukop bunara
- Stratigrafska jedinica SJ 263/264 – Munsell 2.5Y 3/1 jako tamno siva; zatvorena cjelina, zapuna i ukop bunara

³⁹ Filipović 2012: 40-41

⁴⁰ Filipović 2012: 40-41

3. 6. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Vojarna – Studentski paviljon 2012. – 2013.

Posljednja lokacija iz zone sveučilišnog kampusa odnosi se na lokalitet budućeg studentskog paviljona čije je zaštitno arheološko istraživanje provedeno u razdoblju od 2012. do 2013. godine. Istražena površina iznosi 2500 m².⁴¹

Na lokaciji sjeverno od drenažnih kanala ceste definirana su dva objekta. „Objekt 1“ čini devet jama i 15 rupa od stupova koji su držali drvenu konstrukciju. Namjena objekta za sada nije definirana. „Objekt 2“ nalazi se južno od Objekta 1 i ovdje su izdvojeni negativni temelji. On je zajedno s četiri postamenta obuhvaćao površinu od 270 m². Između negativa zidova nalazila se podnica od nabijene zemlje. U sklopu objekta pronađene su rupe od stupova, jame i vatrišta. Moguće je utvrditi da je objekt imao dvije faze izgradnje. Starijoj fazi, kojoj najvjerojatnije pripada „Objekt 1“, pripada i peč ovalnog oblika s kupolom od opeka i s ložištem čiji su otvor držale dvije opeke. U mlađoj fazi ova je peč zatvorena negativom jednog od zidova. Funkcija ovoga objekta zasada je nepoznata, no vjerojatno se radi o prenamijenjenom objektu obrtničkog karaktera koji se nastavlja na „Objekt 5“ zapadno od Poljoprivrednog fakulteta.⁴²

Južno od Objekta 2 istražena su dva drenažna kanala dužine 19 m iznad kojih se nalazila rimska komunikacija. Radi se o nastavku ceste koja je već dijelom istražena na lokacijama Poljoprivrednog i Građevinskog fakulteta. Kanali se pružaju u smjeru istok - zapad s odklonom od 100°. Istraživanja su zabilježila i negativ drvene konstrukcije koji se sastoji od rupa za stupove i plitkih kanala simetrično ukopanih u zdravicu. Osim rupa od stupova pronađeni su i ostaci kanala koji su ostali kao tragovi drvenih greda koje su premošćavale kanale (jednako kao i na prethodno istraženim lokalitetima). Drenažni kanali i negativ drvene konstrukcije bili su zapunjeni arhitektonskim i ostalim elementima.

Na lokaciji južno od drenažnih kanala, uz ostatke uništenih objekata i plitkih kanala, istraženi su ostaci kulturnog sloja gdje se najveći broj definiranih objekata pripisuje ukopima

⁴¹ Filipović 2014: 41

⁴² Crnković, Filipović 2014: 41-42

bunara i otpadnih jama velikih dimenzija te ostacima keramičarskih peći. Južno od kanala definirani su i ostaci Objekta 3, s podnicom od nabijene zemlje, površine 14.50 m².⁴³

Na osnovu keramičkog materijala i dijagnostičkih ulomaka izdvojenih za potrebe disertacije ovdje su navedene značajne stratigrafske jedinice koje su donijele najveću količinu podataka:

- Stratigrafska jedinica SJ 3: sloj koji se proteže čitavom površinom terena
- Stratigrafska jedinica SJ 109: Munsell 10YR 6/3 blijedo smeđa; gornji sloj sačuvane komunikacije
- Stratigrafska jedinica SJ 173/174: Munsell 7.5YR 4/1 tamno siva; zatvorena cjelina, jama nepravilnog oblika u južnom dijelu iskopne površine
- Stratigrafska jedinica SJ 197/198: Munsell 7.5YR 2.5/1 crna; zatvorena cjelina, jama južno od ceste dubine preko 3 m

3. 7. Zaštitna arheološka istraživanja lokaliteta Osijek – Donji grad – Obrtnička škola 2007.

Na lokaciji Obrtničke škole u Osijeku provedena su zaštitna arheološka istraživanja na površini od 800 m². Antički slojevi su dijelom uništeni prilikom izgradnje objekata različitih funkcija, od 17. stoljeća do 20. stoljeća. Ovaj se lokalitet nalazi nešto istočnije od sveučilišnog kampusa.⁴⁴

Na iskopanoj površini definirani su kanali, bunari, jame, kasnoantička grobnica i kosturni ukopi u zemljanim rakama i zidanim grobovima od opeke. Istražena su tri kanala dužine 30, 22.50 i 19.50 m. Kanali sežu do dubine od 1.90 m. U grobnici su istraženi ukopi u kojima su bile dislocirane kosti pokojnika. Krov grobova od opeka na dvije vode bio je poremećen te je nedostatkom nalaza i razbacanim kostima pokojnika dokazano da je grobnica bila opljačkana vjerojatno još u rimskom razdoblju. Južno od grobnice istraženo je 30 jama četvrtastog oblika čija je namjena zasada nepoznata. Sjeverno od grobnice istražen je dio zida sačuvan u dužini od 10 m koji je bio načinjen od neobrađenog kamena povezanog s vapnenim

⁴³ Crnković, Filipović 2014: 41-42

⁴⁴ Filipović 2008: 17–18

mortom. Istraženo je i deset bunara promjera i do 2.50 m. Na lokalitetu je pronađen brojni arheološki materijal koji se datira od 1. do 4. stoljeća po Kr.

Na osnovu keramičkog materijala i dijagnostičkih ulomaka izdvojenih za potrebe disertacije ovdje su navedene značajne stratigrafske jedinice koje su donijele najveću količinu podataka:

- Stratigrafska jedinica SJ 23: Munsell 10YR 4/4 tamno žućkasto smeđa; zatvorena cjelina, zapuna jame
- Stratigrafska jedinica SJ 64: Munsell 10YR 4/2 tamno sivkasto smeđa; zatvorena cjelina, zapuna kanala 1
- Stratigrafska jedinica SJ 136: Munsell 2.5Y 3/2 vrlo tamna sivkasto smeđa; zatvorena cjelina, zapuna kanala 2
- Stratigrafska jedinica SJ 228: Munsell 5Y 6/3 blijeda maslinasto zelena; zatvorena cjelina, sloj freski i žbuke
- Stratigrafska jedinica SJ 248: zatvorena cjelina, zapuna jame koja se nalazi između, i spaja, kanale 1 i 2
- Stratigrafska jedinica SJ 260: Munsell 2.5Y 3/2 vrlo tamna sivkasto smeđa; zatvorena cjelina, ukop jame

4. KERAMIKA TANKIH STIJENKI

Keramika tankih stijenki pripada skupini fine stolne keramike koju karakteriziraju zatvorene forme korištene pri konzumaciji pića.⁴⁵ Ova je skupina svoj naziv dobila po uzoru na izvorni termin iz talijanskog jezika *Ceramica a pareti sottili*, kojega u znanstvenu literaturu 1943. godine uvodi N. Lamboglia prilikom recenzije rada u kojemu izdvaja ovu skupinu keramike prema njezinim specifičnim tehnološkim karakteristikama.⁴⁶ Isti termin prevodi se i na druge jezike: engleski (*Thin-walled pottery*),⁴⁷ njemački (*Die dünnwandige gebrauchskeramik*),⁴⁸ španjolski (*Ceramica de paredes finas*)⁴⁹ i francuski (*Céramiques á parois fines*).⁵⁰

Općenito, prilikom analize rimske keramike postoje određena odstupanja u terminologiji, a možemo reći da među znanstvenicima vlada metodološki i terminološki pluralizam. To se prvenstveno može vidjeti u korištenju termina za određene morfološke forme, ali i premaze, dekoraciju i dr. Većina autora nastoji generalizirati i svesti termine na minimum, no to ponekad nije moguće.⁵¹ Većina termina u hrvatski jezik adaptirana je iz strane literature čiji doslovan prijevod nedovoljno opisuje stvarno stanje ili jednostavno nije uporabljiv na hrvatskom jeziku, a prijevodi iz različitih jezika dovode do upotrebe više različitih termina za jednu značajku. Stoga je i danas otvoreno pitanje preciznosti termina *keramika tankih stijenki* jer iako se smatra homogenom skupinom keramike, promatrajući prvenstveno osnovne tehnološke karakteristike, pokazuje heterogena svojstva koja donekle variraju posebno u pojedinim primjerima provincijalne i lokalne proizvodnje.⁵² Ova je odlika također vidljiva, kao i kod svih keramičkih proizvoda, u dekadenciji koja se odvija s vremenom, a odnosi se na kvalitetu izrade i dekoraciju. Ovo je posebno zamjetno u periodu kasnije proizvodnje koja traje do 3. stoljeća po Kr.⁵³

⁴⁵ Gervasini 2005: 282, 285

⁴⁶ Lamboglia 1943: 190–193

⁴⁷ Naziv na engleskom spominje autorica Marabini Moevs u svom radu iz 1973.

⁴⁸ Naziv na njemačkom spominje autorica Schindler – Kaudelka u svom radu iz 1975.

⁴⁹ Naziv na španjolskom spominje autor López Mulor u svom radu iz 1989.

⁵⁰ Naziv na francuskom spominje autor Mayet u svom radu iz 1975.

⁵¹ Primjerice A. Ricci za morfološke oblike upotrebljava samo dva termina za tipove keramike tankih stijenki (čaše i zdjelice), dok drugi autori koriste i termine: pehari, šalice, skifosi i dr.

⁵² Ghini 1995: 99

⁵³ Shepard 1985: 69; Mayet 1975: 6–7

Glavna karakteristika prema kojoj ova skupina keramike i nosi ime, je izrazita tankoća stijenki posude, od 0,5 do 5 mm, s prosječnom debljinom od 2 - 3 mm. Morfološki oblici koji karakteriziraju ovu skupinu keramike su različiti tipovi zdjelica, šalica i čaša izrađenih u kalupu ili na lončarskom kolu.⁵⁴ U proizvodnji keramike tankih stijenki prakticirao se redukcijski i oksidacijski način pečenja, a često je mogao ovisiti i o samom području proizvodnje.⁵⁵ Površina ove vrste posuda tretirana je na različite načine.⁵⁶ U razdoblju rane proizvodnje, od prve polovine 2. stoljeća pr. Kr., vanjska površina stijenki je gruba i karakterizira je izostanak svih vrsta premaza. Kasnija proizvodnja, pogotovo od razdoblja vladavine Klaudija i Nerona, veću pozornost posvećuje finijoj obradi stijenki koje se tretira različitim vrstama premaza.⁵⁷ Osim premaza, na površini stijenki mogu se nalaziti i različite vrste dekoracija izvedene u različitim tehnikama. Najzastupljenije tehnike su nanošnje pijeska ili čestica gline na (vanjsku i/ili unutrašnju) površinu stijenki, barbotinska tehnika, tehnika utiskivanja (koja podrazumijeva i ruletiranje), tehnika urezivanja, ali i neki drugi oblici koji su karakteristični za određeno područje.⁵⁸

Proizvodnju ove vrste keramike možemo pratiti od 2. stoljeća pr. Kr. do otprilike kraja 3. stoljeća po Kr. posebno u sjevernim provincijama Carstva.

4. 1. Historijat istraživanja

Znanstvene obrade keramike tankih stijenki relativno su novijeg datuma. Prvotno se smatrala dijelom obične stolne keramike, zatim italske *terrae sigillatae* ili *terrae nigrae* ili keramike tipa *Aco*.⁵⁹

Nakon što je N. Lamboglia izdvojio keramiku tankih stijenki u zasebnu skupinu, postavljajući ovaj novi termin u funkciju, prva znanstvena obrada u vidu monografije objavljena je tek 30 godina kasnije od strane M. T. Marabini Moevs koja je svoja istraživanja temeljila na nalazima iz Cose. Unutar monografije, datirani su i istraženi morfološki oblici

⁵⁴ Guerrini 2007: 208

⁵⁵ Primjerice sjevernoitalsko proizvodno područje poznato je po redukcijski pečenoj keramici, dok se na srednoitalskom području većinom prakticira oksidacijsko pečenje keramike.

⁵⁶ Borzić 2010: 229

⁵⁷ Shepard 1985: 69; Mayet 1975: 6–7

⁵⁸ U Mursi je primjerice zastupljeno i bojanje (slikanje) na uglačanoj površini stijenki.

⁵⁹ Ghini 1995: 99

koji su na taj način postali prva temeljna tipologija keramike tankih stijenki koja se veže prvenstveno za srednjotalsku proizvodnju.

Godine 1975. F. Mayet prikuplja i objedinjuje nalaze s područja današnje Španjolske na osnovu kojih izdvaja i pojedine proizvodne centre.

Kako su ove dvije objave nastale u malom vremenskom razmaku te ih karakterizira i različiti pristup istraživanju, neke se forme ponavljaju kod oba autora.

Već iste godine, izlazi i značajna objava E. Schindler–Kaudelka koja objavljuje nalaze iz municipija *Virunum*, odnosno iz Magdalensberga, gdje je autorica definirala 133 forme sa svojim varijantama.⁶⁰ Autorica također nalaze kategorizira unutar fabrikatnih skupina na taj način postavljajući temelje pomoću kojih je moguće odrediti područja proizvodnje, a time i moguće radioničke centre.

Značajna objava izlazi i 1979. godine kada K. Greene obrađuje provincijalne proizvode s područja središnje Europe.

Godine 1985. javlja se prvi pokušaj sistematizacije, odnosno svrstavanja svih proizvodnja u jednu generalnu tipologiju u publikaciji *Atlante II*.⁶¹ Autorica A. Ricci reducira morfološke karakteristike na dvije glavne forme, čaše i šalice, koje zatim razlikuje prema izgledu oblika. Uz tipologiju dodaje i zasebno razrađenu tipologiju dekoracije koju zatim pokušava povezati s određenim tipom posude ili proizvodnim centrom. Kako u tipologiju A. Ricci nisu uključene sve forme i tipovi kao i njihove varijante, a posebno provincijalne varijante, postavlja se problem pojave određenih tipova koji izostaju iz ove generalne podjele.

Iz toga su razloga značajne objave materijala s pojedinih područja koja daju saznanja o provincijalnim proizvodima, ali i koje donose analogije za potvrđivanje datacije, proizvodnih područja i centara. Iako se sustavno koriste postojeće tipologije, svakako je bitno i uvođenje novih kako bi se mogli dobiti što precizniji podaci.

Objave ove skupine keramike na području provincije Donje Panonije slabijeg su intenziteta. Najčešće se ova skupina opisuje kao dio keramičkog repertoara s nekoga nalazišta

⁶⁰ Ghini 1995: 100

⁶¹ Ricci 1985: 241

ili je često njegova interpretacija presažeta, odnosno samo kataloški objavljena bez dodatne razrade i analize. Tek u posljednjih nekoliko godina nastojalo se podrobnije znanstveno obraditi zasebno ovu keramičku skupinu s pojedinih lokaliteta.⁶² Svakako su jedna od najznačajnijih djela, bar kada je riječ o području Donje Panonije, radovi O. Brukner, J. Istenič, Lj. Plesničar–Gec i drugih autora, koji su u sklopu svojih znanstvenih pregleda keramičkog materijala obradili i nalaze keramike tankih stijenki. U ovome se svakako do danas najviše ističe O. Brukner čije je djelo „Rimska keramika u jugoslovenskom delu provincije Donje Panonije“ i dalje temeljni znanstveni rad za proučavanje rimske keramike na području Donje Panonije.

4. 2. Tehnološke karakteristike

Osim već spomenute glavne karakteristike koja se odnosi na izrazitu tankoću stijenki, od kojih su kao „najtanje“ poznate zdjelice hispanске proizvodnje pod nazivom *ljuska jajeta* čije stijenke iznose samo pola milimetra debljine, keramika tankih stijenki izdvaja se po još nekim dodatnim karakteristikama.

U republikanskom i augustovskom razdoblju keramiku tankih stijenki karakterizira uglavnom glina smeđih, narančastih i crvenih nijansi. Struktura je tvrda, zvonka, jako dobro pročišćena te ne sadrži dodatne inkluzije. Struktura može biti nejednako pečena što je vidljivo u odnosu boja između jezgre i margina. Rezultat je to slaganja posuda jedne u drugu, pri čemu stijenke posuda nisu jednako izložene temperaturi pečenja kako bi u pravilu bilo da stoje zasebno. Za ovo razdoblje nisu karakteristični premazi na površinama stijenki, ali se površine nekada tretiraju glačanjem.⁶³ Prvi se premazi počinju javljati od razdoblja Augusta, a za vrijeme Tiberija se puno više primjenjuju. Prvotni smisao i cilj premaza, osim njihove funkcionalne uloge bilo je i imitiranje sjaja metalnih posuda.⁶⁴

Za italsko je područje, u carskom razdoblju, proizvodnja podijeljena u tri kategorije. Prvoj pripadaju primjeri čija je glina oker ili svijetlo narančastih nijansi, a struktura je tvrda, dobro pročišćena i ne sadrži inkluzije. Dobro je pečena i sjajna. Drugu skupinu karakterizira

⁶² Primjerice, I. Ožanić Rogljuić objavljuje keramiku tankih stijenki iz Cibala, a I. Miletić Čakširan objavljuje s položaja sv. Kvirin u Sisku.

⁶³ Ghini 1995: 101

⁶⁴ Ibid. 1995: 101–102

glina krem ili narančastih nijansi s premazom i dekoracijom na površini stijenki. Trećoj skupini pripadaju primjeri načinjeni iz poroznije gline crvenih ili smeđih nijansi s inkluzijama, ali bez premaza i dekoracije. Za područje jadranske regije glina je sivih nijansi, dobro pročišćena, ali ponekad sadrži inkluzije. Nosi premaz sivih i narančastih nijansi. Hispansku proizvodnju karakterizira glina oker nijansi s žutim, narančastim, crvenim ili smeđim premazom. Galsku proizvodnju karakteriziraju svijetle bijele ili krem nijanse za područje Lezouxa, smeđih nijansi za područje Liona i narančastih nijansi za područje Le Graufesenque. Ovi primjeri sadrže i premaze u crvenim i smeđe-crvenim nijansama. Primjeri proizvedeni na području doline rijeke Rajne uglavnom su podijeljeni u dvije skupine. Prvoj pripada glina svijetlijih nijansi sa smeđim i crnim premazima, dok drugoj skupini pripada glina smeđih ili narančastih nijansi sa crvenim i smeđim premazima. Područje Britanije karakterizira glina sivih, crvenih i krem nijansi, sa smeđim ili crnim premazima što je ova proizvodnja naslijedila s područja doline rijeke Rajne.⁶⁵

Promatrajući primjere iz Panonije možemo zaključiti da se upotrebljavao i oksidacijski i redukcijski način pečenja. Na primjerima iz Murse, kod nalaza koji su provincijalne proizvodnje, u najvećoj je mjeri zastupljena glina žutih, narančastih, ružičastih, crvenih i smeđih nijansi. Kako je Panonija bila pod različitim utjecajima na ranijim primjerima može se vidjeti uzor prema sjevernoitalskim prototipovima. Ove nalaze karakteriziraju ružičaste i narančaste nijanse, a u pravilu uvijek dolaze s premazima u narančastoj, smeđoj ili sivoj boji. Premazi na unutrašnjoj strani stijenki često sadržavaju pijesak i sjajne su smeđe boje. Proizvode se i posude u narančastim i crvenim nijansama bez premaza ili s premazom u boji strukture. Od kraja 1. stoljeća po Kr. šire se utjecaji s područja Galije i Germanije, odnosno doline rijeke Rajne. U ovom periodu proizvodnja poprima novi oblik, a karakteriziraju ga narančaste, crvene i smeđe nijanse s premazom u kojemu se kombiniraju iste boje, a premaz često dolazi i s dodatno nabacanim česticama gline na površinu stijenki.

Glina je primjer materijala koji pruža širok raspon mogućnosti u primjeni različitih dekorativnih tehnika i motiva. Neke je tehnike moguće primjenjivati i prije i nakon pečenja što je majstorima omogućilo veliku slobodu izražavanja pri njihovoj izradi.⁶⁶ Od dekoracija svakako su najpopularnije nanošenje tankog sloja gline s premazom na koji su nanesene

⁶⁵ Ghini 1995: 101–102

⁶⁶ Shepard 1985: 69

čestice pijeska ili gline, a mogu nastati i umakanjem posude u pijesak prije pečenja. Pijesak se ponekad može aplicirati na vanjske i/ili unutarnje stijenke posuda. Neke od tipičnih formi koje su ukrašene ovom tehnikom su Marabini XXXVI – Mayet XXXV, Marabini XLVII i Marabini XLII. Ovom su tehnikom također ukrašeni i čaše s premazom (njem. *firnisbecher*) koje su izrazito popularne i na području Panonije.⁶⁷ Značajno se upotrebljava i tehnika urezivanja koja se pojavljuje na širokom spektru formi, a može stajati samostalno ili često u kombinaciji s barbotinskom tehnikom. Barbotinska tehnika koja podrazumijeva izradu reljefnih motiva u kalupu ili naknadnom aplikacijom na vanjsku površinu stijenki najranije se pojavljuje na formama Marabini I – IV. Popularna je i tehnika utiskivanja konkavnih udubljenja po širini posude, a pojavljuju se primjerice na formama Mayet VI i VII, na *faltenbecher*-ima na području Galije, Germanije i Panonije te na proizvodima Britanije. Često se ova tehnika koristi u kombinaciji s dodavanjem čestica pijeska ili gline na površinu stijenki. Na velikom broju formi pojavljuje se i tehnika ruletiranja, odnosno utiskivanja kotačićem koja je uobičajena za carsko razdoblje, a kao i tehnika urezivanja može se primjenjivati u kombinaciji s drugim tehnikama od kojih je najčešća barbotinska.⁶⁸

Kao što je ranije spomenuto keramiku tankih stijenki karakteriziraju zatvorene forme manjih dimenzija koje se uglavnom odnose na čaše, zdjelice, šalice i dr. Međutim, postoje i oblici, posebno koji se pojavljuju u provincijalnim proizvodnjama, koji odstupaju od klasičnih formi. To se primjerice odnosi na forme koje karakterizira tankoća stijenki, no često su većih dimenzija te mogu podsjećati na običnu stolnu ili kuhinjsku keramiku.⁶⁹ Ovo će se najbolje vidjeti i na primjerima lokalne proizvodnje keramike tankih stijenki u Mursi. Primjeri formi koji izlaze iz klasičnih zadanih parametra su primjerice i forme Mayet L, LII i XLIX. Posljedica nastanka ovakvih tipova može se odnositi na forme koje pojedina proizvodna područja ili centri, preuzimaju jedni od drugih, no i na tradiciju određenog područja što je slučaj i kod keramičarske proizvodnje u Panoniji koja preuzima značajke (u tehnološkim karakteristikama, formi, dekoraciji i dr.) latenske keramike.⁷⁰

⁶⁷ Ghini 1995: 101–102; Borhy 2004: 235–237, Abb. 5

⁶⁸ Ibid. 1995: 102

⁶⁹ Ovakve forme tipične su i za lokalnu proizvodnju Germanije, sjeverne Galije i Panonije, a proizvodile su se i u Mursi, te se također zbog izrazite tankoće stijenki mogu svrstati u ovu kategoriju posuda.

⁷⁰ Ghini 1995: 103

4. 3. Pregled proizvodnih područja

Proizvodnja keramike tankih stijenki uglavnom se smješta u vremenski okvir od prve polovice 2. stoljeća pr. Kr. do 2. stoljeća po Kr., no na nekim se područjima određeni oblici posuda proizvode do polovice 3. stoljeća po Kr. dok se primjerice u sjevernim provincijama proizvodnja održala sve do kraja 4. stoljeća po Kr.⁷¹ Keramika tankih stijenki nastala je u nastojanju da se imitira metalno posuđe te na taj način postane dostupna široj populaciji. Osim što imitira metalno posuđe, preuzima forme i načine obrade površine od kako autohtonih tako i helenističkih supstrata. Ovo je vidljivo i na nekim oblicima panonske keramike koje svoje tehnološke karakteristike i forme, kao što je prethodno spomenuto, preuzimaju iz latenske kulture.⁷²

Glavni centri proizvodnje smještaju se na italском, hispanskom, galskom, germanskom, britanskom području te na područje uz *Limes* (uz Rajnu i Dunav). Mnoga nabrojana područja također se dijele na regije koje su se izvojile po određenim tehnološkim karakteristikama.⁷³ Svakako je bitno naglasiti kako je i u ostalim provincijama zabilježena proizvodnja, no za razliku od velikih centara bila je manjeg opsega, sa slabije razvijenom distribucijom proizvoda ili je riječ o jednostavno nedovoljnoj istraženosti područja iz čega proizlazi manjak podataka. Proizvodnja u Panoniji zabilježena je primjerice u Poetoviju,⁷⁴ Lágymányos kod Akvinka⁷⁵ i Sirmiju.⁷⁶

4. 3. 1. Proizvodnja radionica Etrurije i središnje Italije

Najranija proizvodnja keramike tankih stijenki zabilježena je na području između sjevernog Lacija i južne Toskane. Na ovome području nisu pronađene točne lokacije radionica, no proizvodnja je potvrđena na osnovi snažne koncentracije nalaza određenih tipova koji se počinju proizvoditi na početku 2. stoljeća pr. Kr.⁷⁷ Ovom razdoblju pripadaju tipovi Marabini I (Ricci 1/1, 1/359 = Mayet I = Schindler Kaudelka I.) i III (Ricci 1/7 = Mayet

⁷¹ Ghini 1995: 104; Gervasini 2005: 290–291; Borzić 2010: 230; Filipović, Crnković 2014: 102

⁷² Marabini Moevs 1973: 35–39

⁷³ Borzić 2010: 232

⁷⁴ Nalaze objavljuje Plesničar Gec 1990. u RCRF Acti XXVII/XXVIII, 149–154

⁷⁵ Nalaze objavljuje A. Nagy 2016. u RCRF Acti 44, 633–641

⁷⁶ Nalaze objavljuje A. Premek 1992. u Zborniku Narodnog muzeja Beograd, XIV/1, 363–372

⁷⁷ Ricci 1985: 344; Marabini 1973: 49–59

II). Forme su to čaša koje karakterizira izduženo tijelo s rubom izvijenim na van. Mogu ili ne moraju nositi dekoraciju od kojih je najčešće upotrebljavana barbotinska s vitičastim i točkastim motivima na glatkoj površini posude.⁷⁸

U 2. polovici 2. stoljeća pr. Kr. ili početkom 1. stoljeća pr. Kr. uz tipove Marabini I i III koji u ovom razdoblju dolaze u nešto manjim varijantama započinje i proizvodnja niskih čaša i vrčeva tipa Marabini IV = Ricci 1/19, koje mogu nositi i dekoraciju u barbotinskoj tehnici izvedenu u vidu vitičastih motiva i motiva trnja.⁷⁹ Uz njih se pojavljuju i forme Marabini XIV i XVII.⁸⁰ Ovi se tipovi proizvode kroz čitavo 1. stoljeća pr. Kr., ali i tijekom razdoblja Klaudija i Augusta. Početkom 2. pol. 1. stoljeća pr. Kr. javlja se tendencija stvaranja niskih i zaokruženih formi što je rezultiralo pojavom tipova Marabini V – VI = Ricci 1/89.⁸¹ Prate ih i poznati tipovi Marabini VII = Ricci 1/20 i 1/362 = Mayet III.⁸² Ovi su tipovi ukrašeni s ruletiranom dekoracijom ili s barbotinskom dekoracijom točkastih motiva.⁸³

U razdoblju Augustove vladavine, kraj 1. stoljeća pr. Kr. i početak 1. stoljeća po Kr., proizvode se šalice konične forme tipa Marabini LVI = Ricci 1/165, a karakterizira ih tehnika urezivanja motiva u obliku riblje kosti, raspoređena na tijelu posude u trakama (dekoracija 5, 5e prema A. Ricci) koji se koristi i tijekom čitavog 1. stoljeća po Kr,⁸⁴ a karakterističan je i za tip Marabini LVII koji se proizvodi na području Lacija.⁸⁵ U etrurskoj se proizvodnji nalaze i proizvodi koji se nazivaju „Posude iz Sovane“ (tal. *vasi di Sovana*), a datiraju od 1. stoljeća pr. Kr. i u početke 1. stoljeća po Kr. Riječ je o čašama Ricci 1/3, vrčićima Ricci 1/363 i 1/98, šalicama Ricci 2/179, 2/228, 2/134 i 2/426. Ovaj tip ima vrlo tanke stijenke i karakterističnu dekoraciju izvedenu u barbotinskoj tehnici.⁸⁶

Za razdoblje Tiberijeve vladavine karakterističan je tip Marabini XV ukrašen češljastim motivima u vertikalnim trakama koji se mogu kasnije vidjeti i na proizvodima iz razdoblja vladavine Trajana.⁸⁷ Oksidacijski je pečen, tvrde i kompaktne fature koja je dobro

⁷⁸ Ricci 1985: 343–344

⁷⁹ Ibid. 1985: 343; Marabini 1973: 59–62

⁸⁰ Marabini 1973: 75–78

⁸¹ Ibid. 1973: 62–64

⁸² Ibid. 1973: 66–69

⁸³ Ricci 1985: 343–344

⁸⁴ Ibid. 1985: 344

⁸⁵ Marabini 1973: 167–168

⁸⁶ Ricci 1985: 344

⁸⁷ Ghini 1995: 104

pročišćena. Svjetlijih su ili tamnijih nijansi smeđe i ponekad crvene boje. Ovo razdoblje karakterizira i pojava premaza i dekoracija izvedena u tehnici ruletiranja na loptastim šalicama s rubom izvijenim na van, Marabini XLVI = Ricci 1/109 = Mayet XLII, kao i na vrčevima tipa Marabini LI s jednom ručkom i vertikalnim rubom.⁸⁸ U ovome razdoblju započinje i proizvodnja čaša loptastog oblika tipa 1/102 = Schindler Kaudelka 12 i 13, čiji najraniji primjerci nemaju premaz, međutim on se pojavljuje tijekom 1. stoljeća po Kr.⁸⁹ U razdoblju od vladavine Tiberija do Klaudija proizvodi se konična šalica tip Marabini LXIV dekorirana motivima srololikih listova izvedenih u barbotinskoj tehnici.⁹⁰ U razdoblju od početka vladavine Klaudija za ovo proizvodno područje karakteristični su široki i niski oblici čaša te se započinje s prakticiranjem raličitih vrsta premaza, iako se proizvodnja posuda bez premaza i dalje nastavlja. Pojavljuju se novi tipovi karakteristični i prema načinu dekoracije nanošenja pijeska i ruletiranja poput loptastih formi Marabini XLVII = Ricci 1/116 = Greene 33.8 i koničnih formi Marabini LIX = Ricci 1/76, Marabini LXXI = Ricci 1/45, te pehara s dvije ručke i naglašenim rubom Marabini LXXV = Ricci 1/83.⁹¹ Proizvodi se i tip Marabini LX = Ricci 1/57 koji traje sve do razdoblja vladavine cara Hadrijana. Ovaj tip posude nalazi svoje uzore u ranim proizvodima zbog čega također ima premaz s metalnim sjajem.⁹²

Značajna se proizvodnja na području Etrurije izdvaja i u Sutri, gdje je istražena keramičarska peć koja je od 50. do 75. godine po Kr. proizvodila tipove Marabini XXXVI, XLII, XLVII, LI, LXI, Mayet XX B, Ricci I/99, Ricci I/367, dekorirane ruletiranjem, barbotinom i pijeskom. Ova vrsta keramike tankih stijenki ima finu, pročišćenu fakturu u kojoj je prisutna veća količina mike, najčešće u nijansama bež ili smeđe boje. Struktura je često svjetlija pri površini nego u središtu presjeka. Imaju premaz koji je dosta pročišćen, smeđe-crvene boje, na cijeloj površini posude i lako se ljušti. Proizvodi se uglavnom lokalno distribuiraju.⁹³

Na području središnje Italije proizvodnja je započela od otprilike 75. do 25 godine pr. Kr. proizvodnjom forme Marabini X koja je nosila motive vitica i točkica izvedene u barbotinskoj dekorativnoj tehnici. Tada započinje i proizvodnja tipa Marabini XXV = Ricci

⁸⁸ Marabini 1973: 146–147; 154–155

⁸⁹ Schindler-Kaudelka 1975: 48–49

⁹⁰ Marabini 1973: 184–185

⁹¹ Ibid. 1973: 174–175; Ricci 1985: 316–317

⁹² Ibid. 1973: 175–176

⁹³ Ricci 1985: 346

2/316 = Mayet 10 koju karakterizira usko grlo koje razdvaja loptasto tijelo. Dekorirana je ruletiranjem ili barbotinskom dekorativnom tehnikom.⁹⁴ U razdoblju Augusta proizvodi se tip Marabini XXXI koji je poznat i u redukcijski pečenoj varijanti na sjevernoitalskom području. Lacijski tip je bez premaza dobro pečene gline narančaste ili smeđe boje. U Palianu je otkrivena keramičarska peć iz razdoblja Augusta i Tiberija koja je proizvodila čaše tipa Marabini XXXIII, LVII i Mayet VIII.⁹⁵

U razdoblju Flavijevaca započinje proizvodnja kasnijih oblika, tipa Marabini LXVIII koji se proizvodi do kraja 3. stoljeća po Kr., a nastavlja se proizvoditi i na području istočnog Mediterana.⁹⁶

Na proizvodima Rima i Ostije može se pratiti razdvajanje dviju proizvodnja, etrurske i kampanijske. Prema tehničkim karakteristikama to su tipovi pečeni oksidacijskim načinom s dobro pročišćenom, poroznijom strukturom. Boja varira od bež–crvene do crveno–ljubičaste, debljina stijenki im iznosi 2–3 mm. Proizvode se do kraja 2. stoljeća po Kr., a proizvodi su distribuirani na zapadni Mediteran.⁹⁷ Proizvodnja čaša Ricci 1/30 i 1/117 na početku 2. pol. 2. stoljeća po Kr. počinje ponovno uzimati maha u sjevernim dijelovima Carstva. Na lokalitetu Saxa Rubra, sjeverno od grada Rima, pronađena je keramičarska peć za proizvodnju keramike tankih stijenki i kuhinjske keramike čija se proizvodnja datira od 1. do polovice 2. stoljeća po Kr. U peći su proizvedeni tipovi Ricci 1/1, 1/29, 1/26, 1/30, 1/111, 1/117, 1/123, 2/221, 2/222, 2/226, 1/339, 2/394, 2/395, 2/403.⁹⁸

4. 3. 2. Proizvodnja kampanijskih radionica

Proizvodnja keramike tankih stijenki odvijala se u Pompejima i na području Vezuva. A. Ricci izdvaja tri skupine ove vrste keramike prema njihovim karakteristikama u strukturi. Iako se na području Pompeja odvijaju intenzivna istraživanja, još uvijek postoje otvorena pitanja kada je riječ o dataciji početka i završetka proizvodnje kao i utvrđivanju razvoja

⁹⁴ Ricci 1985, 344

⁹⁵ Ghini 1995: 105–107

⁹⁶ Ibid. 1995: 105–107

⁹⁷ Ricci 1985: 346

⁹⁸ Ghini 1995: 106

pojedinih formi. Nedavna otkrića iz 2014. godine nepečenih proizvoda unutar radionica čiji rezultati nažalost još nisu objavljeni sigurno će donijeti detaljnije odgovore na ova pitanja.⁹⁹

Prvu skupinu karakterizira struktura smeđih i crvenih nijansi, bogata inkluzijama raspoređenim u unutrašnjosti strukture, ali i na površini posuda. To su šalice tipa Marabini LVII i Ricci 2/287, 2/307, 2/386 2/318, 2/390, 2/391¹⁰⁰ i vrčevi tipa Ricci 1/23, 1/93 i 1/111.¹⁰¹ Drugu grupu čini skupina čija je glina kompaktna, dobro pročišćena, svijetlo crvene boje, tankih stijenki kao „ljuska jajeta“. Inkluzije su svedene na minimum. Nema premaza, a površina je čista i uglačana. Tipovi koji se proizvode su čaše Ricci 1/169, 1/187, 1/188 i 1/198 i šalice tipa Ricci 2/195, 2/134, 2/200, 2/283 i 2/284.¹⁰² Treću skupinu čine primjeri čija je glina dobro pročišćena, kompaktna, s teško vidljivim inkluzijama i s pravilnim lomom, vrlo tankih stijenki 1-1,5 mm, crvenkastih nijansi. U ovu su skupinu uključeni tipovi Ricci 1/33, 1/191 i 2/294. Pretpostavlja se da je početak proizvodnje bio istovremen etrurskoj.¹⁰³

4. 3. 3. Proizvodnja sicilijanskih radionica

Proizvodnja se na Siciliji odvijala u blizini Sirakuze, a vjerojatno je započela između 2. i 1. stoljeća pr. Kr. U manjoj količini proizvodile su se čaše tipa Ricci 1/1, 1/7, 1/89, 1/20 i 1/362. Ovi se primjeri prema strukturi, oblicima i drugim karakteristikama mogu povezati s primjerima iz Etrurije. U Sirakuzi su otkrivene dvije peći čiji proizvodi potvrđuju funkcioniranje u razdoblju od sredine ili kraja 1. stoljeća pr. Kr. do razdoblja Augustove vladavine. Sicilijansku proizvodnju karakterizira glina crvene boje s inkluzijama koje sadrže željezo te siva patina na vanjskoj površini stijenki. Nekoliko primjera dolazi i u sivoj glini. Distribucija se odvijala unutar regije, ali i Betike, te Sardinije i Korzike, a pronađeno je i nekoliko primjera u Magdalensbergu što je dokaz da su ovi proizvodi bili dosta rašireni.¹⁰⁴

⁹⁹ Nalaze su otkrili članovi istraživačkog centra *Le Centre Jean Bérard*, a važan nalaz prezentiran je na lokalnim radio i televizijskim emisijama te internet portalima: <http://www.napoliunplugged.com/unfired-clay-pots-found-pompeii.html>

¹⁰⁰ Marabini 1973: 167–168; Ricci 1985: 347

¹⁰¹ Ricci 1985: 250–251, 263, 267

¹⁰² Ibid. 1985: 347

¹⁰³ Ghini 1995: 107; Ricci 1985: 347

¹⁰⁴ Ricci 1985: 348; Ghini 1995: 108; Borzić 2010: 235

4. 3. 4. Proizvodnja sjevernoitalskih radionica

Najveći broj importiranih nalaza keramike tankih stijenki u Mursi dolazi sa sjevernoitalskoga područja. Proizvodnja započinje u 1. stoljeću pr. Kr., a karakterizira je glina sivih nijansi katkada s premazanom na vanjskoj površini stijenki. Od formi su najzastupljenije zdjelice koje često nose ruletiranu i barbotinsku dekoraciju ili kombinaciju obje tehnike. A. Ricci razlikuje zapadnu proizvodnju od one jadranske te su na taj način izdvojena dva područja: središnje–zapadnopadansko i jadransko–istočnopadansko.¹⁰⁵

Središnje–zapadnopadanska, odnosno skupina *Alpine manufacture*, nosi tehničke karakteristike koje se odnose na redukcijski način pečenja stoga se strukture posude javljaju u sivim nijansama. Stijenke zdjelica su od 1,5 do 2,5 mm, a stijenke čaša oko 2,5 mm debljine. Površina im je u pravilu premazana tankim slojem u istoj boji strukture. U rijetkim slučajevima mogu biti i bez premaza te je u tim slučajevima površina jako uglačana.¹⁰⁶ Karakteristične forme su tipovi Ricci 1/4 i 1/2 koji nose dekoraciju 33 prema A. Ricci. Od razdoblja Augusta ovoj se proizvodnji pripisuje velika raznolikost u rasponu oblika i tipova, a pripadaju joj i tipovi čaša Marabini I = Ricci 1/1, Ricci 1/205 (s dekoracijom 5 prema A. Ricci) i 1/186. Značajna je i proizvodnja zdjelica koje su dekorirane ruletiranjem (najčešće u donjem dijelu posude) ili barbotinskom tehnikom s motivima vodenih listova. Nakon razdoblja Augusta nastavlja se s proizvodnjom sličnih, niskih i otvorenih, tipova šalice 2/298 i 2/401 koje karakterizira kombinacija dekoracije 5 i 5n prema A. Ricci. Proizvodi zapadne padanske nizine datiraju se od razdoblja Augusta do sredine 1. stoljeća po Kr., a početkom polovice 1. stoljeća pr. Kr. i tijekom 1. stoljeća po Kr. proizvode se na području Germanije i Lyona. Distribucija se kretala prema sjeveru Carstva, ali je bila ograničena zbog snažne proizvodnje jadranske–istočnopadanske regije.¹⁰⁷

Za zapadnopadansko–jadransku regiju nema dovoljno podataka koji bi sa sigurnošću potvrdili sve karakteristike koje bi se mogle svrstati pod jednu proizvodnju, no izdvajaju se dva glavna centra vezana za jadransku regiju, to su Akvileja i područje Ravene. Oboje uglavnom proizvode zdjelice, loptaste i konične forme, dekorirane ruletiranjem ili barbotinskom tehnikom s motivima vodenih listova, bršljana, luneta i vodoravnih ureza.

¹⁰⁵ Ricci 1985: 348–349

¹⁰⁶ Ibid. 1985: 348

¹⁰⁷ Ghini 1995: 108

Također se izdvaja i treća grupa koja prema određenim karakteristikama pripada ovome području, no precizniji centar poroizvodnje nije moguće sa sigurnošću izdvojiti. Ove su posude distribuirane maritimnim putem na širokom području, na zapadnoj i istočnoj obali Jadrana te na istočni Mediteran. Sjeverno od Akvileje ovi su proizvodi pronađeni u Magdalensbergu. A. Ricci smatrala je kako se na istočni, kontinentalni dio, zbog jako razvijenih Lionskih i Germanskih keramičarskih središta, ovi proizvodi nisu toliko probijali, no upravo na primjeru Murse, ali i drugih panonskih središta, može se tvrditi suprotno posebno kada je riječ o razdoblju 2. pol. 1. stoljeća po Kr. Ova pretpostavka A. Ricci vjerojatno je rezultat slabije istraženosti u vremenu nastanka izdanja *Atlante II.*, iako S. Bonomi ranije spominje širenje prema istoku u Norik i Panoniju.¹⁰⁸

Akvilejsku proizvodnju karakterizira siva glina s mnoštvom bijelih inkluzija minimalnih dimenzija, većih sivih i crnih inkluzija različitih dimenzija koji čine grubu površinu posude koja stvara dojam dekoriranja tehnikom nanošenja pijeska. Prema škartnom materijalu iz peći istraženoj u ovom centru otkriveni su tipovi Marabini XXXVI i Marabini LXVIII = Ricci 1/122, te Ricci 2/232, 2/405, 2/296, kao i drugi tipovi karakteristični za proizvodnju Akvileje.¹⁰⁹

Proizvodnju Ravene karakterizira pojava šalice Ricci 2/403, 2/292, 2/231, 2/401, 2/315. Uz ove tipove dolazi dekoracija 340 s 5b, 162 s 5b i 371 prema A. Ricci. Šalice ravenske proizvodnje klasificirala je M. G. Maioli koja je formirala četiri skupine na temelju gline: tip A ima glinu sličnu tipovima iz Akvileje; tip B: je pročišćene strukture i čistoga prijeloma s tamno sivim premazom i barbotinskom dekoracijom; tip C ima sivu glinu koja je porozna i crni sjani premaz; tip D ima svijetlo sivu glinu s inkluzijama grube površine, a pojavljuje se bez premaza. Prva dva tipa datiraju se od razdoblja Augusta do polovice 1. stoljeća po Kr. kada započinje proizvodnja tipova C i D tipova. Njihovoj razlici u glini ne korespondira evolucija u oblicima. Cijelu jadransku proizvodnju definira imitacija u metalnim prototipovima koja doprinosi efektu boje gline i premaza. Datira se od razdoblja Augusta do početka 2. stoljeća po Kr. kada se šire proizvodi s područja Germanije i Galije.¹¹⁰

¹⁰⁸ Ricci 1985: 349; Bonomi 1982: 39

¹⁰⁹ Ghini 1995: 108–109

¹¹⁰ Ibid. 1995: 108–109

4. 3. 5. Proizvodni hispanskih radionica

Na području iberskog poluotoka izdvojeno je nekoliko proizvodnih središta keramike tankih stijenki: Merida u Luzitaniji, Cadice u Betici,¹¹¹ Ibiza i Mallorca u pokrajini Baleari,¹¹² te Katalonija.¹¹³

Prepoznatljive forme koje se na lokalitetu u Meridi pronalaze u velikom broju su konične čaše i šalice, loptaste šalice, šalice s jednom ili dvije ručke.¹¹⁴ Glina je bijele ili bež boje, porozna, dobro pročišćena, često s narančastim tankim premazom. Dekoracija se izvodi ruletiranjem ili barbotinom. U morfologiji ovih oblika vidljive su naznake metalnih prototipova.¹¹⁵ Ovi se oblici datiraju od razdoblja Augustove vladavine, kada je Merida i osnovana, te je trajala tijekom čitavog 1. stoljeća po Kr.¹¹⁶ Prototipovi ovoga posuđa vidljivi su i u nekim keramičkim oblicima koji se proizvode u središnjoj Italiji. Smatra se da se produkcija Meride razvila zahvaljujući doseljavanju italjskih majstora s prostora srednje Italije. Distribucija ovih proizvoda ograničena je na Lusitaniju, zonu Konimbrigu i u dijelu Betike u kojoj nije bilo tolike potrebe za importom zbog razvijene lokalne proizvodnje.¹¹⁷

Proizvodi betičkog područja karakterističnog su oblika, a fakture su dosta raznolike iako su odlične kvalitete. Dije se na dvije grupe unutar kojih se jednostavno mogu identificirati određeni tipovi. Prva grupa pripada tipu posuda „*eggshell / a guscio d'uovo*“ ili „ljuska jajeta“ koje imaju izrazito homogene karakteristike. To su uglavnom konične ili rijetko poluloptaste čaše.¹¹⁸ Stijenke posude su iznimno tanke 0,5–1,5 mm. Glina je bijele ili bež boje, a mogu biti različitih svijetlih nijansi sive, zelenkaste, žute i ružičaste boje. Faktura je jednake boje kao i površina stijenki. Glina je jako dobro pročišćena, bez premaza, bez varijacija u boji cijelom površinom. Proizvodnja se odvijala u Ampuriasu, Tarragoni i Polenciji u razdoblju vladavine Klaudija, a datira se u razdoblje Flavijevaca, no traje i do kraja vladavine cara Hadrijana. Kao proizvodni centar izdvaja se Cadice. Distribucija proizvoda je široko rasprostranjena.¹¹⁹ Druga grupa proizvoda betičkih centara proizvodnje

¹¹¹ Ricci 1985: 349; Ghini 1995: 109

¹¹² Ghini 1995: 109

¹¹³ López Mullor 1989. godine objavljuje nalaze iz Katalonije.

¹¹⁴ Ghini 1995: 109 Mayet 1975: 142; Ricci 1985: 309–310

¹¹⁵ Mayet 1975: 144

¹¹⁶ Ghini 1995: 109; Mayet 1975, 142

¹¹⁷ Ricci 1985: 349 Mayet 1975: 144

¹¹⁸ Ghini 1995: 109

¹¹⁹ Ricci 1985: 293, 349–350

sastoji se od dubljih koničnih čaša ili šalica bez ručki. Datiraju se vjerojatno od 40. do 70. godine po Kr.¹²⁰ Proizvodnja u Betici distribuirala se čitavim Mediteranom, te u sjevernim provincijama Carstva.¹²¹ Proizvodnja se također odvijala i na području Ibize i Majorke.¹²²

4. 3. 6. Proizvodnja galskih radionica

U centralnoj Galiji, u Lezouxu, izdvojen je jedan centar koji je limitiran na proizvodnju visokih čaša ukrašenih u barbotinskoj tehnici ili tehnici pijeska s urezima u obliku riblje kosti (Ricci 1/112, 1/127, 1/128, 1/144).¹²³ Među šalicama izdvaja se jedan oblik izrađen u kalupu (Ricci 2/237). Glina se razlikuje u predflavijevsko vrijeme kada je žutih nijansi sa smeđim ili crvenim premazom, od razdoblja Flavijevaca i Hadrijana kada je gotovo bijele boje s premazom matalnog sjaja. Proizvodnja ovoga centra datira se od razdoblja vladavine cara Tiberija do 2. stoljeća po Kr. Kasniju proizvodnju karakterizira dobro pečena glina sa sjajnim premazima i bogatim dekoracijama, a do kraja stoljeća takvi se tipovi proizvode i na području Britanije. Distribucija se uglavnom proširila na sjeverne provincije.¹²⁴

Proizvodnja u Lionu dijeli se u dvije grupe. Prva grupa proizvoda su čaše tipa Ricci 1/158 = Marabini XXXV, Ricci 1/159 = Marabini XII i Ricci 1/162, svijetlocrvene fature s inkluzijama zbog kojih mogu biti grube površine. Dolaze bez premaza. Drugu grupu karakterizira faktura krem boje sa sivim nijansama. Premaz varira između crvene i smeđe, a ponekad i crne boje. Ovoj skupini pripadaju zdjelice tipa Ricci 2/214, 2/244, 2/235, 2/236, 2/420, 2/330, 2/220, 2/282, i čaša Ricci 1/113. Dekorirane su pijeskom ili dekoracijom u barbotinskoj tehnici. Lionska se proizvodnja odvijala od razdoblja Augusta do razdoblja Nerona s brzim opadanjem nakon 70. godine po Kr. što su vjerojatno uzrokovali proizvodi iz Germanije koji su se probili do galskih trgovaca.¹²⁵ Proizvodi su limitirano distribuirani, te nije iznenađujuća činjenica da se u Mursi ovi nalazi ne pronalaze.

¹²⁰ Ricci. 1985: 309

¹²¹ Ibid. 1985: 310

¹²² Mayet 1975: 139–141

¹²³ Greene 1979: 43

¹²⁴ Ricci 1985: 351

¹²⁵ Ghini 1995: 110; Ricci 1985: 352

Na području južne Galijske čaše i šalice različitih tipova proizvedene su na području Le Graufesenque, Montas i Galanes. Faktura je narančastih nijansi, dobro pročišćena, ponekad s mikom, što nije slučaj s primjerima pečenim na jako visokim temperaturama. Premazi dolaze u smeđim ili smeđe-crvenim nijansama. Dekorirane su pijeskom i mogu imati konkavna udubljenja. Karakteristične su šalice tipa Ricci 2/408 i 2/217 i čaše tipa Ricci 1/153 i 1/103. Proizvodnja ovoga područja započinje u razdoblju kasne Augustove vladavine do razdoblja Nerona, a neki se oblici nastavljaju proizvoditi do kraja 3. stoljeća po Kr.¹²⁶

4. 3. 7. Proizvodnja germanskih radionica

Proizvode Germanije između 1. i 3. stoljeća po Kr. karakterizira bijela i tanka faktura sa smeđim ili crnim, a ponekad i narančastim i crvenim premazima. To su forme loptastih šalice i čaša, te ovalnih vrčića. Ovi su proizvodi distribuirani prvenstveno u Germaniji, na području sjeverne Rajne. Proizvodi su se širili i prema jugu, ali ne i na Mediteran. Proizvodnja se datira od 40. do 80. godine po Kr. Kasniju proizvodnju karakterizira zadebljavanje stijenki što je slučaj i s galskom i britanskom proizvodnjom. Kod čaša i vrčića zanimljivo je da ovu proizvodnju karakteriziraju oblici većih dimenzija i izduženih oblika.¹²⁷ Sjevernogalske i germanske proizvode ponekad je teško razlučiti zbog tehnoloških sličnosti kao i sličnosti u formama i dekoraciji, a na primjeru Murse znamo da su se utjecaji iz ovih krajeva proširili i prema jugu što je vjerojatno bilo omogućeno putem *Limesa*, odnosno rijeka Rajne i Dunava.

4. 3. 8. Proizvodnja britanskih radionica

Tijekom 1. stoljeća po Kr. započinje proizvodnja britanskih radionica koje su imitirale proizvode iz Betike, Liona ili rjeđe s italiskog područja. Od početka 2. do kraja 4. stoljeća po Kr. u Britaniji se odvijala proizvodnja u Clochesteru koji ima dugi vremenski raspon proizvodnje do kraja 4. stoljeća po Kr. Ta je proizvodnja limitirana na izdužene čaše, koje imitiraju germanske proizvode, a karakterizira ih glina sive, crvene ili oker boje s crno-

¹²⁶ Ghini 1995: 110; Ricci 1985: 350–351

¹²⁷ Ghini 1995: 110–111; Ricci 1985: 352–353

smeđim premazom, dekorirane tehnikom utiskivanja (dekoracija A. Ricci 36) ili pijeskom (dekoracija A. Ricci 63), a ponekad su obje tehnike dekoriranja primjenjene, ili u obliku motiva girlande u barbotinskoj tehnici (dekoracija A. Ricci 158) bijele boje ili ruletirani (5, 5a - b, l). Proizvode se tipovi Ricci: 1/291, 1/120, 1/133, 1/153, 1/184, 1/182, 1/185, 1/151, 1/374, 1/375, 1/170, 1/146. Distribucija je vjerojatno bila ograničena na britansko područje.¹²⁸

4. 3. 9. Proizvodnja panonskih radionica

Nalazi keramike tankih stijenki u Donjoj Panoniji upućuju na trgovačka, ali i vojna kretanja koja su uvjetovala i bržu romanizaciju ovoga prostora. Ova vrsta keramike se u pravilu pojavljuje kao sjeveroitalski import od 1. stoljeća po Kr., iako nove spoznaje pokazuju i ranije kontakte s Italicima.¹²⁹

Zabilježeni su različiti oblici i vrste dekoracija od kojih su najčešći oni izvedeni barbotinskom tehnikom te urezivanjem i ruletiranjem. Tipovi lokaliteta na kojima pronalazimo ovu vrstu nalaza najčešće se odnose na vojne i pomoćne vojne logore, ruralna naselja i nekropole na kojima je zabilježen ranorimski horizont 1. i 2. stoljeća po Kr.¹³⁰ Import je uglavnom zabilježen u razdoblju Augustove i Tiberijeve vladavine, a posebno je razvijen u klaudivjevskom i flavijevskom razdoblju kada započinje i proizvodnja u lokalnim panonskim radionicama Gomolave, Sirmija i Poetovija.

Proizvodnja keramike tankih stijenki prema italiskim prototipovima u panonskim radionicama trajala je, u nekim središtima, i do kraja 2. stoljeća po Kr., dok se nastavlja i u kasnijim razdobljem pod utjecajem galskih i germanskih radionica što je vidljivo i na primjeru Murse.¹³¹ Po svojoj kvaliteti proizvodnja u 1. i 2. stoljeću po Kr. nije odstupala od one sjeveroitalskih.¹³² Ovu nam činjenicu potvrđuju nalazi iz Poetovija gdje J. Istenić naglašava kako su neke od šalica toliko kvalitetno proizvedene da ih se ne može razlikovati

¹²⁸ Ghini 1995: 111; Ricci 1985: 353

¹²⁹ Ovo je također vidljivo i na nalazima iz Murse koji se mogu pripisati fabriku A (u poglavlju Neodređeni centri proizvodnje: FKTS – NC 1)

¹³⁰ Kreković 2002: 163

¹³¹ Ožanić Roguljić 2007: 174; Dizdar, Radman Livaja 2004: 46; Dizdar, Šoštarić, Jelinčić 2003: 64; Jelinčić 2003: 80; Kreković 2002: 161–163; Plesničar Gec 1990: 149; Brukner 1981: 36–37

¹³² Dautova Ruševljan, Brukner 1992: 26

od njihovih italjskih prototipova.¹³³ Sličan je slučaj i s nalazima iz Sirmija čija se ležišta gline nalaze uz rijeku Savu i koja je ovdje, zbog svoje kvalitete, eksploatirana od prapovijesnih razdoblja.¹³⁴ Makroskopskom usporedbom nalaza iz Murse koji bi se mogli pripisati sirmijskoj proizvodnji i nalaza koji se pripisuju sjevernoitalskoj proizvodnji vidljivo je kako međusobno nemaju prevelikih odstupanja. Glina je tvrda, bez primjesa i dobre kvalitete. Posude su oblikovane u kalupu, kvalitetno pečene i s dobro izvedenom dekoracijom. Veća odstupanja možda bi mogle potvrditi detaljnije mikroskopske i arheometrijske analize.¹³⁵

¹³³ Istenič 1999: 112

¹³⁴ Premek 1987: 437

¹³⁵ Filipović, Crnković 2014: 103

5. METODOLOGIJA I ZNANSTVENA ANALIZA NALAZA KERAMIKE TANKIH STIJENKI PRONAĐENE U ZAŠTITNIM ARHEOLOŠKIM ISTRAŽIVANJIMA MURSE (SVEUČILIŠNI KAMPUS 2001.–2013. I OBRtničKA ŠKOLA 2007.)

Znanstvena analiza obuhvaćala je nekoliko razina istraživanja. Nakon pregledne analize i statističke obrade ukupnog keramičkog materijala s lokaliteta Studentski dom, Poljoprivredni fakultet, Građevinski fakultet, Učiteljski fakultet, Sveučilišna knjižnica, Studentski paviljon i Obrtnička škola, izdvojeni su dijagnostički ulomci keramike tankih stijenki. Većina nalaza izuzetno je velike fragmentiranosti, dok je broj cjelovitih posuda izrazito mali. Tomu je doprinijela glavna karakteristika ove keramičke skupine koja se odnosi na njezinu izrazitu tankoću stijenki, a karakteristična je za gotovo sve lokalitete na kojima je pronađena.¹³⁶

Ukupan broj dijagnostičkih ulomaka keramike tankih stijenki iznosi 740. Potrebno je napomenuti kako se tijekom čitavog procesa promatrao kontekst nalaza, odnosno pri dataciji su se uzimali u obzir i drugi nalazi, poput *terrae sigillatae* i drugih oblika fine i obične stolne te kuhinjske keramike, svjetiljki, fibula, stakla i novca. Kako su ovi arheološki nalazi pronađeni unutar zatvorenih cjelina, poput jama i bunara, te su dobro istraženi i stratigrafski datirani, omogućena je preciznija i jednostavnija datacija, ali i interpretacija keramike tankih stijenki.¹³⁷

Statističkim analizama stručno je obrađeno preko 50 tisuća nalaza koji se odnose na ukupan keramički materijal pronađen u zaštitnim arheološkim istraživanjima lokaliteta Učiteljski fakultet, Sveučilišna knjižnica, Studentski paviljon i Obrtnička škola. Za lokalitete Studentski dom, Poljoprivredni fakultet i Građevinski fakultet stručna obrada materijala je djelomično izvršena ranijih godina kada je materijal signiran, pobrojan, izdvojen za restauraciju i daljnu stručnu i muzeološku obradu u muzejskim programima. Tom prilikom izdvojeni su svi keramički nalazi koji su se odnosili na teru sigilatu, teru nigru, keramiku tankih stijenki, svjetiljke i druge keramičke oblike koji su sačuvani većim dijelom ili su zastupljene specifične forme na kojima su sačuvane određene bitne karakteristike, primjerice dekorativni motivi, pečati i grafiti. Iz razloga što su već svi bitniji elementi za dataciju bili

¹³⁶ Borzić 2010: 243; primjer je to koji prati većinu arheoloških lokaliteta npr.: Burnum, Tilurij, Siscija, Akvink, Poetovij, Cibale, Sirmij, Gomolava i dr.

¹³⁷ Filipović, Crnković 2014: 104

izdvojeni, potpuna statistička obrada ovih lokaliteta nije bila potrebna jer je iziskivala previše vremena. Naknadno su pregledani samo nalazi iz stratigrafskih jedinica koje su smatrane bitne za izradu doktorskog rada i koje su se primjerice odnosile na nalaze keramičarskih peći koje su doprinjele spoznajama o lokalnoj proizvodnji. Izrazito bitnu ulogu u čitavom procesu imala je i terenska dokumentacija, posebno fotodokumentacija, na osnovu koje se sav izdvojen materijal mogao promatrati u kontekstu drugih nalaza i unutar stratigrafskih cjelina. Čitavoj situaciji je pomogla i činjenica da sam od studentskih dana sudjelovala u arheološkim istraživanjima, od iskopavanja na lokalitetu Građevinski fakultet 2006. godine, te da sam na lokalitetima Sveučilišna knjižnica i Studentski paviljon sudjelovala kao dio stručne ekipe što je doprinjelo poznavanju čitave situacije na terenu.

Nakon izdvajanja dijagnostičkih ulomaka pristupilo se analizi keramike tankih stijenki prilikom čega se posebno obratila pozornost na njezinu fakturu. Analiza fakture rezultirala je podjelom na fabrikate.

Fabrikatne skupine nastale su analiziranjem strukture pečene gline na osnovu čega su se dobile informacije o tehnologiji proizvodnje i podrijetlu proizvoda.¹³⁸ Pri ovome procesu bilježio se izgled pečene gline i uvjeti pečenja, te su se proučavale inkluzije vidljive golim okom i digitalnom lupom pod povećanjem od 50x.¹³⁹ Svi su zaključci doneseni na osnovu vizualne analize te upravo iz toga razloga ne moraju biti bez greške. Potpunije podatke i preciznije proizvodne centre, a ne samo proizvodna područja, moguće je odrediti na osnovu petrografske i kemijske analize koje prilikom izrade doktorskog rada nije bilo moguće izvršiti zbog manjka financijskih sredstava, ali i znanja i stručnosti u pripremi uzoraka koji također zahtijevaju intenzivan rad s geolozima i kemičarima.¹⁴⁰

Klasifikacija fabrikatnih skupina izradila se na osnovu promatranja boje,¹⁴¹ tvrdoće,¹⁴² inkluzija i tretiranja površina¹⁴³ stijenki. Za inkluzije promatrana je veličina, oblik, boja i

¹³⁸ Roksandić 2015: 95

¹³⁹ Koristio se Dino-Lite Pro am 413T koji se nalazi u vlasništvu Numizmatičkog odjela Muzeja Slavonije u Osijeku

¹⁴⁰ U razgovoru s kolegama s Instituta za arheologiju, Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu i HAZU-a, dobila sam saznanja kako je još uvijek vrlo teško dobiti konkretnije rezultate. Analize se vrše u skupinama podijeljenim na dvadesetak uzoraka što podrazumijeva dobru pripremu i znanje pri izdvajanju određenih dijelova posuda. Iako znanstvenici koji se bave ovakvim analizama mogu uputiti u način pripreme uzoraka, do grešaka se uvijek i lako može doći, a uzorci često ne moraju dati zadovoljavajuće rezultate.

¹⁴¹ Na osnovu Munsell soil color charts, New Windsor, 2000.

¹⁴² Taktilnom analizom („grebanje“ površine presjeka)

količina.¹⁴⁴ Promatrane su dekorativne tehnike i motivi na posudama koji su također pridonijeli boljoj determinaciji nalaza. Kako bi se što bolje odredilo podrijetlo keramike tankih stijenki uvijek se moraju u obzir uzeti svi elementi (faktura, dekoracija, premazi, analogni materijal i dr.) kako bi se dobile što preciznije informacije.¹⁴⁵

Za daljnju klasifikaciju fabrikatnih skupina prema proizvodnim područjima koristili su se opisi iz znanstvene literature koja je detaljnije razradila ovu vrstu keramičkog posuđa.¹⁴⁶ Na osnovu objavljenih nalaza određene fabrikatne skupine bilo ih je lako svrstati prema proizvodnim područjima. Kada je riječ o importiranim nalazima keramike tankih stijenki u Mursi izdvojeno je ukupno 12 fabrikatnih skupina koje su podijeljene na tri proizvodna područja. Riječ je o nalazima koji pripadaju sjevernoitalskoj, hispanskoj, galskoj i germanskoj (promatraju se kao jedna cjelina koja obuhvaća i proizvodno područje doline rijeke Rajne) proizvodnji. Proizvodne centre Galije i Germanije bilo je teško razlučiti i iz toga se razloga ova područja analiziraju pod zajedničkim poglavljem. Proizvodno područje doline rijeke Rajne kroz povijest je mijenjalo svoju pripadnost području Galije i Germanije i iz toga se razloga također promatra u istoj cjelini. Osim njih, kao import u Mursi mogu se pribrojiti i nalazi koji su nastali u provinciji Panoniji, podijeljeni unutar osam fabrikatnih skupina, a u Mursu su pristigli iz obližnjih keramičarskih središta, primjerice iz Sirmija.

Posebna pozornost posvećena je keramičarskoj proizvodnji keramike tankih stijenki u Mursi koja je klasificirana u tri glavne fabrikatne skupine s detaljnije obrađenim podskupinama. Podskupine međusobno nose jednake karakteristike, no razlikuju se najčešće u boji strukture i količini inkluzija.

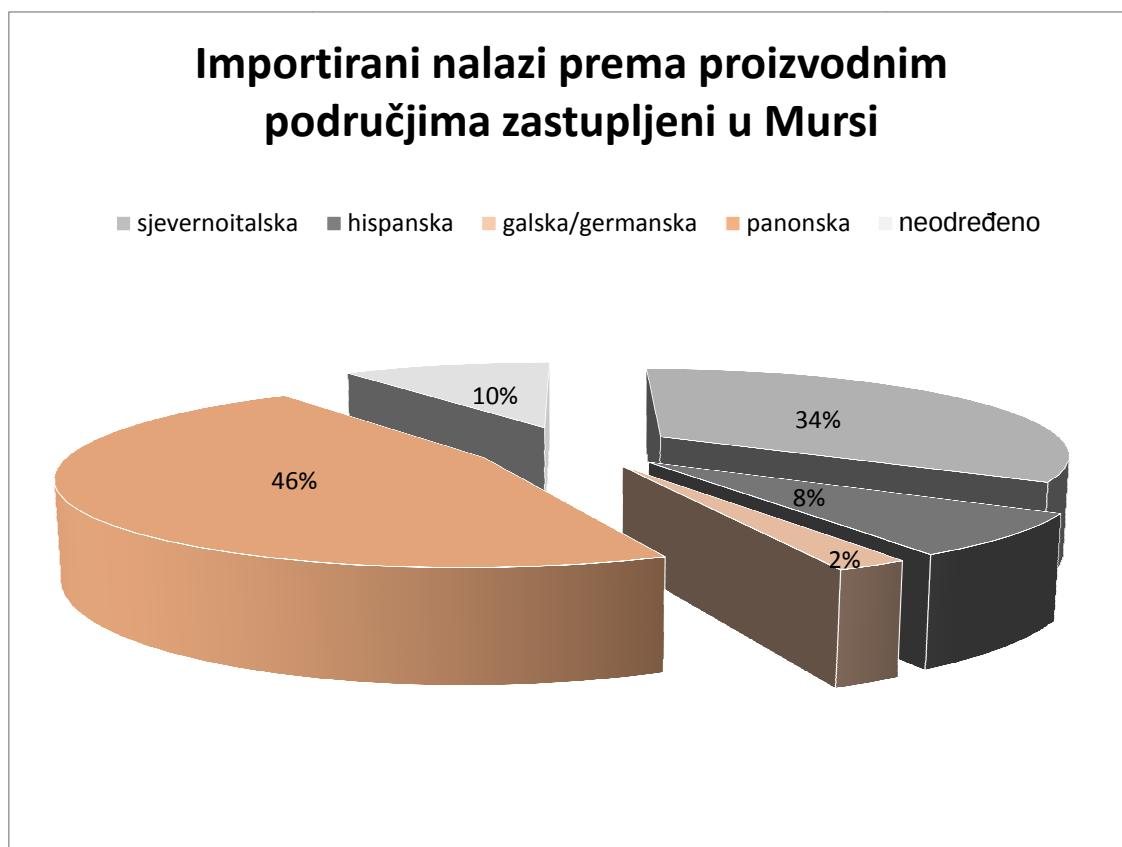
Izdvojeno je i 11 fabrikatnih skupina čiji centri proizvodnje nisu određeni te se unutar njih obrađuje materijal i donose argumenti vezani za njihovu moguću pripadnost određenom proizvodnom području.

¹⁴³ Odnosi se uglavnom na premaze.

¹⁴⁴ Orton et al. 2006: 231-242

¹⁴⁵ Kreković 2002: 161

¹⁴⁶ Riječ je svakako o izdanjima E. Schindler-Kaudelka, A. Ricci, M. T. Marabini Moevs, F. Vilvorder, K. Greene, F. Mayet i dr.



Grafički prikaz 1. Zastupljenost nalaza importa keramike tankih stijenki u Mursi

Prilikom analize fabriкатnih skupina promatralo se i tretiranje površina pri čemu je evidentirano da neke od nalaza keramike tankih stijenki karakteriziraju premazi na površinama stijenki. Kako je ranije navedeno, u razdoblju rane proizvodnje, od prve polovine 2. stoljeća pr. Kr., vanjska površina stijenki je gruba i bez premaza dok je za kasniju proizvodnju, pogotovo od razdoblja vladavine Klaudija i Nerona, karakteristična finija obrada stijenki koje se tretira različitim vrstama premaza, a s vremenom možemo pratiti i dekadenciju u kvaliteti izrade.¹⁴⁷

U doktorskom radu koristi se isključivo termin *premaz* iako strana literatura može uključivati više različitih termina na osnovu kojih se također vrši klasifikacija unutar keramike tankih stijenki. Stoga su u literaturi poznati još i termini primjerice prevlaka, engoba

¹⁴⁷ Shepard 1985: 69; Mayet 1975: 6–7; Filipović Crnković 2014: 101–102

ili metalizirana keramika.¹⁴⁸ Premazi nastaju prilikom različitih faza obrade keramike, a uz funkcionalnu ulogu koja se ponajviše odnosi na smanjivanje propusnosti, mogu imati i dekorativnu. Mogu biti različitog sjaja što se odnosi i na temperaturu pečenja, i boja koja se u većini slučajeva razlikuje od boje strukture.¹⁴⁹ Mogu prekrivati unutrašnju i vanjsku površinu stijenki posude te se nanositi i preko dekoracije. Kvaliteta im bitno oscilira pa je tako na primjerima iz Murse primjetna znatna kvaliteta premaza koja se nalazi na importiranim nalazima sa sjevernoitalskog područja, ali i na panonskim, te nalazima proizvedenim u Mursi. Panonske proizvode često karakterizira i dodavanje pijeska u premaz na unutrašnjoj strani stijenki, dok se na peharima lokalne proizvodnje u Mursi na vanjskoj površini stijenki često nalaze i kaotično nabacane čestice gline u različitom omjeru zastupljenosti. Razlika u premazima povezana je i sa svojstvima posuda što je posebno imalo ulogu kod posuđa za kuhanje ili pečenje. Nanose se na različite načine koji uključuju potapanje čitave posude u premaz što daje kvalitetnu i ujednačenu pokrivenost, zalijevanje ili nanošenje premaza kistom.¹⁵⁰ Zalijevanje često rezultira vidljivim tragovima „kapanja“ na površinama stijenki dok je premaz kistom često tanak s jasno vidljivim potezima nanošenja.

U sklopu formiranih fabrikatnih skupina koje su podijeljene prema područjima proizvodnje uslijedila je daljnja morfološka i tipološka klasifikacija nalaza keramike tankih stijenki. Glavna se podjela ponovno vršila, kao i kod fabrikatnih skupina, na već priznate tipologije koje su radi lakšega snalaženja progresivno označavane odgovarajućim kraticama. Uz opise faktura i površinskog tretiranja stijenki premazima, morfoloških oblika i tipova, analizirale su se i dekorativne tehnike i motivi te su se utvrđivale analogije na koje su pridonijele jednostavnijem određivanju podrijetla, mogućih proizvodnih/radioničkih centara i datacije.

Od morfoloških oblika izdvajaju se zdjelice, čaše i šalice. Svi su oblici rađeni na lončarskom kolu ili u kalupu. Problemi po pitanju upotrebe odgovarajućih termina još uvijek nisu riješeni jer za njih ne postoji ujednačena terminologija. Jedinu zajednički naziv, ali koji obuhvaća sve vrste posuda za piće i time ne isključivo keramiku tankih stijenki, imaju zajednički lat. naziv *Poculum*.¹⁵¹ Često se autori nose s problemima terminologije prema

¹⁴⁸ Vilvorder 2010: 311 – nazivi su izvedenice s francuskog jezika

¹⁴⁹ Rice 1987: 151

¹⁵⁰ Roksandić 2015: 36–38; Rice 1987: 232

¹⁵¹ Wivegh 2001: 98

vlastitom nahođenju dok drugi nastoje generalizirati i svesti terminologiju na upotrebu sve manje termina, no to ujedno ovisi i o području na kojemu su ponekada zastupljene jedinstvene forme. I. Borzić iznosi činjenicu da postoji veliki broj različitosti posuda koje su najvidljivije prema rubovima, dnima ili drugim karakteristikama, no praktičnije je prilikom tipologije isticati samo osnovne morfološke karakteristike kako bi se izbjegla masovna tipološka podjela.¹⁵² Stoga se u ovom doktorskom radu tipologija vodi po tom principu.

Oblici zdjelica označavani su kraticama KTS – Z 1 – 6. Čaše su označavane kraticama KTS – Č 1 – 11. Šalice su označene kraticama KTS – Š 1 – 3.

Ovom vrstom klasifikacije istaknute su osnovne morfološke karakteristike primjera koji su smješteni unutar jedne od ovih skupina.

Slijedi opis pojedinih oblika zdjelica, čaša i šalice:

Zdjelice:

KTS - Z 1: zdjelice poluloptaste forme na ravnoj ili blago naglašenoj nozi prstenastog oblika. Karakterizira ih veliki raspon u profilacijama ruba, tretiranju površina i dekoraciji. Pripadaju klasičnom italskom obliku koji se raširio po svim dijelovima Carstva gdje je proizvodnja ove keramičke vrste zastupljena.

KTS - Z 2: zdjelice bikonične forme, u nekim slučajevima može imati i dvije trakaste ručke. Dije se na dvije varijante:

Varijanta „a“ (KTS – Z 2a) – s okomito postavljenim stijenkama u gornjem dijelu i koničnim donjim dijelom.

Varijanta „b“ (KTS – Z 2b) – s izrazito bikonično postavljenim stijenkama; gornji dio naklonjen je prema unutrašnjosti, a donji je naklonjen prema van.

KTS - Z 3: zdjelice poluloptaste forme postavljene na blago povišenu, konično ili bikonično profiliranu nogu.

¹⁵² Borzić 2010: 244

KTS - Z 4: zdjelice konične forme s ravnim prstenastim dnom. Najčešće su proizvod hispanskih keramičarskih centara.

KTS - Z 5: zdjelice s istaknutim visokim trbuhom zbog kojeg donji dio djeluje konično izveden. Rub je naklonjen prema van. Pripadaju tipičnoj panonskoj proizvodnji. U gornjem dijelu mogu nositi jednostavne stilizirane motive, najčešće u obliku polumjeseca ili stilizirane girlande. Druga dekoracija na ovom tipu nije poznata, a vrlo su česti primjeri bez dekoracije.

KTS - Z 6: zdjelice s istaknutim i izvučenim trbuhom u središtu. Stijenke su S – profila. Pripadaju tipičnoj panonskoj proizvodnji. Većina ih je bez dekoracije.

KTS – Z 7: zdjelice loptastog tijela s ravnim prstenastim dnom i visokim rubom izvučenim prema van. Osim urezanih linija na prijelazu iz ruba u rame i u donjem dijelu trbuha, ne nose nikakvu dekoraciju.

Čaše:

KTS – Č 1: čaše ovalnog tijela s ravnim dnom i s različito profiliranim rubom, najčešće izvučenim prema van. Mogu imati tretirane površine premazima, a ukoliko imaju dekoraciju najčešće je izvedena u tehnici ruletiranja.

KTS – Č 2: ovalna čaša visokog vrata s dvije prstenaste ručke. Rub je najčešće zadebljan, blago profiliran i naklonjen na van. Dno je ravno s malom nogom prstenastog oblika. Od dekoracije ovakav tip čaša najčešće nosi samo horizontalno urezane linije koje čašu dijele na zone.

KTS – Č 3: čaše visokog vrata i širokog loptastog tijela. Karakteristične za proizvodna područja Germanije i Galije te Panonije.

KTS – Č 4: ovalne čaše slične tipu 1. Razlikuju se u drugačijoj profilaciji ruba koji je kod ovoga tipa okomit i naglašen.

KTS – Č 5: čaše s okomito ili konično postavljenim stijenkama. Rubovi im mogu biti različito profilirani.

KTS – Č 6: čaše loptastog tijela s kratkim zaobljenim rubom koji je blago izvučen na van. Ispod njega je naglašeno tijelo koji završava ravnom nogom prstenastog oblika. Dekoracija u potpunosti nedostaje.

KTS – Č 7: čaše masivnog loptastog tijela, proizvedene u Mursi. Karakteriziraju ih nešto deblje stijenke 4–5 mm. Rub im je kratak, zaobljen i vertikalno postavljen, a dno ravno i kružnoga oblika.

KTS – Č 8: čaše kratkog trbuha i izduženog vrata s dvije ručke. Dekorirana je urezanim horizontalnim dvostrukim linijama koje se protežu njezinom čitavom širinom u gornjem dijelu posude i ispod samoga ruba.

KTS – Č 9: čaše loptaste forme ili s koničnim kratkim donjim dijelom i vertikalnim gornjim dijelom. Postoje različite varijacije u profilaciji ruba i dna. U proizvodnji Murse izdvajaju se tri varijante označene slovima od „a“ do „c“. Glavna karakteristika ovih čaša je premaz s nabacanim česticama gline na vanjskoj površini stijenki.

KTS – Č 10: čaša jednakih karakteristika kao prethodni tip koji se od njega izdvaja po utiskivanju konkavnih ovalnih udubljenja čitavom površinom stijenki. U proizvodnji Murse izdvaja se više varijanti označene slovima od „a“ do „e“.

KTS – Č 11: čaša ovalnog tijela koji se upravo zbog svog oblika izdvaja od prethodnih tipova s kojima nosi jednake karakteristike.

Šalice:

KTS – Š 1: šalica većih dimenzija i loptastog tijela s jednom ručkom i rubom izvučenim prema van.

KTS – Š 2: šalica loptastog tijela s kratkim profiliranim rubom i jednom ručkom. Dno se nalazi na visokoj masivnoj prstenastoj nozi.

KTS – Š 3: šalica loptastog tijela s visokim vertikalnim rubom i jednom ručkom. Dno se nalazi na visokoj masivnoj prstenastoj nozi.

Nakon analiza fabrikatnih skupina s premazima i određivanja morfološko – tipoloških karakteristika keramike tankih stijenki iz Murse, analizirale su se dekorativne tehnike i motivi na posudama. Dekorativne motive sistematizirala je A. Ricci gdje je uspjela pokriti gotovo sve bitne elemente, i iako je uspješno obuhvatila gotovo sve dekorativne tehnike, bogatstvo motiva koji se pojavljuju na svim područjima Carstva teško je objediniti.¹⁵³

Na keramici tankih stijenki zastupljeno je široko bogatstvo u primjeni različitih dekorativnih tehnika i motiva. Neke je dekorativne tehnike moguće primjenjivati i prije i nakon pečenja što je majstorima omogućilo veliku slobodu izražavanja pri njihovoj izradi.¹⁵⁴ Jedna od prvih dekorativnih tehnika je barbotinska, a motivi koji su se izvodili bili su jednostavni. Od ranocarskoga razdoblja primjenjuju se različite tehnike poput barbotinske, ruletiranja, kaneliranja, urezivanja, apliciranja, nanošenja pijeska, izrade motiva u kalupu i dr. Motivi su raznovrsni, izvedeni u obliku različitih linija i zareza, bradavica, luneta, girlandi, vegetabilnih motiva i dr.¹⁵⁵

Dekorativne tehnike koje se primjenjuju na keramici tankih stijenki mogu se podijeliti u pet glavnih grupa.¹⁵⁶ Prva je tehnika nanošenja pijeska na površinu stijenki koja se provodila na dva načina: nanošenjem tankog sloja gline s premazom na koji su nanesena zrnca pijeska ili umakanjem posude u pijesak prije pečenja. Druga tehnika je urezivanje koje je izvedivo pomoću različitih instrumenata i na različite načine, a motivi su najčešće jednostavni stilizirani ili geometrijski. Treća tehnika je barbotinska, prisutna već od prapovijesnih razdoblja, a podrazumijeva svojevrsnu reljefnu dekoraciju koja se nanosi pomoću aplikatora u obliku tuljka. Time se mogu postići samo jednostavni motivi poput geometrijskih, vegetabilnih, stiliziranih i sl.¹⁵⁷ Ovakva se dekoracija mogla nanositi i izradom u kalupu.¹⁵⁸ Barbotinska tehnika jedna je od prvih tehnika ukrašavanja koja se pojavljuje na

¹⁵³ Ricci 1985: 313-343

¹⁵⁴ Shepard 1985: 69

¹⁵⁵ Gervasini 2005: 288; Ricci 1985: 313–343; Mayet 1975: 10; Filipović, Crnković 2014: 102

¹⁵⁶ Ricci 1985: 313–343; Filipović, Crnković 2014: 102

¹⁵⁷ Guerrini, Mancini 2007: 209; Horvat 1999: 38; Filipović, Crnković 2014: 102

¹⁵⁸ Vilvorder 2010: 339

keramici tankih stijenki. Motivi su uvijek jednostavni: lunule, bradavice, perlice, strelice, različiti oblici listova i dr. Također, vrlo popularna je i tehnika utiskivanja koja se na keramici tankih stijenki očituje najčešće u ovalnim konkavnim udubljenjima utiskivanim po dužini posude. Često je i kombiniranje dvije ili više dekorativnih tehnika na jednoj posudi. Ruletiranje, koje se odnosi na utiskivanje kotačićem, često se koristi u takvim kombinacijama. Može se smatrati podvrstom tehnike utiskivanja, a česta je za carsko razdoblje kada se nerijetko primjenjuje u kombinaciji s barbotinskom tehnikom.

Ove se dekorativne tehnike primjenjuju u gotovo svim regijama gdje je zabilježena proizvodnja keramike tankih stijenki stoga se za determinaciju proizvodnih centara ne možemo oslanjati samo na dekoraciju. Dekorativne tehnike mogu biti karakteristične za određeno područje, no novi centri proizvodnje uglavnom preuzimaju već postojeće tehnike koje tada primjenjuju u vlastitoj proizvodnji.

Tri su tehnike popularne u gotovo svim centrima proizvodnje: ukrašavanje pijeskom, urezivanje i barbotinska. Činjenica da su ove tehnike najzastupljenije otežava nam determinaciju centara proizvodnje.¹⁵⁹

¹⁵⁹ Mayet 1975: 6–7; Filipović, Crnković 2014: 102

6. PROIZVODNJA SJEVERNOITALSKIH RADIONICA

U kategoriji importiranog materijala, ne računajući nalaze koji su iz drugih keramičarskih centara u Panoniji došli u Mursu, najbrojniji su nalazi koji se mogu pripisati sjevernoitalskoj proizvodnji.

Izdvojeno je ukupno 57 dijagnostičkih nalaza koji su kategorizirani u sedam fabrikatnih skupina nazvane kraticama: FKTS - SI 1 – FKTS - SI 7.¹⁶⁰ Nalazi su izdvojeni na lokalitetima Poljoprivredni fakultet, Građevinski fakultet, Učiteljski fakultet, Sveučilišna knjižnica, Studentski paviljon i Obrtnička škola. Najveći broj nalaza izdvojen je s lokaliteta Učiteljski fakultet na kojemu su najbolje sačuvani ranorimski slojevi. Kako većina nalaza vjerojatno dolazi s područja kantona Ticino, Ravene i Akvileje, mogu se pratiti kretanja najranijih utjecaja koji su u Mursu pristigli cestom: *Aquileia – Emona – Poetovio – Mursa – Sirmium*.¹⁶¹

Iako je sjevernoitalska proizvodnja zastupljena sa sedam ovdje izdvojenih fabrikatnih skupina, nalazi su međusobno vrlo prepoznatljivi za ovo proizvodno područje te ih karakterizira homogenost koja je posebno vidljiva u sličnimakturama.

FKTS - SI 1 = Fabrikat E¹⁶²

Fabrikatna skupina od ukupno 30 dijagnostičkih ulomaka. U kategoriji nalaza sjevernoitalskoga područja predstavlja najbrojniju skupinu. Nalazi su pronađeni na lokalitetima Građevinski fakultet (SJ 954), Učiteljski fakultet (SJ 36, SJ 55, SJ 106, SJ 132, SJ 221, SJ 222, SJ 227, SJ 228, SJ 230, SJ 243, SJ 260, SJ 305, SJ 307, SJ 374, SJ 465 i SJ 676) i Studentski paviljon (SJ 3).

Prema tehničkim karakteristikama koje se odnose na strukturu pečene gline, premaz, dekoraciju i formu, nalazi ove skupine pokazuju izrazitu homogenost. Proizvedeni su u redukcijским uvjetima pečenja i karakteriziraju ih nijanse sive boje (Munsell 7.5YR 5/1 siva i 7.5YR 7/1 svijetlosiva, 10YR 4/1 tamnosiva i Gley 1 6/1/10Y zelenkastosiva), tvrda faktura

¹⁶⁰ Kratica znači: faktura keramike tankih stijenki – sjevernoitalska te redni broj izdvojene fakture

¹⁶¹ Filipović, Sanader 2003: 161

¹⁶² Fabrikatna skupina koju je definirala E. Schindler – Kaudelka kao Fabrikat E na Magdalensbergu.

koja je dobro pročišćena i minimalan broj vidljivih inkluzija. Ova kategorija izuzetno je visoke kvalitete. Debljina stijenki iznosi 2–3 mm s pravilnim lomovima i bez vidljivih pukotina unutar strukture. Dva ulomka (T. 2.: 1., 6.) karakteriziraju nešto mekše (prhkije) stijenke, no prema svim karakteristikama (struktura, premaz i dekoracija) oni također pripadaju ovoj fabrikatnoj skupini. Ovi su nalazi tipični za sjevernoitalsku proizvodnju, a mogu se svrstati u „Fabrikat E“ determiniranom na Magdalensbergu u Noriku.¹⁶³

Površina stijenki, s vanjske i unutarnje strane, tretirana je premazom visoke kvalitete u tamnosivim i crnim nijansama (Munsell 7.5YR 4/1 tamnosiva i 10YR 2/1 crna) koji se teško ljušti. Premaz je sjajan i ravnomjerno raspoređen po površini stijenki, a nanosio se na način da je čitava posuda potopljena u njega.

Morfološki ovu skupinu čine zdjelice poluloptaste ili bikonične forme te čaše ovalnog tijela.

Zdjelice poluloptaste forme (T. 1.: 1., 4. – 5.; T. 2.: 1. – 6.; T. 3.: 2., 7.) na ravnoj ili blago naglašenoj nozi kružnoga oblika, označene kraticom KTS – Z 1, pripadaju formi 102 karakterističnoj za nalaze Fabrikata E prema nalazima s Magdalensberga koje je obradila E. Schindler–Kaudelka. Riječ je o zdjelicama s dekoracijom izvedenom u barbotinskoj tehnici i tehnici ruletiranja.¹⁶⁴ Ova je forma definirana za različite varijante zdjelica koje se često međusobno razlikuju na osnovu profilacije ruba, zaobljenosti tijela i profilacije noge, no dodatna tipološka podjela rezultirala bi pojavom prevelikog broja tipova, koje sustavno gledajući nije potrebno izdvajati iz razloga što svi ovi nalazi u suštini nose jednake karakteristike.

Zdjelice bikonične forme (T. 1.: 2. – 3., 6.; T. 3.: 4. – 6., 8.) na ravnoj ili blago naglašenoj nozi kružnoga oblika, označene kraticom KTS – Z 2, unutar ove fabrikatne skupine mogu se još podijeliti na dva tipa: tip s okomito postavljenim stijenkama u gornjem dijelu i koničnim donjim dijelom označen kraticom KTS – Z 2a (T. 1.: 2 – 3) i tip s izrazito bikonično postavljenim stijenkama, s gornjim dijelom naklonjenim prema unutrašnjosti i donjim dijelom naklonjenim na van označen kraticom KTS – Z 2b (T. 1.: 6.). Dva primjera ovog tipa zdjelica pojavljuju se s jednom ili dvije trakaste ručke (T. 1.: 2. – 3.).

¹⁶³ Schindler-Kaudelka 2012: 361, 363; Schindler–Kaudelka, Schneider 1998: 399; Gassner 1992: 448

¹⁶⁴ Ricci 1985: 336, T. CX,14; Schindler-Kaudelka 1975: T. 20 – forma 120 l

Osim zdjelica ovu skupinu čine i ovalne čaše s ravnim dnom (T. 3.: 1., 3.), označene kraticom KTS – Č 1, sačuvane samo u tri manja ulomka. Primjer (T. 3.: 3.) moguće je da pripada tipu I/69 prema A. Ricci, odnosno tipu 130 prema E. Schindler–Kaudelka.¹⁶⁵ Ovo je ustanovljeno prema dekoraciji urezanih linija koje tvore mrežu, a definira se kao dekoracija 43 prema A. Ricci.¹⁶⁶ Primjeri koji imaju istu boju strukture i premaza u sivim ili crnim nijansama pronađeni su u Akvileji, dok se na drugim lokalitetima primjeri razlikuju u boji strukture.¹⁶⁷ Iz ovoga razloga za ove primjere pronađene u Mursi možemo pretpostaviti Akvileju za centar proizvodnje. Proizvodnja ovih čaša vremenski se smješta u razdoblje od kraja 1. stoljeća pr. Kr. i u prvu četvrtinu 1. stoljeća po Kr. Primjeri su pronađeni u SJ 243 na lokalitetu Učiteljski fakultet i dokaz su rimske prisutnosti već u razdoblju julijevsko - klaudijevske dinastije, odnosno od vremena cara Tiberija, što je dodatno potvrđeno nalazima stakla i metala.¹⁶⁸ Za primjer (T. 3.: 1.) se također prema analizi strukture i sličnosti u formi s primjerom (T. 3.: 3) može pretpostaviti Akvileja za centar proizvodnje. S. Massa kao mogući centar spominje i Ravenu.¹⁶⁹ Ovakvi tipovi čaša s ruletiranim ukrasom pronalaze se i u Karnuntu.¹⁷⁰

Dekoratívne tehnike primijenjene unutar ove fabrikatne skupine su barbotinska tehnika, tehnika urezivanja i ruletiranja. Najzastupljenija dekorativna tehnika je barbotinska (T. 1.: 1. – 6.; T. 2.: 1. – 6.), kojom su se mogli postići samo jednostavni motivi poput geometrijskih, vegetabilnih, stiliziranih i sl. Tehnika urezivanja izvediva je pomoću različitih instrumenata i na različite načine, a mogla se nalaziti u gornjoj (T. 3.: 3.) ili donjoj polovici posude (T. 2.: 1.). Vrlo popularna je i tehnika utiskivanja koja se u ovoj fabrikatnoj skupini odnosi na utiskivanje kotačićem, odnosno ruletiranje (T. 3.: 1. – 2., 4. – 5.).¹⁷¹ Analogije

¹⁶⁵ Ricci 1985: 259; Schindler–Kaudelka 1975: 134, T. 23 – forma 130

¹⁶⁶ Ibid. 1985: 313

¹⁶⁷ Ibid. 1985: 259; Ventura 1991: 112

¹⁶⁸ Filipović 2010: 38

¹⁶⁹ Massa 1997: Tav. XXIII/1

¹⁷⁰ Behling et al. 2008: T. 24/14

¹⁷¹ Kada govorimo o terminologiji koja se upotrebljava pri determinaciji oblika, dijelova ili dekoracija keramike, u hrvatskom jeziku ona još nije ustaljena. Različiti autori često upotrebljavaju termine poput "ruletiranje" (npr. Borzić, I. 2010, Keramički nalazi s arheološkog lokaliteta Burnum–amfiteatar, doktorski rad, Zadar.) ili "utiskivanje kotačićem" (npr. Jelinčić, K. 2003, Rimska keramika iz Iloka, Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu, 20, 79–88.). Termini označavaju istu dekorativnu tehniku, no kako se terminologija preuzima uglavnom iz strane literature, javlja se potreba za njezinom standardizacijom u hrvatskom jeziku. Zasad ne postoji priručnik koji određuje upotrebu određenog termina pa se stoga u ovom doktorskom radu nastoji sustavno primjenjivati iste, kroz čitav tekst, zbog dosljednosti.

primjeru (T. 3.: 2.) nalaze se na nekropoli San Servolo.¹⁷² Primjer iz San Sevola povezan je s proizvodnjom Akvileje, no ovakvi motivi pronađeni su na sličnim čašama s područja kantona Ticino, a isti se tipovi, po uzoru na sjevernoitalske, proizvode i na području Vindobone.¹⁷³ Ruletirani ukrasi mogu se pratiti od razdoblja Klaudija.¹⁷⁴ Često je i kombiniranje dvije ili više dekorativnih tehnika na jednoj posudi, a ruletiranje se često koristi u takvim kombinacijama. Može se smatrati podvrstom tehnike utiskivanja, a česta je za carsko razdoblje kada se nerijetko primjenjuje u kombinaciji s barbotinskom tehnikom (T. 1.: 5.; T. 2.: 1.).

Od motiva izvedenih u barbotinskoj dekorativnoj tehnici na nalazima sjevernoitalske proizvodnje izdvajaju se oni vegetabilni (T. 1.: 1. – 3., 5. – 6.) koji su izvedeni u obliku različitih vrsta listova. To su vrste vodenih listova (T. 1.: 5. – 6.) kakvi se javljaju na nalazima iz Cibala, Sirmija, Kornaka, Gomolave i dr.,¹⁷⁵ zatim vitice s malim srolikim listovima s dugom stabljikom (T. 1.: 5. – 6.) te sroliki listovi sa zavijenom stabljikom (T. 1.: 1. – 3.).

Primjer vitica s malim srolikim listovima s dugom stabljikom (T. 1.: 5. – 6.) A. Ricci svrstava pod dekoraciju 366 koja se pojavljuje na formi 102.¹⁷⁶ Ovako ukrašeni primjeri u kombinaciji s formom, fabrikatom i izvedenom dekoracijom također se nalaze kao import u Poetoviju i Emoni, a datiraju se u razdoblje Flavijevaca, točnije drugu polovinu 1. stoljeća po Kr.¹⁷⁷ Sličan motiv nalazi se i na zdjelicama iz Magdalensberga koja se datira od 25. do 50. godine po Kr., a također se nalazi na zdjelici koja pripada Fabrikatu E.¹⁷⁸ M. G. Maioli za navodi kako se ovi motivi pojavljuju do kraja 2. stoljeća po Kr.¹⁷⁹ Ovakav motiv vrlo je raširen, a pronalazi se čak i u gradovima istočnih provincija, poput Korinta.¹⁸⁰ Moguće je da izvorno pripada proizvodnji kantona Ticino što potvrđuje podatak da je raširenost ovoga primjera najveća u razdoblju od 40. do 80. godine po Kr. što odgovara dataciji nalaza iz

¹⁷² Duglin et al. 2002: 98-101, kat. br. 14

¹⁷³ Duglin et al. 2002: 98-101, kat. br. 14; De Micheli Schulthess 2003: 294, Pl. 10 Form BK10.1; 295 Pl. 11 Form BK14; Desbat 1999: 86, Fig. 8.

¹⁷⁴ Plesničar–Gec 1977: 75

¹⁷⁵ Ožanić Roguljić 2007: 176; Brukner 1981: T. 55

¹⁷⁶ Ricci 1985: 336, T. CX,14; Schindler–Kaudelka 1975: T. 20 – forma 120 I; Schindler–Kaudelka, Schneider 1998: 413/ Abb. 4

¹⁷⁷ Istenić 1999: 106, sl. 94: 108; Plesničar Gec 1977: T. I; 1971: 118

¹⁷⁸ Schindler–Kaudelka 2011: 361, Fig. 14 28; 360

¹⁷⁹ Maioli 1987:78

¹⁸⁰ Hayes 1973: Plate 89

Murse.¹⁸¹ Dva primjera dolaze u kombinaciji s tehnikom urezivanja izvedenom tankim koncem (T. 2.: 1.) ili tehnikom ruletiranja (T. 1.: 5.) koje tvore motive zareza, trokutića ili rombova na posudama. Ukoliko se nalaze u ovoj kombinaciji, urezani i ruletirani motivi smješteni su u pravilu na donjem dijelu zdjelice. Primjeri srololikih listova sa zavijenom stabljikom (T. 1.: 1. – 3.) imaju analogije u Karnuntu i Sloveniji i uvijek se pojavljuju na bikoničnim zdjelicama koje pripadaju sjevernoitalskoj proizvodnji, a moguće je da su nastali na području Akvileje ili Ravene.¹⁸² Stilizirani motivi nalaze se na sedam primjera (T. 1.: 4.; T. 2: 1. – 6.). Stilizirani motivi u obliku kružića javljaju se na četiri primjera (T. 1.: 4.; T. 2.: 2., 4. – 5.). Na primjeru s lokaliteta Studentski paviljon (T. 2.: 6.) motiv točkica je raspoređen u stilizirane grozdove unutar lukova. Analogije za ovaj tip motiva pronalazimo u Karnuntu i Emoni te ga možemo datirati već od kasnog Augustova razdoblja.¹⁸³ U Poetoviju i Podkraju kraj Hrasnika ovakav se motiv datira u razdoblje Flavijevaca, točnije u vrijeme vladavine Vespazijana.¹⁸⁴ Sličan motiv nalazi se i na primjeru iz Ornavasa i Ravene.¹⁸⁵ Motivi točkica pojavljuju se i na nalazima iz peći na području Siene u srednjoj Italiji, a često se primjenjuju u proizvodnji La Graufesenque.¹⁸⁶ Na jednom primjeru (T. 2.: 3.) izveden je ukras u obliku plastičnih linija. Motiv je vidljiv samo manjim dijelom, a ima sličnosti s dekoracijom 96 prema A. Ricci.¹⁸⁷ Ovakav je motiv prisutan i na primjerima iz Magdalensberga i datira se od 40. godine po Kr.¹⁸⁸ Pronađen je primjerak sa sličnim motivom i u Tiluriju.¹⁸⁹ Stilizirani motiv izveden u barbotinskoj dekorativnoj tehnici koji se pojavljuje na primjeru (T. 2.: 1.) možda se poklapa s motivom na zdjelici koja pripada fabrikatnoj skupini FKTS – SI 2 (T. 4.: 2.) i FKTS – SI 4 (T. 6.: 3.). Riječ je o motivu u obliku nepravilne okomito postavljene trake koja se naizmjenično pojavljuje s motivom u obliku zrcalnog slova C. Sličan se motiv, ali u mnogo kvalitetnijoj izvedbi, pojavljuje na jednom nalazu iz Karnunta.¹⁹⁰ Dva primjera dolaze u kombinaciji s tehnikom urezivanja u obliku zareza i točkica (T. 2.: 1.; T. 6.: 3.). Samo dva su primjer sačuvana, od kojih je jedan dimenzija do jedan centimetar, no s

¹⁸¹ Biaggio, Butti Ronchetti 1999: 139; De Micheli Schulthess 2003: 287, Pl. 3 Form C10.3; De Micheli Schulthess 2001: 596 Form C10

¹⁸² Legionsadler und Druidenstab 2006: 163, 276, Abb. 231I, Kat. Nr. 545, Abb. 435I, Kat. Nr. 986–987; Gassner 1992: 448, Abb. 4; Martin 1995: 184–185

¹⁸³ Legionsadler und Druidenstab 2006: 276, Abb. 435, Kat. Nr. 988; Plesničar Gec 1987: Fig. 7

¹⁸⁴ Krajšek, Stergar 2008: 249

¹⁸⁵ Graue 1974: Abb. 25/8

¹⁸⁶ Pucci 1992: 123, Fig. 46/2, Tav. XLII, 100; Bèmont 1979: 8–13

¹⁸⁷ Ricci 1985: 314, T. CI: 4

¹⁸⁸ Schindler–Kaudelka 1975: T. 26 – forma 124 c

¹⁸⁹ Sanader, Šimić-Kanaet, Tončinić 2005: 299, Abb. 4/6

¹⁹⁰ Legionsadler und Druidenstab 2006: 276, Abb. 435, Kat. Nr. 983

vidljivim motivom koja se može klasificirati pod dekoraciju 43 prema A. Ricci (T. 3.: 3.) izvedenu dekorativnom tehnikom urezivanja. Riječ je o nizu vodoravno urezanih linija te manjem broju okomito postavljenih linija na način da tvore mrežu.¹⁹¹ Okomite linije postavljene su s puno većim razmacima jedne između drugih te su dublje urezane u vanjske stijenke posude od vodoravnih linija. Ovakav se motiv pojavljuje na čašama tipa I/69 prema A. Ricci i na čašama tipa 95 prema E. Schindler–Kaudelka. Pojavljuje se i na čašama tipa BK11.2 s područja kantona Ticino.¹⁹² Dekoracija se datira od posljednje četvrtine 1. stoljeća pr. Kr. do kraja prve četvrtine 1. stoljeća po Kr., u vladavinu Tiberija.¹⁹³ E. Schindler–Kaudelka izradila je evoluciju italske forme na kojoj se pojavljuje ovaj ukras na formi koja se proizvodi na Magdalensbergu.¹⁹⁴ Ovakav dekorativni motiv pronalazi se i na primjerima u Raveni.¹⁹⁵ Prisutnost ovoga tipa u Mursi dokaz je distribucije iz sjevernoitalskih proizvodnih centara prema istoku, odnosno prema dunavskom Limesu.

Iako svi nabrojani primjeri zasigurno pripadaju sjevernoitalskoj proizvodnji što je dokazano i na osnovu brojnih analognih nalaza posebno iz Karnunta, Emone i Poetovija, precizniji centar proizvodnje, osim za primjere KTS – Č 1, nije moguće utvrditi bez detaljnijih mikroskopskih i drugih arheometrijskih analiza.¹⁹⁶ J. Istenič u Poetoviju izdvaja kao moguće centre proizvodnje importirane keramike tankih stijenki Akvileju, Cremonu (u kojoj je pronađena i peć za keramiku tankih stijenki), Ravenu te kanton Ticino i srednjozapadni jadranski krug.¹⁹⁷ Lj. Plesničar–Gec proizvodni centar zdjelica s dvije ručke vidi u Sutri.¹⁹⁸ Slijedeći analogni materijal iz Ptuja, za primjere iz Murse, zasada možemo samo pretpostaviti da nalazi dolaze iz Akvileje uz pretpostavku da bi također mogli dolaziti i iz Ravene ili keramičarskih radionica kantona Ticino.¹⁹⁹ Vremenski se to poklapa i s činjenicom da distribucija proizvoda sa sjevernoitalskog područja, posebno Transpadanije, započinje krajem 1. stoljeća pr. Kr., točnije oko 16. – 15. godine pr. Kr., a njezino najintenzivnije širenje i cvjetanje proizvodnje traje tijekom razdoblja Flavijevaca te polako

¹⁹¹ Schindler–Kaudelka 1975: 134

¹⁹² De Micheli Schulthess 2003: 295, Pl. 11; Ventura 1991: 112

¹⁹³ Ricci 1985: 313; Bergamini 1980: 55, kat. br. 278, Tav XV

¹⁹⁴ Schindler–Kaudelka 2002: 196, Abb. 2.

¹⁹⁵ Menozzi 1995: 589

¹⁹⁶ Filipović, Crnković 2014: 106

¹⁹⁷ Hayes 2008: 95; Pitcher 1987: 172; Tassinari 1998: 37–38

¹⁹⁸ Plesničar–Gec 1977: 75

¹⁹⁹ De Micheli Schulthess 2003: Pl. 3, FormC10.3; Istenič 1999: 110; Filipović, Crnković 2014: 106

prestaje početkom 2. stoljeća po Kr. kada repertoar keramike tankih stijenki Murse postaje uglavnom vezan za proizvodnju Panonije kao i proizvodnju same kolonije.²⁰⁰

Primjeri zdjelica KTS - Z 1 i 2, s tipičnom dekoracijom s vegetabilnim motivom (T. 1.: 1. – 3., 4. – 5.) prema analognom materijalu iz Karnunta mogu se datirati u razdoblje Flavijevaca i također su dokaz sjevernoitalskoga importa.²⁰¹ Ovu dataciju također potvrđuju i numizmatički nalazi novca cara Domicijana koji je pronađen u istoj cjelini odnosno stratigrafskoj jedinici s ovim nalazima. Ovakvi su nam primjeri poznati i s lokaliteta u Sloveniji (nekropole Emone) gdje se također datiraju u drugu polovinu 1. stoljeća po Kr. i odakle se dalje šire Panonijom i Norikom.²⁰²

Na ovim primjerima vidljiva je snaga sjevernoitalske proizvodnje čija je distribucija zahvatila veliko područje, posebno tijekom 1. stoljeća po Kr., i širila svoje utjecaje na novoosvojena područja.²⁰³ Najveća količina importa keramike tankih stijenki pristizala je u Panoniju u klaudijevskom i flavijevskom razdoblju.²⁰⁴ Pad impota sjevernoitalskih radionica započinje već krajem 1. stoljeća po Kr., iako je prema numizmatičkim nalazima potvrđen još početkom 1. stoljeća po Kr. novcem Trajana. U isto vrijeme import iz galskih i germanskih provincija se povećava te jačaju zajedno s panonskom proizvodnjom koja zamjenjuje standardne italske tipove početkom 2. stoljeća po Kr.²⁰⁵

²⁰⁰ Dolci 2006: 2; Chinelli, Mosser, Sedlmayer 2007: 826; Chinelli, Donat, Pavić 2003: 193

²⁰¹ Behling et al. 2008: 202–205; Legionsadler und Druidenstab 2006: 276, Abb. 435I, Kat. Nr. 986–987; Gassner 1992: 448–449

²⁰² Krajšek, Stergar 2008: 249; Istenič 1999: 109–110; Gassner 1992: 448; Plesničar Gec 1987: 457–458, 467, Fig. 5: 8; Plesničar-Gec 1977: 74; Mikl Curk, 1987: T. 25; Bónis Baranyai 1972: 258–260

²⁰³ Plesničar - Gec 1987: 458

²⁰⁴ Ibid. 1977: 75

²⁰⁵ Ibid. 1977: 76



Sl. 4. Ulomak keramike koji pripada FKTS – SI 1, primjer T. 1.: 1, foto: Mirna Crnković

FKTS – SI 2 = Fabrikat C²⁰⁶

Fabrikatna skupina od ukupno 21 dijagnostičkih ulomaka. U kategoriji sjevernoitalskih importiranih nalaza predstavlja drugu najbrojniju skupinu. Nalazi su pronađeni na lokalitetima Poljoprivredni fakultet (SJ 545 i SJ 621), Građevinski fakultet (SJ 2, SJ 36, SJ 194), Učiteljski fakultet (SJ 132, SJ 189, SJ 230, SJ 428), Sveučilišna knjižnica (SJ 204/205), Studentski paviljon (SJ 3 i SJ 109) i Obrtnička škola (SJ 228).

Kao i primjeri iz prethodne fabrikatne skupine, nalazi koji pripadaju ovoj skupini povezani su na osnovu tehničkih karakteristika. Proizvedeni su u redukcijским uvjetima pečenja i karakteriziraju ih nijanse tamnije sive boje (Munsell Gley 2 6/1/5PB plavkastosiva i 4/1/5PB tamno plavkastosiva i Gley 1 6/1/10GY zelenkastosiva). Faktura je mekša i poroznija u odnosu na prethodnu skupinu (FKTS – SI 1). Sadrže minimalan broj inkuzija od kojih su golim okom vidljive uglate bijele čestice te mali broj vrlo finih inkluzija kvarcnog pijeska. U presjecima su na rijetkim mjestima vidljive pukotine od 0,5 mm, nastale izgaranjem organskih

²⁰⁶ Fabrikatna skupina koju je definirala M. G. Maioli.

materijala (vjerojatno ugljik, biljke ili humus) prilikom pečenja.²⁰⁷ Debljina stijenki iznosi 2–3 mm.

Površina stijenki, tretirana je premazom sjajne ili mat boje u tamno sivim i crnim nijansama (Munsell 10 YR 2/1 crna, Gley 2 4/1/5PB tamno plavkastosiva i Gley 2 3/1/5PB tamno plavkastosiva). Premaz je nešto slabije kvalitete u odnosu na prethodnu fabrikatnu skupinu o čemu nam svjedoče nalazi na kojima se premaz mjestimično oljuštio (T. 4.: 1. – 4.; T. 5.: 1. – 7.). Na 16 primjera premaz se nalazi isključivo samo na vanjskoj ili unutrašnjoj površini stijenki, dok je kod pet primjera premaz s obje strane stijenki. Premaz se nanosio na jednak način kao kod prethodne fabrikatne skupine, namakanjem posude u njega.

Morfološki ovu skupinu čine zdjelice poluloptastog oblika s ravnim dnom i zdjelice poluloptastog oblika s blago naglašenom bikoničnom nogom te zdjelice bikoničnog oblika. Osim zdjelica izdvajaju se i nalazi čaša ovalnog oblika s naglašenom vertikalno postavljenom nogom.

Zdjelice poluloptaste forme KTS – Z 1 karakteristične su i za ovu fabrikatnu skupinu (T. 4.: 2. i T. 5.: 3.). Od primjera u prethodnoj skupini razlikuju se samo po dekoraciji i premazu. Primjer (T. 4.: 2.) nosi dekoraciju samo u gornjem dijelu zdjelice koja je izvedena u barbotinskoj tehnici. Primjer (T. 5.: 3.) ne sadrži dekoraciju u gornjem dijelu, već samo nosi ruletirani ukras u donjem dijelu zdjelice. Premazi su tamnosivih nijansi, a nalaze se samo s vanjske površine stijenki, a kod nekih je primjera (T. 5.: 3.) bolje sačuvan u odnosu na druge (T. 4.: 2.).

Tip zdjelica koji se također nalazi unutar ove skupine su zdjelice poluloptastog oblika postavljene na blago povišenu konično ili bikoničnu profiliranu nogu (T. 4.: 1 i T. 5.: 5), označene kraticom KTS – Z 3. Zdjelice također pripadaju tipičnoj italskoj formi, a na primjeru (T. 4.: 1.) primjećuje se tipičan način izvođenja dekoracije – barbotinskom tehnikom u gornjem dijelu te tehnikom ruletiranja u donjem dijelu zdjelice.

Primjer (T. 4.: 3.) pripada tipu zdjelice KTS – Z 1 ili KTS – Z 3, što je vidljivo iz profila stijenki, no kojem tipu preciznije pripada ne možemo sa sigurnošću odrediti iz razloga

²⁰⁷ Borzić 2010: 246; Zlatunić 2005: 69

što nam dno zdjelice nije sačuvano. Premaz se nalazi samo na vanjskoj površini stijenki. Ovaj ulomak karakterizira dekoracija izvedena tehnikom ruletiranja.

Izdvajaju se također i nalazi bikoničnih zdjelica (T. 4.: 4. i T. 5.: 1. – 2.) označenih kraticom KTS – Z 2b. Na primjeru (T. 4.: 4.) vidljivi su i ostaci trakaste ručke. Premaz je ostao sačuvan u tragovima na vanjskoj površini stijenki, a na ulomku nisu vidljivi tragovi dekoracije te možemo pretpostaviti kako je dekoracija bila izvedena samo u gornjem dijelu zdjelice, vjerojatno u barbotinskoj tehnici kao što je vidljivo na primjeru bikonične zdjelice iz prehodne fabrikatne skupine (T. 1.: 6.). Dva ulomka koja također pripadaju KTS – Z 2b tipu zdjelica su (T. 5.: 1. – 2.). Nalazi vjerojatno pripadaju istoj posudi i na njima je vidljiv tanak tamnosivi premaz. Rub zdjelice je profiliran, a prijelaz u donji dio zdjelice je naglašen. Vidljiva je dekoracija samo u gornjem dijelu koja je nastala tehnikom urezivanja izvedenoj pomoću tankog konca.

Ovoj fabrikatnoj skupini pripadaju i nalazi čaša ovalnog oblika s naglašenom vertikalno postavljenom nogom (T. 4.: 5. – 6. i T. 5.: 4., 6. – 7.), označene kao KTS – Č 1. U pravilu imaju rub koji je naklonjen prema van (T. 4.: 6. i T. 4.: 4.). Čaše su na vanjskoj površini stijenki tretirane premazom i svi primjeri osim jednoga (T. 4.: 5.) ne nose nikakvu dekoraciju. Primjer (T. 4.: 5.) nosi dekoraciju nastalu tehnikom urezivanja izvedenu pomoću tankog konca, smještene unutar jedne trake, a moguće je kako se isti princip dekoracije ponavljao i u gornjem dijelu čaše.

Od motiva izvedenih u barbotinskoj dekorativnoj tehnici izdvajaju se motiv lunete na poluloptastoj zdjelici (T. 4.: 1.) i stilizirani motiv na zdjelici (T. 4.: 2.). Motiv lunete vrlo je raširen i dolazi u različitim kombinacijama kada govorimo o njegovoj veličini, širini, nagibu luka, i dr. Motiv je raširen na hispanskom području, dolini rijeke Rajne, sjevernoj Italiji te Noriku.²⁰⁸ Moguće da je primjer iz Murse došao s jadransko – istočnopadanskog prostora, preciznije s ravenskog proizvodnog područja. Prema M. G. Maioli, koja navodi četiri vrste fabrikata sive boje karakterističnih za ovo proizvodno područje, primjer iz Murse mogao bi se svrstati pod Fabrikat C koji se odnosi na poroznu i prašinastu strukturu, pepeljasto sive boje s crnim premazom.²⁰⁹ Primjeri koji pripadaju ovom fabrikatu uglavnom datiraju u 2. pol. 1.

²⁰⁸ Ricci 1985: 330–331

²⁰⁹ Maioli 1972/1973: 108–109

stoljeća po Kr. što se također poklapa s motivom lunete koji se datira u isto vrijeme.²¹⁰ Unutar stratigrafske jedinici SJ 189 nalazio se i novac Trajana što može značiti da je krajnja granica početak 2. stoljeća po Kr. Moguće je da se proizvodni centar nalazio u Raveni ili Riminiu.²¹¹ Ovaj motiv se na primjeru iz Murse pojavljuje u kombinaciji s motivom izvedenim u dekorativnoj tehnici ruletiranja koja se u tri niza pojavljuje u nešto drugačijem ritmu. Stilizirani motiv na primjeru (T. 4.: 2.), kao što je već rečeno kod prethodne fabrikatne skupine (FKTS – SI 1), možda se poklapa s motivom na zdjelici (T. 2.: 1.) te je identičan primjeru koji pripada fabrikatnoj skupini FKTS – SI 4 (T. 6.: 3.). Od ostalih dekorativnih tehnika zastupljene su samo ruletiranje (T. 4.: 1., 3. i T. 5.: 3.) i urezivanje (T. 4.: 5. i T. 5.: 1. – 2.) koje je izvedeno pomoću tankog konca. Analogije primjerima (T. 5.: 1. – 2.) pronalaze se na nekropoli u Vipavi za koje V. Tratnik također smatra kako pripadaju upravo fabrikatnoj skupini C iz Ravene.²¹²

FKTS – SI 3

Treća fabrikatna skupina koja pripada sjevernoitalskoj proizvodnji zastupljena je sa svega četiri primjera koji su pronađeni na lokalitetu Učiteljski fakultet unutar stratigrafskih jedinica SJ 465 i SJ 475.

Prema tehničkim karakteristikama koje se odnose na strukturu pečene gline, premaz, dekoraciju i formu, nalazi ove skupine pokazuju izrazitu homogenost. Kao i prethodne dvije fabrikatne skupine, proizvedeni su u redukcijskim uvjetima pečenja i karakteriziraju ih nijanse svijetlo sive boje (Munsell Gley 2 6/1/5PB plavkastosiva), tvrda faktura koja je dobro pročišćena i bez vidljivih inkluzija. Ova fabrikatna skupina prema strukturi izuzetno je visoke kvalitete, no u nekim dijelovima sadrži pukotine u strukturi veličine i do 4 mm. Pukotine su često u samom središtu stijenke. Debljina stijenke iznosi 2 mm, a lomovi su im pravilni.

Površina stijenke, s vanjske i unutarnje strane, tretirana je tankim mat premazom smeđih nijansi (Munsell 7.5 YR 4/3 smeđ). Premaz je bolje sačuvan na unutrašnjoj strani stijenke, dok je na vanjskim stijenama sačuvan samo dijelom u predjelu ruba i dna. Premaz

²¹⁰ Maioli 1972/1973: 110; Maioli 1987:78; Ricci 1985: 331

²¹¹ Hayes 2008: 101; Maioli 1973: 60, 63

²¹² Tratnik 2012: 117, T. 3 / 7

se vjerojatno nanosio u kombinaciji namakanja dna posude u njega i nanošenja kistom na rub posude.

Morfološki ovu skupinu čine zdjelice bikoničnog oblika na ravnoj ili blago naglašenoj nozi kružnoga oblika KTS – Z 2, a svi primjeri pripadaju tipu s okomito postavljenim stijenkama u gornjem dijelu KTS – Z 2a (T. 6.: 1. – 2.).

Na sva četiri zastupljena primjera izvedena je dekoracija u kombinaciji barbotinske tehnike u gornjem dijelu zdjelice te s ruletiranim ukrasom u nekoliko redova u donjem dijelu posude. Ruletirani je ukras izveden u obliku jednostavnih zareza, varijanta dekoracije 5 prema A. Ricci.²¹³ Motivi izvedeni u barbotinskoj dekorativnoj tehnici pripadaju kategoriji vegetabilnih motiva s prikazom vodenih listova čije analogije pronalazimo i na drugim lokalitetima u Panoniji.²¹⁴

Iako ovakvi primjeri sa sigurnošću pripadaju sjevernoitalskoj proizvodnji javljaju se poteškoće pri određivanju preciznijeg proizvodnog centra. Faktura ne pripada navednim kategorijama koje je obradila M. G. Maioli za područje Ravene, stoga se ovaj centar može odmah eliminirati. Ova bi se fabrikatna skupina prema karakteristikama fature i premaza mogla poklapati sa skupinom KTS 3 determiniranoj u Poetoviju. Nalazi iz Poetovija se datiraju od razdoblja Klaudija do Nerona i razdoblja Flavijevaca, a kao gornja granica uzima se u obzir i 1. trećina 2. stoljeća po Kr., odnosno razdoblje Hadrijana. Kako na Magdalensbergu nedostaje ovaj fabrikat, J. Istenič pretpostavlja da njegova proizvodnja nije započela prije 2. pol. 1. stoljeća po Kr.²¹⁵

FKTS – SI 4

Četvrta fabrikatna skupina koja pripada sjevernoitalskoj proizvodnji zastupljena je sa svega tri primjera koji su pronađeni na lokalitetu Učiteljski fakultet unutar stratigrafskih jedinica SJ 300, SJ 733 i SJ 794.

²¹³ Ricci 1985: 316–318

²¹⁴ Filipović, Crnković 2014: 110; Ožanić Roguljić 2007: 176; Brukner 1981: T. 5

²¹⁵ Istenič 1999: 107–108

Kao i kod prethodnih fabrikatnih skupina i ovu skupinu karakterizira siva boja strukture koju je uvjetovao redukcijski način pečenja. U središtu struktura može biti svijetlijih nijansi sivo–smeđe boje, dok je s vanjske i unutrašnje strane stijenki tamnija. Ovaj efekt rezultat je primjenjivanja različitih temperatura prilikom pečenja i/ili slaganjem posuda jednu u drugu prije procesa pečenja. Struktura je sivkastosmeđe boje (Munsell 10YR 5/3 smeđa), lošije kvalitete s vidljivom većom količinom inkluzija kvarcnog pijeska. Osim kvarcnog pijeska u strukturi nisu vidljive druge čestice, niti pukotine unutar strukture. Faktura je mekana i porozna. Debljina stijenki iznosi 2–3 mm. Za primjer koji se nalazi u katalogu (T. 6.: 3.), u članku objavljenom 2014. godine, pretpostavila se lokalna proizvodnja, no uvidom u ostatak materijala ta je teorija odbačena jer su pronađeni analogni primjeri te se pomoću njih ovaj nalaz može svrstati u sjevernoitalsku proizvodnju.²¹⁶

Kako su pronađeni samo ulomci dna i jedna zdjelica, na osnovu njih u ovoj skupini se zasada može potvrditi samo jedan morfološki oblik koji se odnosi na zdjelicu bikonične forme, koja preciznije pripada tipu s izrazito bikonično postavljenim stijenkama označene kraticom KTS – Z 2b, s gornjim dijelom naklonjenim prema unutrašnjosti i donjim dijelom naklonjenim na van. Rub je ravan i naklonjen na van (T. 6.: 3.).

Premaz karakterističan za ovu skupinu je mat ili sjajni premaz tamnosive do crne boje (Munsell 10YR 3/1 tamnosiv). Nanesen je u tankom sloju, lošije je kvalitete i ljušti se.

Dekoracija zabilježena na posudama ove fabrikatne skupine izvodila se pomoću tri tehnike: ruletiranje, urezivanje/ubadanje i barbotinska. Ruletirani motiv trokutića koji se pojavljuje već u razdoblju Augusta pojavljuje se na jednom ulomku dna zdjelice. A. Ricci ovaj motiv označava kao dekoraciju 5a.²¹⁷ Dekoracija na primjeru u katalogu (T. 6.: 3.) izvedena je u barbotinskoj tehnici u gornjem dijelu zdjelice i urezanim ukrasom vodoravnih linija, zareza te uboda u obliku točkica koji se nalaze u zoni ruba i ispod ukrasa izvedenog u barbotinskoj tehnici, u donjem dijelu zdjelice. Motiv uboda ima analogiju s nalazima u Tiluriju.²¹⁸ Stilizirani motiv izveden u barbotinskoj tehnici, kao što je ranije spomenuto, nalazi se na primjerima iz FKTS – SI 1 (T. 2.: 1.) i FKTS – SI 2 (T. 4.: 2.). Sličan motiv

²¹⁶ Filipović, Crnković 2014: 107

²¹⁷ Ricci 1985: 316, T. CII: 2

²¹⁸ Šimić–Kanaet, 2010/I: 32; Šimić–Kanaet, 2010/II: T.74/784

nalazi se na primjeru iz Verone.²¹⁹ Prema analognom materijalu iz Karnunta, za ovaj bi se nalaz mogla pretpostaviti datacija od 2. pol. 1. stoljeća po Kr. do 1. pol. 2. stoljeća po Kr.²²⁰

FKTS – SI 5

Fabrikatna skupina koja broji samo jedan dijagnostički ulomak. Uz fabrikatne skupine FKTS – SI 6 i FKTS – SI 7 sadrži najmanji broj nalaza. Nalaz ove fabrikatne skupine pronađen je na lokalitetu Učiteljski fakultet u stratigrafskoj jedinici SJ 401 (T. 7.: 1).

Prema tehničkim karakteristikama riječ je o ulomku koji je proizveden u redukcijским uvjetima pečenja i karakteriziraju ga nijanse sive boje (Munsell Gley 2 6/1/10B plavkastosiva). Glina je tvrda, dobro pročišćena, s inkluzijama kvarcnog pijeska. Unutar strukture nema vidljivih pukotina. Debljina stijenki iznosi 3 mm. Površina stijenki nije tretirana premazima.

Prema samo jednom nalazu ove fabrikatne skupine teško je odrediti njezinu morfološku sliku, no vjerojatno je riječ o donjem dijelu zdjelice poluloptaste (KTS – Z 1) ili bikonične forme (KTS – Z 2).

Dekoracija na ulomku (T. 7.: 1) izvedena je tehnikom urezivanja motiva zareza koji je načinjen pomoću tankoga konca. Ovakav je tip ukrasa karakterističan na donjim dijelovima zdjelica i ubraja se u dekoraciju 5 prema A. Ricci iako je na ovom primjeru ona nešto lošije izvedbe.²²¹

FKTS – SI 6

Fabrikatna skupina koja sadrži samo jedan dijagnostički ulomak. Nalaz ove fabrikatne skupine pronađen je na lokalitetu Obrtnička škola u stratigrafskoj jedinici SJ 136 (T. 7.: 2).

Prema tehničkim karakteristikama riječ je o posudi koja je proizvedena u redukcijским uvjetima pečenja i karakteriziraju je nijanse svijetlo sive boje (Munsell Gley 2 7/1/10Y

²¹⁹ Morandini 2008: Tavola XXIII/7

²²⁰ Legionsadler und Druidenstab 2006: 276, Abb. 435, Kat. Nr. 983

²²¹ Ricci 1985: 316

svijetlo zelenkastosiva). Glina je porozna, s inkluzijama kvarcnog pijeska i crnih čestica koje se mogu definirati kao mika (lat. *mica*) – vrsta lisnatog silikatnog minerala koji se nalazi u sedimentnim, vulkanskim i metamorfskim stijenama koje su u prirodi vrlo raširene. Mika tamnih boja se kemijski sastoji od aluminijevog silikata, magnezija i željeza.²²² Dodatak primjesa čini površinu posude grubom. Ovo je česta karakteristika kod sjevernoitalskih zdjelica.²²³ Debljina stijenki iznosi 4 mm. Površina stijenki nije tretirana premazima niti je dekorirana.

Od morfoloških oblika može se samo izdvojiti nalaz ovalne čaše s ravnim dnom i zaobljenim rubom naklonjenim prema van KTS – Č 1 (T. 7.: 2). Premaz i dekoracija u potpunosti nedostaju, a podrijetlo i dataciju teško je odrediti.

FKTS – SI 7

Fabrikatna skupina koja sadrži samo jedan dijagnostički ulomak. Nalaz ove fabrikatne skupine pronađen je na lokalitetu Učiteljski fakultet u stratigrafskoj jedinici SJ 417 (T. 7.: 3).

Prema tehničkim karakteristikama riječ je o ulomku ruba koji je proizveden u redukcijским uvjetima pečenja i karakteriziraju ga nijanse sivo–smeđe boje (Munsell 10YR 3/2 vrlo tamna sivo–smeđa). Glina je porozna, dobro pročišćena, bez primjesa. Unutar strukture nema vidljivih pukotina. Debljina stijenki iznosi 3 mm. Površina stijenki je tretirana sjajnim crnim premazom (Munsell 5YR 2.5/1 crna) dobre kvalitete na unutarnjoj i vanjskoj površini stijenki.

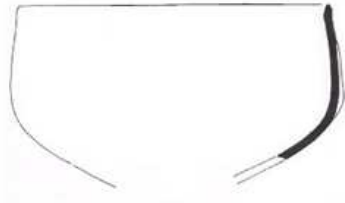
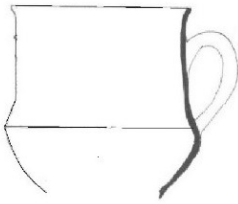
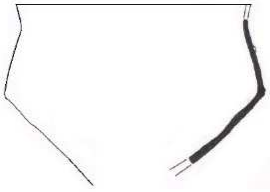
Morfološki oblik na osnovu ovoga primjera nije moguće odrediti. Dekoracija na ulomku ruba (T. 7.: 3) izvedena je tehnikom urezivanja vodoravne linije u zoni ruba posude.

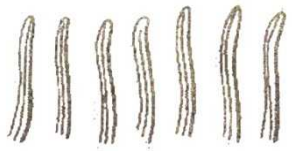
Na osnovu ovog jedinog manjeg fragmenta ne može se preciznije utvrditi proizvodni centar kao niti datacija ulomka.

²²² Cuomo di Caprio 2007: 85–86

²²³ Borzić 2010: 246–249

FAKTURE SJEVERNOITALSKE PROIZVODNJE	
FABRIKATNA SKUPINA	FOTOGRAFIJA
FKTS – SI 1	
FKTS – SI 2	
FKTS – SI 3	
FKTS – SI 4	
FKTS – SI 5	
FKTS – SI 6	
FKTS – SI 7	

TIPOLOGIJA NALAZA SJEVERNOITALSKIH RADIONICA	
TIP	CRTEŽ
KTS – Z 1	
KTS – Z 2a	
KTS – Z 2b	
KTS – Z 3	
KTS – Č 1	

DEKORATIVNE TEHNIKE I MOTIVI NA NALAZIMA SJEVERNOITALSKIH RADIONICA		
MOTIV	TEHNIKA	CRTEŽ
Srcoliki listovi sa zavijenom stabljikom	BARBOTIN	
Vitice s malim srcolikim listovima s dugom stabljikom	BARBOTIN	
Stiliziran motiv	BARBOTIN	
Plastične linije	BARBOTIN	
Vodeni listovi	BARBOTIN	
Polumjeseci	BARBOTIN	

Trokutići postavljeni u redove	RULETIRANJE	
Linije postavljene u redove	RULETIRANJE	
Motiv u obliku mreže	UREZIVANJE	

Tablični prikaz 1. fature, forme i dekoracija sjevernoitalskih radionica

7. PROIZVODNJA HISPANSKIH RADIONICA

Druga skupina nalaza pripada hispanskoj proizvodnji koja se odvijala na prostoru Iberskog poluotoka s vjerojatnim centrom proizvodnje smještenim u Betici. Izdvojeno je ukupno 13 dijagnostičkih nalaza koji su kategorizirani u dvije fabrikatne skupine nazvane kraticama: FKTS - HIS 1 i FKTS - HIS 2.²²⁴ Nalazi su izdvojeni na lokalitetima Građevinski fakultet, Učiteljski fakultet, Sveučilišna knjižnica i Obrtnička škola. Najveći broj nalaza izdvojen je s lokaliteta Građevinski fakultet. Posebno se ističu nalazi pronađeni na lokalitetu Učiteljski fakultet iz razloga što pripadaju grupi keramike tankih stijenki definirane nazivom „ljuska jajeta“.

FKTS - HIS 1

Fabrikatna skupina koja broji ukupno pet dijagnostičkih ulomaka. Nalazi su pronađeni na lokalitetima Građevinski fakultet (SJ 2 i SJ 672), Učiteljski fakultet (SJ 132 i SJ 478) i Obrtnička škola (SJ 64).

Prema tehničkim karakteristikama nalazi koji pripadaju ovoj fabrikatnoj skupini izdvajaju su od svih ostalih nalaza keramike tankih stijenki. Riječ je o skupini nalaza izuzetno visoke kvalitete koja se naziva „ljuska jajeta“, odnosno *egg-shell*,²²⁵ *guscia d'uovo*²²⁶ i dr. Ovakvi su primjeri rađeni u kalupu, a proizvedeni u oksidacijskim uvjetima pečenja i izrazito su kvalitetno pečeni. Glina je bjelkaste do svijetle bež boje (Munsell 2.5YR 8/1 white) s premazom istih nijansi ili bez premaza.²²⁷ Karakterizira ih izrazita tankoća stijenki, 1-1,5 mm, te je ova skupina nalaza upravo zbog tankoće stijenki, kao i boje strukture, dobila svoje karakteristično ime. Na primjerima pronađenim u Mursi (T. 8.: 1. – 3.) uočava se vrlo kompaktna struktura, oštih presjeka. Stijenke su tvrde i zvonke. Na površini stijenki vidljive su vrlo fine inkluzije kvarcnog pijeska i smeđe čestice za koje je moguće da su vapnenačkog karaktera ili da su jednostavno nastale zbog dugog boravka u zemlji.²²⁸ Tragova premaza na primjerima ove fabrikatne skupine nema.

²²⁴ Kratica znači: faktura keramike tankih stijenki – hispanске proizvodnje te redni broj izdvojene fakture

²²⁵ Greene 1979: 2

²²⁶ Guerrini, Mancini 2007: 208

²²⁷ Borzić 2010: 240–241; Hayes 2008: 96

²²⁸ Hayes 2008: 96

Kako je riječ o nalazima koje je zbog izrazite krhkosti teško sačuvati u cjelosti, trenutno možemo definirati samo jedan morfološki oblik. To su zdjelice koničnog oblika koje su označene kraticom KTS – Z 4.

Primjer (T. 8.: 1.) pripada obliku konične zdjelice definirane kao tip Mayet XXXIV²²⁹ = Ricci 2/320, 413 – 419.²³⁰ Na dnu zdjelice nalazi se pravilna niska, ravna, prstenasta noga debljine 0,5 mm.



Sl. 5. KTS – Z 4 „ljuska jajeta“ - Tip Mayet XXXIV, foto: Mirna Crnković

²²⁹ Mayet 1975: 69–71

²³⁰ Borzić 2010: 240–241

Za dekoraciju zdjelica ima dvostruku urezanu liniju u gornjem dijelu i širu urezanu liniju iznad prijelaza iz donjeg u gornji dio.

Zdjelica sličnoga tipa (T. 8.: 2.) nema poznatih analogija, no sličan oblik javlja se u Vindonisi.²³¹ Ovaj se primjer odnosi na varijantu zdjelice tipa Mayet XXXIV. Pripada tipu zdjelica koničnog oblika označene kraticom KTS – Z 4.

Struktura je indentična s prethodnim primjerom (T. 8.: 1.). Na dnu zdjelice nalazi se pravilna prstenasta niska noga debljine 0,2 mm. Zdjelica nosi dekoraciju s osam konkavnih udubljenja što do sada nije zabilježeno na ovom tipu keramike.²³² Osim konkavnih udubljenja, zdjelica je imala dvostruku urezanu liniju u gornjem dijelu i valovitu liniju nastalu kao posljedica konkavnih udubljenja u donjem dijelu.



Sl. 6. KTS – Z 4 „ljuska jajeta“ s konkavnim udubljenjima, foto: Mirna Crnković

²³¹ Ettlinger 1951: 107, Fig. 10. 15

²³² Eleni Schindler-Kaudelka u razgovoru mi je potvrdila kako je zasigurno riječ o varijanti tipa Mayet XXXIV, ali da u do sada pronađenim nalazima keramike tipa „ljuska jajeta“ ovakva varijanta s konkavnim udubljenjima nije viđena.

Osim tipa Mayet XXXIV, postoje i drugi oblici ove fature, o čemu nam svjedoči i primjer dna zdjelice poluloptastog oblika postavljene na blago povišenu konično ili bikoničnu profiliranu nogu (T. 8.: 3.). Stijenke zdjelice koje se nastavljaju na dno vrlo su tanke, a pripada tipu zdjelica kao i primjeri fabrikatne skupine sjevernoitalske proizvodnje FKTS – SI 2 (T. 4.: 1. i T. 5.: 5.), označene oznakom KTS – Z 3.

Zdjelice tipa Mayet XXXIV datiraju se od u razdoblje Klaudija i Flavijevaca što se poklapa s većinom datacija determiniranih na lokalitetu Učiteljski fakultet gdje su ovi nalazi i pronađeni.²³³ Unutar ove stratigrafske jedinice pronađena je i zdjelica Consp. 34 koja potvrđuje ovu dataciju.



Sl. 7. Forma Consp. 34 s Učiteljskog fakulteta pronađene u stratigrafskoj jedinici SJ 478, foto: Mirna Crnković

Forma XXXIV raširena je na čitavom području Betike i Katalonije te se može obalom pratiti širenje prema Italiji odakle se import mogao nastaviti širiti dolinom rijeke Po te preko Akviljeje dospjeti do Siscije pa do Murse.²³⁴ Dio se trgovine vjerojatno odvijao morem, uz

²³³ Ghini 1995: 116

²³⁴ López Mullor 1989: 163-166

obalu, a dalje se moglo nastaviti cestovnim i/ili riječnim putem. Analogije ovom tipu zdjelica koje pripadaju skupini „ljuska jajeta“ nalazimo u vrlo malom broju, vjerojatno upravo zbog njihove izuzetne tankoće zbog čega ih gotovo nije moguće pronaći u cijelosti. Do sada je u Panoniji pronađena samo u Sisciji na lokalitetu Sv. Kvirin dok su u Dalmaciji poznati su primjeri iz Tilurija.²³⁵

FKTS - HIS 2

Fabrikatna skupina koja sadrži ukupno osam dijagnostičkih ulomaka. Nalazi su pronađeni na lokalitetima Građevinski fakultet (SJ 2, SJ 12, SJ 111 i SJ 731), Učiteljski fakultet (SJ 371 i SJ 376), Sveučilišna knjižnica (SJ 263/264) i Obrtnička škola (SJ 64). Iako su također visoke kvalitete, nikako ne dostižu razinu prethodne fabrikatne skupine.

Nalazi su proizvedeni u oksidacijskim uvjetima pečenja i karakteriziraju ih svijetle bež, oker i ružičaste nijanse (Munsell 7.5YR 8/4 ružičasta, 10YR 8/3 jako blijeda smeđa i 10YR 8/4 jako blijeda smeđa). Struktura je kompaktna, ali poroznija u odnosu na prethodnu fabrikatnu skupinu (FKTS – HIS 1). Vidljive su inkluzije sivkaste boje i vrlo mala količina finih inkluzija kvarcnog pijeska, a u nekim primjerima vidljiv je i manji broj uglatih bijelih zrnaca. Ova kategorija visoke je kvalitete. Debljina stijenki iznosi 2–3 mm s pravilnim lomovima i bez vidljivih pukotina unutar strukture.

Na primjeru u katalogu (T. 9.: 1.) s vanjske strane posude vidljivi su ostaci smeđega sjajnog premaza koji se većim dijelom oljuštio (Munsell 7.5YR 5/8 jaka smeđa).

Morfološki oblici koji pripadaju ovoj fabrikatnoj skupini su zdjelice koničnog oblika, zdjelice ili čaše na profiliranoj nozi te ovalna čaša visokog vrata s dvije ručke.

Zdjelice koničnog oblika na osnovu oblikovanog dna vjerojatno pripadaju tipu KTS – Z 4. Dna su ravna i prstenastog oblika (T. 9.: 2. – 3.). Također, kao i kod primjera prethodne skupine (T. 8.: 3.), pronađeni su i primjeri zdjelica na profiliranoj nozi KTS – Z 3 (T. 9.: 4.), a moguće da je riječ i o donjem dijelu manje čaše što se ne može precizno odrediti.

²³⁵ Šimić-Kanaet 2010: 33

Najbolje sačuvana forma je ovalna čaša visokog vrata s dvije prstenaste ručke. Moguće da svoju formu duguje ranijim helenističkim oblicima kao što je *kantharos* manjih dimenzija.²³⁶ Ovakvi se oblici *kantharosa* pronalaze i u Mursi.²³⁷ Tip čaše označen je kraticom KTS – Č 2. Donji dio čaše koničnog je oblika. Rub je zadebljan, blago profiliran i naklonjen na van. Prijelaz iz gornjeg u donji dio naznačen je rebrom. Na ravnom dnu nalazi se mala noga prstenastog oblika. U gornjoj i donjoj zoni čaše urezana je po jedna linija koja se proteže čitavom širinom čaše. Na površini su vidljivi ostaci smeđe-narančastog sjajnog premaza. Ovakav primjer čaše može se poistovjetiti s tipom koji se proizvodio na području središnje Italije. Pronađene su u Cosi, a O. Menzonni je kategorizira u „Varijantu D“ i pripada tipu Marabini XVII²³⁸ = Ricci I/78²³⁹. Glavna odlika prema kojoj se pretpostavlja da se ova čaša mogla proizvesti na hispanskom području je njezina struktura koja se sastoji od gline svijetlih bež do ružičastih nijansi sa smeđe–narančastim premazom. Primjer je nastao u oksidacijskim uvjetima pečenja. Ovakva boja gline nije karakteristična za proizvodne centre središnje Italije gdje su pronađeni ovakvi primjeri nastali samo u redukcijskim uvjetima pečenja zbog čega im je struktura sivih nijansi, a također ih karakterizira pijeskovitost. Proizvodnja ovoga tipa datira se u razdoblje julijevsko – kladijevske dinastije, odnosno od kraja 1. stoljeća pr. Kr. do sredine 1. stoljeća po Kr.²⁴⁰

Dekoratívni tehnike i njihovi motivi unutar ove fabrikatne skupine zabilježeni su na samo dva primjera (T. 9.: 1. i 2.). Riječ je o dekoraciji koja je izvedena tehnikom urezivanja u obliku horizontalnih linija koje se protežu cijelom širinom posude te o motivima urezanih zareza koji su izvedeni pomoću tankog konca. Kao i kod većine zdjelica ovaj motiv nalazi se u donjem dijelu posude.

²³⁶ Rotroff 1997: Fig. 9

²³⁷ Pinterović 1978: 20, Slika 3

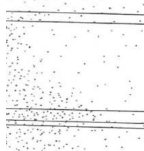
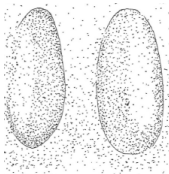
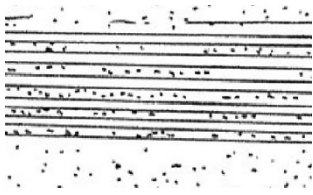
²³⁸ Marabini Moevs, 1973: No. 113 Pl. 10

²³⁹ Ricci 1985: 260, Tav. LXXXIII 4

²⁴⁰ Ibid. 1985: 260

FAKTURE HISPANSKE PROIZVODNJE	
FABRIKATNA SKUPINA	FOTOGRAFIJA
FKTS - HIS 1	
FKTS - HIS 2	

TIPOLOGIJA NALAZA HISPANSKE PROIZVODNJE	
TIP	CRTEŽ
KTS – Z 3	
KTS – Z 4	
KTS – Č 2	

DEKORATIVNE TEHNIKE I MOTIVI HISPANSKE PROIZVODNJE		
MOTIV	TEHNIKA	CRTEŽ
Plastične horizontalne linije cijelom širinom posude	BARBOTIN	
Konkavna udubljenja	UTISKIVANJE	
Linije postavljene u redove	RULETIRANJE	
Horizontalne linije cijelom širinom posude	UREZIVANJE	

Tablični prikaz 2. fature, forme i dekoracija hispanских radionica

8. PROIZVODNJA GALSKIH I GERMANSKIH RADIONICA

Nalazi keramike tankih stijenki galske i germanske proizvodnje pripadaju u najmanje zastupljenu kategoriju importiranih nalaza. Svakako je bitno napomenuti kako se ovako mali broj nalaza odnosi isključivo na nalaze keramike tankih stijenki jer su nalazi drugih keramičkih vrsta, poput *terrae sigillatae*, u Mursi mnogobrojni.²⁴¹ Pri analizi dijagnostičkih ulomaka, teško je na osnovi makroskopske analize izdvojiti pripada li određeni primjer galskoj ili germanskoj proizvodnji. Da bi se preciznije područje proizvodnje odredilo svakako bi trebalo primijeniti mikroskopske i arheometrijske analize koje bi dale konkretnije podatke o sastavu strukture. Fabrikati određenih keramičarskih centara mogu dosta sličiti, a primjeri koji su zastupljeni na području Murse pripadaju formama koje su bile uobičajene za sva nabrojana područja. Kako za izradu doktorskog rada dodatne analize nije bilo moguće izvršiti, u ovom će se poglavlju na osnovu makroskopske analize donijeti sva zapažanja te će se pretpostaviti mogući centri proizvodnje. Sudeći prema brojnim centrima u dolini rijeke Rajne moguće da primjerci iz Murse upravo pripadaju tom proizvodnom krugu čije su granice tijekom vremena mijenjale pripadnost provincije Galije i provincije Germanije. Točnije, preciznije granice uspostavljene su u razdoblju vladavine Domicijana.²⁴² Proizvodnja na ovim područjima počela je rasti u razdoblju Klaudija i Nerona.²⁴³

Četiri dijagnostička nalaza kategorizirana su u tri fabrikatne skupine označene kraticama FKTS – GAL/GER 1, FKTS – GAL/GER 2 i FKTS – GAL/GER 3.²⁴⁴

FKTS – GAL/GER 1

Prva fabrikatna skupina označena je kraticom FKTS – GAL/GER 1 i zastupljena je s dva dijagnostička ulomka koji se nalaze u katalogu doktorskog rada (T. 10.: 2. – 3.). Nalazi su izdvojeni na lokalitetima Učiteljski fakultet (SJ 175) i Obrtnička škola (SJ 228).

Prema tehničkim karakteristikama ova fabrikatna skupina jednako je interesantna kao i fabrikatna skupina koja pripada hispanskoj proizvodnji (FKTS - HIS 1). U Francuskoj

²⁴¹ Gabler 1977: 109–114

²⁴² Greene 1979: 56

²⁴³ Ibid. 1979: 11

²⁴⁴ Kratica znači: faktura keramike tankih stijenki – galske/germanske proizvodnje te redni broj izdvojene fakture

literaturi ova vrsta pripada pod posebnu kategoriju keramike tankih stijenki s premazom metalnog sjaja.²⁴⁵ U razgovoru s kolegama iz Hrvatske, Slovenije, Njemačke, Austrije i dr. može se pretpostaviti kako je ovakav tip keramike tankih stijenki gotovo nepoznat²⁴⁶ te da je njegova proizvodnja i distribucija zahvatila samo uže područje koje se prvenstveno odnosi na rimske provincije Galiju,²⁴⁷ Germaniju²⁴⁸ i Britaniju.²⁴⁹ Primjeri su proizvedeni u oksidacijskim uvjetima pečenja i karakterizira ih crvena ili narančasta boja strukture (Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena). Faktura je tvrda, dobro pročišćena, bez inkluzija. Stijenke su pravilnih lomova, zvonke, bez vidljivih pukotina unutar strukture, a debljina im iznosi 1–2 mm.

Površina stijenki, s vanjske i unutarnje strane, tretirana je premazom izrazito metalnog sjaja visoke kvalitete, u tamno sivim nijansama (Munsell Gley 1 3/1/N tamno zelenkasto siva). Premaz se ne ljušti i ravnomjerno je raspoređen po površini stijenki. Ovakvim se tipom presjeka postizao efekt imitiranja metalnih posuda.



Sl. 8. Ulomak KTS s premazom koji imitira metalni sjaj s lokaliteta Obrtnička škola, foto:

Mirna Crnković

²⁴⁵ Vilvorder 2010: 342

²⁴⁶ U razgovor s kolegama kojima sam i pokazala primjere iz kataloga (T. 10.: 2 – 3) rekli su mi kako u svojim istraživanjima nisu pronašli ovakav nalaz. Kolege iz Francuske su mogli dati informacije o ovom tipu keramike tankih stijenki koja je njima poznata s lokaliteta njihovog područja, posebno na sjeveru današnje Francuske.

²⁴⁷ Vilvoder 2010: 345–349

²⁴⁸ Ricci 1985: 272

²⁴⁹ Ibid. 1985: 272

Morfološki ovu skupinu čine čaše visokog vrata i širokog tijela označene kraticom KTS – Č 3. Na osnovu primjera iz Murse teško je odrediti precizan tip čaše, no vjerojatno je riječ o ulomcima koji bi mogli pripadati tipovima: Niederbieber 33²⁵⁰ = Symonds 1²⁵¹ = Ricci I/151 = Hull 409,²⁵² Niederbieber 31²⁵³ = Bertrand 307²⁵⁴ = Symonds 3a²⁵⁵ = Ricci I/149²⁵⁶ = Ricci I/376.²⁵⁷ Riječ je o varijantama tipova nastalih na osnovu odgovarajućeg proizvodnog centra.

Dekoratívna tehnika upotrebljena na ovim primjerima je ruletiranje koje se javlja u trakama ili frizovima, kojih može biti jedan ili više po čitavoj širini posude. Sam ukras toliko je fine izrade da površina stijenki izgleda gotovo plitko brušena.

Precizan centar proizvodnje u kojem su nastali primjeri pronađeni u Mursi teško je odrediti. Na osnovu tipologije posuda centri proizvodnje na području Galije mogu se pretpostaviti u Lezoux,²⁵⁸ Madeleine²⁵⁹ ili Lorraine Belge.²⁶⁰ Također ovakvi su se tipovi proizvodili i na području doline rijeke Rajne, posebno u regiji Wetterau, a Colchester se također izdvaja kao mogući radionički centar.²⁶¹ Slični tipovi s premazom metalnog sjaja pronađeni su i na području Burgundije²⁶² i Lyona²⁶³ te se također smatraju lokalnim proizvodima.

Nalazi ove fabrikatne skupine datiraju se u kasnija razdoblja u odnosu na ostale nalaze keramike tankih stijenki. Najranija datacija seže od 3. četvrtine 2. stoljeća po Kr., no većina materijala odnosi se na razdoblje od polovine 3. stoljeća po Kr. do početka 4. stoljeća po Kr.²⁶⁴

²⁵⁰ Vilvorder 2010: 344

²⁵¹ Ibid. 2010: 354

²⁵² Ricci 1985: 272, Tav. LXXXVII/6

²⁵³ Vilvorder 2010: 344

²⁵⁴ Ibid. 2010: 347

²⁵⁵ Ibid. 2010: 354

²⁵⁶ Ricci 1985: 273, Tav. LXXXVII/8

²⁵⁷ Ibid. 1985: 273, Tav. LXXXVII/9

²⁵⁸ Vilvorder 2010: 345–346

²⁵⁹ Ibid. 2010: 348

²⁶⁰ Ibid. 2010: 349

²⁶¹ Ricci 1985: 272; Vilvorder 2010: 343

²⁶² Creuzenet 1996: 93–95 (Fig. 15 – Fig. 17)

²⁶³ Desbat, Picon 1996: 476 – Fig. 2, 478 – Fig. 4, 479 – Fig. 5, 481 – Fig. 9, 482 – Fig. 10, 485 – Fig. 14, 486 – Fig. 15

²⁶⁴ Vilvorder 2010: 344–345, 348–349, 350, 355, 357; Ricci 1985: 2713

Drugoј fabrikatnoj skupini pripada nalaz jedne čaše s konkavnim udubljenjima (T. 10.: 1.). Pronađena je na lokalitetu Građevinski fakultet unutar stratigrafske jedinice SJ 775.

Proizvedena je u redukcijским uvjetima pečenja i karakterizira je siva boja (Munsell Gley 2 5/1/10B plavkastosiva). Detaljnija analiza strukture nije bila moguća jer je nalaz već prošao proces restauracije prije nego je započeo rad na njemu, stoga je analiza provedna na osnovu površine stijenki.

Zasigurno je riječ o tvrdoj fakturi koja je sadržavala inkluzije o čemu svjedoči i hrapava površina. Na površini su vidljive inkluzije kvarcnog pijeska, a boja je po površini pehara neujednačena što je rezultat primjene različitih temperatura prilikom procesa pečenja.

Debljina stijenki iznosi 2–3 mm. Ovaj primjer dolazi bez premaza.

Morfološki ovaj oblik pripada skupini koji je u njemačkoj znanstvenoj literaturi determiniran pod nazivom *falternbechern*,²⁶⁵ a karakterizira ga dekorativna tehnika utiskivanja kojom se stvaraju konična ovalna udubljenja kojih u slučaju ove čaše ima šest.

Primjer iz kataloga (T. 10.: 1.) pripada tipu Hees 2 = Bertrand 16 (varijanti s konkavnim udubljenjima),²⁶⁶ odnosno Ricci I/182 i I/185.²⁶⁷

Ovaj je tip u Mursi označen kraticom KTS – Č 10.

²⁶⁵ Fényes 2004: 232

²⁶⁶ Vilvoder 2010: 323, 328

²⁶⁷ Ricci 1985: 272



Sl. 9. Nalaz čaše tipa *falternbechern* (KTS – Č 10), foto: Mirna Crnković

Za galske radioničke centre Lyon (Loyasse, la Muette, la Butte),²⁶⁸ La Graufesenque,²⁶⁹ Lezoux,²⁷⁰ Argonne,²⁷¹ Trier,²⁷² karakterističan je oksidacijski način pečenja te se njihova struktura pojavljuje u nijansama žute, narančaste i crvene boje, a u radioničkim centrima u Xantenu²⁷³ i Kölnu²⁷⁴ u svijetlo sivoj i bijeloj boji.

²⁶⁸ Vilvoder 2010: 318; Desbat 2001: 39

²⁶⁹ Ibid. 2010: 322

²⁷⁰ Ibid. 2010: 324

²⁷¹ Ibid. 2010: 326

²⁷² Ibid. 2010: 328

²⁷³ Ibid. 2010: 336

²⁷⁴ Ibid. 2010: 330

Primjer iz Murse vjerojatno je proizveden na području doline rijeke Rajne, preciznije u radioničkom centru u Colchesteru za čiju proizvodnju su također karakteristični redukcijski pečene čaše.²⁷⁵

Proizvodnja ovog tipa čaša u galskim se centrima može datirati već od kraja 1. stoljeća po Kr., iako je ovakav tip najviše bio u optjecaju tijekom 2. i 3. stoljeća po Kr.²⁷⁶

Prema velikom broju ulomaka pronađenih na lokalitetima i unutar keramičarskih peći u Mursi potvrđuje se postojanje lokalne proizvodnje ovih tipova. Na osnovu klasificiranog materijala većina je pripadala proizvodnji u Mursi, no s obzirom da nisu provedene detaljne mikroskopske analize ne možemo to tvrditi s potpunom sigurnošću.

Prema karakteristikama fature i premaza jednoga ulomka može mu se pretpostaviti proizvodni centar u Lyonu.²⁷⁷ Zasada se samo ovaj primjer (T. 10.: 1.) izdvaja kao import iz razloga što se vidno razlikuje od drugih nalaza u Mursi prema kvaliteti, tehnologiji izrade i obradi površine stijenci.

Detaljnija razrada tematike vezane za proizvodnju ovoga tipa čaše u Mursi spominje se u poglavljima o lokalnoj proizvodnji. Ovakva kombinacija importa i lokalne proizvodnje istih formi zabilježena je i u drugim panonskim centrima, primjerice u Karnuntu.²⁷⁸

FKTS – GAL/GER 3

Fabrikatna skupina zabilježana samo jednim nalazom pronađenim na lokalitetu Građevinski fakultet (SJ 2).

Tehničke karakteristike ovoga primjera (T. 10.: 4.) pokazuju kako je proizveden u oksidacijskim uvjetima pečenja. Presjek je narančasto–crvenih nijansi (Munsell 2.5YR 6/6 svijetlo crvena). Faktura je tvrda, zvonka, dobro pročišćena, s manjim brojem sitnih inkluzija crne boje - mika.

²⁷⁵ Ricci 1985: 272

²⁷⁶ Vilvoder 2010: 323; Ricci 1985: 272

²⁷⁷ Ibid. 2010: 118

²⁷⁸ Berger – Pavić 2016: 462

Nalaz je dobre kvalitete, iako poroznije strukture u odnosu na nalaze prethodnih faktura FKTS – GAL/GER 1 i FKTS – GAL/GER 3. Unutar strukture vidljive su i sitne pukotine 0,5–1 mm promjera. Na površini stijenki s unutarnje strane posude vidljivi su ostaci tankoga mat premaza, za nijansu tamnijeg od fature ulomka (Munsell 2.5YR 5/6 crvena). Premaz nije ravnomjerno raspoređen po površini stijenki, nanosio se zalijevanjem posude te je kao posljedica takvog načina nanošenja, curio po ostatku površine stijenki.

Morfološki ovu skupinu čini čaša loptaste forme. Primjer iz kataloga (T. 10.: 4.) koji pripada tipu Hees 2 = Bertrand 16.²⁷⁹ Za razliku od nalaza čaše (T. 10.: 1.) riječ je o varijanti bez konkavnih udubljenja. Ovaj je tip u Mursi označen kraticom KTS – Č 9.

Ovakav tip čaša, ukoliko ne nosi premaz s česticama gline raspoređenim po posudi, glatke su površine često dekorirane motivima u barbotinskoj tehnici. Dekoracija izvedena ovom tehnikom nalazi se uglavnom u gornjem ili središnjem dijelu pehara. Izuetno su bogato ukrašeni nalazi iz Kölna koje karakteriziraju figuralni zoomorfni motivi.²⁸⁰

Dekoracija je izvedena u barbotinskoj tehnici u obliku stiliziranih motiva girlande i točkica. Ovaj nalaz karakterističan je za proizvodnju u 2. stoljeću po Kr.²⁸¹

²⁷⁹ Vilvoder 2010: 323, 328

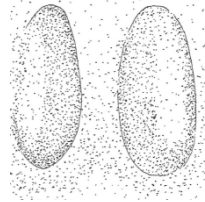
²⁸⁰ Ibid. 2010: 334–335

²⁸¹ Ibid 2010: 328

FAKTURE GALSKE I GERMANSKE PROIZVODNJE	
FABRIKATNA SKUPINA	FOTOGRAFIJA
FKTS – GAL/GER 1	
FKTS – GAL/GER 2	zbog sačuvanosti pehara fotografija površine stijenki: 
FKTS – GAL/GER 3	

TIPOLOGIJA NALAZA GALSKE I GERMANSKE PROIZVODNJE	
TIP	CRTEŽ
KTS – Č 3	
KTS – Č 9	

TIPOLOGIJA NALAZA GALSKE I GERMANSKE PROIZVODNJE	
TIP	CRTEŽ
KTS – Č 10	

DEKORATIVNE TEHNIKE I MOTIVI NA NALAZIMA GALSKE I GERMANSKE PROIZVODNJE		
MOTIV	TEHNIKA	CRTEŽ
Stilizirani motivi ili motiv stilizirane girlande	BARBOTIN	
Linije postavljene u redove	RULETIRANJE	
Konkavna udubljenja	UTISKIVANJE	

Tablični prikaz 3. fature, forme i dekoracija galskih i germanskih radionica

9. PROIZVODNJA PANONSKIH RADIONICA

Iako je riječ o provincijskoj proizvodnji, keramika tankih stijenki panonske proizvodnje također se može smatrati i importom u Mursi, s obzirom da je i sama Mursa imala svoju proizvodnju. Proizvodnja keramike tankih stijenki u Mursi posebno će se analizirati u idućem poglavlju doktorskog rada.

U kategoriji nalaza keramike tankih stijenki panonske proizvodnje izdvojeno je ukupno 79 dijagnostičkih ulomaka. Kategorizirani su u osam fabrikatnih skupina nazvane kraticama: FKTS - PAN 1 – FKTS - PAN 8.²⁸² Nalazi su izdvojeni na lokalitetima Studentski dom, Poljoprivredni fakultet, Građevinski fakultet, Učiteljski fakultet, Sveučilišna knjižnica, Studentski paviljon i Obrtnička škola.

FKTS – PAN 1

Fabrikatna skupina koja sadrži ukupno 56 dijagnostičkih ulomaka. U kategoriji nalaza keramike tankih stijenki panonske proizvodnje predstavlja najbrojniju skupinu. Nalazi su pronađeni na lokalitetima Učiteljski fakultet (SJ 106, SJ 132, SJ 189, SJ 227, SJ 324, SJ 374, SJ 348, SJ 378, SJ 395, SJ 411, SJ 465, SJ 556, SJ 571, SJ 788 i SJ 792), Sveučilišna knjižnica (SJ 239/240) i Obrtnička škola (SJ 136).

Prema tehničkim karakteristikama koje se odnose na strukturu pečene gline, premaz, dekoraciju i formu, nalazi ove skupine pokazuju izrazitu homogenost. Proizvedeni su u oksidacijskim uvjetima pečenja i karakteriziraju ih nijanse ružičaste i crvene boje (Munsell 7.5YR 8/4 ružičasta, 7.5YR 7/4 ružičasta, 2.5YR 7/8 svijetlocrvena, 5YR 7/8 crvenkastožuta, i dr.) te ponekad i kombinacija crveno–žutih nijansi i sivih u središtu strukture (Munsell 7.5YR 8/6 crvenkastožuta sa središtem Munsell Gley 2 7/1/5PB svijetlo plavkastosiva). Faktura je uglavnom tvrda i zvonka, poneki primjer može biti nešto porozniji (T. 18.: 4.; T. 20.: 1. – 3.), dobro pročišćena i bez vidljivih inkluzija. Ova kategorija izuzetno je visoke kvalitete. Debljina stijenki iznosi 2–3 mm s pravilnim lomovima i bez vidljivih pukotina unutar strukture.

²⁸² Kratica znači: faktura keramike tankih stijenki – panonska te redni broj izdvojene fakture

Površina stijenki, s vanjske i unutarnje strane, u pravilu je uvijek tretirana premazom visoke kvalitete u narančastim, crvenim, smeđim i sivim nijansama (Munsell 7.5YR 4/1 tamnosiva, 5YR 6/8 crvenkastožut, 5YR 5/6 žućkastocrven, 2.5YR 6/8 svijetlo crven, 2.5YR 5/8 crven, 7.5YR 3/2 tamno smeđa i 10 YR 3/3 tamno smeđa) koji se teško ljušti. Premaz je sjajan ili mat i ravnomjerno raspoređen po površini stijenki, a nanosio se na način da je čitava posuda namočena u njega. Kod primjera panonske proizvodnje, na unutrašnjoj strani stijenki, često se nalazi i premaz sa zrcima pijeska (T. 16.: 1. – 2.; T. 19.: 2. – 3.) koji se nanosio pomoću kista. On je u pravilu uvijek sjajan i tamno smeđih nijansi (Munsell 10YR 2/2 jako tamno smeđa).

Morfološki ovu skupinu čine zdjelice poluloptaste ili bikonične forme te čaše ovalnog oblika.

Zdjelice poluloptaste forme (T. 16.: 2. – 3.; T. 17.: 1., 3.; T. 18.: 1. – 4.; T. 19.: 1. – 6., 8.; T. 20.: 1. – 2., 4.), označene kraticom KTS – Z 1. Nastale su po uzoru na italske forme kakva je forma 102 karakteristična za nalaze Fabrikata E determinirane na Magdalensbergu koje je obradila E. Schindler–Kaudelka. Kao i na italjskim primjerima, riječ je o zdjelicama s dekoracijom izvedenom u barbotinskoj tehnici i tehnici ruletiranja.²⁸³

Zdjelice bikonične forme (T. 16.: 1.; T. 17.: 2.) na ravnoj ili blago naglašenoj nozi kružnoga oblika, označene kraticom KTS – Z 2. Jedan primjer (T. 16.: 1.) pripada tipu s okomito postavljenim stijenrama u gornjem dijelu i koničnim donjim dijelom KTS – Z 2a dok primjer (T. 17.: 2.) pripada tipu s izrazito bikonično postavljenim stijenrama, s gornjim dijelom naklonjenim prema unutrašnjosti i donjim dijelom naklonjenim na van, KTS – Z 2b.

Osim zdjelica ovu skupinu čine i ovalne čaše (T. 19.: 7; T. 20.: 3.), označene kraticom KTS – Č 1, sačuvane samo u dva manja ulomka. Primjeri su također nastali prema italjskim uzorima, no s razlikama u strukturi, dekorativnim motivima i boji premaza.

Panonska proizvodnja zdjelica i čaša ovoga tipa vremenski se smješta u razdoblje od kraja 1. stoljeća pr. Kr. do kraja 2. stoljeća po Kr. Dok je import zabilježen u razdoblju Augustove i Tiberijeve vladavine, panonska se proizvodnja u radionicama Gomolave, Sirmija

²⁸³ Ricci 1985: 336, T. CX, 14; Schindler – Kaudelka 1975: T. 20–forma 120 l

i Poetovija posebno razvija tijekom klaudijevskog i flavijevskog razdoblja.²⁸⁴ Datacija je potvrđena i pronalaskom novca cara Domicijana na lokalitetu Učiteljski fakultet.²⁸⁵

Po svojoj kvaliteti proizvodnja u ovim radionicama nije odstupala od one sjevernoitalskih.²⁸⁶ Ovu nam činjenicu potvrđuju nalazi iz Poetovija gdje J. Istenič naglašava kako su neke od šalice toliko kvalitetno proizvedene da ih se ne može razlikovati od njihovih italjskih prototipova.²⁸⁷ Sličan je slučaj i s nalazima iz Sirmija čija se ležišta gline nalaze uz rijeku Savu i koja je ovdje, zbog svoje kvalitete, eksploatirana od prapovijesnih razdoblja.²⁸⁸ Makroskopskom usporedbom nalaza iz Murse koji bi se mogli pripisati sirmijskoj proizvodnji i nalaza koji se pripisuju sjevernoitalskoj proizvodnji vidljivo je kako međusobno nemaju prevelikih odstupanja. Glina je tvrda, bez primjesa i dobre kvalitete. Posude su oblikovane u kalupu, kvalitetno pečene i s dobro izvedenom dekoracijom. Veća odstupanja možda bi mogle potvrditi detaljnije mikroskopske i arheometrijske analize.²⁸⁹

Primjeri iz Murse mogli bi se pripisati proizvodnji u Sirmiju, a ova se pretpostavka temelji na tehnologiji izrade posuda kao i dekorativnim motivima u obliku girlandi i vodenih listova tipičnih za keramiku tankih stijenki panonske proizvodnje. Na to upućuje i analogni materijal pronađen u Sirmiju, Cibalama, Karnuntu i dr.²⁹⁰

Za proizvodnju u Sirmiju smatra se da je započela u 1. pol. 1. stoljeća po Kr., iako neki od današnjih dokaza potvrđuju da je ona započela i ranije,²⁹¹ te da je trajala vjerojatno do kraja 2. stoljeća po Kr. kada Sirmij zauzima važnu ulogu kao administrativno, vojno i ekonomsko središte, a tada je i važan centar u opskrbi keramikom. Proizvodnja ovoga krhkoga posuđa ovdje je započela jer je jednostavnije bilo proizvesti i distribuirati proizvode gdje se počela javljati velika potražnja za njima, nego ih dopreмати sa sjevernoitalskog

²⁸⁴ Filipović, Crnković 2014: 103; Ožanić Roguljić 2007: 174; Dizdar, Radman Livaja 2004: 46; Dizdar, Šoštarić, Jelinčić 2003: 64; Jelinčić 2003: 80; Kreković 2002: 161–163; Plesničar Gec 1990: 149; Brukner 1981: 36–37

²⁸⁵ Filipović, Crnković 2014: 107

²⁸⁶ Ibid. 2014: 103; Dautova Ruševljan, Brukner 1992: 26

²⁸⁷ Istenič 1999: 112

²⁸⁸ Premk 1987: 437

²⁸⁹ Filipović, Crnković 2014: 103

²⁹⁰ Ibid. 2014: 103; Brukner, 1981: T. 55; Ožanić Roguljić, 2007: 175–176; Gassner 1992: 462, Abb. 9

²⁹¹ Pri kraju poglavlja navodi se da su nalazi keramike tankih stijenki sirmijske proizvodnje u Magdalensbergu pronađeni u slojevima koji datiraju 25.–50. godine po Kr. što je ujedno značilo raniji početak proizvodnje i distribucije sirmijskih proizvoda.

područja.²⁹² Za sirmijsku proizvodnju karakteristični su brojni nalazi s barbotinskom dekoracijom.²⁹³ Nalazi sirmijske proizvodnje keramike tankih stijenki poznati su u Mursi i od ranije, odnosno pripadaju starom fundusu Muzeja Slavonije.²⁹⁴ Uspoređujući nalaze s lokaliteta koje obrađuje ovaj doktorski rad s nalazima iz staroga fundusa primjećuje se jednaka kvaliteta izvođenja dekoracije te jednaka svojstva u strukturi. Nalazi su načinjeni od tvrde gline narančasto–roskastih nijansi. Oblici posuda su izvedeni u formi bikonične zdjelice što je klasična italska forma.²⁹⁵ Zdjelice sličnog tipa pronađene su i na Gomolavi čija je proizvodnja istovremena sa sirmijskom.²⁹⁶ Da su se ovi proizvodi distribuirali na šire područje Panonije i Limesa, potvrđuju nalazi iz Karnunta,²⁹⁷ Siscije,²⁹⁸ Kornaka, Teutoburgija i dr.²⁹⁹ Nalazi se datiraju u razdoblje Flavijevaca i pripadaju tipu zdjelice kakva je pronađena i u Mursi.³⁰⁰

Dekoratívne tehnike primijenjene unutar ove fabrikatne skupine su barbotinska tehnika, tehnika urezivanja i ruletiranja. Najzastupljenija dekorativna tehnika je barbotinska (T. 16.: 1. – 3.; T. 17.: 1. – 3.; T. 18.: 1. – 4.; T. 19.: 1. – 6.; T. 20.: 1. – 2.). Tehnikom urezivanja ili ruletiranja izvode se jednostavni stilizirani ili geometrijski motivi koji se mogu nalaziti u gornjoj (T. 19.: 7. – 8. i T. 20.: 3.) ili donjoj polovici zdjelice (T. 16.: 1. – 3.; T. 17.: 2. – 3.). Primjer (T. 19.: 8.) ima svoj model u nalazima iz Cremona.³⁰¹ Često je i kombiniranje dvije dekorativne tehnike na jednoj posudi, a ruletiranje se često koristi u takvim kombinacijama (T. 16.: 1. – 3.; T. 17.: 2. – 3.).

Motivi izvedeni u barbotinskoj dekorativnoj tehnici na primjerima panonske proizvodnje su: girlande, vodeni listovi i bradavice. Motivi različitih vrsta vodenih listova javljaju se i na nalazima iz Cibala, Sirmija, Kornaka, Gomolave i dr.³⁰² Motivi u obliku girlande izvedeni su na šest primjera (T. 16.: 1. – 2.; T. 17.: 3.; T. 18.: 4.; T. 20.: 1. – 2.). Primjer (T. 20.: 1. – 2.) su ulomci iste posude. Na svim primjerima motiv girlande smješten je

²⁹² Filipović, Crnković 2014: 107; Premek 1992: 368; 1987: 437; Brukner 1971: 34; Vikić 1971: 93

²⁹³ Ibid. 2014: 107; Kreković 2002: 165

²⁹⁴ Ibid. 2014: 108; Filipović 1997: 97, kat. br. 178

²⁹⁵ Ibid. 2014: 108; Schindler–Kaudelka 1975: T/20

²⁹⁶ Ibid. 2014: 108; Dautova Ruševljan, Brukner 1992: 26–28

²⁹⁷ Ibid. 2014: 108; Gassner 1992: 449–450, Abb. 9

²⁹⁸ Ibid. 2014: 108; Obradović, 2011: 111, kat. br. 33–35; Miletić Čakširan 2015: 117

²⁹⁹ Ibid. 2014: 108; Brukner 1981: T. 55

³⁰⁰ Ibid. 2014: 108

³⁰¹ Mariotti, Massa, Ravasi 2008: 333, Fig. 14.

³⁰² Ibid. 2014: 145; Ožanić Roguljić 2007: 176; Brukner 1981: T. 55

u gornjoj polovici zdjelice. Naizgled se mogu činiti neravnomjerno raspoređeni, no čine skladno postavljenu dekoraciju. Motiv girlande često se može pronaći na primjerima iz Sirmija, ali i drugih lokaliteta poput Kornaka, Gomolave i Akvinka.³⁰³ Zanimljivo je da se ovaj motiv nalazi i na posudama na području Britanije, ali se smatraju Lyonskom proizvodnjom.³⁰⁴ Na tri zdjelice (T. 16.: 1. – 2.; T. 17.: 3.) girlande dolaze u kombinaciji s motivom urezanih linija – zareza, izvedenih tankim koncem, koji su bili smješteni unutar jedne trake odnosno između dva žlijeba u donjem dijelu zdjelice. Moguće je da su i ostali primjeri (T. 18.: 4.; T. 20.: 1. - 2.) imali jednaki raspored ukrasa, no od njih imamo sačuvane samo rubove tako da o izgledu donjeg dijela zdjelica se daju samo pretpostavke.



Sl. 10. Nalazi keramike tankih stijenki panonske proizvodnje, foto: Mirna Crnković

³⁰³ Filipović, Crnković 2014: 110; Kreković 2002: 164, Fig. 3, 5–8, 13–14; Brukner 1981: T. 55: 22

³⁰⁴ Greene 1972-1973: 50–51, 54, Fig. 1/2

Motivi različito izvedenih listova javljaju se u obliku vodenih listova (T. 16.: 3.; T. 17: 1.; T. 18: 1. – 3.; T. 19.: 1.) kakvi se mogu vidjeti i na nalazima u drugim panonskim gradovima u Cibalama, Sirmiju, Kornaku, Gomolavi i dr.,³⁰⁵ kružni listovi (T. 19.: 2.) i široki ovalni listovi (T. 17.: 2.; T. 19: 3.; T. 19: 6. – 7.). Prema analogiji motivi vodenih listova datiraju se u razdoblje Flavijevaca, a to je potvrđeno i na nalazima iz Cibala.³⁰⁶ Ovakvi su primjeri pronađeni i u Sisciji te su također datirani u isto razdoblje.³⁰⁷

Motiv na primjeru (T. 17: 2) pojavljuje se u Emoni i Bolonji na zdjelicama koje pripadaju fabrikatnoj skupini D prema M. G. Maioli, a nalaz iz Bolonje može se datirati već od razdoblja vladavine cara Tiberija stoga se na području Panonije mogao razviti i raširiti upravo za vrijeme Flavijevaca.³⁰⁸

Primjeri (T. 17.: 3.; T. 18.: 3. – 4. i T. 19.: 3.) pronađeni su unutar zatvorenih cjelina s nalazima keramike tankih stijenki sjevernoitalske proizvodnje koji se datiraju u drugu polovinu 1. stoljeća po Kr. kao i s nalazima kasno padanske *terrae sigillatae*.³⁰⁹

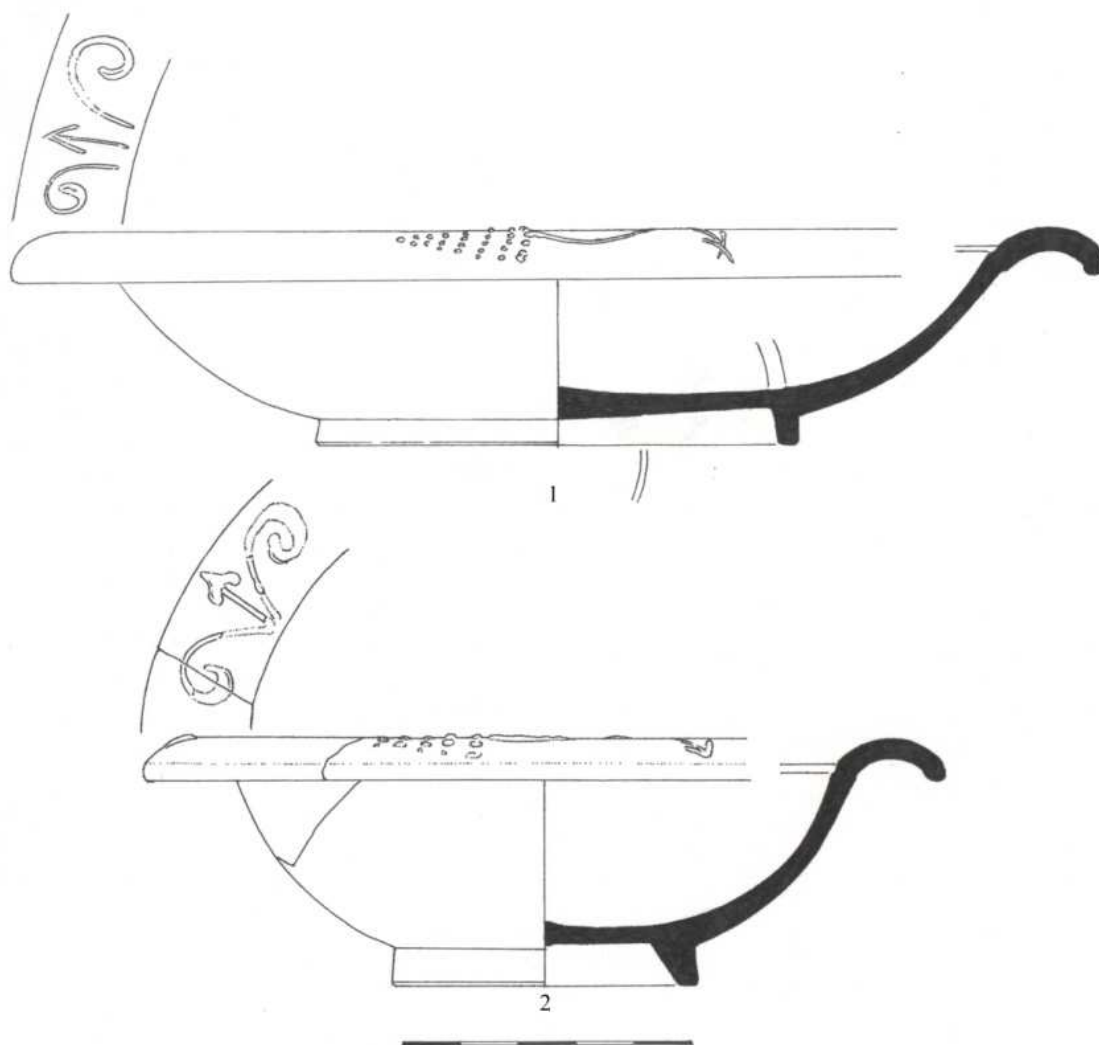
³⁰⁵ Ožanić Roguljić 2007: 176; Brukner 1981: T. 55

³⁰⁶ Filipović, Crnković 2014: 110; Ožanić Roguljić 2007: 176, T. I: 8

³⁰⁷ Ibid. 2014: 110; Obradović 2011: 114, kat. br. 45

³⁰⁸ Bergamini 1980: 55, kat. br. 283, Tav XVI

³⁰⁹ Ettlinger et al. 2002: 120 – Form 39, 128 – Form 43; Zabehlicky–Scheffenecker 1992: 431; Hayes 1997: 67 – česta je pojava na lokalitetima da tanjure od tere sigilate koji su služili za jelo prati keramika tankih stijenki za piće.



Sl. 11. Crteži formi Consp. 39 i 43 s lokaliteta Učiteljski fakultet, preuzeto iz: Crnković, Filipović 2016: RCRF Acta 44, str. 548

Javljuju se i motivi stiliziranih kružića u kombinaciji s motivom listova (T. 17.: 2.). Jedini primjer s kružnim listovima (T. 19.: 2.) ima analogija u Emoni, a datira se već od kasnog Augustovog razdoblja.³¹⁰ Sličan motiv vidljiv je i na jednom primjeru s lokaliteta rimske vile Russi u Raveni.³¹¹ Motivi u obliku bradavica prisutni su na dva primjera (T. 19.: 4. – 5.), a na drugom primjeru nalazi se i ukras izveden ruletiranjem u obliku zareza i

³¹⁰ Plesničar Gec 1987: Fig. 7

³¹¹ Mazzeo Saracino 1977: 113, kat. br. 1208

rombova. Urezani motiv zareza koristi se pri ukrašavanju posuda od najranijih do najkasnijih razdoblja proizvodnje keramike tankih stijenki. A. Ricci ga označava kao dekoraciju 5.³¹² U poglavljima o sjevernoitalskoj proizvodnji spominje se kako se motiv trokutića pojavljuje već u razdoblju Augusta (T. 17.: 2.), A. Ricci ovaj motiv označava kao dekoraciju 5a.³¹³ Kod dekorativne tehnike urezivanja i ruletiranja česti su i motivi zareza. Na primjeru (T. 20.: 4.) dekorativni motiv nije vidljiv što je moglo značiti da u gornjem dijelu možda i nije uvijek stajao ukras. Dio ovih primjera objavljen je 2014. godine u Prilozima Instituta za arheologiju (PIAZ) prilikom čega je naglasak vršen na dekoraciji izvedenoj u barbotinskoj tehnici.³¹⁴

FKTS – PAN 2

Ovoj fabrikatnoj skupini pripadaju četiri dijagnostička ulomka (T. 20.: 6. – 8.) pronađeni na lokalitetima Poljoprivredni fakultet unutar stratigrafske jedinice SJ 74/75 i Građevinski fakultet unutar stratigrafske jedinice SJ 155. Primjeri (T. 20.: 7. i 8.) vjerojatno su dijelovi iste zdjelice.

Ovakvi primjeri proizveden su u kalupu u oksidacijskim uvjetima pečenja i karakteriziraju ih nijanse bijele boje (Munsell 7.5YR 8/2 roskasto bijela). Struktura je poroznija, zvonka, s inkluzijama kvarcnog pijeska i sitnih inkluzija svijetlo smeđe boje. Struktura sadrži i sitne pukotine veličine oko 0,1 mm. Debljina stijenki iznosi 3-4 mm, lomovi u presjeku su nepravilni.

Vanjska površina stijenki vrlo je zaglačana, a tretirana je bojom. Na površini nema premaza već je bojom svijetlo smeđe nijanse izveden ukras (Munsell 7.5 YR 6/3 svijetlo smeđa). Na unutrašnjoj strani stijenki nije vidljiv nikakav premaz te ona nije zaglačana u odnosu na vanjske stijenke zdjelice.

Morfološki primjeri iz Murse pripadaju tipu zdjelica poluloptastog oblika označene kraticom KTS – Z 1. Tijelo je loptasto s blago zaokruženim rubom koji je malo izvučen na van. Tip pripada uobičajenoj italskoj formi zdjelica te je sigurno nastao po uzoru na njih.

³¹² Filipović, Crnković 2014: 110; Ricci 1985: 316, T. CII: 1

³¹³ Ricci 1985: 316, T. CII: 2

³¹⁴ Filipović, Crnković 2014: Barbotinska dekoracija na keramici tankih stijenki s istraživanja u Mursi (Vojarna 2008. – 2013.), *PIAZ* 31, Zagreb, 101 – 122

Prema O. Brukner zdjelica (T. 20.: 6.) mogla bi pripadati tipu 6a, koji se datira u početak 2. stoljeća po Kr.³¹⁵

Dekoratívna tehnika primijenjena unutar ove fabrikatne skupine je tehnikama bojanja ili slikanja koja nije karakteristična za keramiku tankih stijenki, no na području Donje Panonije pojavljuje se u 1. stoljeću po Kr. i to posebno u centrima s razvijenim latenskim supstratom. Ova dekoracija pripadala je i drugim keramičkim oblicima stoga se mogla nalaziti na zdjelicama, loncima, vrčevima i dr. oblicima. O. Brukner stoga ovu skupinu keramike izdvaja pod posebnim naslovom „Slikana Keramika“. Proizvodila se u Sirmiju, a za gornju granicu proizvodnje smatra se razdoblje Flavijevaca.³¹⁶ S obzirom da bi nalaz iz Murse mogao pripadati tipu 6a prema O. Brukner, moguće je da je ta gornja granica mogla biti i početak 2. stoljeća po Kr. Iako možda nije riječ o tipičnom nalazu keramike tankih stijenki, morfološki te po tehnološkim karakteristikama ovaj se nalaz svakako može uklopiti unutar repertoara keramike tankih stijenki.

Motivi na zdjelicama su jednostavni, geometrijski cik–cak linije, odnosno valovnice te kose crte smještene unutar slikanih traka, odnosno frizova. Ovakva tehnika slikanja poznata je i u najmlađim keramičkim fazama Skordiska na Gomolavi te su u odnosu na slikanu keramiku provincije Dalmacije starijeg datuma.³¹⁷ Analogni materijal primjerima iz Murse pronađen je u Sirmiju i Rumi.³¹⁸

³¹⁵ Brukner 1981: 151

³¹⁶ Ibid. 1981: 32–33

³¹⁷ Ibid. 1981: 33

³¹⁸ Ibid. 1981: T. 54 – 6, 7



Sl. 12. Nalaz KTS čija je površina ukrašena tehnikom bojanja ili slikanja, foto: Mirna Crnković

FKTS – PAN 3

Ovoj fabrikatnoj skupini pripada jedan dijagnostički primjer (T. 21.: 1.). Nalaz je pronađen na lokalitetu Obrtnička škola unutar stratigrafske jedinice SJ 257.

Ovaj primjer proizveden je u oksidacijskim uvjetima pečenja i karakterizira ga nijansa žute boje (Munsell 10YR 7/6 žuta). Struktura je dobro pročišćena, poroznija, sa sitnim svijetlo

smeđim inkluzijama. Lomovi su pravilni, a debljina stijenki iznosi 3 mm. Unutar strukture nisu vidljive pukotine. Površina stijenki nije tretirana premazima.

Morfološki ovaj primjer pripada čašama, a sličan je tipu KTS – Č 2, ali za razliku od primjera hispanske proizvodnje (T. 9.: 1.) izrađen je bez ručki. Riječ je o ovalnoj čaši visokog vrata. Čaša je izvedena simetrično, s najširim dijelom u središtu tijela. Tijelo čaše nalazi se na prstenastoj nozi koničnog presjeka.

Dekoratívna tehnika primijenjena unutar ove fabrikatne skupine je urezivanje koje se manifestira urezivanjem dvostrukih linija u tri zone čaše: ispod ruba, na ramenu i ispod trbuha.

Analogni materijal s drugih lokaliteta u Panoniji pronađen je u selu Beška u Srbiji. Riječ je o lokalitetu uz Dunav (*Limes*). O. Brukner spominje ovakav tip čaša kao dio panonskog keramičarskog repertoara 2. – 4. stoljeća po Kr. Čaše su izrađene od gline žućkasto bijelih nijansi te im površina nije tretirana premazima. Ovu formu O. Brukner klasificira pod tip 17 i datira ga u 3. i početak 4. stoljeća po Kr.³¹⁹

FKTS – PAN 4

Ovoj fabrikatnoj skupini pripadaju dva dijagnostička ulomka (T. 20.: 9. i T. 21.: 2.) pronađena na lokalitetu Obrtnička škola unutar stratigrafskih jedinica SJ 23 i SJ 248.

Primjeri su proizvedeni na lončarskom kolu u oksidacijskim uvjetima pečenja i karakteriziraju ih crvene i ružičaste nijanse (Munsell 10YR 5/8 crvena i 2.5YR 8/4 ružičasta). Struktura je gruba, kompaktna, zvonka i tvrda, s inkluzijama kvarcnog pijeska. Debljina stijenki iznosi do 4 mm.

Vanjska i unutrašnja površina stijenki tretirana je premazom crvene boje, koji je u boji strukture i koji se ne ljušti (Munsell 10YR 5/8 crvena). Premaz se nanosio umakanjem čitave posude u njega.

³¹⁹ Brukner 1981: 38, 153, T. 59 (27)

Morfološki, primjeri iz Murse mogli bi pripadati tipu čaše koja je označena kraticom KTS – Č 5. Tijelo čaše je konično, a rubovi i dna mogu biti različite profilacije. Prema O. Brukner ulomak čaše iz kataloga (T. 20.: 9. i T. 21.: 2.) mogao bi pripadati tipu 14. Ovakve čaše imitirale su dekorativne motive metalnih i staklenih posuda 1. i 2. stoljeća po Kr.³²⁰ Analogni materijal pronađen je u Sirmiju te se on smatra i mogućim centrom proizvodnje.³²¹ Čaša (T. 21.: 2.) ima i dodatno izveden motiv bradavica ispod ruletiranog ukrasa, slično kao primjeri (T. 19.: 4. i 5.). Sve skupa ih je u donjem dijelu bilo vjerojatno četiri, a ovakav raspored sličan je nalazima importa iz zapadnopadansko–jadranske regije iz koje je ovaj motiv preuzet.³²²

Dekoratívne tehnike primijenjene unutar ove fabrikatne skupine su tehnika utiskivanja i urezivanja. Urezivane su horizontalne linije koje dijele čašu na trake, odnosno frizove, unutar kojih su dekorirane dodatnim urezanim ili ruletiranim motivima. Na primjeru iz kataloga (T. 20.: 9.) vidljiv je motiv nepravilnog ovalnog oblika koji se mogao izvoditi pomoću prsta ili pomoću alatke od drveta, kosti ili keramike. Drugi primjer (T. 21.: 2.) nosi motiv urezanih zareza. Ovi primjeri ne pripadaju istoj posudi, već je riječ o dvije različite čaše.

FKTS – PAN 5

Ovoj fabrikatnoj skupini pripadaju dva dijagnostička ulomka pronađena na lokalitetu Učiteljski fakultet unutar stratigrafske jedinice SJ 106 i Studentski paviljon unutar stratigrafske jedinice SJ 197/198.

Primjeri su proizvedeni u kalupu u oksidacijskim uvjetima pečenja i karakteriziraju ih žuto–smeđe nijanse (Munsell 10YR 6/4 svijetlo žućkasto smeđa). Struktura je kompaktna, zvonka, ali poroznija u odnosu na fabrikatne skupine FKTS – SI 1 i FKTS – PAN 1. Sadrži mali broj inkluzija smeđe boje te inkluzije kvarcnog pijeska. Vidljive su dvije ili tri pukotine do 1 mm unutar strukture, prema čemu je vidljivo nastojanje da se izradi što kvalitetnija tvrda

³²⁰ Brukner 1981: 37–38, 153

³²¹ Brukner 1981: T. 59 (22, 23)

³²² Konestra 2014: 262, 268, T. 2. kat. br. 17

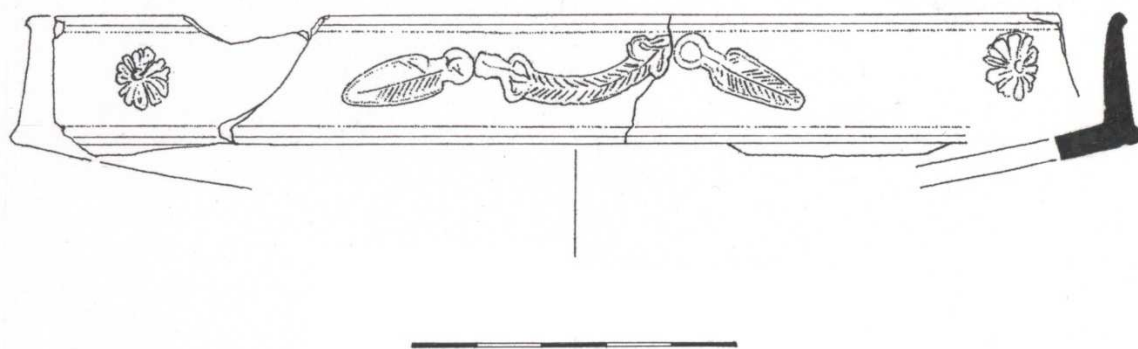
faktura, po uzoru na proizvodnju velikih keramičarskih centara. Lomovi stijenki su pravilni, a debljina stijenki iznosi do 2 mm.

Vanjska površina stijenki nije tretirana premazima, no po površini s vanjske i unutarnje strane stijenki vidljivi su tragovi sekundarnog gorenja.

Morfološki ovi primjeri pripadaju zdjelicama, a označene su kraticom KTS – Z 6. Sačuvan je jedan nalaz dna i jedan nalaz ruba zdjelice (T. 20.: 5.). Ovaj tip karakterizira istaknut i izvijen trbuh (S – profil) u središtu zdjelice.

Dekorativna tehnika primijenjene unutar ove fabrikatne skupine je tehnikama ruletiranja. Ukras je izveden na način da je gusto raspoređen i plitko utiskivan motiv zareza u donjem dijelu trbuha zdjelice. Gornje redove čine sitne i kratke linije dok donje nizove čine duže linije.

Ovakvom tipu u literaturi nije pronađen analogni materijal, a moguće je da pripada panonskoj proizvodnji odnosno proizvodnji Murse. Primjer se na osnovu nalaza kasno padanske *terrae sigillatae*, forma Consp. 20.4, unutar iste stratigrafske jedinice može datirati u klaudijevsko – flavijevsko razdoblje.³²³



Sl. 13. Crtež forme Consp. 20.4 s lokaliteta Učiteljski fakultet, preuzeto iz: Crnković, Filipović 2016: RCRF Acta 44, str. 548

³²³ Ettlinger et al. 2002 :60–61

Ovoj fabrikatnoj skupini pripada jedan dijagnostički ulomak (T. 21.: 3.) pronađen na lokalitetu Obrtnička škola unutar stratigrafske jedinice SJ 64.

Proizveden je na lončarskom kolu u oksidacijskim uvjetima pečenja i karakterizira ga smeđa nijansa (Munsell 7.5YR 5/2 smeđa). Struktura je kompaktna, zvonka i tvrda, s vrlo malim brojem inkluzija smeđe boje. Lomovi stijenki su pravilni, a debljina stijenki iznosi 2–3 mm.

Vanjska površina stijenki tretirana je sivim premazom metalnog sjaja, visoke kvalitete (Munsell 2.5Y 4/2 tamno sivkasto smeđa). Vjerojatno je nastao umakanjem čitave posude u njega, odnosno njezinih vanjskih stijenki. Na unutrašnjoj strani stijenki premaz je curio po rubu.

Morfološki, primjer iz Murse mogao bi pripadati čašama označene kraticom KTS – Č 1. Tijelo je ovalnog oblika sa zaobljenim kratkim rubom izvučenim na van. Dno nije sačuvano.

Dekoratívna tehnika primijenjena unutar ove fabrikatne skupine je tehnikama ruletiranja. Ukras je izveden na način da u gornjem dijelu čaše započinje ruletirani motiv zarez, dekoracija 5 prema A. Ricci.³²⁴ Ukras je vješto izveden i vjerojatno je bio raspoređen na horizontalne frizove. Moguće da je ukras nastao po uzoru na galsku i germansku proizvodnju keramike tankih stijenki koje nose metalni premaz s ruletiranim motivom, no one nose puno kvalitetnije tehnološke karakteristike u izradi posuda i izvedbi dekoracije u odnosu na ovaj primjer.

Moguća je pripadnost panonskoj proizvodnji koja imitira proizvode velikih keramičarskih centara. Na području doline rijeke Rajne ovakvi se tipovi pojavljuju do kraja 2. stoljeća po Kr., a imitiraju sjevernoitalske proizvode 1. stoljeća po Kr. Primjer iz Murse mogao bi se datirati u 2. stoljeće po Kr., obzirom na činjenicu da je mogao nastati na osnovu posuda proizvedenih u dolini rijeke Rajne.³²⁵

³²⁴ Ricci 1985: 316

³²⁵ Brukner 1981: 37

FKTS – PAN 7

Ovoj fabrikatnoj skupini pripada jedan dijagnostički ulomak pronađen na lokalitetu Obrtnička škola unutar stratigrafske jedinice SJ 136.

Primjer je proizveden na lončarskom kolu u oksidacijskim uvjetima pečenja i karakterizira ga crvena nijansa (Munsell 10R 5/6 crvena). Struktura je gruba, kompaktna, zvonka, no poroznija u odnosu na fabrikatne skupine FKTS – SI 1 i FKTS – PAN 1. Unutar strukture nalazi se veći broj sitnih inkluzija bijele boje. Debljina stijenki iznosi 2–3 mm.

Vanjska površina stijenki tretirana je kvalitetnim premazom koji je u donjem dijelu crveno smeđih nijansi (Munsell 5YR 4/4 crvenkasto smeđa). Prema gornjem dijelu posude nanešen je premaz u drugoj boji, tamno sivih nijansi (Munsell 10YR 4/1 tamno siva). Premazi su nastali umakanjem čitave posude u smeđi i nakon njega u sivi premaz. Na unutrašnjoj strani stijenki nije vidljiv nikakav premaz.



Sl. 14. Ulomak dna zdjelice fabrikatne skupine FKTS – PAN 7, foto: Mirna Crnković

Morfološki primjer iz Murse pripada zdjelicama loptastog tipa, označene kraticom KTS – Z 1. Donji dio tijela je loptaste forme i stoji na prstenastoj koničnoj nozi.

Dekoracija nije vidljiva, ali je moguće da se nalazila u gornjem dijelu zdjelice. Također, korištenje dvije različite boje premaza mogle su služiti i kao dekoracija posude, te premaz u ovom slučaju nije morao imati samo funkcionalnu ulogu. S obzirom da je zdjelica pronađena u kanalu na Obrtničkoj školi gdje se materijal može datirati od 2. pol. 1. stoljeća po Kr. možemo pretpostaviti njezinu dataciju od toga razdoblja do 1. pol. 2. stoljeća po Kr.

FKTS – PAN 8

Fabrikatna skupina koja sadrži ukupno 12 dijagnostičkih ulomaka. Nalazi su pronađeni na lokalitetima Studentski dom (SJ 503), Poljoprivredni fakultet (SJ - nedostaje podatak), Građevinski fakultet (SJ 658 i SJ 1190), Učiteljski fakultet (SJ 134, SJ 374, SJ 348 i SJ 430), Sveučilišna knjižnica (SJ 107) i Obrtnička škola (SJ 260).

Prema tehničkim karakteristikama koje se odnose na strukturu pečene gline, premaz, dekoraciju i formu, nalazi ove skupine pokazuju izrazitu homogenost. Proizvedeni su u oksidacijskim uvjetima pečenja i karakteriziraju ih nijanse crvene boje (Munsell 2.5YR 6/4 svijetlo crvenkasto smeđa i 2.5YR 5/8 crvena). Faktura je uglavnom zvonka i tvrđa u odnosu na druge panonske fature, ali lošije kvalitete i poroznija u odnosu na primjerice FKTS – SI 1 i FKTS – PAN 1. Dobro je pročišćena, a jedine vidljive inkluzije su one kvarcnog pijesaka. Ova je kategorija dobre kvalitete te predstavljaju izvorni panonski proizvod koji je izveden od italskih oblika. Debljina stijenki iznosi 2–3 mm, s pravilnim lomovima, a unutar strukture nisu vidljive pukotine.

Površina stijenki, s vanjske i unutarnje strane, u pravilu je tretirana premazom (T. 22.: 1. – 3.; T. 23.: 1.) lošije kvalitete u narančastim i crvenim nijansama (Munsell 2.5YR 7/8 svijetlocrvena, 2.5YR 5/8 crvena i 10YR 5/6 crvena) koji se lakše ljušti. Premaz je mat i vjerojatno je pomoću kista bio ravnomjerno raspoređen po površini stijenki u tankom sloju.

Morfološki ovu skupinu čine zdjelice i šalice. Tipološki su zastupljene bikonične zdjelice označene kraticom KTS – Z 2a (T. 22.: 3.), zdjelice s istaknutim visokim trbuhom

KTS - Z 5 (T. 22.: 1. – 2.), zdjelice s istaknutim i izvijenim trbuhom (S – profila) u središtu KTS – Z 6 (T. 22.: 4. i T. 23.: 1.) i zdjelice KTS – Z 7 (T. 23.: 4.) nastale po uzoru na čaše bez ručki KTS – Č 2 (T. 9.: 1.). Od šalice zastupljena su dva tipa, šalice loptastog tijela s kratkim profiliranim rubom i jednom ručkom KTS – Š 2 (T. 23.: 2.), te šalice loptastog tijela s visokim vertikalnim rubom i jednom ručkom KTS – Š 3 (T. 23.: 3.).

Pronađena su tri nalaza bikoničnih zdjelica koje pripadaju tipu KTS – Z 2a. Jasno je vidljiv utjecaj italjskih centara na formu i dekoraciju zdjelica. Sva tri primjera pripadaju donjoj polovici posuda te dva primjera nose klasičan ruletirani ukras u obliku zareza, raspoređeni u dva reda. Primjer iz kataloga (T. 22.: 3.) imao je samo dekoraciju izvedenu u barbotinskoj tehnici s motivom lista. Površina na sva tri primjera tretirana je narančastim premazom loše kvalitete zbog čega se lako ljušti.

Četiri nalaza zdjelica s istaknutim visokim trbuhom KTS - Z 5 (T. 22.: 1. – 2.) predstavljaju tipičan panonski proizvod. O. Brukner klasificirala ih je pod tip 16 i 16a.³²⁶ Zdjelice te brojni sitni ulomci koji bi mogli pripadati ovome tipu rašireni su po svim lokalitetima u Mursi, a jedna čitava zdjelica je pronađena i na lokaciji Pravnog fakulteta koji je istražen 2015. godine.³²⁷ Osim u Mursi nalazi ovoga tipa pronađeni su i na području Sirmija, Vukovara, Cibala i Akuminka, a proizvodni centar može se pretpostaviti u Sirmiju.³²⁸ Sudeći po broju nalaza proizvodnja ovoga tipa zdjelica također se može pretpostaviti i u Mursi i Cibalama. Moguće da je ovakav tip nastao po uzoru na proizvodnju Lyona u 1. stoljeću po Kr. Na lokalitetu Rue du Chapeau Rouge pronađen je nalaz šalice čiji je oblik tijela jednako izveden, no one su imale zatvorenije otvore kružnoga oblika te jednu ručku.³²⁹ Ova se forma u Lyonu datira između 50. i 80. godine po Kr.

³²⁶ Brukner 1981: 152

³²⁷ Lokalitet koji nije uvršten u doktorski rad; razlog je naveden u uvodnim poglavljima.

³²⁸ Brukner 1981: T. 57

³²⁹ Fig. 7, 30.1



Sl. 15. Primjer KTS - Z 5 (T. 22.: 2) panonske proizvodnje, foto: Slavica Filipović

Zdjelice s istaknutim i izvijenim trbuhom u središtu (S – profila) označene kraticom KTS – Z 6 zasigurno pripadaju panonskoj proizvodnji (T. 22.: 4. i T. 23.: 1.). Istom tipu pripada i zdjelica iz kataloga (T. 20.: 5.) fature FKTS – PAN 5. Moguća analogija ovom tipu pronađena je u Sisciji na primjeru definiranom kao šalica (jer je imao ručku).³³⁰ Kako primjeri iz Murse nemaju ručku moguće je da je riječ o lokalnom proizvodu. Primjer (T. 20.: 5.) nosi dekoraciju izvedenu ruletiranjem, a primjeri koji pripadaju ovoj fabrikatnoj skupini ne nose nikakvu dekoraciju osim ureza cijelom širinom zdjelice u donjem dijelu trbuha.

Posljednji tip zdjelice u ovoj fabrikatnoj skupini je tip nastao po uzoru na čaše KTS – Č 2 izrađenima od gline svijetlih, žućkasto bijelih, nijansi koje pripadaju lokalnoj proizvodnji i fabrikatnoj skupini FKTS – PAN 3. Kao i čaše, zdjelicu ne karakterizira nikakav poseban način ukrašavanja osim urezanih linija ispod ruba i u donjem dijelu zdjelice.

Ističu se i dva tipa šalice nešto zadebljanih stijenki posebno pri dnu i rubu šalice. Tip KTS – Š 2 (T. 23.: 2.) loptastog je tijela s kratkim profiliranim rubom i jednom ručkom.

³³⁰ Wiewegh 2001: 99

Vjerojatno je bliska šalicama tipa 3 prema O. Brukner.³³¹ Tip KTS – Š 3 (T. 23.: 3.) loptastog je tijela s visokim vertikalnim rubom i jednom ručkom. Ova dva tipa karakteristična su za proizvodnju južno panonskih radionica te se mogu pratiti od 2. stoljeća po Kr. U ovome razdoblju u panonskim se radionicama imitiraju proizvodi s područja rijeke Rajne, no ovi tipovi nemaju uzora u njima te se smatraju isključivo panonskim proizvodom.³³² Ovakav tip šalice mogao je nastati po uzoru na italske prototipove kakvi se primjerice pronalaze na lokalitetu Sutri gdje su izdvojene kao „Varijanta C“ prema O. Mezzoni, no novijim istraživanjima pretpostavlja se kako se sličan tip razvijao na istoku, na tračkom području.³³³ Slične se šalice, kao u Sutri, proizvode i na području kantona Ticino i u Raveni.³³⁴ Prema brojnim nalazima dna koji bi mogli pripadati ovom tipu šalice, njihova se proizvodnja može pretpostaviti i u Mursi.

Dekoratívne tehnike primijenjene unutar ove fabrikatne skupine su barbotinska tehnika, tehnika urezivanja i ruletiranja. Barbotinska tehnika izvedena je isključivo na tipovima KTS – Z 2a (T. 22. 3.) i KTS – Z 5 (T. 22.: 2.). Motivi izvedeni na ovim zdjelicama pripadaju tipičnim panonskim elementima listova ili jednostavnih girlanda u obliku polumjeseca. Motiv je zastupljen i na zdjelicama u Emoni.³³⁵ Ovakav motiv nalazi se na svim dekoriranim primjerima ovoga tipa. Tehnika ruletiranja zastupljena je na dva primjera koja pripadaju tipu zdjelica KTS – Z 2a, a motiv je izveden u obliku zareza u donjem dijelu posuda. Vidljiva su dva niza zareza. Tehnika urezivanja izvedena je na zdjelicama tipa KTS – Z 6 (T. 22.: 4. i T. 23.: 1.) i KTS – Z 7 (T. 23.: 4). Ukras je izveden u vidu urezanih linija čitavom širinom zdjelice koje mogu stajati ispod ruba i/ili u donjem dijelu zdjelice. Nalazi šalice tipa KTS – Š 2 i 3 u pravilu ne nose nikakvu dekoraciju.

Ova fabrikatna skupina ima dugu tradiciju izrade. Proizvodnja zdjelica tipa KTS – Z 2a (T. 22. 3.) i KTS – Z 5 (T. 22.: 1. - 2.) karakterizira barbotinska dekoracija s motivima listova i polumjeseca koja se razvija tijekom kladijevskog i flavijevskog razdoblja.³³⁶ Nalazi s ruletiranom dekorativnom tehnikom mogu se datirati i do sredine 2. stoljeća po Kr., a na

³³¹ Brukner, 1981: 158

³³² Brukner 1981: 41

³³³ Menozzi 1995: 583; Hayes 2008: 102–103; Fig. 50–51

³³⁴ De Micheli Schulthess 2003: 293, Pl. 9 Form C23; Maioli 1973: 76

³³⁵ Menozzi 1995: 588

³³⁶ Filipović, Crnković 2014: 103; Ožanić Roguljić 2007: 174; Dizdar, Radman Livaja 2004: 46; Dizdar, Šoštarić, Jelinčić 2003: 64; Jelinčić 2003: 80; Kreković 2002: 161–163; Plesničar Gec 1990: 149; Brukner 1981: 37

primjerima iz Murse također se nalaze na zdjelicama tipa KTS – Z 2a koje su rađene po uzoru na italske proizvode.³³⁷ Tip zdjelica KTS – Z 7 (T. 23.: 4) po uzoru na čaše KTS – Č 2 bez ručki, može se datirati od 2. do 4. stoljeća po Kr., a s ovom se datacijom poklapaju i nalazi šalice tipa KTS – Š 2 (T. 23.: 2.) i 3 (T. 23.: 3.) čija se proizvodnja smješta u isto razdoblje, a kao mogući proizvodi Murse tipovi zdjelica KTS – Z 6 mogu se smjestiti u isto razdoblje. Ukoliko su šalice KTS – Š 2 i 3 te zdjelice KTS – Z 6 i KTS – Z 7 proizvodi Murse, prema funkcioniranju pronađenih keramičkih peći o kojima će biti riječi u idućem poglavlju, mogu se preciznije smjestiti u 2.–3. stoljeće po Kr., a na osnovu nalaza KTS – Z 5 proizvodnja se mogla pratiti već od kraja 1. stoljeća po Kr.

Kako bi se za ovu fabrikatnu skupinu mogao pretpostaviti Sirmij kao proizvodno središte bitno je napomenuti i domet distribucije njegovih proizvoda. Nalazi sirmijske proizvodnje pokrivali su područje Panonije, a Dunav je omogućavao da se proizvodi distribuiraju prema sjeveru provincije. Iz toga razloga pronalazimo sirmijske proizvode keramike tankih stijenki primjerice u Magdalensbergu, Karnuntu i Akvinku. Nalaze iz Magdalensberga E. Schindler–Kaudelka determinirala je kao sirmijske te ih datira već u slojeve od 25. do 50. g. po Kr. pri čemu se vidi rani razvoj sirmijske proizvodnje.³³⁸ Nalaze iz Karnunta koji pripadaju sirmijskoj proizvodnji jasno je definirala V. Gassner.³³⁹ Nedaleko Akvinka postojao je radionički centar *Lágymányosról* koji je također imao svoju lokalnu proizvodnju keramike tankih stijenki, no zanimljivo je kako se njegova distribucija nije širila prema jugu provincije što bi se pretpostavilo prema toku Dunava koji je omogućavao lakšu plovidbu nizvodno, već su u *Lágymányosrólu* pronađeni nalazi koji pripadaju sirmijskoj proizvodnji, te je Dunav upravo omogućavao širenje sirmijskih proizvoda.³⁴⁰ V. Matovani determinirala je pripadnost jednog ulomka keramike tankih stijenki sirmijskoj proizvodnji koji je pronađen na lokalitetu *Retratto* u gradu *Adria* na sjeveroistoku Italije.³⁴¹ Prema distribuciji zabilježenoj na krajnjim granicama na sjeveru provincije Panonije te na italском području može se vidjeti veliki utjecaj ovoga proizvodnog centra. Koliki je zapravo doseg sirmijske proizvodnje bio, ne možemo sa sigurnošću tvrditi jer veliki broj nalaza je još uvijek

³³⁷ Brukner 1981: 37

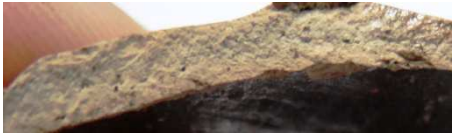
³³⁸ Schindler–Kaudelka 2011: 362, 363 Fig. 15: 15

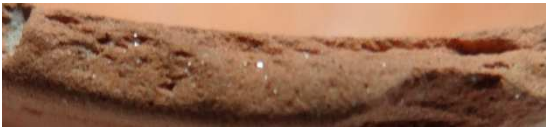
³³⁹ Gassner 1992: 449–450, 462, Abb. 9.

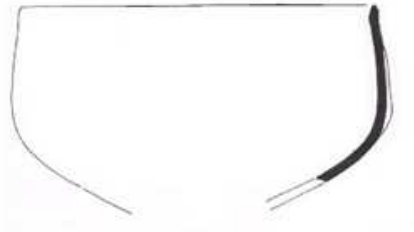
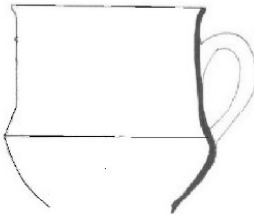
³⁴⁰ Nagy, Beszédes 2009: 390, 1. kép; Nagy 2016: 637; Kabakčieva, 1997: 33

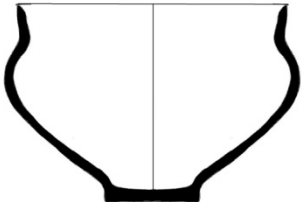
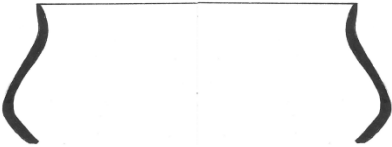
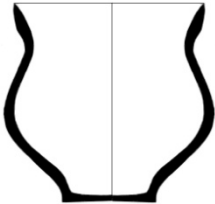
³⁴¹ Mantovani 2011: 5, 73-74

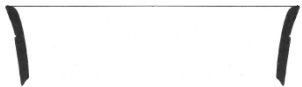
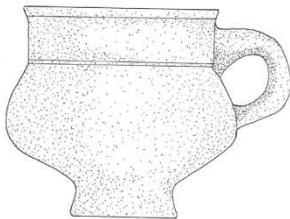
nažalost neobjavljen. Sirmijska je proizvodnja svoje utjecaje zasigurno širila i na provincije Meziju i Daciju, no trenutno se također ne raspolaže s podacima krajnjih granica distribucije.

FAKTURE PANONSKE PROIZVODNJE	
FABRIKATNA SKUPINA	FOTOGRAFIJA
FKTS – PAN 1	
FKTS – PAN 2	
FKTS – PAN 3	
FKTS – PAN 4	
FKTS – PAN 5	

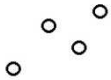
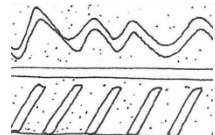
FKTS – PAN 6	
FKTS – PAN 7	
FKTS – PAN 8	

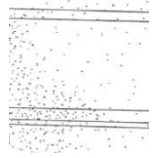
TIPOLOGIJA NALAZA PANONSKE PROIZVODNJE	
TIP	CRTEŽ
KTS – Z 1	
KTS – Z 2a	

KTS – Z 2b	
KTS – Z 5	
KTS – Z 6	
KTS – Z 7	
KTS – Č 1	
KTS – Č 2	

KTS – Č 5	
KTS – Š 2	
KTS – Š 3	

DEKORATIVNE TEHNIKE I MOTIVI NA NALAZIMA PANONSKE PROIZVODNJE		
MOTIV	TEHNIKA	CRTEŽ
Girlanda	BARBOTIN	
Vodeni listovi	BARBOTIN	
Široki listovi	BARBOTIN	

Ovalni listovi	BARBOTIN	
Bradavičasti motiv	BARBOTIN	
Motiv stiliziranih kružića	BARBOTIN	
Stilizirani polumjesečast motiv	BARBOTIN	
Različito izvedene linije	BOJANJE / SLIKANJE	
Trokutići postavljeni u redove	RULETIRANJE	
Linije postavljene u redove	RULETIRANJE	

Oblik izveden pomoću prsta ili alatke	RULETIRANJE / UTISKIVANJE	
Plastične horizontalne linije	UREZIVANJE	

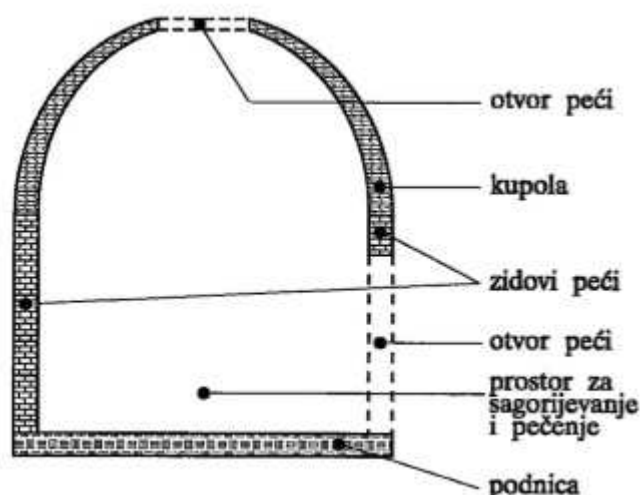
Tablični prikaz 4. fature, forme i dekoracija radionica panonske proizvodnje

10. KERAMIČARSKA PROIZVODNJA U MURSI

Prilikom arheoloških istraživanja lokaliteta na području sveučilišnog kampusa, kao i lokaliteta Obrtnička škola, prikupljen je keramički materijal koji već svojom količinom ukazuje na postojanje lokalne proizvodnje u Mursi. Posebno veliku količinu zauzimaju upravo nalazi tipične panonske keramike bogatog morfološkog i tipološkog repertoara. Riječ je o nalazima fine stolne, obične stolne, kuhinjske i skladišno – transportne keramike, keramičkih svjetiljki i opekarskih proizvoda.

Najvažniji dokaz keramičarske proizvodnje u Mursi otkriće je jednodijelnih i dvodijelnih keramičarskih peći kao i keramičkog materijala u njima. Kao neposredni pokazatelji lokalne proizvodnje ističu se i nalazi kalupa, alatki, ali i sačuvanih nepokretnih struktura (poput vatrišta, otpadnih jama i bunara) koji su služili u čitavom procesu keramičarske proizvodnje. Sve istražene peći kružnog su ili ovalnog oblika. Pravokutne peći nisu pronađene, a razlog je vjerojatno što je peći kružnoga oblika lakše zatvoriti kupolom.³⁴²

Konstrukcija jednodijelnih keramičarskih peći pronađenih na području sveučilišnog kampusa uglavnom se sastoji od prostora za sagorijevanje i pečenje (vatrište), zidova i podnice peći, kupole te prefurnija.³⁴³



Sl. 16. Dijelovi jednodijelne peći, preuzeto iz: Šimić–Kanaet 1996: 155

³⁴² Swan 1982: 86

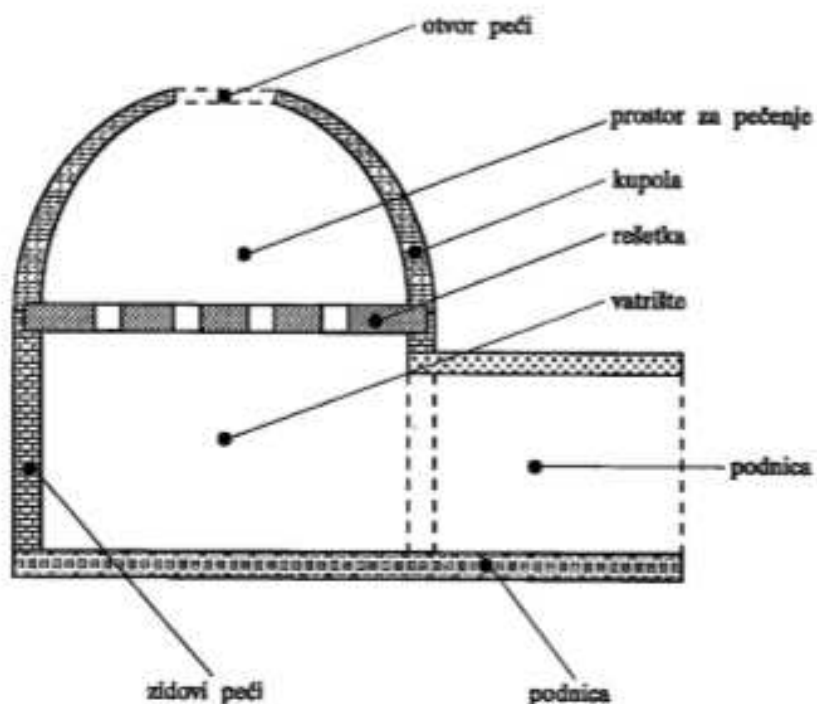
³⁴³ Šimić–Kanaet 1996: 155; Nadsvođeni prostor ukopan u zdravicu koji se nalazi ispred peći (izduženi dio za ložište).

Jednodijelne keramičarske peći istražene su na lokalitetima: Poljoprivredni fakultet (SJ 24/25, SJ 419/420, SJ 1335/1336, SJ 729/730), Građevinski fakultet (SJ 1697/1700) i Studentski paviljon (SJ 69/70, SJ 407/408 i SJ 423/424). Peći su jednostavne konstrukcije, u tlocrtu uglavnom kružnoga oblika s prefurnijem. Ovaj tip peći istražen je u tlocrtu, a kupola je djelomično sačuvana samo na jednoj peći s lokaliteta Studentski paviljon (SJ 69/70). Stijenke zidova su se sastojale od gline, a često su dodatno ojačane ulomcima opeke. Uz zidove peći i na njihovim podnicama pronalaze se tragovi zapečene zemlje i gari. Unutar ovih peći pronađen je malobrojni keramički materijal koji morfološki pripada običnoj stolnoj i kuhinjskoj keramici. Tipologiju im nije moguće precizno odrediti, a najzastupljeniji morfološki oblici su tanjuri, vrčevi i lonci koji se u velikoj količini pronalaze na lokalitetima u Mursi, a većinom se datiraju u 2. i 3. stoljeće po Kr. Peći su po prestanku upotrebe, odnosno pri zatrpavanju, zapunjene velikom količinom rimske opeke dok je peč s lokaliteta Studentski paviljon (SJ 69/70) zatvorena na način da joj je ložište pregrađeno zidom koji je podignut pri prenamijeni čitavog objekta.³⁴⁴ Nalazi ovog tipa peći često su rezultirale nedostatkom keramičkog materijala, stoga se u ovom slučaju one nisu pokazale kao najbolji parametar koji treba pratiti u procesu istraživanja lokalne proizvodnje.

Opsežniji podaci prikupljeni su na osnovu nalaza dvodijelnih keramičarskih peći unutar kojih je pronađena i veća količina keramičkog materijala. Riječ je o pećima čiju konstrukciju čine prostor za sagorijevanje (vatrište), rešetka, prostor za pečenje, podnica, zidovi i kupola peći te prefurnij.³⁴⁵

³⁴⁴ Filipović 1997: 92–93; Crnković, Filipović 2014: 41–42

³⁴⁵ Šimić–Kanaet 1996: 155



Sl. 17. Dijelovi dvodijelne peći, preuzeto iz Šimić–Kanaet 1996: 155

Dvodijelne keramičarske peći istražene su na lokalitetima Studentski dom (SJ 139 i SJ 259), Poljoprivredni fakultet (SJ 734/735, SJ 1167/1168, SJ 931/932, SJ 620/621), Građevinski fakultet (SJ 1697/1700) i Studentski paviljon (SJ 195/196). Sve peći pripadaju tipu I/a i I/b.

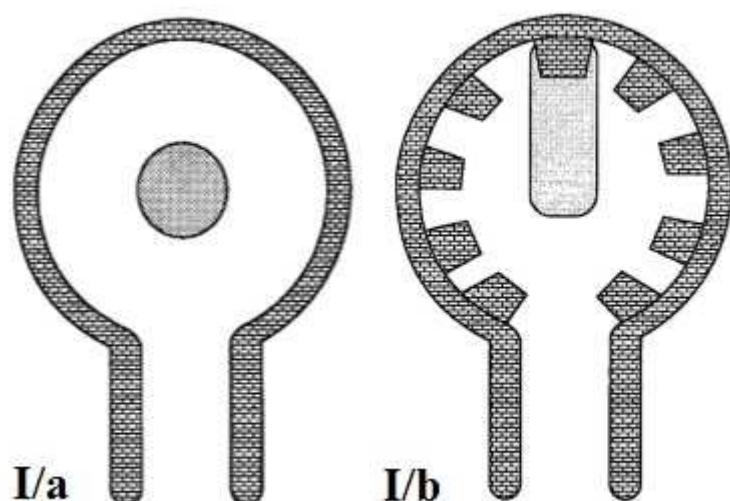
Tip I/a karakterizira vatrište s centralnim stupom ili pilastrom.

Tip I/b karakterizira vatrište s radijalno postavljenim pilastrima.³⁴⁶

Prema analognim nalazima peći u Akvinku i Cibalama datacija ovih tipova u Panoniji može se smjestiti u 2. i 3. stoljeće po Kr.³⁴⁷

³⁴⁶ Cuomo Di Caprio 2007: 524, Fig. 168; Pastor 2010: 126–127, Fig. 72; Šimić–Kanaet 1996: 158–160

³⁴⁷ Vámos 2010: 69, Fig. 1; Janošić 2001, 114



Sl. 18. Tlocrt peći tipa I/a s centralno postavljenim stupom i tipa I/b s radijalno postavljenim pilastrima, preuzeto iz: Šimić–Kanaet 1996: 158–159

Najprecizniji podaci prikupljeni su iz peći s lokaliteta Poljoprivredni fakultet. Sve četiri dvodijelne peći istražene na ovom lokalitetu nalazile su se sjeverno od ostataka rimske ceste – dekurmana. Njihovo pozicioniranje ukazuje na organiziranu keramičarsku proizvodnju u Mursi što je najbolje vidljivo smještajem peći unutar objekta obrtničko – trgovinskoga karaktera.

Objekt (tzv. „Objekt 5“) zabilježen je u sjeverozapadnom dijelu lokaliteta. Površina mu iznosi 550 m². Objekt je u odnosu na istočni dio, prema zapadu pronađen u lošijem stanju sačuvanosti, a uništen je recentnim nasipima o čemu svjedoče ostaci postamenata koje su povezivali zidovi od opeke.

Konstrukcija zidova objekta najbolje je vidljiva u krajnjem istočnom dijelu gdje je sačuvan istočni zid u maksimalnoj visini od 1,50 m, u dužini od 11,40 m i širini od 0,80 m, koji na svojim uglovima čini oblik slova L. Sačuvana su i tri sjeverna zida ukupne dužine do 15 m, 36 četvrtastih postamenata, sedam postamenata u obliku slova T, devet postamenata u obliku slova L, sedam rupa od stupova koji su podržavali drvenu konstrukciju, dva pregradna zida smjera istok – zapad, pet pregradnih zidova smjera sjever – jug, te južni trijem kojega je činilo šesnaest četvrtastih postamenata u pravilnom nizu. Zidovi objekta su građeni od

obrađenog kamena i dvaju redova vodoravno poredane opeke vezanih vapnenim mortom, dok su postamenti rađeni u kombinaciji lomljenog kamena i jednog reda opeke također povezanih vapnenim mortom. Postamenti objekta pravilno su raspoređeni u smjeru sjever – jug po pet u nizu, a na mjestima gdje oni nedostaju nalaze se rupe od stupova koje su podržavale drvenu konstrukciju. Raspored postamenata i ostaci sačuvanih zidova upućuju na veći broj prostorija unutar objekta.

U istočnom dijelu objekta prostor je bio podijeljen na tri dijela, veću prostoriju površine 50 m² i dvije manje susjedne prostorije površine 25 m². Unutar manje južne prostorije istražena je keramičarska peć SJ 1167/1168, dok je druga peć SJ 734/735 paralelno postavljena u odnosu na nju u jednoj od zapadnih prostorija.³⁴⁸



Sl. 19. Pogled na objekt obrtničko – trgovinskoga karaktera, fotografija iz dokumentacije Arheološkog odjela Muzeja Slavonije u Osijeku

³⁴⁸ Filipović, Katavić 2006: 12–13; Filipović 2007: 81; Ovaj opis, kao i opis keramičarskih peći na lokalitetu Poljoprivredni fakultet također je preuzet i u svrhu objave članka „Keramičarske peći u Mursi: Vojarna 2003. – 2005.“ koji se nalazi u postupku recenzije za novi broj izdanja 3. međunarodnog arheološkog kolokvija.

Ostatke objekta moguće je pratiti i na lokalitetima smještenim zapadno (Studentski paviljon) i istočno (Građevinski fakultet) od pozicije Poljoprivrednog fakulteta. Na prostoru sjeverno od ceste na lokalitetu Studentski paviljon sačuvane su strukture koje su činile objekt definiran na ovoj lokaciji kao SJ 108. Zatečeno stanje objekta zasigurno datira iz njegove kasnije faze, kada se ovaj prostor više nije koristio za keramičarsku proizvodnju, što je vidljivo u nalazu keramičarske peći (SJ 69/70) čije je ložište zatvoreno temeljem zida smjera sjever-jug.³⁴⁹ Na poziciji Građevinskog fakulteta, sjeverno od ceste nisu ostale sačuvane strukture objekata već je samo otkrivena jedna dvodijelna vertikalna peć - tip I/b unutar koje su otkriveni nalazi kuhinjske i obične stolne keramike.³⁵⁰

Unutar objekta obrtničko – trgovinskoga karaktera na lokalitetu Poljoprivredni fakultet pozicionirane su peći SJ 734/735 i SJ 1167/1168. Peći su postavljene unutar zasebnih prostorija i obje pripadaju tipu dvodijelne vertikalne peći - tip I/b. Kružnog su tlocrta s radijalno postavljenim pilastrima na koje je bila položena rešetka. Načinjene su iz gline i dijelova opeke.

Peć SJ 734/735 nalazi se u zapadnom dijelu objekta. Vanjski promjer peći iznosi 1,20 m, a dubina vatrišta je 0,71 m. Otvor za ložište načinjen je od gline i opeka. Širine je 0,40 m. Ložište je otvoreno prema sjeveru. Radijalno postavljeni pilastri unutar vatrišta peći dodatno su ojačani smještajem keramičkih lonaca na njih što je omogućilo održavanje rešetke dnom lonca. Unutar peći pronađeno je ukupno 1495 fragmenata i cijelih posuda. Statistička analiza keramičkog materijala dokazala je kako se unutar ove peći većinom prakticiralo redukcijsko pečenje, a pronađeni nalazi se mogu klasificirati u kuhinjsku, običnu stolnu i finu stolnu keramiku.

U istočnom dijelu objekta, u odnosu na prethodnu, paralelno je postavljena peć SJ 1167/1168. Vanjski promjer peći iznosi 1,10 m, a dubina vatrišta je 0,58 m. Otvor za ložište načinjen je od gline i širine je 0,45 m. Ispred njezina ložišta nalazila se jama zapunjena keramičkim materijalom istoga tipa kakav je pronađen unutar same peći. Ložište i jama orijentirani su prema zapadu. Pronađeno je ukupno 646 fragmenata i cijelih posuda, a za razliku od prethodne peći, većina materijala je oksidacijski pečena što ukazuje na mogućnost prakticiranja specijaliziranije proizvodnje, no morfološki se oblici pronađeni unutar obje peći

³⁴⁹ Crnković, Filipović 2014: 41-42

³⁵⁰ Filipović 2009: 52

ne razlikuju. Ova peć također je sadržavala nalaze kuhinjske, obične stolne i fine stolne keramike, a izdvaja se i jedan nalaz „kasice“ - posude za štednju. Kao najzastupljeniji oblik u obje peći izdvaja se tanjur.³⁵¹



Sl. 20. Peć tipa I/b, SJ 1167/1168 unutar istočnog dijela objekta obrtničko – trgovinskoga karaktera, foto: Slavica Filipović

Smještajem dvije keramičarske peći unutar ovoga radioničkog objekta pruža se mogućnost učinkovitije proizvodnje. Osim što su se obje peći mogle koristiti istovremeno, svaka u svome prostoru, kako bi se ubrzao proces proizvodnje također su se mogle koristiti naizmjenično dok se jedna od njih pripremala, hladila ili čistila.³⁵² Kako je za pečenje

³⁵¹ Podatci o točnim dimenzijama peći dobivene su uvidom u terensku, nacrtanu i foto dokumentaciju s arheoloških istraživanja. Podatke je ustupila viša kustosica Muzeja Slavonije i voditeljica zaštitnih arheoloških istraživanja Slavica Filipović, prof. Statističke podatke o keramičkim nalazima dobiveni su uvidom u materijal i sekundarnom obradom koja je podrazumijevala, osim brojanja ulomaka, dna i rubova posuda, morfološku klasifikaciju materijala te klasifikaciju prema tehnologiji proizvodnje i načinima pečenja.

³⁵² Peňa, McCallum 2009: 72

ponekad trebalo i sedam sati, postavljanjem druge dodatne peći omogućeno je neprekidno odvijanje proizvodnje.³⁵³

Na primjeru Pompeja i plana radioničkih objekata u *Via di Nocera* i *Via Superior* možemo pretpostaviti kako su ostale prostorije objekta služile u svrhu pripreme gline, pripreme premaza i premazivanje keramike, rada na lončarskom kolu i formiranja predmeta u kalupe, sušenje keramičkih proizvoda, te završno, za njihovo izlaganje i prodaju.³⁵⁴ Na osnovu dostupnih pokretnih nalaza teško je potvrditi koja prostorija je točno služila u koju svrhu. Za razliku od spomenutih radioničkih objekata u Pompejima koji su imali i katove, u funkciji spavaonica za radnike, objekt u Mursi jednostavniji je prostor i vjerojatno je služio isključivo u svrhu proizvodnje i prodaje keramičkih proizvoda. Nadalje, na istraženoj površini od 450 m² istočno od objekta pronađena su 22 vatrišta i još dvije dvodijelne peći te rupe za stupove koje su držale drvene konstrukcije. Riječ je o dijelu proizvodnog kompleksa u kojem su se uz pečenje keramike mogle odvijati aktivnosti primjerice vezane za sušenje keramičkih proizvoda.³⁵⁵ Kao dokaz širenja čitavog kompleksa prema istoku, nalaz je vatrišta i dvodijelne peći na poziciji Građevinskog fakulteta koji se nastavlja uz Poljoprivredni fakultet i na kojemu su također istraženi ostaci rimske ceste (dekumana). Nažalost područje sjeverno od ceste oštećeno je ukopom recentnih instalacija stoga se precizniji podaci nisu mogli dobiti.³⁵⁶

Na gore spomenutoj površini, istočno od objekta, peć SJ 620/621 može se paralelno pratiti u smjeru istok–zapad zajedno s pećima SJ 734/735 i SJ 1167/1168, dok se peć SJ 931/932 nalazila na nešto sjevernijem položaju. Za razliku od peći unutar objekta koje pripadaju tipu I/b, peći na istočnom dijelu pripadaju tipu I/a. Razlog zašto je jedan tip peći smješten zapadno i unutar struktura objekta, a drugi izvan i istočno, zasada nije poznat, ali je zanimljiva činjenica da su peći grupirane prema tipu. Također, i kod ovih se tipova kombinira način pečenja – u jednoj peći prevladava redukcijsko, a u drugoj prevladava oksidacijsko pečenje.

Vanjski promjer peći SJ 620/621 iznosi 1,20 m, a dubina vatrišta je 0,51 m. Otvor ložišta načinjen je od gline i širine je 0,35 m. Ložište i jama orijentirani su prema jugu. Pronađeno je ukupno 1481 ulomaka i cijelih posuda. Prema nalazima unutar peći prakticirao

³⁵³ Šimić–Kanaet 1996: 170

³⁵⁴ Peňa, McCallum 2009: 69–75; Peňa 2007: 36

³⁵⁵ Filipović, Katavić 2006: 12–13

³⁵⁶ Filipović 2008: 29–32

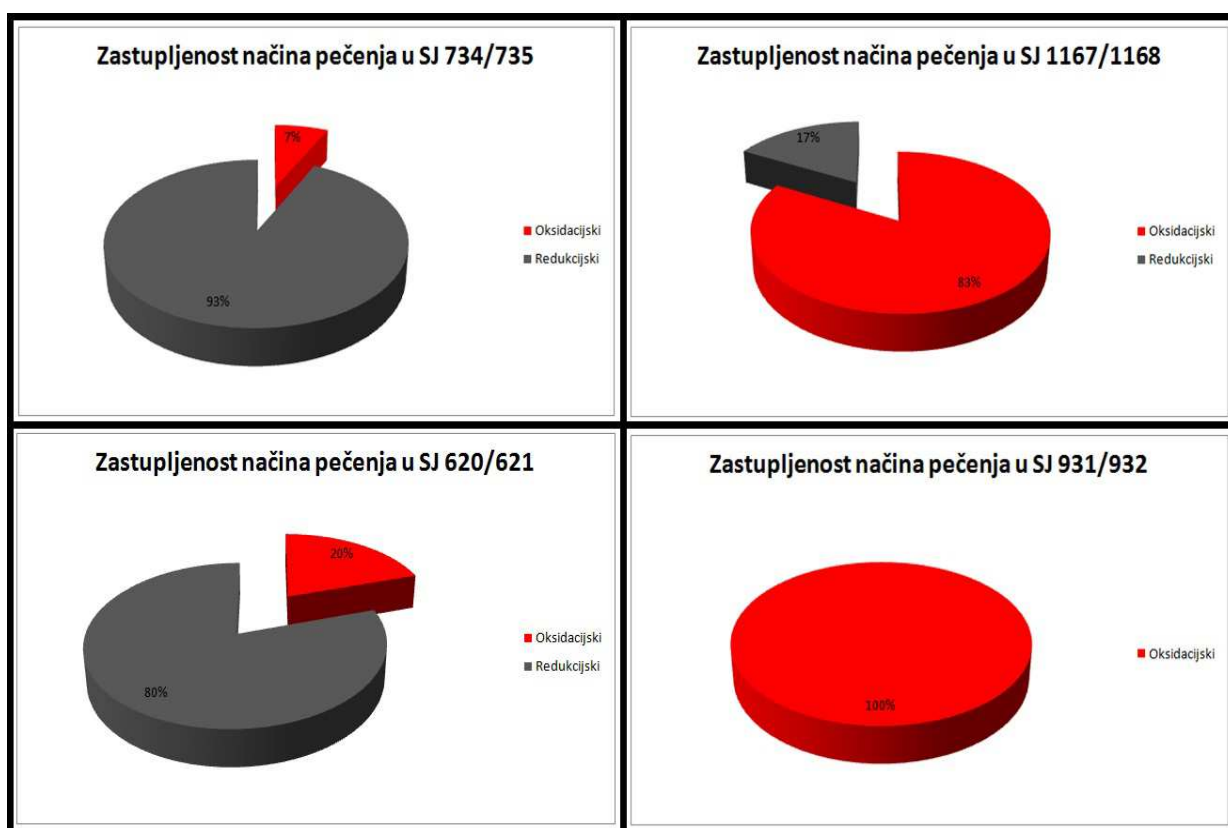
se uglavnom redukcijski način pečenja. Pronađeni nalazi pripadaju skupini kuhinjske, obične stolne i fine stolne te skladišno – transportne keramike. Pronađena su i tri ulomka keramičkih svjetiljki. S obzirom da je unutar ove peći pronađeno više nalaza fine stolne keramike i svjetiljki, možemo pretpostaviti da je ona služila za izradu kvalitetnijih keramičkih proizvoda.

Peć SJ 931/932 smještena je sjeverno od prethodne peći, a vanjski promjer joj iznosi 1,10 m. Otvor ložišta načinjen je od gline i širine je 0,45 m. Ložište i jama orijentirani su prema sjeveru. Ova peć je sadržavala nekoliko ulomaka i većih dijelova posuda koje pripadaju skupinama obične stolne i fine stolne keramike. Na osnovu svega desetak ulomaka možemo pretpostaviti da se unutar ove peći primjenjivao uglavnom oksidacijski način pečenja. Pri tome je bitno napomenuti kako pronalazak određenog keramičkog tipa unutar peći u pravilu ne mora značiti da se ovdje i proizvodio, već je unutar peći mogao dospjeti prilikom zatrpavanja, odnosno prilikom prestanka njezine uporabe.



Sl. 21. Peć tipa I/a, SJ 931/932, foto: Slavica Filipović

U pećima je također vidljiv i određen pokušaj specijalizirane proizvodnje. U jednim se gotovo u pravilu većinom koristio jedan oblik pečenja (oksidacijski ili redukcijski), a nalazi unutar peći SJ 620/621 sugeriraju kako su se unutar nje proizvodili kvalitetniji proizvodi poput fine stolne keramike i svjetiljki. S obzirom da je postotak škartnoga materijala vrlo mali, ova se pretpostavka temelji samo na materijalu koji je pronađen unutar peći.



Grafički prikaz 2. Zastupljenost načina pečenja unutar peći istraženih na lokalitetu Poljoprivredni fakultet

Statističkom obradom i preglednom analizom keramičkog materijala pronađenog unutar dvodijelnih peći istraženih na lokalitetu Poljoprivredni fakultet, ustanovljeno je kako su se primjenjivali oksidacijski i redukcijski načini pečenja.

Unutar peći pronađen je keramički i škartni materijal koji uglavnom pripada stolnoj i kuhinjskoj keramici, dok su u manjem broju zastupljeni nalazi skladišna – transportne, fine stolne keramike i svjetiljki. Morfološki najzastupljeniji oblici unutar peći su tanjuri, lonci,

vrčevi, pitosi, poklopci, čaše, pehari i kadionice, a pronalaze se još i ulomci zdjela, cjedila, tarionika i amfora. Nalazi kasice, ulomaka svjetiljki i kalupa za izradu svjetiljki i terakotnih figura pronađenih na čitavom području lokaliteta dokazuju i postojanje šireg repertoara keramičarske proizvodnje. Površina stijenki kod većine nalaza tretirana je premazima. Od načina ukrašavanja posuda najzastupljenije je urezivanje i ruletiranje. Pri analizi primarno je napravljena podjela materijala prema kakvoći gline i tehnici izrade, nakon čega je uslijedila morfološko – tipološka podjela.

Keramika koja se proizvodila u Mursi prvenstveno se radila za svakodnevne potrebe njezinih stanovnika, a kako su drugi gradovi u Panoniji imali gotovo identične proizvode za razvojem širega područja distribucije nije bilo velike potrebe. Nalazi keramike datiraju se i u najvećoj mjeri uspoređuju s analognim materijalom pronađenim u Poetoviju, Brigeciju i Singidunu u kojima je zastupljen materijal karakterističan za panonsku proizvodnju tijekom 2. i 3. stoljeća po Kr. Iz analognog materijala vidljiv je međusoban utjecaj panonskih keramičara na rad jedni drugih.³⁵⁷



Sl. 22. Primjeri morfoloških oblika iz razdoblja 2. i 3. st. po. Kr. pronađenih u dvodijelnim keramičarskim pećima na lokalitetu Poljoprivredni fakultet, foto: Slavica Filipović

³⁵⁷ Najbolje vidljivo na keramici iz Poetovija (Istenič, 1999.), Singiduna (Nikolić – Đorđević, 2000.), Brigecija (Fényes 2004.) i dr.

10. 1. Analiza nalaza keramike tankih stijenki proizvedene u Mursi – KARAMIKA TANKIH STIJENKI TIPRA MURSA

U ranijem poglavlju nabrojani su morfološki najzastupljeniji keramički oblici pronađeni unutar peći koji većinom pripadaju skupini obične stolne i kuhinjske keramike. Uz ovu je skupinu, unutar peći SJ 1167/1168, pronađen i nalaz *terrae sigillatae*. Riječ je o provincijskom proizvodu koji je izrađen od lošije pročišćene gline koja je porozna. Ovakva se proizvodnja u literaturi često spominje kao „imitacija *terrae sigillatae*“, jer se razlikuje u obradi površine od primjera proizvedenih u italiskim, galskim i drugim radionicama. Premaz je loše izveden, svijetlocrvene do narančaste boje, nejednake gustoće i često se ljušti s površine posude.³⁵⁸ U posljednje vrijeme termin „imitacija“ se u stručnoj i znanstvenoj publikaciji nastoji izbaciti iz upotrebe, te se upotrebljava samo termin *terra sigillata*.³⁵⁹ Razlog tome proizlazi iz činjenice da je riječ o lokalnoj proizvodnji ovog tipa posuđa, a iako ona predstavlja nastojanja keramičara da imitiraju proizvodnju velikih radioničkih centara, one se smatraju originalnim panonskim proizvodom. U Donjoj Panoniji ovaj se oblik javlja u vojnim i civilnim radionicama već od julijevsko – klaudijevskoga razdoblja.³⁶⁰ Primjer iz peći pripada zdjeli tipa Drag. 37 koje su se u ovom obliku izrađivale od kraja 1. do sredine 3. stoljeća po Kr.³⁶¹ Ovakvi nalazi, zajedno s dobro definiranim nalazima panonske kuhinjske i obične stolne keramike (poput tarionika tipa 6; cjedila tipa 4; vrčeva tipa 13, 14, 18, 31, 50 i 36; poklopaca tipa 4; kadionica tipa 1, 2 i 3) koje je tipološki klasificirala O. Brukner pružaju nam podatke o okvirnoj dataciji peći i ostalog keramičkog materijala pronađenog u njima.³⁶² Za preciznije datacije, unutar dva do tri desetljeća, za panonske keramičke nalaze teže je definirati ukoliko nisu pronađeni pečati na keramici ili drugi nalazi poput fibula, novca i sl. Iz toga razloga nalaze keramike tankih stijenki pronađene unutar keramičarskih peći datira se od kraja 1. stoljeća do sredine 3. stoljeća po Kr., odnosno u vrijeme kada je ustanovljeno funkcioniranje peći na osnovu njihovog tipa kao i na osnovu ostalog materijala pronađenog unutar njih.

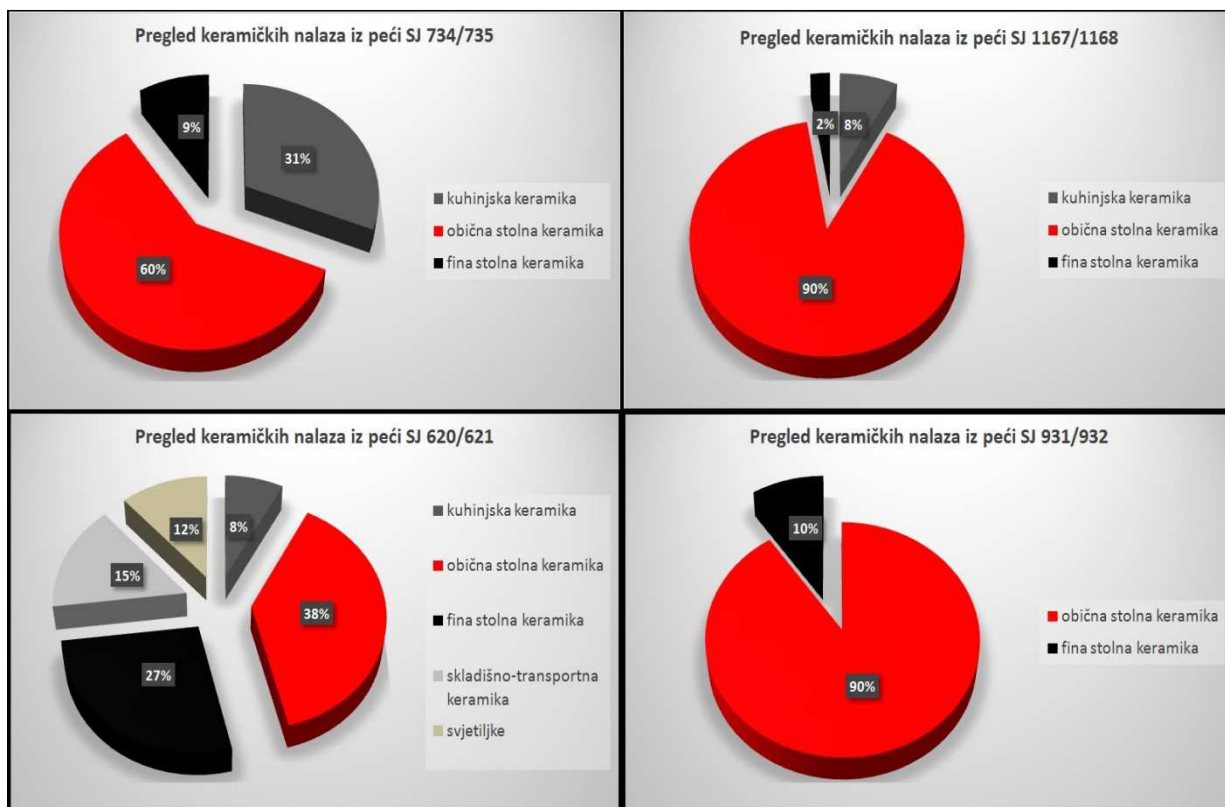
³⁵⁸ Brukner 1981: 29

³⁵⁹ Raspravama oko ovoga termina dosta se bavila E. Schindler-Kaudelka, npr. u: E. Schindler-Kaudelka, 2002. Importe aus Italien – von Norischen töpfen verwandelt, 193–199

³⁶⁰ Brukner 1981: 29–30

³⁶¹ Ibid. 1981: 29, 151

³⁶² Ibid. 1981: 38–44, Jelinčić 2003: 82; Filipović 1997: 90–91



Grafički prikaz 3. Pregled keramičkih nalaza u dvodijelnim pećima istraženima na lokalitetu Poljoprivredni fakultet

Unutar peći nisu pronađeni klasični oblici keramike tankih stijenki izvedeni u formi bikonične zdjelice kakve se pojavljuju u razdoblju od sredine 1. do sredine 2. stoljeća po Kr. u Mursi i drugim lokalitetima u Panoniji i koje su rađene po uzoru na sjevernoitalsku proizvodnju.³⁶³ Iako je moguće da tipovi zdjelica KTS – Z 5, 6 i 7 i šalice KTS – Š 2 i 3 pripadaju proizvodnji Murse, kako nisu pronađene unutar peći ne možemo to sa sigurnošću i tvrditi. T. Leleković nalaze iz nekropole u Mursi na lokalitetu Trg bana Jelačića kategorizira u tri skupine te navodi kako bi prve dvije mogle pripadati lokalnoj proizvodnji Murse, no unutar peći ovakvi primjerci nisu pronađeni. S obzirom da je riječ o kasnijem periodu funkcioniranja te da se primjerci s nekropole mogu datirati u 2. pol. 1. stoljeća po Kr., mogućnost proizvodnje ovih tipova još uvijek ostaje otvorena.³⁶⁴ Bez obzira na ove ranije forme unutar keramičarskih peći svakako su pronađeni nalazi koje morfološki možemo klasificirati u čaše,

³⁶³ Filipović, Crnković 2014: 107–108; Schindler–Kaudelka 1975: T/20

³⁶⁴ Leleković 2011: 114–116

a ove se forme u velikoj mjeri nalaze zastupljene na svim lokalitetima koji ulaze u doktorski rad. Čaše su pečene oksidacijski i redukcijski, međutim pojedini tipovi vežu se uvijek uz jedan ili drugi način pečenja.

10. 1. 1. Fature keramike tankih stijenki proizvedene u Mursi

U kategoriji nalaza keramike tankih stijenki proizvedene u Mursi izdvojeno je ukupno 570 dijagnostičkih ulomaka. Kategorizirani su u tri glavne fabrikatne skupine nazvane kraticama: FKTS – MURSA 1, FKTS – MURSA 2 i FKTS – MURSA 3.³⁶⁵ Nalazi su izdvojeni na svim lokalitetima u sveučilišnom kampusu istraženima u razdoblju od 2001. do 2014. godine: Studentski dom, Poljoprivredni fakultet, Građevinski fakultet, Učiteljski fakultet, Sveučilišna knjižnica, Studentski paviljon, te na lokalitetu Obrtnička škola. Unutar prve dvije fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1 i FKTS – MURSA 2, fature je bilo moguće razdijeliti u više podskupina (varijanti).

FKTS – MURSA 1

Fabrikatna skupina zastupljena je u velikom broju stratigrafskih jedinica na svim lokalitetima u sveučilišnom kampusu kao i na lokalitetu Obrtnička škola.

Fabrikatna skupina FKTS – MURSA 1 dijeli se na deset podskupina (varijanti) označene po redu slovima od „a“ do „j“. Ova fabrikatna skupina objedinjuje nalaze čaša čiju je tipologiju, dataciju i razvoj proizvodnje teško pratiti, no tijekom statističke analize nalaza pokazao se uzorak koji je omogućio da se faktura detaljnije razradi s obzirom na sastav strukture i tehnologiju pečenja.³⁶⁶ Ustanovljeno je da se određeni tipovi pojavljuju u nekoliko varijanti te je tipologija uspostavljena na osnovi profilacije ruba, obradi površine stijenki i dr. Samo za jedan primjer nije bilo moguće odrediti fabrikatnu skupinu jer je sekundarno gorio. Kada je riječ o dataciji, preciznije podatke se nije moglo dobiti, a na osnovu konteksta nalaza datiraju se u 2. i 3. stoljeće po Kr.

³⁶⁵ Kratica znači: faktura keramike tankih stijenki –Mursa te redni broj izdvojene fature

³⁶⁶ Brukner 1981: 38

Fabrikatnu skupinu FKTS – MURSA 1 čini 355 nalaza koje karakterizira oksidacijski način pečenja, vrlo izuzetno redukcijski, i jedan nalaz koji pripada škartnom materijalu jer mu se faktura nije mogla ustanoviti. Nalaz je pronađen u stratigrafskoj jedinici SJ 722 koja čini jednu od zapuna keramičarske peći tipa I/a s lokaliteta Poljoprivredni fakultet. Unutar ove fabrikatne skupine pronađena su i još 24 nalaza koja pripadaju istoj fakturi, no nešto debljih stijenki, a karakteriziraju ih forme nešto izvučenijih rubova koje ponekad mogu imati i ručke. Ova skupina dolazi u nijansama narančaste, crvene, ružičaste i smeđe boje. U nekim slučajevima koristi se i kombinacija oksidacijskog i redukcijskog pečenja što rezultira najčešće crvenom bojom margina i sivom bojom središta strukture.

Slijedi opis podskupina od FKTS – MURSA 1a do FKTS – MURSA 1j:

FKTS – MURSA 1a

Najbrojnija fabrikatna podskupina u Mursi koju čini ukupno 170 nalaza. Karakteriziraju je nijanse narančaste boje (Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena). Struktura je mekana i porozna, djeluje pješčano. Sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak.

FKTS – MURSA 1b

Druga najbrojnija podskupina koju karakteriziraju nijanse smeđe boje (Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa). Ovoj skupini pripada 62 nalaza. Struktura je poroznija u odnosu na FKTS – MURSA 1f. Sadrži manji broj inkluzija kvarcnog pijeska i smeđih ovalnih inkluzija. Unutar strukture vidljive su plitke pukotine do 1 mm dužine.

FKTS – MURSA 1c

Treća najbrojnija podskupina koju čini 37 nalaza. Karakteristične su nijanse crvene boje (Munsell 2.5YR 4/8 crvena). Struktura je poroznija u odnosu na FKTS – MURSA 1f, ali

kompaktna. Sadrži manji broj inkluzija kvarcnog pijeska, a unutar strukture vidljive su pukotine promjera do 1 mm. U kombinaciji s ovom podskupinom dolaze i tamno crveni premazi, smješteni na unutarnjoj i vanjskoj strani stijenki.

FKTS – MURSA 1d

Četvrtu podskupinu čini 26 nalaza koje karakterizira kombinacija oksidacijskog i reduksijskog načina pečenja. Struktura se sastoji od jezgre tamno sive boje (Munsell Gley 2 4/1/5PB tamno plavkasto siva) i margina crvene (Munsell 2.5YR 5/6 crvena) boje. Struktura je mekana, ali kompakta i bez vidljivih inkluzija.

FKTS – MURSA 1e

Ovu podskupinu čini 11 nalaza koje karakteriziraju nijanse bež–ružičaste boje (Munsell 7.5YR 8/4 ružičasta). Struktura je tvrda, zvonka i kompaktna s inkluzijama kvarcnog pijeska. Ostale inkluzije kao i pukotine unutar strukture nisu vidljive. Ova je struktura jedna od najkvalitenijih, zajedno s FKTS – MURSA 1g i FKTS – MURSA 1j unutar fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1.

FKTS – MURSA 1f

Podskupinu čine tri nalaza koje karakterizira kombinacija oksidacijskog i reduksijskog načina pečenja. Struktura se sastoji od jezgre svijetlo sive boje (Munsell Gley 2 7/1/5PB svijetlo plavkasto siva) i rubova narančaste (Munsell 2.5YR 7/8 svijetlo crvena) boje. Struktura je mekana, pjeskovita, s inkluzijama kvarcnog pijeska. Unutar strukture vidljive su pukotine promjera do 1 mm.

FKTS – MURSA 1g

Podskupinu čine tri nalaza koje karakterizira redukcijski načina pečenja. Iz toga razloga ovi se nalazi izdvajaju od ostalih, no i dalje nose jednake karakteristike kada je riječ o primjesama u strukturi, tretiranju površina i morfološkim oblicima. Struktura se sastoji od tamno sivih nijansi (Munsell 10YR 4/1 tamno siva). Tvrdi je i kompaktna s rijetkim, ali vidljivim inkluzijama bijele boje. Unutar strukture nema pukotina. Uz FKTS – MURSA 1e i FKTS – MURSA 1j jedna je od najkvalitetnijih podskupina unutar fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1. Potrebno je naglasiti kako su ovi ulomci pronađeni unutar peći SJ 734/735 na lokalitetu Poljoprivredni fakultet koja se nalazila unutar „Objekta 5“.

FKTS – MURSA 1h

Podskupinu čine 22 nalaza i peta je nabrojnija unutar FKTS – MURSA 1. Karakterizira je oksidacijski načina pečenja. Struktura je narančasto–crvenih nijansi (Munsell 5YR 5/6 žućkasto crvena), porozna, ali kompaktna. Vidljive su vrlo rijetko raspoređene inkluzije bijele i sive boje. Unutar strukture vidljive su pukotine promjera do 1 mm.

FKTS – MURSA 1i

Podskupinu čini 17 nalaza koje karakterizira oksidacijski načina pečenja. Struktura je smeđe–crvenih nijansi (Munsell 5YR 5/4 crvenkasto smeđa), mekana, porozna i pjeskovita. Vidljive su vrlo rijetko raspoređene inkluzije bijele i sive boje. Unutar strukture vidljive su pukotine promjera od 0,5 do 1 mm. Kod primjera s konkavnim udubljenjima, struktura može biti „napuknuta“ na unutrašnjoj strani stijenki, posljedica utiskivanja površine. Razlog tome vjerojatno je pjeskovita struktura zbog čega je glina pri pečenju lako mogla pucati. Struktura nije jednake kompaktnosti kao ostale podskupine.

FKTS – MURSA 1j

Podskupinu čine tri nalaza koje karakterizira kombinacija oksidacijskog i redukcijskog načina pečenja. Struktura je tamno sive boje (Munsell Gley 2 4/1/5B tamno plavkasto siva) koja se nalazi u polovici presjeka prema unutrašnjoj strani stijenki i smeđe boje (Munsell 7.5YR 5/4 smeđa) u polovici presjeka prema vanjskoj strani stijenki. Struktura je tvrda, zvonka i kompaktna s rijetkim, ali vidljivim inkluzijama bijele boje. Unutar strukture nisu vidljive pukotine. Uz FKTS – MURSA 1e i FKTS – MURSA 1g jedna je od najkvalitetnijih skupina unutar fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1. Kod primjera ove skupine stijenske su u pravilu dosta tanke i iznose 2–3 mm.

FKTS – MURSA 2

Ova fabrikatna skupina zastupljena je (kao i prethodna) u velikom broju stratigrafskih jedinica na svim lokalitetima u sveučilišnom kampusu kao i na lokalitetu Obrtnička škola.

Fabrikatnu skupinu FKTS – MURSA 2 koju čine 184 nalaza, karakterizira redukcijski način pečenja, vrlo izuzetno oksidacijski. Dijeli se na 12 podskupina (varijanti) koje su označene slovima od „a“ do „l“. Kao i kod FKTS – MURSA 1 riječ je o skupini koja nosi slične karakteristike, međutim unutar nje postoje određena odstupanja u dodavanju primjesa i tehnologiji pečenja. Ovu skupinu karakteriziraju nijanse sive i crne boje. U nekim slučajevima primjenjene su i različite temperature tijekom pečenja što je rezultiralo da je jezgra strukture tamije ili svijetlije nijanse u odnosu na margine.

Slijedi opis podskupina od FKTS – MURSA 2a do FKTS – MURSA 2l:

FKTS – MURSA 2a

Podskupinu čine dva nalaza koje karakterizira redukcijski načina pečenja. Struktura je svijetlo sivih nijansi (Munsell Gley 2 8/1/5PB svijetlo plavkasto siva), tvrda i zvonka, pomalo gruba i pjeskovita. U strukturi su vidljive uglatne inkluzije bijele boje, ovalne inkluzije sive boje kao i inkluzije kvarcnog pijeska. Unutar strukture nisu vidljive pukotine. Površina

stijenki je uglačana, ali je i dalje gruba na dodir, što je rezultat brojnih inkluzija koje izbijaju na površinu.

FKTS – MURSA 2b

Najbrojnija podskupina koju čine 103 nalaza koje karakterizira redukcijski načina pečenja. Struktura je gotovo šljunčana, tamno sivih nijansi (Munsell 4/1/10B tamno plavkasto siva), tvrda i zvonka, pomalo gruba, ali kompaktna. U strukturi su vidljive uglatne inkluzije bijele boje i inkluzije kvarcnog pijeska. Unutar strukture vidljive su pukotine promjera do 1 mm. Površina stijenki je uglačana, ali je zbog velike količine inkluzija koje izbijaju na površinu stijenki, gruba na dodir.

FKTS – MURSA 2c

Podskupina koju čini jedan nalaz kojega karakterizira redukcijski načina pečenja. Struktura je svijetlih smeđe–sivih nijansi (Munsell 10YR 6/2 svijetlo smeđe-siva) i mekana. U strukturi su vidljive inkluzije sive boje i kvarcnog pijeska. Unutar strukture vidljive su pukotine promjera do 1 mm. Površina stijenki je uglačana, ali pomalo pijeskovita zbog velikog broja inkluzija.

FKTS – MURSA 2d

Podskupina koju čini pet nalaza koje karakterizira redukcijski načina pečenja u kojem se primjenjuje pečenje na višim i nižim temperaturama. Posljedica toga je jezgra strukture u tamno sivim nijansama (Munsell Gley 2 6/1/5PB plavkasto siva) i margine strukture svijetlo sivih nijansi (Munsell Gley 2 7/1/10B svijetlo plavkasto siva). Struktura je kompaktna, tvrda i zvonka s vidljivim manjim brojem inkluzija bijele boje i zrnaca kvarcnog pijeska. Vidljive su i pukotine promjera do 1 mm. Površina stijenki je uglačana, ali pomalo pjeskovita zbog velikog broja inkluzija.

FKTS – MURSA 2e

Podskupina koju čini sedam nalaza koje karakterizira redukcijski načina pečenja u kojem se primjenjuje pečenje na višim i nižim temperaturama. Posljedica toga je da se jezgra strukture nalazi u svijetlo sivim nijansama (Munsell Gley 2 6/1/5PB plavkasto siva) dok su rubovi strukture tamno sivih nijansi (Munsell 7/1/10B svijetlo plavkasto siva). Struktura je kompaktna, tvrda i zvonka, u čijoj unutrašnjosti je vidljiv veći broj uglatih inkluzija bijele boje i kvarcnog pijeska. Lomovi stijenki su nepravilni. Površina stijenki je uglačana, ali pomalo pjeskovita zbog velikog broja inkluzija koje su vidljive čitavom površinom unutarnjih i vanjskih stijenki.

FKTS – MURSA 2f

Podskupina koju čini devet nalaza koje karakterizira kombinacija redukcijskog i oksidacijskog načina pečenja. Posljedica toga je da se jezgra strukture nalazi u crvenim nijansama (Munsell 10YR 6/6 svijetlo crvena) dok su margine strukture sivih nijansi (Munsell Gley 2 7/1/10B svijetlo plavkasto siva). Struktura je kompaktna, tvrda i zvonka, ali pjeskovita. Unutar strukture vidljiv je veći broj sitnih ovalnih inkluzija bijele boje i kvarcni pijesak. Lomovi stijenki su pravilni, a vidljive su pukotine promjera do 1 mm. Površina stijenki je uglačana, ali pjeskovita, zbog velikog broja inkluzija koje su vidljive čitavom površinom unutarnjih i vanjskih stijenki.

FKTS – MURSA 2g

Podskupinu čini 13 nalaza koje karakterizira redukcijski načina pečenja. Struktura je sivih nijansi (Munsell Gley 2 6/1/10B plavkasto siva), kompaktna, tvrda i zvonka, pomalo gruba. Vidljive su sitne inkluzije bijele i sive boje te inkluzije kvarcnog pijeska. Unutar strukture nisu vidljive pukotine. Površina stijenki je uglačana, ali je i dalje gruba na dodir, zbog inkluzija koje izbijaju na površinu. Uz FKTS – MURSA 2j i FKTS – MURSA 2l ova podskupina sadrži najmanji broj inkluzija, odnosno one su toliko malih dimenzija da struktura djeluje kompaktnije i tvrđe u odnosu na druge.

FKTS – MURSA 2h

Podskupina koju čini 12 nalaza koje karakterizira redukcijski načina pečenja. Struktura je tamno sivih nijansi (Munsell Gley 2 4/1/5PB tamno plavkasto siva), kompaktna, tvrda i zvonka. Unutar strukture vidljiv je veći broj uglatih inkluzija bijele boje i inkluzije kvarcnog pijeska, a ono što je izdvaja od drugih je i veći broj inkluzija crvene boje. Unutar strukture vidljive su pukotine promjera do 1 mm. Površina stijenki je uglačana, ali pomalo pjeskovita zbog velikog broja inkluzija koje su vidljive čitavom površinom unutarnjih i vanjskih stijenki.

FKTS – MURSA 2i

Podskupina koju čini osam nalaza koje karakterizira oksidacijski načina pečenja. Iz toga razloga, ovi se nalazi izdvajaju od ostalih, no i dalje nose jednake karakteristike primjesa u strukturi, u tretiranju površina i morfološkim oblicima. Struktura je crvenih nijansi (Munsell 10YR 4/8 crvena), pjeskovita, ali kompaktna, tvrda i zvonka. Unutar strukture vidljiv je veći broj uglatih inkluzija bijele, sive i crne boje (mika) te inkluzije kvarcnog pijeska. Unutar strukture vidljive su pukotine promjera do 1 mm. Površina stijenki je uglačana, ali pomalo pjeskovita zbog velikog broja inkluzija koje su vidljive čitavom površinom unutarnjih i vanjskih stijenki.

FKTS – MURSA 2j

Podskupinu čini šest nalaza koje karakterizira redukcijski načina pečenja. Struktura je sivih nijansi (Munsell Gley 2 6/1/10B plavkasto siva), kompaktna, tvrda i zvonka, pomalo gruba. Pročišćena je, no sadrži vrlo sitne inkluzije bijele boje kao i inkluzije kvarcnog pijeska. Unutar strukture nisu vidljive pukotine. Površina stijenki je uglačana, ali je i dalje gruba na dodir, zbog inkluzija koje izbijaju na površinu. Uz FKTS – MURSA 2g i FKTS – MURSA 2l ova skupina sadrži najmanji broj inkluzija, odnosno one su toliko sitne da struktura djeluje kompaktnije i tvrđe u odnosu na druge.

FKTS – MURSA 2k

Podskupinu čini šest nalaza koje karakterizira redukcijski načina pečenja. Struktura je crnih nijansi (Munsell Gley 2 2.5/1/10B plavkasto crna), kompaktna, tvrda i zvonka, pomalo gruba. Struktura je dosta pročišćena, no sadrži vrlo sitne inkluzije bijele boje koje se jasno vide u odnosu na crno pečenu glinu te zrnca kvarcnog pijeska. Unutar strukture vidljive su i pukotine na nekim mjestima i do 2 mm promjera. Površina stijenki je uglačana, ali je i dalje gruba na dodir, zbog inkluzija koje izbijaju na površinu. Uz FKTS – MURSA 2g i FKTS – MURSA 2l ova skupina sadrži najmanji broj inkluzija, odnosno one su toliko sitne da struktura djeluje kompaktnije i tvrđe u odnosu na druge.

FKTS – MURSA 2l

Podskupinu čini 12 nalaza koje karakterizira redukcijski načina pečenja. Struktura je svijetlo sivih nijansi (Munsell Gley 2 7/1/10B svijetlo plavkasto siva), kompaktna, tvrda i zvonka. U strukturi su vidljiva isključivo zrnca kvarcnog pijeska i nisu vidljive pukotine. Površina stijenki je uglačana, ali je i dalje gruba na dodir, zbog inkluzija kvarcnog pijeska koje izbijaju na površinu. Uz FKTS – MURSA 2g i FKTS – MURSA 2j ova skupina sadrži najmanji broj inkluzija, odnosno one su minimalnih dimenzija zbog čega struktura djeluje kompaktnije i tvrđe u odnosu na druge.

FKTS – MURSA 3

Fabrikatna skupina FKTS – MURSA 3 odnosi se na nalaze čaša nešto debljih stijenki, od 4–5 mm. Ovoj skupini pripada ukupno šest nalaza. Ovakve su čaše karakteristične za lokalnu proizvodnju, a rađene su na lončarskom kolu od sive gline koja sadrži veliku količinu inkluzija kvarcnog pijeska. Gline koje sadrže ovako veliku količinu pijeska pekle su se na nižim temperaturama pri čemu se u njih dodaje određeni omjer klacijevog karbonata koji joj daje čvrstoću.³⁶⁷ Iz toga razloga površina im je često na dodir gruba, a ukoliko im je površina tretirana premazima, nastojalo se zagladiti je te nanijeti premaz u debljem sloju. Čaše su

³⁶⁷ Roksandić 2015: 30

pečene u redukcijским uvjetima, a često ih karakterizira neujednačena temperatura pečenja zbog čega im je raspon boja strukture od svijetlih do tamnosivih nijansi (Munsell Gley 2 6/1/10B plavkasto siva i Gley 2 4/1/5PB tamno plavkasto siva). Za razliku od prethodne fabrikatne skupine ovu skupinu karakterizira kompaktnija struktura s manje primjesa, a velikim brojem inkluzija kvarcnog pijeska. Na osnovu konteksta nalaza i ove se čaše datiraju u 2. i 3. stoljeće po Kr.

10. 1. 2. Tretiranje površina stijenki

Ono što karakterizira proizvodnju u Mursi korištenje je premaza koji su imali funkcionalnu, ali i dekorativnu ulogu. Premazi su visoke kvalitete i služili su za sprječavanje propusnosti koja je od izuzetne važnosti upravo kada je riječ o zatvorenim formama koje su držale i iz kojih se ispijala tekućina.³⁶⁸ Riječ je o premazima koji su se nanosili u debljim slojevima unutar fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1 i FKTS – MURSA 2.

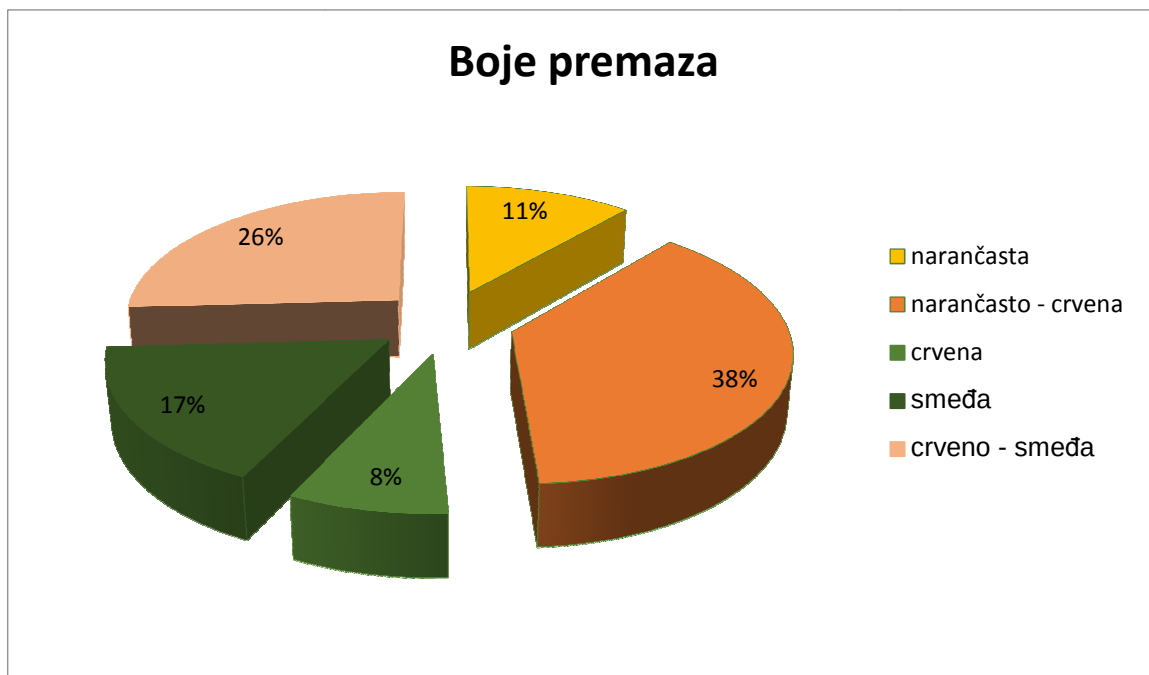
Nalazi koji pripadaju fabrikatnoj skupini FKTS – MURSA 1 uglavnom imaju tretirane površine premazom. Samo je 28 nalaza bez premaza dok je onih s premazom ukupno 352. Dvije su glavne vrste premaza vezane za ovu skupinu: oni koji ne sadrže nabacane čestice gline i koji sadrže različitu količinu nabacanih čestica gline. 133 nalaza nije sadržavalo, dok je 219 nalaza sadržavalo nabacane čestice gline. Nalazi čaša s ovakvom vrstom premaza u stranoj znanstvenoj literaturi poznati su pod nazivom *Firnisbecher* te ih karakteriziraju određene forme koje u pravilu uvijek dolaze s ovom vrstom premaza.³⁶⁹

Njihova se proizvodnja razvila na području doline rijeke Rajne, gdje se proizvode od kraja 1. stoljeća po Kr., te se dalje proširila na područja Galije i Germanije. Zajedno s recijskim čašama dolaze na područje Panonije gdje započinje i njihova lokalna proizvodnja.³⁷⁰ Primjere iz Murse karakterizira pet boja premaza: narančasta, narančasto-crvena, crvena, smeđa i crveno-smeđa. Premaz može biti mat ili sjajan te se može nalaziti s vanjske ili češće, s obje strane stijenki.

³⁶⁸ Miletić 2007. [2008.]: 353-354

³⁶⁹ Fényes 2004: 235

³⁷⁰ Brukner 1981: 37



Grafički prikaz 4. Zastupljenost boja premaza fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1

Unutar fabrikatne skupine FKTS – MURSA 2 na površini stijenki može se nalaziti tvrdi, sjajni premaz tamnosivih do crnih nijansi. Prvenstveno se često nalaze na visokim koničnim čašama, dok su one manjih dimenzija u većoj mjeri bez premaza. Premaz čvrsto prijanja uz stijenke posude što omogućava da one i danas odlično zadržavaju tekućinu. Premaz se vjerojatno stavljao iz razloga što je struktura bila izrazito puna inkluzija te je mogla rezultirati većom propusnošću posuda. Čaše manjih dimenzija često su imale kompaktniju strukturu zbog čega premaz nije uvijek bio nužno potreban.

Unutar fabrikatne skupine FKTS – MURSA 3 na površini stijenki mogao se nalaziti sjajni premaz tamnosivih do crnih nijansi. Ovu skupinu karakterizira dodavanje inkluzija kvarcnog pijeska što je kompletnu strukturu posude moglo znatno omekšati ukoliko nije kvalitetno izrađena i pečena. Iz toga se razloga na površinu nanosio sloj sjajnog premaza, a ovakav način tretiranja površine, kao i izrada forme, dovodi se u vezu s italiskim utjecajima gdje se nastoji imitirati proizvodnja sivih čaša s premazom kakva se može vidjeti u katalogu na primjeru (T. 4.: 6.).

10. 1. 3. Morfološka i tipološka klasifikacija

Proizvodnju Murse karakterizira jedan morfološki oblik - čaša. Čaše fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1 karakteriziraju oksidacijski način pečenja. Karakteristične forme za FKTS – MURSA 2 i FKTS – MURSA 3 jesu redukcijski pečene čaše. Forme čaša koje pripadaju FKTS – MURSA 1 nastale su prema uzoru velikih proizvodnih centara u dolini rijeke Rajne, poput onoga u Elzasu, no za razliku od njih proizvodnja u Mursi bar po dosadašnjim saznanjima nije dosegla tu veličinu u proizvodnji i distribuciji iako se nalazila na području koje joj je pružalo sve potrebne uvjete.³⁷¹

10. 1. 3. 1. Čaše fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1

Unutar keramičarskih peći na lokalitetu Poljoprivredni fakultet pronađen je veliki broj ulomaka čaša, najčešće dna, koji pripadaju tipu 1 i 3 prema O. Brukner. Također su zastupljeni i tipovi 5, 6, 7 s konkavnim udubljenjima.³⁷² Te su čaše u literaturi poznate i kao *Firnisbecher*, a u Mursi ih karakterizira oksidacijski način pečenja, dok su nalazi redukcijski pečenih čaša bolje kvalitete i importirani sa sjeveroistoka Galiije. Riječ je o tipovima: Hees 2 = Bertrand 16 i Hees 4.³⁷³ Ovo je najbolje vidljivo prema primjeru iz kataloga (T. 10.: 1.) čija se kvaliteta izrade uvelike razlikuje od čaša proizvedenih u Mursi.

Čaše su relativno tankih stijenki, 3-4 mm, debljim slojem premazane u nijansama crveno–narančastog, crvenog ili smeđeg premaza s različitom gustoćom nabacanih usitnjenih čestica gline. Često su dodatno ukrašeni okomitim konkavnim udubljenjima, a dolaze u različitim varijacijama u visini i izvedbi ruba.³⁷⁴ Primjeri s udubljenjima u znanstvenoj se literaturi nazivaju još i *Faltenbecher*.

Unutar peći pronađeni su ulomci neuspješno izrađenih čaša, odnosno škartni materijal.

³⁷¹ Fortuné et al. 2009: 18–29; 54

³⁷² Brukner 1981: 152

³⁷³ Vilvoder 2010: 328

³⁷⁴ Brukner 1981: 152



Sl. 23. Nalaz čaše koja pripada škartnom materijalu, foto: Mirna Crnković

Njihova se proizvodnja može pratiti od kraja 1. do početka 3. stoljeća po Kr.³⁷⁵ Analogni materijal pronalazi se u Akvinku, Brigeciju, Poetoviju i drugim panonskim središtima koji također imaju svoju proizvodnju ovoga oblika oksidacijski pečenih čaša, relativno tankih stijenki, u literaturi poznate kao čaše (pehari) s premazom - *Firnisbecher*.³⁷⁶

Iako je tipologiju ove vrste čaša teško pratiti, u Mursi se primjećuje određeni uzorak prema kojima su se čaše donekle mogle tipološki klasificirati. One i dalje imaju još detaljniju podjelu, no kao i kod zdjelica italskog tipa (KTS – Z 1) detaljniju tipologiju zbog prevelike raznolikosti trenutno nije moguće bolje postaviti, a time bi nastala i nepotrebna podjela na preveliki broj tipova koji ionako ne bi rezultirali detaljnijim saznanjima vezanim za njihovu dataciju i razvoj forme. J. Istenič ih primjerice dijeli samo na dva glavna tipa koji se odnose

³⁷⁵ Brukner 1981: 152; Vámos 2014: 89. kép, 98. kép

³⁷⁶ Bónis 1980: 371; Borhy et All. 2004: 235–237 (Abb. 5.); Istenič 1999: 117–118; Sl. 102; U stranoj literaturi za pojam čaša uglavnom se u doslovnom prijevodu koristi termin *pehar*.

na čaše s konkavnim udubljenjima: čaše sa šest konkavnih udubljenja i lagano izvijenim rubom te čaša sa šest konkavnih udubljenja i s profiliranim rubom.³⁷⁷

Prva je podjela uslijedila na osnovu postojanja, odnosno ne postojanja, konkavnih udubljenja na površini tijela čaše. Stoga se razlikuju dvije glavne grupe:

1. čaše loptastog tijela (T. 24.: 1. - 4.)



Sl. 24. Čaše loptastog tijela fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1, foto: Mirna Crnković

³⁷⁷ Krajšek, Stergar 2008: 250

2. čaše s konkavnim udubljenjima (T. 25.: 1. - 4.)



Sl. 25. Čaša s konkavnim udubljenjima fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1, foto: Mirna Crnković

Naknadno je definiran i treći oblik koji je bez konkavnih udubljenja označen kraticom KTS – Č 11, a razlikuje se od KTS – Č 9 po tijelu ovalnog oblika:

3. čaše ovalnog tijela s jednostrukom linijom ispod ruba



Sl. 26. Čaša ovalnog tijela fabrikatne skupine FKTS – MURSA 1, foto: Mirna Crnković

Čaše loptastog tijela označene su kraticom KTS – Č 9, a na osnovu profilacije ruba, razlikuje se pet tipova označenih slovima od „a“ do „e“:

a: čaše loptastog tijela većih dimenzija s urezanom jednostrukom linijom ispod ruba

b: čaše loptastog tijela manjih dimenzija s urezanom jednostrukom linijom ispod ruba

c: čaše loptastog tijela većih dimenzija s urezanom dvostrukom linijom ispod ruba

d: čaše loptastog tijela manjih dimenzija bez urezane linije ispod ruba

e: čaše loptastog tijela većih dimenzija s naglašenim vertikalnim ili kosim rubom

Čaše s konkavnim udubljenjima označene su kraticom KTS – Č 10, a na osnovu profilacije ruba razlikuju se tri tipa označenih slovima od „a“ do „c“:

a: čaše s konkavnim udubljenjima većih dimenzija s urezanom jednostrukom linijom ispod ruba

b: čaše s konkavnim udubljenjima većih dimenzija s urezanom jednostrukom ili višestrukom linijom u predjelu trbuha

c: čaše s konkavnim udubljenjima manjih dimenzija s urezanom dvostrukom linijom ispod ruba

Svi nalazi čaša koji pripadaju FKTS – MURSA 1 mogu se smjestiti unutar ovih tipova. Ukoliko su samo sačuvani ulomci njihovog tijela podjela se izvršila samo na osnovu postojanja, odnosno ne postojanja, konkavnih udubljenja na površini stijenki.

Najzastupljeniji oblik je KTS – Č 9a koji se odnosi na čaše loptastog tijela većih dimenzija (T. 29.: 1. – 2.) s urezanom jednostrukom linijom ispod ruba. O. Brukner ih je klasificirala pod pehare tipa 1 i datiraju se u razdoblje Hadrijanove vladavine (1. trećina 2. stoljeća po Kr.) kada je već osnovana *Colonia Aelia Mursa*.³⁷⁸ Stijenke čaša, odnosno njegov rub, može biti nagnut naa unutra (T. 29.: 2.) ili izvučen na van (T. 29.: 1.). Moguće je da je ovaj tip preuzet iz Lyonske proizvodnje.³⁷⁹

Varijanta ovoga tipa zastupljena je u KTS – Č 9b koja se od prethodne razlikuje u dimenzijama, odnosno tip KTS – Č 9b manjih je dimenzija od prethodne (T. 27.: 1. – 4.). Stijenke čaše, odnosno njezina ruba, kao i kod prethodnog tipa mogu biti nagnute na unutra (T. 27.: 3.) ili izvučene na van (T. 27.: 1., 3. – 4.).

³⁷⁸ Brukner 1981: 152

³⁷⁹ Greene 1979: 34

Čaše loptastog tijela većih dimenzija s urezanom dvostrukom linijom ispod ruba KTS – Č 9c najčešće imaju rub naklonjen prema unutrašnjosti (T. 29.: 3.), a često se pojavljuju zajedno s čašama KTS – Č 9a te se stoga datiraju u razdoblje Hadrijanove vladavine.

Čaše loptastog tijela manjih dimenzija bez urezane linije ispod ruba (T. 26.: 1. – 3.) također dolaze u više varijanti. Označene su kraticom KTS – Č 9d. Prva se odnosi na klasičan loptasti oblik bez naglašenih prijelaza (T. 26.: 1.), dok neki primjerci umjesto urezane linije imaju blago naglašeno rebro ispod ruba (T. 26. 2.). Izdvajaju se i tipovi čije tijelo nema klasičan loptasti oblik već im je trbuh uglato riješen (T. 26.: 3.) poput zdjelice kakva se nalazi u katalogu (T. 13.: 3.) pod neodređenim centrima proizvodnje. Slični oblici koji pripadaju tipu 32 u Lyonu se datiraju u razdoblje između 50. i 80. godine po Kr.

U posljednju skupinu čaša loptastog tijela pripadaju tipovi većih dimenzija s naglašenim vertikalnim ili kosim rubom (T. 30.: 1. – 3.; T. 31.: 1. – 3. i T. 31.: 1. – 2.). Označeni su kraticom KTS – Č 9e. Rubovi mogu biti riješeni na različite načine, najčešće postavljeni okomito ili izvučeni na van. Često mogu imati donji dio ruba vertikalno postavljen ili naglašen zadebljanjem te je iznad toga izvučen na van. Ono što je karakteristično za ovaj tip je nešto deblja varijanta stijenki, oko 5 mm, koja već graniči s mogućnošću da se uvrste u keramiku tankih stijenki. Međutim, s obzirom na njihove tehnološke karakteristike i dalje se ubrajaju u ovu skupinu. Ovakvi primjeri ponekad se javljaju i s ručkom te su takve forme morfološki mogle pripadati i pod vrčeve.

Od čaša s konkavnim udubljenjima zabilježena su samo tri tipa. Najčešće imaju od šest do osam udubljenja, a čaše manjih dimenzija imaju najčešće pet udubljenja. Za razliku od skupine loptastog tijela, njihove su profilacije ruba po pitanju naklonjenosti ustaljenije.

Čaše s konkavnim udubljenjima većih dimenzija s urezanom jednostrukom linijom ispod ruba označene su kraticom KTS – Č 10a (T. 35.: 1. – 3.). Imaju stijenke ruba blago naklonjene prema unutra, a sam vrh ruba zaobljen je i blago izvučen na van.

Primjeri čaša s konkavnim udubljenjima većih dimenzija s urezanom jednostrukom ili višestrukom linijom u predjelu trbuha (T. 33.: 1. – 4. i T. 34.: 1. – 2.) označene su kraticom KTS – Č 10b i imaju slično postavljene stijenke ruba kao i prethodna skupina, no nešto je izvučeniji i zakošeniji na van. Ovakve čaše najčešće imaju urezane linije u predjelu trbuha

koje mogu biti jednostruke (T. 34.: 1.), dvostruke (T. 34.: 2.) ili višestruke (T. 33.: 4.). Primjer iz kataloga (T. 34.: 2.) također karakteriziraju udubljenja vrlo izduženog oblika kakva se mogu vidjeti na čašama s područja sjeverne Galije.³⁸⁰

Čaše s konkavnim udubljenjima manjih dimenzija s urezanom dvostrukom linijom ispod ruba u pravilu dolaze sa samo pet konkavnih udubljenja. Označene su kraticom KTS – Č 10c. Stijenke ruba su im kao i kod tipa KTS – Č 10a blago naklonjene prema unutra, a sam vrh ruba zaobljen je i također blago izvučen na van.

Naknadno su posebno izdvojene čaše ovalnog tijela s jednostrukom linijom ispod ruba (T. 28.: 1. – 3.). Riječ je u formi koja nosi slične karakteristike kao i tip KTS – Č 9a, no u odnosu na njega tijelo im je izduženije. Rub im je naklonjen prema unutrašnjosti, dok je sam vrh ruba zaokružen i blago izvučen na van. Ovakve su čaše zasigurno bile rađene po uzoru na proizvode sjeverne Galije.³⁸¹

Među najbrojnije nalaze ubrajaju se nalazi dna, odnosno noga čaša. Veći broj pronašao se i u keramičarskim pećima na lokalitetu Poljoprivredni fakultet. Razlog tome je što je noga najdeblji dio čaše, a time i najčvršći. Riješene su na različite načine i različito su profilirane. Mogu biti visoke (T. 36.: 3. – 4. i T. 37.: 1. – 3.) ili niske (T. 36.: 5.). Javljaju se naglašene i okomito postavljene noge (T. 36.: 3.), konične (T. 36.: 4.) ili kao najčešći oblik - bikonično postavljena noga (T. 37.: 1. – 3.).

Čaše, osim urezanih linija na osnovu kojih je napravljena tipološka podjela ne nose nikakve dekorativne karakteristike. Jedinu dekoraciju predstavljaju konkavna udubljenja na primjerima koji pripadaju skupini KTS – Č 10, nastale utiskivanjem vjerojatno prstiju u površinu posude.

Kao dekoracija sama po sebi, smatra se nanošenje premaza s česticama gline koja je u tolikoj mjeri isticala ovaj tip čaša da dodatna dekoracija nije bila potrebna. Ovakav tip se proizvodio i na području Lyona gdje su zastupljene i loptaste i konkavne forme.³⁸² Nalazi su kao lokalna proizvodnja zabilježeni i na području Poetovija, Celja i Brigecija.³⁸³ U Singidunu se nalazi ovih čaša pojavljuju isključivo kao import iz zapadnih provincija, na što ukazuje i

³⁸⁰ Bruant et al. 2011: 587, Fig. 4/ 9

³⁸¹ Bruant et al. 2011: 593, Fig. 3/ 5

³⁸² Fig. 6, 16

³⁸³ Bausovac, Krajšek 2014: 180, T. 1, kat. br. 1–5; Fényes 2004: 235–236; Abb. 5

mali broj nalaza.³⁸⁴ Pronađeni su pojedini primjeri na prostoru Bačke i Banata u Srbiji te u Napoci u Rumunjskoj, a O. Brukner i V. Rusu-Bolindeț smatraju ih importom.³⁸⁵

10. 1. 3. 2. Čaše fabrikatne skupine FKTS – MURSA 2

Krajem 1. stoljeća, a posebno tijekom 2. i 3. stoljeća po Kr. u Mursi se proizvodila čaša tankih stijenki, pečena u redukcijskim uvjetima. Označena je kraticom KTS – Č 7. Čaša je koničnog oblika i varira u visini (cca. 7-35 cm), s vertikalno izvedenim i zadebljanim rubom ili s uglatim četvrtastim naglašenim rubom, te drugim varijantama koje karakteriziraju najčešće čaše većih dimenzija (T. 38.: 1. – 2. i T. 39.: 1. - 2.). Struktura im je bogata inkluzijama i zbog takve koncentracije i sama površina čaše je hrapava.

Pronalazimo veliku količinu ulomaka unutar keramičarskih peći i jedan je od najzastupljenijih oblika na svim lokalitetima u Mursi. Proizvode se i na području Poetovija i Singiduna, ali ih autori ne svrstavaju u keramiku tankih stijenki već ih navode kao „utilitarnu“ keramiku.³⁸⁶

Mišljenja sam kako riječ „utilitarno“, odnosno u točnijem prijevodu „uporabno“, nije adekvatan termin iz razloga što svaka keramička forma ima svoju funkciju koja se može odnositi primjerice na pripremanje (hrane, pića i dr.) konzumaciju hrane (jela i pića), serviranje, transport, skladištenje i drugo.³⁸⁷ Prema tome i oblike koji se nazivaju „utilitarni“ trebalo bi klasificirati u određenu keramičku vrstu.

³⁸⁴ Nikolić–Đorđević 2000: 164–165; tip IX/14

³⁸⁵ Brukner 1990: 202, 211 – T.3:4, 215 - T.7:4; Rusu-Bolindeț 2007: 315, pl. LXXIII

³⁸⁶ Istenič 1999: 115–117, Sl. 10; Nikolić–Đorđević 2000: 162–163

³⁸⁷ Poblome 2013: 85



Sl. 27. Konična čaša tip KTS – Č 7 koja se pronalazi na svim lokacijama u Mursi, foto: Mirna Crnković

J. Istenič ovaj tip čaša svrstava pod pojmom „utilitarna keramika“.³⁸⁸ Ova bi se forma svakako trebala uvrstiti u repertoar keramike tankih stijenki, jer je riječ o čašama koje su

³⁸⁸ Istenič 1999: 115

služile za držanje tekućine, na što nam ukazuje nepropustnost stijenki, kao i njihova debljina koja u pravilu iznosi od 2 do 3 mm. Kako se svi keramički oblici smatraju utilitarnim, odnosno svi su oblici u određenom vidu iskoristivi, ova se forma može postaviti u skupinu posuđa keramike tankih stijenki jer nosi neke od glavnih karakteristika koje definiraju ovu keramičku vrstu. U razgovoru s kolegama iz Srbije i Rumunjske, koji istražuju lokalitete na području nekadašnjih rimskih provincija Panonije, Mezije i Dacije, potvrdili su mi prisutnost ovakvih čaša i na navedenim područjima. A. López Mullor spominje čaše slične forme i smatra kako se njihovo podrijetlo oblika veže uz italisku proizvodnju. Primjeri s područja Katalonije karakterizira bež-roskasta faktura, a označavaju se kao Forma XIV.³⁸⁹

Kod izrazito visokih čaša upitna je njihova prava funkcija, no one su također mogle držati i tekućinu. Većina autora ovu keramiku ne svrstava u tanke stijenke jer su mišljenja kako ova keramička vrsta može sadržavati samo zdjelice visoke kvalitete kakve su primjerice vezane za proizvodnju na italском ili galskom području, no promatrajući sjeverne provincije, posebno područje Germanije i Britanije može se prepoznati puno bogatiji morfološki i tipološki repertoar kao i velika odstupanja u kvaliteti izrade, izvedbe premaza i dekoracije za pojedina područja.

Primjer čaše u katalogu (T. 39.: 3.) pronađene na lokalitetu Obrtnička škola pripada istoj fabrikatnoj skupini, no bliža je italским formama čaša ovalnog oblika s naglašenom vertikalno postavljenom nogom, poput primjera u katalogu (T. 4.: 6.), koje pripadaju tipu KTS – Č 1, stoga bi se u pravilu u znanstvenoj literaturi uvrstila u repertoar keramike tankih stijenki. Iz navedenog, može se zaključiti kako se čaše koje pripadaju ovoj strukturi i koje su odgovarajuće debljine stijenki mogu uvrstiti u ovu keramičku vrstu. Prema obliku čaše sličnoga tipa mogle bi pripadati prema P. Passelac tipu PAR-FIN 15 odnosno tipu 28 prema Vegas ili tipu 12 prema M. T. Marabini Moevs.³⁹⁰

Tipovi čaša koje pripadaju ovoj fabrikatnoj skupini, iako su grube površine, mogu se svrstati u keramiku visoke kvalitete. Sadrže primjese koje pridonose čvrstoći i stabilnosti stijenki i sprječavaju poroznost.³⁹¹ Kako bi se sve karakteristike što bolje mogle proučiti potrebno bi bilo izvesti petrografske analize koje bi dale preciznije podatke o sastavu i

³⁸⁹ López Mullor 2008: 351, 353, Figura 6, 15.; López Mullor 1989: 136-138

³⁹⁰ Passelac 1993: 516

³⁹¹ Miletić 2007. [2008.]: 350

tehnološkom procesu nastanka, kao i kvaliteti same strukture. Nažalost za potrebe izrade doktorskog rada, analize nije bilo moguće provesti, no one se svakako planiraju u budućnosti te će biti objavljene u sklopu znanstvenih članaka.

Osim čaša koničnog oblika, imamo i sličnih primjera čije su stijenke blago zaobljene u ovalni oblik s različito profiliranim rubovima koji mogu biti izvučeni na van (T. 40.: 1. – 2.) s različitim stupnjem izvijenosti (T. 41.: 2. – 3. i T. 42.: 1. – 2.) ili zadebljanosti (T. 41.: 1. i T. 42.: 3.). Različito postavljene stijenke mogu se vidjeti i prema nalazima dna koje se često pronalazi unutar keramičarskih peći na lokalitetu Poljoprivredni fakultet (T. 43.: 1. – 6.). Iako su stijenke tijela čaša dosta tanke (2–3 mm), rub i dno su im gotovo uvijek u pravilu dosta zadebljani.

Za ove primjere nije sigurno trebaju li se uključiti u keramiku tanih stijenki jer iako nose glavnu karakteristiku ove skupine vjerojatno se njihova funkcija nije odnosila na ispijanje tekućine jer više sliče kuhinjskoj keramici, odnosno loncima. No zbog vrlo tankih stijenki u njima se nije moglo kuhati, već su oni morali imati funkciju za pripremu ili čuvanje hrane ili tekućine.

Zanimljiv je i primjer čaše s dvije ručke označene kraticom KTS – Č 8, koja je vjerojatno služila za držanje tekućine, obzirom ručke sugeriraju funkciju vrča ili čaše. Dekorirana je urezanim dvostrukim linijama u gornjem predjelu posude i ispod samoga ruba. Ovo je jedini primjer ovakvoga tipa u Mursi.

Ovaj tip čaša ne nosi nikakvu dekoraciju, osim višestrukih urezanih horizontalnih linija koje se nekada mogu nalaziti ispod ruba čaša (T. 39.: 3. i T. 42.: 2. – 3.).

10. 1. 3. 3. Čaše fabrikatne skupine FKTS – MURSA 3

Za fabrikatnu skupinu FKTS – MURSA 3 karakteristične su čaše ovalnog i loptastog oblika.

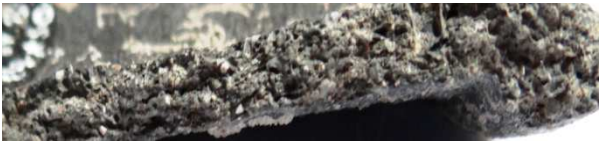
Čaše ovalnog oblika pripadaju tipu KTS – Č 1 s naglašenom vertikalnom nogom i rubom izvijenim prema van. Ovakvom tipu pripadaju čaše iz kataloga (T. 45.: 1. – 4.). Ovaj se tip dovodi u vezu s italiskim utjecajima gdje se nastoji imitirati proizvodnja sivih čaša s

premazom kakva se može vidjeti u katalogu (T. 4.: 6.). Na čaše ovoga tipa nanosio se sjajan, kvalitetan premaz u tamnosivim nijansama

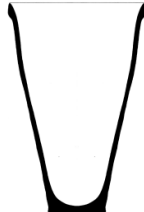
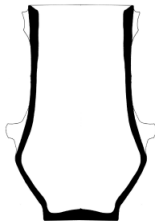
Čaše loptastog, masivnog tijela, označene kraticom KTS – Č 7, tipičan su lokalni proizvod (T. 44.: 1. – 2.). Karakteriziraju ih nešto deblje stijenke 4–5 mm. Rub im je kratak, zaobljen i vertikalno postavljen, a dno ravno i kružnoga oblika. Ovaj tip čaša pronađen je unutar keramičarske peći SJ 620/621 i dolaze bez premaza.

FAKTURE NALAZA PROIZVEDENIH U MURSI	
FABRIKATNA SKUPINA	FOTOGRAFIJA
FKTS – MURSA 1a	
FKTS – MURSA 1b	
FKTS – MURSA 1c	
FKTS – MURSA 1d	
FKTS – MURSA 1e	

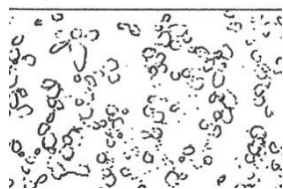
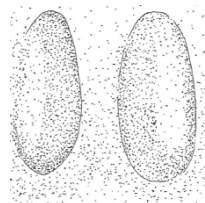
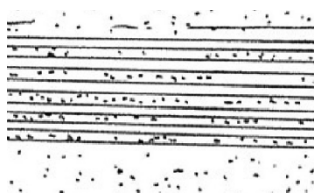
FKTS – MURSA 1f	
FKTS – MURSA 1g	
FKTS – MURSA 1h	
FKTS – MURSA 1i	
FKTS – MURSA 1j	
FKTS – MURSA 2a	

FKTS – MURSA 2b	
FKTS – MURSA 2c	
FKTS – MURSA 2d	
FKTS – MURSA 2e	
FKTS – MURSA 2f	
FKTS – MURSA 2g	

FKTS – MURSA 2h	
FKTS – MURSA 2i	
FKTS – MURSA 2j	
FKTS – MURSA 2k	
FKTS – MURSA 2l	
FKTS – MURSA 3	

TIPOLOGIJA NALAZA PROIZVEDENIH U MURSI	
TIP	CRTEŽ
KTS – Č 1	
KTS – Č 7	
KTS – Č 8	
KTS – Č 9	
KTS – Č 10	

KTS – Č 11	
------------	---

DEKORATIVNE TEHNIKE I MOTIVI NA NALAZIMA PROIZVEDENIM U MURSI		
MOTIV	TEHNIKA	CRTEŽ
Nanošenje čestica gline na površinu posude	PREMAZIVANJE	
Konkavna udubljenja	UTISKIVANJE	
Horizontalne linije cijelom širinom posude	UREZIVANJE	

Tablični prikaz 6. fature, forme i dekoracija nalaza proizvodnje u Mursi

11. NALAZI NEODREĐENIH CENTARA PROIZVODNJE

Za 17 dijagnostičkih ulomaka nije bilo moguće odrediti kojem proizvodnom području pripadaju stoga su izdvojeni unutar ove posebne kategorije gdje se donose pretpostavke o njihovom podrijetlu, tipologiji i dataciji. Nalazi su raspoređeni u 11 fabrikatnih skupina označene kraticama FKTS – NC 1 – FKTS – NC 11.³⁹² Pronađeni su na lokalitetima Poljoprivredni fakultet, Građevinski fakultet, Učiteljski fakultet, Studentski paviljon i Obrtnička škola. Ne uklapaju se u definirane fabrikatne skupine u doktorskom radu niti u drugim znanstvenim radovima. U ovom se poglavlju analiziraju i daju pretpostavke mogućih proizvodnih područja u nastojanju bolje determinacije i buduće obrade keramike tankih stijenki u Panoniji.

FKTS – NC 1 = Fabrikat A?³⁹³

Fabrikatna skupina koja sadrži ukupno tri dijagnostička primjera koji su pronađeni na lokalitetu Učiteljski fakultet (SJ 221, SJ 348 i SJ 731).

Prema tehničkim karakteristikama nalazi ove skupine pokazuju izrazitu homogenost i visoku kvalitetu. Proizvedeni su na lončarskom kolu, što je vidljivo po tragovima na unutrašnjoj strani stijenki, a pečeni su u oksidacijskim uvjetima. Karakterizira ih narančasto–crvena boja (Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena). Struktura je kompaktna, tvrda, s primjesama finih inkluzija kvarcnog pijeska i sitnih inkluzija crne boje – mika. Unutar strukture vidljive su pukotine dimenzija 0,5–1 mm. Po površini stijenki također su vidljivi urezi i pukotine malih dimenzija koje su mogle nastati pri izradi čaša. Debljina stijenki iznosi 3 mm s pravilnim lomovima.

Površina stijenki nije tretirana premazima, ali se na dva primjera (T. 11.: 2. i T. 12.: 1.) u udubljenju ispod ruba, odnosno u zoni vrata čaše, nalaze tragovi crne boje (Munsell 10YR 2/1 crna) koja se lako ljušti. Jasno se vidi da je boja nanescena kistom te kako se nalazi samo u ovom dijelu čaše što nam govori da ova vrsta premaza nije imala nikakvu drugu funkciju

³⁹² Kratica znači: faktura keramike tankih stijenki – neodređeni centri te redni broj izdvojene fakture

³⁹³ Fabrikatna skupina koju je definirala E. Schindler–Kaudelka kao Fabrikat A na Magdalensbergu.

osim možda dekorativne. Nedostatak kvalitetnijeg premaza svjedoči o ranijoj dataciji ove forme.

Morfološki ovu skupinu čine čaše ovalnog tijela s ravnim dnom i rubom izvučenim prema van KTS – Č1 (T. 11.: 1.) kao i ovalne čaše s naglašenim rubom (T. 11.: 2. i T. 12.: 1.) označene kraticom KTS – Č 4.



Sl. 28. Čaše fabrikatne skupine FKTS – NC 1,³⁹⁴ foto: Mirna Crnković

Čaša ovalnog, izduženog tijela, s ravnim dnom i rubom izvučenim prema van koja je klasificirana u tip KTS – Č 1 (T. 11.: 1.) ima velike sličnosti u obliku te bi mogla pripadati tipu čaše Marabini III³⁹⁵ = Ricci 1/7.³⁹⁶ Nalaz ovakve forme zabilježen je i u Okri te se svrstava u isti navedeni tip.³⁹⁷ Moguće da je riječ i o tipu Ricci I/2 koji je bliži izgledom, odnosno njegovo je tijelo nešto kraće u odnosu na tip Ricci 1/7.³⁹⁸ Na osnovu nalaza iz Cose riječ je o varijanti forme Marabini I, a nastale su prema latenskoj tradiciji. U Cosi se ovakvi

³⁹⁴ Mjerilo je ukupne širine 10 cm.

³⁹⁵ Marabini Moevs 1973: 58–59

³⁹⁶ Ricci 1985: 245

³⁹⁷ Horvat, Bavdek 2009: 68–69; T. 26, 1

³⁹⁸ Ricci 1985: 245–246

nalazi datiraju već od sredine 2. stoljeća pr. Kr. do sredine 1. stoljeća pr. Kr.³⁹⁹ Ovaj je primjer usporediv s onima iz Cose prema tehnologiji izrade. Riječ je o oksidacijskom načinu pečenja, a struktura s opisom primjesa varira u nekoliko nalaza te bi se mogli poklapati s primjerom iz Murse.⁴⁰⁰ Da se i na središnjem italskom području primjenjivao redukcijski način pečenja kod ovih tipova potvrđuju i nalazi iz Grosseta.⁴⁰¹ Nalazi ovakvih čaša pronađeni su i u Ornavassu na sjevernoitalskom području te su kategorizirani u „Varijantu A“ prema O. Mezzoni.⁴⁰² Ovaj primjer nastao je u redukcijskim uvjetima pečenja, a smatra se lokalnom ili regionalnom proizvodnjom te se datira u 1. stoljeće po Kr.⁴⁰³ Primjeri ovoga tipa u Akvileji prestaju se proizvoditi u razdoblju Augusta, no na lokalitetima se pojavljuju do sredine 1. stoljeća po Kr.⁴⁰⁴

Problematika koja se javlja oko definiranja podrijetla ovoga primjera izuzetno je zanimljiva, a odnosi se prvenstveno na dataciju. Naime, nalaz je pronađen na lokalitetu Učiteljski fakultet na kojemu su sačuvani ranorimski slojevi koji se većinom precizno mogu datirati u razdoblje Flavijevaca, točnije u vrijeme vladavine careva Vespazijana i Domicijana što je potvrđeno na osnovu keramičkih, numizmatičkih i drugih nalaza.⁴⁰⁵ U kontekstu te datacije i promatrajući primjer čaše iz Murse, vremenski bi se mogla poklapati s nalazom iz Ornavassa, međutim kako je riječ o drugačijoj tehnologiji proizvodnje nije ih moguće teritorijalno povezati.

Bitno je istaknuti kako su na lokalitetu Učiteljski fakultet, u jugoistočnom dijelu iskopa, istraženi ostaci jama, jaraka i zemunica u čijim su se zapunama nalazili brojni nalazi dijelova oružja, konjske opreme, kola, nošnje, ulomci brončanih posuda i novac latenske kulture.⁴⁰⁶ Na osnovu činjenice da je ovaj primjer pronađen u stratigrafskoj jedinici uz slojeve koje datiraju u razdoblje latena, može se pretpostaviti kako su Rimljani došli u kontakt sa Skordiscima koji su živjeli na ovome području⁴⁰⁷ i prije uspostave pomoćnog vojnog logora,

³⁹⁹ Marabini Moevs 1973: 58

⁴⁰⁰ Marabini Moevs 1973: 264 – vidi primjere: No. 30–35; Fasano 1995: 165 – u Udinama se pojavljuje oksidacijski pečeni primjeri kao import s područja središnje Italije.

⁴⁰¹ Cibeccchini, Bargagliotti 2011: 88

⁴⁰² Menozzi 1995: 583

⁴⁰³ Ricci 1985: 246;

⁴⁰⁴ Donat 2009: 120; Buora, Cassani, Fasano, Termini 1995:120

⁴⁰⁵ Filipović, Crnković 2014: 139; Crnković, Filipović 2016: 550; Filipović 2010: 40

⁴⁰⁶ Filipović 2010: 38–39

⁴⁰⁷ Bulat 1977: 11–77

za koji se pretpostavlja da se ovdje nalazio prije osnivanja kolonije.⁴⁰⁸ Iz navedenih razloga, uzimajući u obzir i tehnologiju izrade ovoga tipa čaše, moguće je da je ona nastala u prvoj polovici 1. stoljeća pr. Kr. na prostoru središnje Italije te da pripada Fabrikatu A determiniranom na Magdalensbergu.⁴⁰⁹ Prema geološkim i kemijskim analizama provedenim na području Kampanije, na primjerima pronađenim u antičkoj luci *Neapolis*, kao proizvodno područje ovoga tipa pokazala se južna Toskana.⁴¹⁰ Time je moguće pretpostaviti raniji dolazak Rimljana na ove prostore i revalorizirati ranije tvrdnje da je keramika tankih stijenki pristigla u Panoniju tek na početku 1. stoljeća po Kr.⁴¹¹ Također, uvijek se smatralo da je rani import povezan s vojnim aktivnostima i uspostavom vojnih logara, no prema posljednjim saznanjima smatra se kako su rano provincijalno stanovništvo tada činile različite etničke i socijalne grupe te da je i autohtona populacija mogla koristiti određene keramičke oblike, što je do sada najbolje vidljivo na nalazima *terrae sigillatae* koje je koristilo autohtono stanovništvo na području između Save, Drave i Dunava u razdoblju prije rimskih osvajanja do ranog klaudijevskoga razdoblja.⁴¹² Na ovome su području, primjerice na nekropoli Singiduna koja datira iz kasnog latenskog razdoblja, pronađeni grobovi koji su sadržavali rane keramičke oblike *terrae sigillatae* kao i keramike tankih stijenki.⁴¹³ Također, iako se smatra da dolazak Rimljana na ove prostore započinje vojnim osvajanjima, sa sigurnošću se može tvrditi kako su ova područja bila u doticajima i ranije, a to se moglo ostvariti trgovačkim odnosima. Ovo je najbolje vidljivo na primjeru Aco pehara pronađenog u kasnolatskim slojevima na području Murse.⁴¹⁴

U prilog gore navednoj teoriji ne idu nalazi još dviju formi čaša, označene kraticom KTS – Č 4, koje su jednake strukture kao prethodna, no s druge strane ne pripadaju ni jednom poznatom tipu s područja središnje Italije (T. 11.: 2. i T. 12.: 1.). Kako je keramika tankih stijenki ovoga područja dobro istražena njihove bi se forme svakako pojavile u nekoj od poznatih tipologija za to područje. Oba primjera, zajedno s primjerom (T. 11.: 1.) morali su pripadati istom proizvodnom području što je vidljivo prema njihovoj strukturi, tehnologiji

⁴⁰⁸ Suić 1985: 61–64

⁴⁰⁹ Schindler–Kaudelka 1975: 30–31

⁴¹⁰ Guarino et al. 2016: 108

⁴¹¹ Plesničar–Gec 1977: 75

⁴¹² Egri 2013: 284

⁴¹³ Ibid 2013: 297

⁴¹⁴ Tonc, Filipović 2010: 513

izrade i načinu obrade površine. Sličnosti pokazuju s tipovima pronađenim u Ordoni, no ponovno se karakteristike strukture ne poklapaju s primjerima pronađenima u Mursi.⁴¹⁵

Slične su čaše pronađene i na području Iberskog poluotoka, a O. Mazzoni ih označava kao „Varijantu B“.⁴¹⁶ Primjer (T. 11.: 2.) mogao bi pripadati tipu Marabini V koji se inače odnosi na nešto loptastije oblike, no autorica ne isključuje i pojavu izduženijih oblika. Ovakvi se primjeri datiraju u razdoblje Augusta.⁴¹⁷ Ovaj primjer sadrži urezanu horizontalnu liniju u gornjem dijelu čaše, na dijelu definiranom kao rame, čitavom širinom.⁴¹⁸

Posljednjem primjeru (T. 12.: 1.) nisu pronađene analogije, no od prethodnog primjera se razlikuje samo po dodatno urezanoj liniji ispod ruba. Također, poveznica ova dva primjera je i ostatak premaza crne boje koji se nalazi odmah ispod zone ruba, točnije u udubljenju između ruba i ramena čaše. Analogije ovakvom premazu nisu pronađene, a na primjerima s područja središnje i sjeverne Italije ovakav tip premaza se ne spominje.

Dekoratívna tehnika primijenjena unutar ove fabrikatne skupine je tehnika urezivanja koja se očituje jednom horizontalnom urezanom linijom smještenom u zoni ramena čaše (T. 11.: 2.) te u zoni ramena i ispod samoga ruba čaše (T. 12.: 1.). Pod dekorativnu tehniku moglo bi se možda ubrojati i bojanje, što nije uobičajeno za ovu kategoriju rimske keramike, no obzirom na smještaj premaza i na vjerojatno ne postojanje njegove određene funkcije moguće je da se ovdje nalazio iz isključivo dekorativnih razloga.

⁴¹⁵ De, Boe, Vanderhoeven 1979: 113, Fig. 26/ 21–23

⁴¹⁶ Menozzi 1995: 583

⁴¹⁷ Marabini Moevs 1973: 100

⁴¹⁸ Ibid. 1973: 276, No. 158, Pls. 15, 64.

FKTS – NC 2

Ovoj fabrikatnoj skupini pripada nalaz čaše iz paljevinskog groba G1 istraženog na lokalitetu Studentski paviljon (Sl. 20.).



Sl. 29. Nalaz čaše fabrikatne skupine KTS – NC 2, foto: Mirna Crnković

Površina je dosta oštećena, a uspješno su rekonstruirani dno i rub. Primjer je izrađen na lončarskom kolu. Zbog sekundarnog gorenja ne može se odrediti je li nastao u redukcijskim ili oksidacijskim uvjetima pečenja jer boja strukture u nekim je dijelovima crvene (Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena), a u nekima sive boje (Munsell Gley 2 6/1/5PB plavkasto siva). Struktura je poroznija i vidljiva je veća količina inkluzija kvarcnog pijeska. Na pojedinim dijelovima vidljive su pukotine od 0,5 mm unutar strukture. Debljina stijenki iznosi 3 mm. Zbog lošeg stanja sačuvanosti originalnog izgleda strukture, ovaj primjer je svrstan u zasebnu fabrikatnu skupinu koju nažalost nije moguće bolje odrediti niti analizirati. Ovo bi se moglo uspostaviti pomoću eksperimenta na način da se sekundarno pale ulomci, no kako je teže pronaći analogne primjere to u ovom slučaju nije napravljeno već je nalaz analiziran na način da se iz strukture i oblika izvukao maksimum informacija koje su sačuvani ostaci pružali.

Na vanjskoj površini stijenki vidljivo je da je tretirana premazom smeđe mat boje (Munsell 7.5YR 5/3 smeđa) koji se održao samo na manjem dijelu. Ovo pokazuje da je bio izuzetno dobre kvalitete, no s obzirom na uvjete kroz koje je ovaj primjer prošao, nije se mogao bolje očuvati. S unutrašnje strane stijenki tragovi premaza nisu vidljivi.

Oblikom je moguće da je riječ o tipu čaša KTS – Č 9. Tijelo je loptastog oblika, postavljeno na bikoničnoj kružnoj nozi. Rub je kratak, zaobljen i naglašen urezanom horizontalnom linijom ispod njega. Vidljive su još dvije urezane horizontalne linije u gornjoj polovici posude. Osim tehnike urezivanja linija po širini posude, nikakva dodatna dekoracija nije vidljiva. Ili se nije uspjela sačuvati ili nije ni postojala. Moguće da je riječ o varijanti tipa Hees 3 ili Höpken E22 i sl.⁴¹⁹

Kako je teško odrediti sam tip i druge odlike ove posude, otežan je i pronalazak analognog materijala kao i postupak određivanja datacije. Ukoliko je riječ o tipu KTS – Č 9, datacija se može odnositi na kraj 1. te čitavo 2. stoljeće po Kr. No svakako se mora uzeti u obzir da je ova čaša pronađena unutra paljevinskog groba te bi ovaj nalaz trebalo promatrati u kontekstu ranije datacije.

⁴¹⁹ Vilvorder 2010: 333- 334

Ovoj fabrikatnoj skupini pripadaju dva dijagnostička ulomka (T. 12.: 2. – 3.). Nalazi su pronađeni na lokalitetu Učiteljski fakultet unutar stratigrafske jedinice SJ 227. U početku se činilo kako ulomci pripadaju istoj zdjelici, no riječ je ipak o dvije različite zdjelice što se vidi po profilaciji ruba.

Ovi primjeri proizvedeni su kombiniranjem oksidacijskih i redukcijskih uvjeta pečenja što je vidljivo u razlici boje u središtu (Munsell 7.5YR 5/1 siva) i na marginama strukture (Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa). Struktura je dobro pročišćena, bez vidljivih primjesa, izrazito kompaktna i tvrda. Ova kategorija izuzetno je visoke kvalitete, poput fature FKTS – SI 1. Debljina stijenki iznosi 2 mm s pravilnim lomovima i bez vidljivih pukotina unutar strukture.

Površina stijenki s vanjske strane tretirana je premazom visoke kvalitete u smeđim i u nekim dijelovima sivim nijansama (Munsell 7.5YR 4/1 tamnosiva i 7.5YR 4/4 smeđa). Premaz se ne ljušti lako, no na ovim primjerima nije ostao u velikoj mjeri sačuvan. S unutarnje strane stijenki također se nalazi sjajni premaz visoke kvalitete koji se ne ljušti. Nanesen je kistom i ravnomjerno raspoređen po površini stijenki. Sadrži vrlo sitna, gušće raspoređena, zrnca gline čime stijenke dobivaju dojam pjeskovite površine. Premaz je tamno smeđih nijansi (Munsell 7.5 YR 2.5/3 jako tamno smeđa). Ovaj unutarnji premaz sigurno je imao funkciju koja je omogućavala bolje zadržavanje tekućine i nepropusnost stijenki. Ovakav tip pjeskovitog premaza s unutrašnje strane stijenki u većoj je mjeri karakterističan za panonske radionice.⁴²⁰

Na osnovu samo dva ulomka ruba teško je odrediti tipologiju, no najvjerojatnije pripadaju poluloptastim zdjelicama na ravnoj ili blago naglašenoj nozi kružnoga oblika KTS – Z 1, nastale na osnovu sjevernoitalskih uzora poput fome 102 prema E. Schindler–Kaudelka, što potvrđuje i dekoracija izvedena u barbotinskoj tehnici.⁴²¹

Dekoratívna tehnika primijenjena unutar ove fabrikatne skupine je barbotinska, koja je vjerojatno dolazila u kombinaciji s tehnikama urezivanja ili ruletiranja.⁴²²

⁴²⁰ Filipović, Crnković 2014: 106–108; Miletić Čakširan 2013/2014 [2015]: 116–117; Gassner 1992: 449–450

⁴²¹ Ricci 1985: 336, T. CX,14; Schindler-Kaudelka 1975: T. 20–forma 120 l

⁴²² Filipović, Crnković, 2014: 109

Od motiva izvedenih u barbotinskoj dekorativnoj tehnici na ovim se primjerima izdvajaju oni vegetabilni (T. 12.: 2.). Riječ je tipu vodenih listova, točnije širokim ovalnim listovima, kakve pronalazimo i na drugim lokalitetima u Panoniji.⁴²³ Moguće je da pripada tipu lista kakvi se pojavljuju na formi C 21 u kantonu Ticino.⁴²⁴ Na primjeru (T. 12.: 3.) motiv nije dovoljno vidljiv, no vjerojatno je riječ o sličnom vegetabilnom motivu ili motivu girlande kakav se često može pronaći na nalazima u Panoniji, a posebno u Sirmiju.⁴²⁵ Ovakav je motiv poznat i na lokalitetu u rimskoj vili u Russima u Raveni.⁴²⁶

Prema analognom materijalu s drugih lokaliteta u Panoniji (Sirmij, Kornak, Akvink, Gomolava i dr.) i prema činjenici da su pronađeni u istoj stratigrafskoj jedinici s nalazima koji pripadaju fakturi karakterističnoj za proizvodnju na sjevernoitalskom području, označenoj kao FKTS – SI 1, može se potvrditi kako ovi nalazi datiraju u razdoblje Flavijevaca. Teško je odrediti pripadaju li sjevernoitalskoj ili panonskoj proizvodnji. Struktura je vrlo slična s fabrikatom KTS 3 determiniranom od strane J. Istenič na nekropoli Zahodna grobišća u Poetoviju, međutim primjeri iz Murse sadrže pjeskoviti premaz s unutarnje strane što je također odlika i panonske proizvodnje. Ovi su ulomci zdjelica vjerojatno pripadali upravo panonskoj proizvodnji koja se razvila pod snažnim sjevernoitalskim utjecajem, ali koja je uvela svoje karakteristične značajke koje se očituju u izvedenom premazu i dekoraciji.⁴²⁷ Prema numizmatičkim nalazima koji se nalaze u istoj stratigrafskoj jedinici kao i ovi primjeri, možemo odrediti dataciju ove fabrikatne skupine u razdoblje vladavine Domicijana. Ukoliko nalazi pripadaju fabrikatnoj skupini KTS 3 determiniranoj u Poetoviju ova datacija svakako ide u prilog pretpostavci.⁴²⁸

⁴²³ Brukner 1981: T. 55; Ožanić Roguljić 2007: 176

⁴²⁴ De Micheli Schulthess 2003: 292, Pl. 8 Form C20.1

⁴²⁵ Kreković 2002: 164; Brukner 1981: T. 55: 22

⁴²⁶ Mazzeo Saracino 1977: 113, kat. br. 1208

⁴²⁷ Behling et al. 2008: 202–205; Legionsadler und Druidenstab 2006: 276; Gassner 1992: 449–450; Krajšek, Stergar 2008: 249; Istenič 1999: 104, 107–108; Gassner 1992: 448; Plesničar Gec 1987: 457–458, 467; Mikl Curk, 1987: T. 25; Bónis Baranyai 1972: 258–260

⁴²⁸ Istenič 1999: 107

Izdvojena su dva dijagnostička ulomka (T. 13.: 1. – 2.) koji pripadaju ovoj skupini. Nalazi su pronađeni na lokalitetu Poljoprivredni fakultet (SJ 621) i Studentski paviljon (SJ 109).

Ovi primjeri proizvedeni su na lončarskom kolu i pečeni su u oksidacijskim uvjetima. Karakteriziraju ih žute i crvene nijanse (Munsell 5YR 7/8 crvenkasto žuta i 5YR 5/6 žućkasto crvena). Struktura je mekana, porozna, sadrži veliku količinu inkluzija kvarcnog pijeska koja je vidljiva i po površini stijenki. Unutar strukture i po površini stijenki vidljive su pukotine širine 1–3 mm. Debljina stijenki iznosi 3–4 mm. Lomovi su pravilni. Površina stijenki nije tretirana premazima, a vidljivi su i tragovi sekundarnog gorenja.

Za jedan primjer (T. 13.: 2.) sigurno je da pripada tipu čaša s okomito ili konično postavljenim stijenkama i različito profiliranim rubovima, označene kraticom KTS – Č 5. Drugom primjeru (T. 13.: 1.) nije moguće precizno odrediti tip, no morfološki vjerojatno također pripada čaši.

Primjer (T. 13.: 2.) koji pripada tipu konične čaše označene kao KTS – Č 5, proizvod je panonskih radionica, stoga prema samoj fakturi možemo zaključiti kako je i primjer (T. 13.: 1.) proizvod panonskih radionica. Konične čaše mogu biti različito profiliranog ruba, iako se najčešće pojavljuju s visokim trakastim rubom. Više o ovom tipu čaša nalazi se u poglavljima o lokalnoj proizvodnji, a ovaj primjer izdvojen je u posebnu kategoriju jer prema svojim karakteristikama ne pripada proizvodnji Murse. Konične čaše iz Murse ne dolaze u ovoj boji strukture, a i sam sastav strukture bitno se razlikuje. Ovaj primjer ne sadrži primjese, osim kvarcnog pijeska, dok je struktura lokalnih proizvoda sastavljena od gusto zbijenih inkluzija različitih veličina i od različitih minerala.⁴²⁹

Dekorativna tehnika primijenjena unutar ove fabrikatne skupine je tehnika urezivanja koja je vidljiva isključivo na primjeru (T. 13.: 1.). Ispod kratkog zaokruženog ruba, nalazi se dvostruka horizontalna urezana linija te ispod još dvije urezane jednostruke linije od kojih ona donja ne ide čitavom širinom ulomka. Linije su izvedene nespretno te zbog toga ne djeluju kao nekakva posebna dekoracija.

⁴²⁹ Termin „lokalno“ u ovom doktorskom radu koristi se isključivo za keramičarsku proizvodnju u Mursi; Istenič 1999: 115-116

Analogni materijal za primjer (T. 13.: 1.) nije pronađen, dok se za primjer (T. 13.: 2.) može pretpostaviti Poetovij kao proizvodni centar prema nalazima s nekropole Zahodna grobišća gdje se vidi da poetovijska keramičarska proizvodnja sadrži i primjere od gline svijetlijih nijansi.⁴³⁰ Primjer (T. 13.: 1.) pronađen je unutar keramičarske peći tipa I/a⁴³¹ na lokalitetu Poljoprivredni fakultet, no predstavlja jedinstveni nalaz te je on unutar peći mogao dospjeti pri samom zatrpavanju i ne mora značiti da je nužno proizveden unutar nje. Ukoliko je proizveden u Mursi možemo ga datirati u razdoblje 2. – 3. stoljeća po Kr.

FKTS – NC 5

Ovoj fabrikatnoj skupini pripada jedan dijagnostički ulomak (T. 13.: 3.) pronađen na lokalitetu Građevinski fakultet unutar stratigrafske jedinice SJ 641.

Ovaj primjer proizveden je u redukcijским uvjetima pečenja i karakterizira ga svijetlo siva boja strukture (Munsell Gley 1 7/1/5GY svijetlo zelenkasto siva). Struktura je mekana, porozna, dobro pročišćena, s vidljivim inkluzijama kvarcnog pijeska i bez vidljivih pukotina. Debljina stijenki iznosi 3 mm.

Površina vanjske strane stijenki bila je tretirana crnim mat premazom (Munsell 5Y 2.5/1 crna) loše kvalitete, koji se lako ljušti i koji je samo malim dijelom ostao sačuvan. Na unutrašnjoj strani stijenki nema sačuvanog premaza, a ne može se determinirati i precizan način nanošenja.

Ovaj primjer pripada zdjelicama označenim kao KTS – Z 1. Riječ je o zdjelicama loptaste forme. Ovakav je oblik tipičan za italisku proizvodnju, no primjer iz Murse predstavlja posebnu varijantu. U gornjem dijelu posude, koji bi u pravilu trebao biti zaobljen i nositi dekoraciju izvedenu u barbotinskoj tehnici ili u tehnici urezivanja i ruletiranja, površina posude je oblikovana na način da je zaravnata, poput istaknute ravne trake ili friza. Dekoracija u potpunosti izostaje.

⁴³⁰ Istenič 1999: 115–116

⁴³¹ Cuomo di Caprio 2007: 524; Fig. 169

Ovakvom tipu nisu pronađene analogije, a s obzirom da je prema strukturi sličnija panonskom keramičkom materijalu nego italском, ne može se tvrditi da pripada pod kategoriju importiranih nalaza. Moguće je da pripada panonskoj proizvodnji, a kako je i lošije kvalitete, mogla je nastati prema ranijim uzorima. Također, zdjelice panonske proizvodnje često ne nose nikakvu dekoraciju, no takvi se primjeri iz Murse od ovoga dosta razlikuju u strukturi.

Kako je riječ o jedinstvenom nalazu teško ga je i vremenski precizno odrediti, no prema većini nalaza na lokalitetu Građevinski fakultet može se pretpostaviti da je riječ o 2. i 3. stoljeću po Kr.⁴³²

FKTS – NC 6

Ovoj fabrikatnoj skupini pripada jedan dijagnostički ulomak (T. 13.: 4.) pronađen na lokalitetu Obrtnička škola unutar stratigrafske jedinice SJ 64.

Ovaj primjer proizveden je na lončarskom kolu u redukcijским uvjetima pečenja i karakterizira ga središte strukture u tamno sivim nijansama (Munsell 5Y 3/1 jako tamno siva) i svijetlo sive nijanse (Munsell Gley 2 6/1/5PB plavo siva) margine stijenki. Do promjene tamnih i sivih nijansi došlo je pri kombiniranju viših i nižih temperatura prilikom pečenja. Struktura je gruba, kompaktna, zvonka i tvrda, izuzetno puna nepravilnih i uglatih inkluzija svijetlo sive i bijele boje s primjesama kvarcnog pijeska. Neke od bijelih inkluzija veličine su i do 1,5 mm. Unutar strukture vidljive su pukotine i do 1 mm. Debljina stijenki iznosi do 4 mm.

Vanjska površina stijenki tretirana je tankim sivim premazom koji se ljušti (Munsell Gley 2 4/1/5PB tamno plavkastosiva). Vjerojatno je nastao umakanjem čitave posude u njega, odnosno njezinih vanjskih stijenki. Na unutrašnjoj strani stijenki nije vidljiv nikakav premaz.

Morfološki primjer iz Murse mogao bi pripadati tipu čaše označene kraticom KTS – Č 3. Tijelo je loptasto–jajolike forme sa zaobljenim kratkim rubom izvučenim na van. Dno nije

⁴³² Filipović, Crnković 2014: 9

sačuvano. Analogije prema formi mogu se gledati u tipovima Hess 3, Hees 4, Niederbieber 31 = Symonds 3a.⁴³³

Dekoratívna tehnika primijenjena unutar ove fabrikatne skupine je tehnikama ruletiranja. Ukraš je izveden na način da odmah ispod ruba čaše započinje ruletirani motiv trokutastog oblika izveden u šest nizova. Ukraš je izveden nevješto, što se vidi po neravnomjernim razmacima između nizova. Nakon ruletiranih nizova slijede tri linije (žlijeba) izvedene tehnikom urezivanja, a nakon njih, na trbuhu posude ponovno se nalazi motiv trokutastog oblika izveden u šest nizova. Sličan način izvođenja motiva vidljiv je na primjerima iz Lyona (Bertrand 14) i La Graufesenque (Bertrand 16).⁴³⁴

Prema analizi strukture koja je vrlo slična sivim koničnim čašama iz Murse (FKTS – MURSA 2) može se pretpostaviti lokalna proizvodnja. Međutim, na kongresu *RCRF* u Lisabonu 2016. godine, V. Rusu Bolindeț održala je predavanje o lokalnom radioničkom centru u mjestu Micăsasa u Rumunjskoj (provincija Dacija) gdje su kao proizvodi unutar keramičarskih peći pronađene gotovo indentične čaše. Stoga se otvara mogućnost da su u Mursu, iako u manjoj mjeri, stizali importi i s istoka, točnije iz Mezije i Dacije. Na osnovu primjera iz Dacije, ovaj nalaz iz Murse može se datirati u 2. stoljeće po Kr.

Također, gotovo indentičan tip s jednako izvedenim ukrasom zabilježen je na lokalitetu *Favianis* u Noriku. Riječ je o tipu Gleisdorf 6. Lokalitet je to na noričkom dunavskom limesu gdje su se tijekom 1. stoljeća po Kr. širili utjecaji lokalnog stanovništva koje se s juga Norika kretalo na sjever. Tijekom toga razdoblja okupljajući trupe u Panoniji i Germaniji unutar ovoga maloga *vicusa* sudarili su se utjecaji različitih područja, te su ovakvi tipovi posuda nastali pod latenskim utjecajem. Ovaj se tip na lokalitetu *Favianis* datira u razdoblje Flavijevaca i Trajana.⁴³⁵

Za Mursu je možda vjerojatnije da je ovaj primjer pristigao upravo iz Norika. Keramički utjecaji i lokalna proizvodnja u Daciji se razvija nešto kasnije iako nije isključeno da Mursa nije bila u doticaju s istočnim provincijama, no na osnovu samo jednoga nalaza to je zasada izuzetno teško potvrditi.

⁴³³ Vilvoder 2010: 315, 328–329, 334, 344, 354

⁴³⁴ Ibid. 2010: 320, 323

⁴³⁵ Sedlmayer 2010: 203, 205, 209, 211

FKTS – NC 7

Ovoj fabrikatnoj skupini pripada jedan dijagnostički ulomk (T. 14.: 1.) pronađen na lokalitetu Učiteljski fakultet unutar stratigrafske jedinice SJ 189.

Ovaj primjer proizveden je na lončarskom kolu u oksidacijskim uvjetima pečenja i karakterizira ga crvena boja strukture (Munsell 10R 6/6 svijetlo crvena). Glina je porozna i mekana. Presjek je nepravilnog loma. Struktura je dobro pročišćena, ali sadrži inkluzije kvarcnog pijeska. Unutar strukture vidljive su pukotine do 0,5 mm. Debljina stijenki iznosi do 4 mm. Na vanjskoj i unutrašnjoj površini stijenki vidljivi su tragovi sekundarnog gorenja. Površina stijenki nije tretirana premazima.

Ovaj primjer pripada tipu čaša ovalne forme s rubom izvučenim prema van KTS – Č 1. Dekoracija je naznačena samo jednom blago urezanom horizontalnom linijom u gornjoj zoni čaše.

Ovakav tip čaša proizvodio se na sjevernoitalskom i hispanskom području. Sjevernoitalske proizvode karakteriziraju redukcijski pečeni proizvodi, dok su hispanski u narančastim i bež nijansama. Međutim, moguće da je riječ i o panonskom proizvodu za koji je često karakterističan oksidacijski način pečenja kod ovakvih oblika. Ovakav tip čaše datira se u 1. i 2. stoljeće po Kr., a panonski keramičari rade ih upravo po uzoru na velike proizvodne centre poput onih u sjevernoj Italiji.⁴³⁶ Primjer iz Murse prema numizmatičkom nalazu novca iz razdoblja vladavine cara Trajana može se datirati u 1. trećinu 2. stoljeća po Kr.

FKTS – NC 8

Ovoj fabrikatnoj skupini pripadaju dva dijagnostička ulomka (T. 14.: 2. – 3.) pronađena na lokalitetu Građevinski fakultet unutar stratigrafske jedinice SJ 194. Oba dijela čine dio jedne čaše.

Ovaj primjer proizveden je na lončarskom kolu u redukcijskim uvjetima pečenja i karakterizira ga jezgra strukture u svijetlo sivim nijansama (Munsell Gley 2 6/1/10B

⁴³⁶ Brukner 1981: 37

plavkasto siva) i tamno sive nijanse margina stijenki (Munsell Gley 2 3/1/5PB tamno plavkasto siva). Do promjene tamnih i sivih nijansi došlo je pri kombiniranju viših i nižih temperatura prilikom pečenja. Struktura je kompaktna, zvonka i tvrda, sadrži vrlo mali broj uglatih inkluzija bijele boje i veliku količinu vrlo finih inkluzija kvarcnog pijeska. Unutar strukture vidljive su pukotine vrlo malih dimenzija. Debljina stijenki iznosi do 3 mm.

Vanjska površina stijenki tretirana je tankim tamno sivim do crnim premazom koji se ljušti (Munsell Gley 2 3/1/5PB tamno plavkasto siva). Vjerojatno je nastao umakanjem čitave posude u njega, odnosno njezinih vanjskih stijenki. Na unutrašnjoj strani stijenki nije vidljiv nikakav premaz.

Teško je odrediti točno kojem tipu pripada ovaj primjer iz Murse, no morfološki je riječ o čaši. Čaše tipa Hees 3 znaju nositi slično izvedenu dekoraciju, no dno im u pravilu nije toliko ravno i strogo konično, iako ovaj tip ima mnoge varijacije.⁴³⁷

Dekoratívna tehnika primijenjena unutar ove fabrikatne skupine je tehnikama ruletiranja. Ukas je izveden na način da je tijelo čaše, urezanim horizontalnim jednostrukim ili dvostrukim linijama, podijeljeno u nekoliko traka / frizova, unutar kojih je izveden ruletirani ukas urezanih kraćih i dužih linija.

Ovakav je ukas često vidljiv i u donjem dijelu zdjelica panonske proizvodnje, no ovaj primjer ne sliči uobičajenom repertoaru panonske keramike te je vjerojatno riječ o importu, no vrlo je teško odrediti njegovo točno podrijetlo.

Ovaj bi se primjer mogao povezati s čašom proizvedenom na galskom području, a koja je kao import pronađena u Britaniji. P. Galliou ne navodi detalje, ali pretpostavlja kako je moguća datacija početak 1. stoljeća po Kr.⁴³⁸

⁴³⁷ Vilvoder 2010: 315, 334

⁴³⁸ Galliou 1981: 265–270, 267, Fig. 15.1 B.

Izdvojen je jedan dijagnostički ulomak (T. 15.: 1.) koji pripada ovoj skupini. Nalaz je pronađen na lokalitetu Studentski paviljon unutar stratigrafske jedinice SJ 173/174.

Proizveden je na lončarskom kolu i pečen u oksidacijskim uvjetima. Karakterizira ga glina bež ili svijetlo žute boje (Munsell 10YR 7/4 vrlo blijeda smeđa). Struktura je pjeskovita i tvrda, zvonka, sadrži veću količinu inkluzija svijetlo smeđe boje i malu količinu inkluzija kvarcnog pijeska. Unutar strukture nisu vidljive pukotine. Debljina stijenki iznosi 3 mm, lomovi su pravilni. Površina stijenki nije tretirana premazima, a na površini su vidljivi i tragovi sekundarnog gorenja.

Na osnovu sačuvanog ruba s dekoracijom moguće je pretpostaviti da je riječ o tipu šalice s jednom ručkom kakve su čest nalaz na lokalitetima u Panoniji i koji pripadaju upravo panonskoj proizvodnji.

Ovaj tip označen je KTS – Š 1, a prema O. Brukner mogli bismo ga svrstati pod tip 5 ili 7.⁴³⁹

Vanjska površina stijenki dekorirana je svojevrsnim horizontalnim kanelurama, odnosno površina posude je narebrena.

O. Brukner navodi kako je ovakav tip šalice sive ili bež, odnosno žuto–bije, boje najbrojnije zastupljen u Donjoj Panoniji i Meziji. Također su nastale prema italjskim prototipovima.⁴⁴⁰

U istraživanjima na području sveučilišnog kampusa i Obrtničke škole pronađen je samo jedan ulomak, a O. Brukner navodi jedan iz Murse⁴⁴¹ koji se datira u 2. stoljeće po Kr. Analogni materijal pronađen je na području Tauruna, Ricija, Cibala i Teutoburgija.⁴⁴²

⁴³⁹ Brukner 1981: 158

⁴⁴⁰ Ibid. 1981: 41

⁴⁴¹ Prema današnjem stanju lokacija ovoga nalaza nije poznata.

⁴⁴² Brukner 1981: T. 101 – broj 14 nalaz je iz Murse

FKTS – NC 10

Izdvojen je jedan dijagnostički ulomak (T. 15.: 2.) koji pripadaju ovoj skupini. Nalaz je pronađen na lokalitetu Učiteljski fakultet unutar stratigrafske jedinice SJ 227.

Proizveden je na lončarskom kolu i pečen u oksidacijskim uvjetima. Karakteriziraju ga narančaste nijanse (Munsell 2.5YR 6/6 svijetlo crvena). Struktura je mekana, porozna, dobro pročišćena s minimalnom količinom vrlo finih inkluzija kvarcnog pijeska koji je vidljiv i po površini stijenki. Unutar strukture i po površini stijenki vidljive su pukotine širine do 1 mm. Debljina stijenki iznosi 3-4 mm, lomovi su pravilni. Površina stijenki nije tretirana premazima.

Kako je sačuvano samo dno čaše, ono bi moglo pripadati tipu ovalne čaše s rubom izvučenim na van (KTS – Č 1) ili tipu koničnih čaša s različito profiliranim rubovima (KTS – Č 5). S obzirom na debljinu stijenki i oksidacijski način pečenja, moguće da je riječ o panonskom proizvodu, no visoka kvaliteta strukture sugerira na import.

Kako primjer ne nosi nikakvu dekoraciju, samo na osnovi strukture teško je donijeti u ovome trenu konkretnije zaključke. Dataciju ovoga primjera moguće je determinirati na osnovu numizmatičkog nalaza pronađenog u istoj stratigrafskoj jedinici, novca cara Domicijana, što smješta ovaj nalaz u posljednju trećinu 1. stoljeća po Kr.

FKTS – NC 11

Izdvojen je jedan dijagnostički ulomak (T. 15.: 3.) koji pripada ovoj skupini. Nalaz je pronađen na lokalitetu Studentski paviljon unutar stratigrafske jedinice SJ 197/198.

Proizveden je na lončarskom kolu i pečen u redukcijskim uvjetima. Karakteriziraju ga svijetlo sive nijanse (Munsell Gley 2 7/1/5PB svijetlo plavkasto siva). Struktura je mekana, porozna, dobro pročišćena sadrži veliku količinu finih inkluzija kvarcnog pijeska koja je vidljiva i po površini stijenki. Unutar strukture i po površini stijenki vidljive su pukotine širine do čak 5 mm. Debljina stijenki iznosi 3 mm. Površina stijenki nije tretirana premazima.

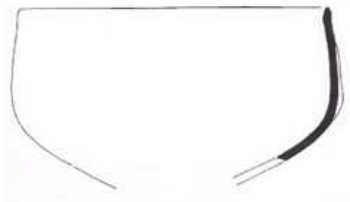
Primjer (T. 15.: 3.) pripada tipu čaše loptastog tijela, označene kraticom KTS – Č 6. Čaša ima kratak zaobljen rub koji je blago izvučen na van, ispod njega je naglašeno tijelo koje završava ravnom nogom prstenastoga oblika. Dekoracija u potpunosti nedostaje. Ovakav tip može pripadati panonskoj proizvodnji, koju karakterizira siva boja prema navodu D. Gablera. Ovakve čaše imitiraju proizvode sjevernoitalskog područja i datiraju se u 1. stoljeće po Kr. dok se na proizvodnom području u dolini rijeke Rajne zadržavaju do kraja 2. stoljeća po Kr.⁴⁴³ U Sisku se nalazi čaša slične forme, no autor ne opisuje njezinu strukturu stoga ne možemo donijeti konkretnije zaključke.⁴⁴⁴

⁴⁴³ Brukner 1981: 37

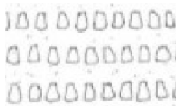
⁴⁴⁴ Wiewegh 2001: 98, T.XIV 12

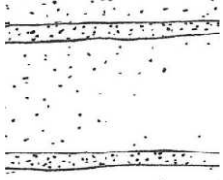
FAKTURE NEODREĐENIH CENTARA PROIZVODNJE	
FABRIKATNA SKUPINA	FOTOGRAFIJA
FKTS – NC 1	
FKTS – NC 2	
FKTS – NC 3	
FKTS – NC 4	
FKTS – NC 5	

FKTS – NC 6	
FKTS – NC 7	
FKTS – NC 8	
FKTS – NC 9	
FKTS – NC 10	
FKTS – NC 11	

TIPOLOGIJA NALAZA NEODREĐENIH CENTARA PROIZVODNJE	
TIP	CRTEŽ
KTS – Z 1	
KTS – Č 1	
KTS – Č 3	
KTS – Č 4	
KTS – Č 5	

KTS – Č 6	
KTS – Č 9	
KTS – Š 1	

DEKORATIVNE TEHNIKE I MOTIVI NA NALAZIMA NEODREĐENIH CENTARA PROIZVODNJE		
MOTIV	TEHNIKA	CRTEŽ
Široki ovalni listovi	BARBOTIN	
Trokutići većih dimenzija postavljeni u redove	RULETIRANJE	

Linije postavljene u redove	RULETIRANJE	
Horizontalne linije po širini posude	UREZIVANJE	

Tablični prikaz 5. fature, forme i dekoracija nalaza neodređenih centara proizvodnje

12. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Analiza 740 dijagnostičkih ulomaka keramike tankih stijenki, koji dolaze s novih zaštitnih arheoloških istraživanja na području sveučilišnog kampusa u Donjem gradu u Osijeku i s lokaliteta Obrtnička škola, rezultirala je višestrukim ciljevima. Nalazi su klasificirani prema fabrikatnim karakteristikama koje se odnose na tehnologiju proizvodnje točnije, na način pečenja, upotrebu primjesa, načine tretiranja površine premazima i dr. Unutar svake fabrikatne skupine razmotreni su svi elementi te se datacija vršila na osnovu tehnoloških karakteristika, dekoracije, komparativnog materijala, ali i na osnovu arheološkog konteksta unutar kojega je materijal pronađen. Nova arheološka istraživanja Murse započela su 2001. godine i predstavljaju prva istraživanja koja su se odnosila na jedno veće šire područje unutar arheološke zone. Problem arheoloških istraživanja u Mursi proizlazi iz činjenice da je čitavo područje urbanizirano i danas aktivno.

Mursa je oduvijek bila predmet interesa povjesničarima, geografima, ali i drugim znanstvenicima. Već u 18. stoljeću Matija Petar Katančić prikuplja kamene epigrafske spomenike Murse i okolice te izrađuje njihov popis zajedno s prijepisom natpisa. Na temelju istih natpisa Danica Pinterović 1978. godine donosi temeljnu znanstvenu literaturu u kojoj detaljno obrađuje sve aspekte života rimske kolonije stavljajući njoj dostupne nalaze u povijesni, geografski i kronološki kontekst. Nakon više desetljeća od objave ove monografije, ona se i danas smatra glavnim izvorom informacija o rimskoj Mursi. Svojim načinom rada istaknuo se i prvi kustos Muzeja Slavonije u Osijeku, Vjekoslav Celestin, koji je započeo nadzore svih vrsta građevinskih aktivnosti na području Donjega grada. Nakon njega, arheolozi Danica Pinterović i Mirko Bulat, te u kasnijim radobljima Hermine Göricke–Lukić i Zvonko Bojčić vrše manja istraživanja Murse od kojih su neka objavljena unutar znanstvene i stručne literature. Kako je riječ o ranijim istraživanjima, dokumentacija ovih lokaliteta bila je sekundarnog značenja, no svakako se mora dati određeno poštovanje ranijim stručnjacima koji su u svoje vrijeme pokušali izvući maksimum informacija usprkos nepostojanju pravilnika o arheološkim istraživanjima koji su ustanovljeni u kasnijem vremenu. Bitno je istaknuti i kako se pokretni arheološki materijal i danas nalazi pohranjen u depoima Muzeja Slavonije te je stručno obrađen i podijeljen u zbirke.

Iz navedenih razloga, jedinstvena vrijednost zaštitnih arheološki istraživanja sveučilišnog kampusa i Obrtničke škole proizlazi i iz činjenice da su se istraživanja vršila

prema suvremenim metodama koje su podrazumijevale primjenu metoda stratigrafskih jedinica, vođenje ekstenzivne dokumentacije u pismenom, nacrtanom, foto i drugim oblicima što je sve skupa i rezultiralo dobivanjem veće količine podataka. Navedeni način rada omogućio je postavljanje arheološkog predmeta u kontekst i promatranje čitavog lokaliteta kao cjelinu, stoga se u pravilu u muzejskoj struci zbirke sada dijele prema lokalitetima.

Nalaze keramike tankih stijenki koji su pronađeni na navedenoj lokaciji čine importirani nalazi sa sjevernoitalskog, hispanskog, galskog, germanskog područja, kao i provincijalna proizvodnja koja je zastupljena od najranijih faza. Razvojem keramičarske proizvodnje u Mursi, posebno tijekom 2. i 3. stoljeća po Kr. količina importa znatno se smanjuje te dominira lokalna proizvodnja.

Statistička analiza keramičkog materijala obuhvaćala je nalaze s lokaliteta Učiteljski fakultet, Sveučilišna knjižnica, Studentski paviljon i Obrtnička škola te stratigrafske jedinice koje se odnose na keramičarske peći s Poljoprivrednog fakulteta kao i odabrani materijal s Građevinskog fakulteta. Razlog iz kojeg se nije pristupilo potpunijoj analizi lokaliteta Studentski dom, Poljoprivredni fakultet i Građevinski fakultet jest taj što su svi nalazi već ranije pobrojani, izvojeni prema vrstama keramike, dokumentirani, izdvojeni za crtanje i restauraciju te su evidentirani u muzejskim inventarnim programima. Na osnovu programa izdvojili su se nalazi keramike tankih stijenki čiji su se podaci tada nadopunjeni prema terenskoj dokumentaciji i drugim nalazima koji su izdvojeni iz istih stratigrafskih cjelina. Broj statistički obrađenih nalaza keramike, cjelovitih ili u fragmentarnom stanju premašuje brojku od 50 000. Unutar navedene količine, keramika tankih stijenki obuhvaća oko 4% nalaza unutar kojih se većina odnosi na nalaze lokalne proizvodnje koji su obuhvaćeni fabrikatnim skupinama FKTS – MURSA 1 – 3.

Na osnovu svih nalaza determinirane su ukupno 34 fabrikatne skupine koje su kasnije podijeljene prema proizvodnim područjima. Najveći broj nalaza odnosi se na ulomke lokalne proizvodnje koji su podijeljeni u tri glavne fabrikatne skupine. Nakon fabrikatnih skupina ustanovljene su morfološke forme i tipovi posuda, a budući da su proizvodna područja međusobno utjecala jedna na druge, pratio se određeni uzorak te je uspostavljeno nekoliko novih tipova poput tipa zdjelice KTS – Z 2 (T. 23.: 4.).

Morfološki su izdvojene četiri kategorije: zdjelice 1 – 7 (s „a“ i „b“ varijantom KTS – Z 2), čaše 1 – 11 (s „a“ – „c“ varijantom za čaše 9 i „a“ – „e“ za čaše 10) i šalice 1 – 3. Zatim je slijedila dodatna analiza premaza i dekoracije te su se uspostavljale veze s analognim materijalom, kao i s materijalom iz stratigrafskih jedinica, na osnovu čega su se mogle pretpostaviti datacije i mogući centri proizvodnje.

Pri izdvajanju proizvodnih područja uvedena je i kategorija „Radionice neodređenih centara proizvodnje“ za čije se fabrikatne karakteristike, ali i tipologiju, nije mogla precizno odrediti pripadnost određenom proizvodnom području stoga se u navedenom poglavlju razmatraju sve mogućnosti.

U Mursi su zabilježeni nalazi sjevernoitalskih radionica, što nije iznenađujuće s obzirom na činjenicu da su jedni od najranijih utjecaja ovoga područja vidljivi u materijalnoj ostavštini na području čitave Donje Panonije kao i na dobro uspostavljenoj komunikaciji koja je Mursu povezivala s Akvilejom na zapadu i Sirmijem na istoku. Najveći broj nalaza koji se odnosi na fabrikatnu skupinu FKTS – SI 1 dolazi s lokaliteta Učiteljski fakultet koji je imao najveći postotak sačuvanih ranorimskih slojeva u odnosu na druge lokalitete na kojima su u najvećoj mjeri sačuvane arheološke cjeline iz 2. i 3. stoljeća po Kr. Morfološki su zastupljene tri glavne forme KTS – Z 1, KTS – Z 2a i b, KTS – Č1. KTS – Z 1 uobičajena je forma koja je karakteristična za Fabrikat E determiniranom na Magdalensbergu koji je na području Panonije karakterističan za razdoblje 2. pol. 1. stoljeća po Kr. Čaše tipa KTS – Č 1 nešto su ranijeg datuma, a novcem cara Tiberija uspostavljena je preciznija datacija. Druga značajna fabrikatna skupina koja pripada sjevernoitalskoj proizvodnji FKTS – SI 2 može se prema nalazima iz prethodne fabrikatne skupine, kao i prema nalazima novca datirati u razdoblje vladavine Vespazijana što dodatno potvrđuje i nalaz kasno padanske forme Consp. 43. Karakteriziraju je iste forme, a pripadaju „fabrikatnoj skupini C“ za koju je kao centar proizvodnje izdvojena Ravena. Za fabrikatne skupine FKTS – SI 3 – 7, teško je bilo izdvojiti moguće centre proizvodnje, no datacijski se sigurno poklapaju s primjerima prve dvije skupine te se smještaju u razdoblje vladavine Flavijevaca.

Na osnovu analize fature, dekoracija i materijala iz stratigrafskih jedinica može se zaključiti kako nalazi ovog proizvodnog područja u Mursu dolaze već u vrijeme vladavine Tiberija, vjerojatno s trgovcima i vojskom koje nastanjuju pomoćni vojni logor, ali i civilno naselje, prije uspostave kolonije. Posebno je zabilježen import u razdoblju Flavijevaca što je

dokumentirano i novcem careva Vespazijana i Domicijana, a što dodatno potvrđuju i nalazi kasnopadanske *terrae sigillatae* - forme Consp. 20.4, 39 i 43. U ovo vrijeme polako počinje jačati utjecaj panonskih radionica, poput one u Sirmiju, te se iz toga razloga već krajem 1. stoljeća po Kr. smanjuje sjevernoitalski import na ovome području. Provincijalna proizvodnja izrađuje keramiku prema istim principima i uzorima te njihova kvaliteta zadovoljava kriterije stanovništva koje se u ovo vrijeme uvelike sastoji od vojske i italških doseljenika. Kao mogući centri proizvodnje za ovu se skupinu izdvajaju prvenstveno Akvileja i Ravena dok se kao mogući centri mogu još predložiti Cremona i kanton Ticino. Kontakti sa sjevernoitalskim područjem odvijali su se cestom Akvileja – Poetovij – Mursa, a kako je za vrijeme Flavijevaca već počela uspostava vojnih logora na Limesu zasigurno je služila kao zona kontakta s vojskom koja je u ovo vrijeme bila snažno koncentrirana na učvršćivanje granica Carstva.

Za nalaze hispanske proizvodnje u Mursi su karakteristične dvije fabrikatne skupine od kojih se prva odnosi na nalaze *ljuske jajeta* koja podrazumijeva izrazito finu i tanku strukturu posude. Ovakvi su proizvodi karakteristični za proizvodnju Betike, a pojavljuju se u formi konične zdjelice tipa Mayet XXXIV koja datira iz razdoblja Klaudija i Flavijevaca. Ono što je značajno za primjer zdjelice (T. 8.: 2.) da predstavlja zasada jedinstveni oblik. Njezina je forma proizašla iz forme Mayet XXXIV, a kako je pronađena s nalazima kasno padanske *terrae sigillatae* Consp. 43. i novcem Vespazijana, također je možemo precizno datirati te pretpostaviti Betiku za proizvodno područje. Nešto ranije datacije mogla bi biti čaša (T. 9.: 1.) tipa KTS – Č 2. Sličan tip Marabini XVII = Ricci I/78 datira su u razdoblje julijevsko – klaudijevske dinastije, no to se odnosi na područje središnje Italije. Stoga se, s obzirom i na drugi material, kao gornju granicu može uzeti razdoblje Klaudija – do pol. 1. stoljeća po Kr.

Keramika tankih stijenki hispanske proizvodnje izuzetno je rijetka pojava na arheološkim lokalitetima na prostoru Panonije, a prema do sada objavljenim nalazima pronađena je još samo u Sisciji. Jedan od razloga je svakako izrazita krhkost ovoga tipa posuđa, no iako je Betička proizvodnja u ovome razdoblju uzela maha, ona se uglavnom širila maritimnim putem te nešto slabije prema unutrašnjosti. S proizvodnog područja Betike na italško je područje došla kretanjima koja su se odvijala sigurnim putem, uz obalu. Kada su proizvodi pristigli na područje sjeverne Italije mogli su se brzo i lako nastaviti širiti dolinom

rijeke Po te u ostale dijelove italiskog poluotoka, ali i prema Noriku i Panoniji preko Akvileje, odakle su ovi proizvodi preko Siscije dospjeli do Murse.

Galsku i Germansku proizvodnju, kao i proizvodnju doline rijeke Rajne, bilo je izuzetno teško razlučiti na manje regije. Razlog tome je izrazita bliskost u formama, ali i u strukturama. Izdvojene su tri fabrikatne skupine od kojih se prva, FKTS – GAL/GER 1 odnosi na nalaze čaša čija je tehnologija izrade slična s primjerima *ljuske jajeta* hispanske proizvodnje. Keramika je to koja na sebi nosi premaz visokog metalnog sjaja i ruletirani ukras koji se razlikuje od italiskog načina ruletiranja po izrazito fino izrađenoj teksturi koja je plitko utisnuta te se time odaje dojam kao da je dekoracija čaše blago izbrušena. Ovakvi primjeri se često pronalaze na sjeveru zapadnih provincija Germanije i Galije te u južnoj Britaniji. Pretpostavka je da bi se materijal iz Murse mogao povezati s proizvodnjom Galije, točnije s mogućim proizvodnim centrom mogao bi se smjestiti u Lorraine Belge. Zanimljivo je kako se ovi primjeri mogu smatrati najkasnijim importom iz drugih provincija na području Murse, a datiraju se od polovine 3. stoljeća po Kr. do početka 4. stoljeća po Kr. Zanimljivo je i kako su ova dva primjera pronađena na Učiteljskom fakultetu i lokalitetu Obrtnička škola. Na lokaciji Učiteljskog fakulteta slojevi 3. – 4. stoljeća po Kr. gotovo i nisu sačuvani, a posljedica je vjerojatno uništenje terena recentnim strukturama i instalacijama. Ove strukture većinom su uništile mlađe slojeve dok su oni stariji sačuvani ispod njih. Na lokalitetu Obrtnička škola također se izdvaja veći broj nalaza koji pripada 2. stoljeću po Kr. stoga je vjerojatno riječ o sličnoj situaciji, iako je na ovoj lokaciji u nešto većoj mjeri sačuvano mlađih slojeva. Ovi su primjeri svakako dokaz aktivne trgovine tijekom kasnijih razdoblja, ali su i dokaz komunikacije stanovništva među kojima su morali biti i obrtnici. Keramičarska proizvodnja Murse bila je inspirirana djelovanjem obrtnika s područja Galije i Germanije, a to se najbolje vidi po njezinim proizvodima – forme, načini ukrašavanja i dr. Ovo se najbolje vidi prema nalazu čaše koja pripada fabrikatnoj skupini FKTS – GAL/GER 2 čija je forma dobro poznata u Mursi jer je tipična i za lokalnu proizvodnju. Ova se čaša, tip KTS – Č 10, prema kvaliteti strukture koja je i površinski vidljiva, znatno razlikuje u kvaliteti od primjera proizvedenih u Mursi. Karakteriziraju je konkavna ovalna udubljenja po širini posude, a u njem. literaturi uvodi se termin *falternbechern*. Njegova struktura vjerojatno dolazi u svijetlo sivoj ili bijeloj boji stoga se centri proizvodnje mogu pretpostaviti u Xantenu ili Kölnu te Clochesteru. Ovakvi se primjeri mogu datirati već od kraja 1. stoljeća po Kr. iako su najzastupljeniji u razdoblju od 2. do 3. stoljeća po Kr. kada već počinje prevladavati lokalna

proizvodnja koja je nastala na osnovi i prati „trend“ u izradi posuđa Galskih i Germanskih majstora. Posljednji tip koji pripada fabrikatnoj skupini FKTS – GAL/GER 3 karakterističan je za proizvodnju u 2. stoljeću po Kr., a slične tipove kao i dekoraciju može se pronaći i na provincijalnim proizvodima. Komunikacija stanovništva vjerojatno se odvijala riječnim prometom, s naglaskom na rijeke Rajnu i Dunav do većih središta, odakle se dalje materijal mogao distribuirati cestama ili se mogao također nastaviti riječnim putem, odnosno u slučaju Murse rijekom Dravom.

U kategoriji provincijalne, panonske, proizvodnje izdvojeno je osam fabrikatnih skupina. Prva fabrikatna skupina FKTS – PAN 1 najbrojnija je i obuhvaća morfološke forme po uzoru na sjevernoitalske proizvodne centre (KTS – Z 1, KTS – Z 2a i 2b i KTS – Č 1). Nalazi su datirani u klaudijevsko i flavijevsko razdoblje što je dodatno potvrđeno novcem cara Domicijana. Nalazi se vjerojatno pripisuju Sirmiju kao vrlo istaknutom keramičarskom proizvodnom središtu na području Donje Panonije. Proizvodnja u Sirmiju smatra se da je započela u 1. pol. 1. stoljeća po Kr., no nalazi na Magdalensbergu ukazuju da bi to moglo bit i ranijeg datuma. Stoga se sirmijska proizvodnja mogla razviti, suprotno općem mišljenju, već i prije razdoblja Flavijevaca, a u njihovo vrijeme, koje je zabilježeno i snažnim prodorom italskog importa, proizvodnja se već znatno intenzivirala čime je započela i distribucija na šire područje Panonije i izvan nje kako bi se stvorili preduvjeti za moguću dominaciju ovim tržištem.

Unutar provincijalne proizvodnje zanimljivi su nalazi fabrikatne skupina FKTS – PAN 2 koju O. Brukner naziva *Slikana keramika*. Riječ je o nalazima koji pripadaju posebnoj kategoriji keramike, no unutar nje ulaze forme KTS – Z 1, odnosno karakteristične su i zdjelice čija se funkcija mogla odnositi na konzumaciju pića. Motivi na zdjelicama su jednostavni, geometrijski cik–cak linije, valovnice i kose crte unutar slikanih traka, odnosno frizova, smještene na vanjskoj strani stijenki. Ovakva tehnika slikanja poznata je i u najmlađim keramičkim fazama Skordiska na Gomolavi, a O. Brukner ih datira u početak 2. stoljeća po Kr. Unutar fabrikatne skupine FKTS – PAN 3 ubraja se forma koja pripada čašama, a slična je tipu KTS – Č 2. O. Brukner spominje ovakav tip čaša kao dio panonskog keramičarskog repertoara 2. – 4. stoljeća po Kr. Konkretni tip datira u 3. i poč. 4. stoljeća po Kr. Kako je nalaz pronađen na području Obrtičke škole, gdje su sačuvani i mlađi slojevi potvrđeni importom koji je klasificiran pod skupinu GAL/GER 1, ova se datacija svakako

poklapa sa stanjem na terenu. Fabrikatna skupina FKTS – PAN 4 mogla bi se odnositi na proizvodnju sirmijskog centra, a karakter i raspored dekoracije na čaši sugerira utjecaj zapadnopadansko – jadranske regije. Fabrikatnu skupinu FKTS – PAN 5 koja se datira u razdoblje Klaudija i Flavijevaca, a pripada panonskoj proizvodnji čine zdjelice KTS – Z 6 koje karakterizira istaknut i izvijen trbuh (S – profil) u središtu. Datirani su pomoću kasnopadanske *terrae sigillate* - forma Consp. 20.4. Kao mogući centar proizvodnje mogao bi se izdvojiti Sirmij ili čak i sama Mursa s obzirom da nije pronađen analogni material. Prema fakturi primjera (T. 21.: 3) koji pripada fabrikatnoj skupini FKTS – PAN 6 može se pretpostaviti panonska proizvodnja. Nalaz je imitirao proizvode velikih keramičarskih centara vjerojatno smještenih u dolini rijeke Rajne te se iz toga razloga može smjestiti u 2. stoljeće po Kr. Iako se za primjer koji pripada fabrikatnoj skupini FKTS – PAN 7 smatra da pripada panonskoj proizvodnji, njegova je pripadnost ipak upitna jer je riječ o dnu zdjelice koja ne nosi previše karakteristika te ne može dati previše zaključaka, no na osnovu ostalih nalaza unutar kanala na Obrtničkoj školi ona bi mogla pripadati razdoblju od 2. pol. 1. stoljeća do polovine 2. stoljeća po Kr. Posljednja fabrikatna skupina koja se nalazi unutar panonske proizvodnje je FKTS – PAN 8. Morfološki repertoar uključuje zdjelice i šalice. Kao proizvodni centar ponovno se pretpostavlja Sirmij. Nalazi se vjerojatno datiraju u klaudijevsko i flavijevsko razdoblje. Prema nalazima sirmijske proizvodnje u drugim dijelovima Panonije te na području Norika i X. italske regije mogu se pratiti distribucijski dosezi sirmijske proizvodnje koja je svoj vrhunac dosegla u razdoblju Flavijevaca. Proizvodi su se širili cestovim putem pema zapadu, a na sjever su distribuirani uz *Limes*, odnosno Dunavom.

Na području Poljoprivrednog i Građevinskog fakulteta te Studentskog paviljona pronađeni su i direktni dokazi koji se odnose na keramičarsku proizvodnju u Mursi. Riječ je o dvodijelnim keramičarskim pećima tipa I/a i I/b koje su bile zastupljene u najvećoj mjeri tijekom 2. i 3. stoljeća po Kr. Prema tipologiji keramičarskih peći i nalaza pronađenih u njima, te na osnovu analognog materijala, funkcioniranje peći na lokaciji Poljoprivrednog fakulteta može se datirati najranije od kraja 1. do kraja 3. stoljeća po Kr., a smještajem peći unutar objekta obrtničko – trgovinskoga karaktera dokazuje se organizirana keramičarska proizvodnja u Mursi.

Keramička proizvodnja u Mursi razvila se na snažnom latenskom supstratu što je vidljivo u tehnologiji proizvodnje određenih formi rimskoga posuđa koje se javljaju u Mursi. Na položaju nedaleko Bolnice pronađene su keramičarske i metalurške peći koje pripadaju mlađem željeznom dobu.⁴⁴⁵ Godine 1935. u istraživanjima na području donjogradske tvornice kože koja se nalazi sjeveroistočno od Bolnice i lokacije Poljoprivrednog fakulteta pronađene su dvije dvodijelne keramičarske peći, također unutar objekta, zajedno s materijalom druge polovice 1. stoljeća po Kr. i posudama za pripremanje gline. Jedna peć je bila većih dimenzija (1,30 m u promjeru), dok je druga bila sličnih dimenzija kao peći na Poljoprivrednom fakultetu (1,10 m u promjeru).⁴⁴⁶



Karta 2. Položaj tvornice kože i Bolnice u odnosu na Poljoprivredni fakultet, izvor: google earth, modificirala: Mirna Crnković

Na osnovu ovoga nalaza možemo pretpostaviti postojanje više radionica na prostoru Murse koje nisu morale funkcionirati u isto vrijeme. Peći na lokaciji Tvornice kože, s obzirom

⁴⁴⁵ Filipović 2009: 38

⁴⁴⁶ Pinterović 1978: 124 – 125

na materijal iz 1. stoljeća po Kr. koji je u njima pronađen, sigurno su bile u funkciji ranije ili su sa svojim radom započele ranije od peći pronađenih na lokalitetu Poljoprivredni fakultet. Lokalna proizvodnja posebno se razvija od razdoblja Flavijevaca, u važnijim Panonskim središtima, što je vidljivo na nalazima iz Emone, Sirmija i Gomolave.⁴⁴⁷ Smještaj peći, odnosno radioničkih dijelova grada, prema sjeveru i u blizini rijeke Drave, predstavlja strateške položaje po kojima su se vodili i drugi gradovi smješteni na rijekama.⁴⁴⁸ Rijeke su imale veliku ulogu u keramičarskoj proizvodnji, kao nepresušni izvor vode te kao sredstvo dopreme potrebnih sirovina. Osim otkrivenih objekata i peći s lokalno proizvedenim posuđem, nalazi kalupa za izradu keramičkih svjetiljki i terakotnih figura ukazuju na mogućnost postojanja proizvodnog kompleksa u Mursi sa širokim repertoarom proizvodnje.⁴⁴⁹

Prema poziciji peći na lokalitetu Poljoprivredni fakultet možemo pretpostaviti organizaciju proizvodnje prema principu individualnih radionica. Ovaj princip je omogućavao neprestani rad. Kako su peći smještene unutar svojevrsnih taberni one su mogle služiti odmah i kao prodajni objekt koji se nalazio uz jednu od glavnih komunikacija (*decumanus*).

Mursa je bila od velikog interesa za trgovce jer se nalazila u zaleđu Limesa za čije su potrebe, odnosno za potrebe stanovništva i vojske na njemu, proizvodi morali dolaziti i iz obližnjih kolonija. Mursa sigurno nije distribuirala isključivo samo svoje proizvode već je ujedno bila i tranzitno područje kroz koje su cirkulirali i drugi proizvodi, a sve ovisno o potražnji.

Dokaz trgovaca u Mursi mogu se vidjeti i na epigrafskim kamenim spomenicima kao što je spomenik poznatog trgovca *neg(otiator)* pod imenom Antonije Barbil koji je podigao aru Nepobjedivom bogu Mitri.⁴⁵⁰

⁴⁴⁷ Dizdar, M., Šoštarić, R., Jelinčić, K. 2003: 64

⁴⁴⁸ Takav je primjer Xanten - *Colonia Ulpia Traiana*

⁴⁴⁹ Pinterović 1978: 124 – 125; Filipović, Katavić 2006: 7, 12

⁴⁵⁰ Pinterović 1978: 77, 129, 139; Filipović 1997: 64; Pinterović 1967: 36; Pinterović 1956: 88

D(eo) I(nvicto) M(ithrae) / Anto(nius) / Barbilus / Neg(otiator) / v(otum) s(olvit) l(ibens)
m(erito)



Sl. 30. Ara posvećena Nepobjedivom bogu Mitri iz lapidarija Muzeja Slavonije u Osijeku,
foto: Mirna Crnković

O snazi trgovine, ali i proizvodnje u Mursi svjedoči i značajan natpis koji govori o izgradnji 50 taberni. Suić smatra kako je gradski vijećnik Homulin⁴⁵¹ izgradio taberne oko foruma antičke Murse. Vjerojatno su izgrađene u dva niza, odnosno podvostručene u tlocrtu. Tu nam činjenicu potvrđuje broj taberni i usporedba s drugim forumima, jer da je npr. zadarski forum bio okružen tabernama s tri strane imao bi 30 taberni. Taberne su morale biti poredane u dva niza kako bi sam forum bio realnih proporcija.⁴⁵²

⁴⁵¹ Bulat, Pinterović 1971: 109

⁴⁵² Suić 1985: 59, 61 – 62

C(aius) Aemil(ius) C(ai) f(ilius) Serg(ia tribu) Homullinus / dec(urio) col(oniae) Murs(ae) ob
honorem / flaminatus tabernas L cum / porticibus duplicib(us) in quib(us) / mercatus ageretur
/ pecunia sua fecit



Sl. 31. Javni natpis o podizanju 50 taberni iz lapidarija Muzeja Slavonije u Osijeku, foto:
Mirna Crnković

Izgradnja Homulinovih taberni vjerojatno se ne odnosi na iste koje su pronađene na Poljoprivrednom fakultetu jer nema tragova foruma za koji se smatra da bi se trebao nalaziti na istočnijoj lokaciji. Moguće je stoga da je grad imao više “tržnica” te da su na više mjesta mogle funkcionirati manje radioničke četvrti.

Bogatstvo keramičarske proizvodnje i široki proizvodni repertoar u Mursi očituje se i u pronalasku kalupa za svjetiljke kao i za terakotne figure, a unutar samih peći na Poljoprivrednom fakultetu morfološki najzastupljeniji oblici su tanjuri, lonci, vrčevi, pitosi, poklopci, čaše, kadionice, zdjele, cjedila, tarionici i amfore. Zastupljen je oksidacijski i redukcijski način pečenja, a organizacija u proizvodnji vidljiva je i u kombiniranju jednog ili

drugog načina pečenja. Pri analizi materijala koji se odnosi na keramiku tankih stijenki, vidljivo je da se proizvodnja u Mursi tijekom 2. i 3. stoljeća po Kr. opredijelila za razvoj formi prema uzoru na centre Galije i/ili Germanije te doline rijeke Rajne. Proizvodnja se odvijala pod i utjecajem ostalih panonskih centara koji su tijekom čitavog razdoblja morali biti u doticaju. Ove su komunikacije upravo najistaknutije pri morfološkoj analizi posuđa gdje se može vidjeti dominacija masovne proizvodnje određenih formi, posebno vezanih za stolnu i kuhinjsku keramiku. Od nalaza koji se klasificiraju pod keramiku tankih stijenki u Mursi su prepoznati oblici čaša koje su pri analizi podijeljene u tri kategorije od kojih su prve dvije podijeljene na više podskupina odnosno varijanti. Ovi su nalazi izdvojeni po nazivom TIP MURSA, a upravo je u Mursi moglo biti glavno proizvodno središte koje distribuirao dalje ovo tipe što vidimo po njihovoj količini i izostanku u pećima (npr. Singidun).

Fabrikatna skupina FKTS – MURSA 1 dijeli se na deset podskupina (varijanti) označene slovima od „a“ do „j“. Riječ je o morfološkim oblicima čaša KTS – Č 9 – KTS – Č 10 koje se prema tretiranju površina nazivaju i čaše s premazom - *Firnisbecher*, dok se jednake morfološke forme s konkavnim udubljenjima u znanstvenoj literaturi nazivaju čaše s udubljenjima - *Faltenbecher*. Iako je ovaj tip čaša teže tipološki podijeliti, u Mursi se primjetio uzorak na osnovu kojega se napravila određena tipološka podjela. Glavna se tipologija odnosi na tri kategorije: čaše loptastog tijela, čaše s konkavnim udubljenjima i čaše ovalnog tijela s jednostrukom linijom ispod ruba. Oni su dalje razrađeni na osnovu profilacije ruba, točnije na smještaj i dekoraciju urezane linije ispod njega. KTS – Č 9 se stoga dijele na još pet podtipova označeni slovima „a“ do „e“, a čaše KTS – Č 10 dijele se na tri podtipa označeni slovima „a“ do „c“. Ovi se primjeri datiraju u 2. i 3. stoljeće po Kr., a većinu nalaza uglavnom karakterizira premaz u crvenim i smeđim nijansama koji sadrži nabacane čestice gline, a on ujedno predstavlja i dekoraciju posuda.

Fabrikatnu skupinu FKTS – MURSA 2 karakterizira redukcijski način pečenja, a dijeli se na 12 podskupina (varijanti) koje su označene slovima od „a“ do „l“. Karakterizira ih proizvodnja čaša koničnog oblika s različitim profilacijama ruba, a površina stijenki može i ne mora biti tretirana premazom tamno sive do crne boje. Ovu skupinu karakteriziraju tvrde stijenki prepune inkluzija. Autori ih obično ne svrstavaju unutar kategorije tankih stijenki iako, kako sadrže sve bitne karakteristike, svakako bi trebale pripadati ovoj skupini rimskoga posuđa. Problem se javlja kod dodatnih loptastih formi koje prema svom obliku imaju odlike

običnih kuhinjskih lonaca, no stijenke su im toliko tanke (u prosjeku 4 mm) da nisu mogli služiti u te svrhe. Postavlja se pitanje kategoriziranja ovih formi koje gube funkciju posuda za ispijanje tekućine što je vidljivo prema njihovoj profilaciji ruba, no korištenje jednake tehnologije kao u proizvodnji koničnih čaša svakako se također mora uzeti u obzir. Ove bi tipove stoga trebalo staviti u posebnu kategoriju koja bi se možda mogla odnositi na skladištenje odnosno čuvanje ili pripremu hrane za potrebe kućanstva.

Posljednja skupina proizvoda Murse pripada čašama fabrikatne skupine FKTS – MURSA 3, grublje su izrade i mogu ili ne moraju nositi premaz sivih ili crnih nijansi. Ukoliko sadrže premaz on je visokog sjaja, a jedna od karakteristika je i blago zadebljanje stijenki kakvo se tijekom 2. i 3. stoljeća po Kr. na većini područja primjenjivalo u proizvodnji.

Na kraju doktorskog rada izdvojena je i posebna kategorija nalaza za koje se nije moglo sa sigurnošću odrediti proizvodni centar, no donose se pretpostavke o mogućem podrijetlu proizvoda. U ovoj je kategoriji izdvojeno 11 fabrikatnih skupina. Fabrikatnoj skupini FKTS – NC 1 pripadaju tri čaše tipa KTS – Č 1 i KTS – Č 4, pronađene unutar zatvorenih cijelina (bunara i jama). Ovo su vjerojatno najranije forme u Mursi jer dataciju sličnih tipova M. T. Marabini Moevs stavlja u razdoblje od sredine 2. stoljeća pr. Kr. do sredine 1. stoljeća pr. Kr. te ukoliko se ovako rano datiraju, postoji mogućnost da pripadaju Fabrikatu A determiniranom na Magdalensbergu. U Akvileji se ovakvi tipovi proizvode i tijekom razdoblja Augustove vladavine, no redukcijski su pečeni, a zanimljivi su i ostaci crne boje ili premaza koja se lako ljušti u zoni ispod ruba. U literaturi ovakvom tipu premaza nije pronađena analogija. Ovi su primjeri vrlo vjerojatno svjedoci ranih trgovačkih odnosa Rimljana s autohtonim stanovništvom Murse koje je uslijedilo i prije vojnih aktivnosti ovoga područja, već krajem 1. stoljeća pr. Kr. Slična je čaša pronađena unutar paljevinskoga groba, a pripada fabrikatnoj skupini FKTS – NC 2. Fakturu nije moguće precizno odrediti jer je nalaz sekundarno gorio. Kao i prethodne čaše mogla bi se smjestiti u ovo rano razdoblje ili najkasnije u 1. pol. 1. stoljeća po Kr. Fabrikatna skupina FKTS – NC 3 vjerojatno pripada nalazima sjevernoitalske proizvodnje jer im tipološki pripadaju forme KTS – Z 1. Pronađeni su na Učiteljskom fakultetu unutar stratigrafske jedinice SJ 277 čija je datacija potvrđena novcem cara Domicijana. Sjevernoitalskoj bi proizvodnji mogli pripadati i nalazi fabrikatne skupine FKTS – NC 8 i FKTS – NC 10. Unutar fabrikatne skupine FKTS – NC 4 nalaze se

čaše koje bi mogle pripadati panonskoj proizvodnji s mogućnošću proizvodnog centra u Poetoviju. Datacija ovih čaša mogla bi se odrediti u 2. i 3. stoljeće po Kr. kao i većina panonske proizvodnje. Panonskoj proizvodnji mogle bi pripadati i fabrikatne skupine FKTS – NC 5, FKTS – NC 7, FKTS – NC 9 i FKTS – NC 11.

Primjer pronađen na lokalitetu Obrtnička škola, unutar kanala zapunjenim materijalom 1. i 2. stoljeća po Kr. pronalazi se i čaša tipa KTS – Č 3 koja pripada fabrikatnoj skupini FKTS – NC 6. Ovo je tip koji je nastao pod latenskim utjecajem, a datira se u razdoblje Flavijevaca i Trajana. Analogni material pronađen je na lokalitetu *Favianis*, a u nešto kasnijem period slični se tipovi proizvode i na području istočnih provincija, konkretnije provincije Dacije. Nalazi rađeni prema latenskoj tradiciji česti su na području Panonije, kao i u slučaju Murse, te se također se pojavljuju i u drugim keramičkim skupinama posuđa.

Iz proizašle provenijencijske i tipološko – kronološke obrade keramike tankih stijenki donešeni su zaključci o trgovački kretanjima u pojedinim razdobljima, a njihova količina govori o intenzitetu utjecaja pojedinih centara. Tijek trgovine dijelom je bio povezan i kretanjima vojske, ali se odvijao i samostalno o čemu nam svjedoče rane pojave rimske keramike u kasnolatenskim slojevima.

Znatnu zastupljenost čine nalazi provincijalne, a posebno lokalne proizvodnje u Mursi. Jedan od ciljeva doktorskog rada bio je dokazati postojanje lokalne proizvodnje, a posebno proizvodnje keramike tankih stijenki. Ova se proizvodnja razvila pod utjecajem područja doline rijeke Rajne, o čemu nam svjedoče indentične forme i tehnologije pri tretiranju površina posuda, a utjecaje s ovoga područja potvrđuje i Recijska keramika pronađena kao import na lokalitetima Murse.

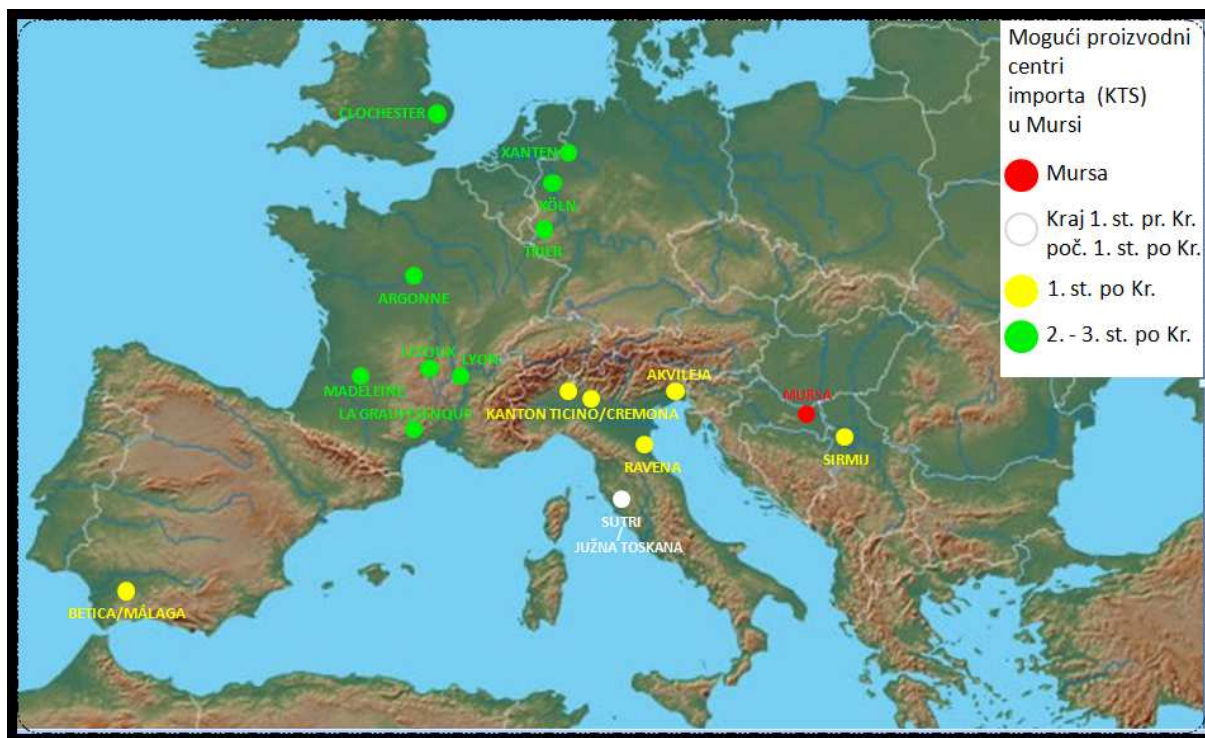
U lokalnoj se proizvodnji primjećuje određena uniformiranost koju slijede svi panonski proizvodni centri, a ona se najbolje očituje u pojedinim morfološkim formama, iako različite varijante se uvijek mogu pronaći. Uniformiranost oblika također govori o standardu života u koloniji Mursi. Ovdje je sigurno obitavalo stanovništvo koje si je moglo priuštiti dobre i kvalitetne proizvode, no oni su svakako bili namijenjeni široj populaciji o čemu svjedoči i brojnost istih tipova posuđa. Oni kvalitetniji proizvodi, sigurno su i dalje bili importirani i rezervirani za one koji su imali veću platežnu moć, a za njih je vjerojatno uz keramičke proizvode, svakako bilo rezervirano i metalno.

Na temelju svega navedenog možemo zaključiti kako razdoblje 1. stoljeća po Kr. uglavnom karakteriza import sa sjevernoitalskog područja s vjerojatnim centrima proizvodnje u Akvileji i Raveni, stoga veliki broj trgovaca u ranim fazama čine Italici. Iako autohtoni stanovnici prihvaćaju nove tehnologije, forme i dekoraciju oni i dalje nastavljaju svoju proizvodnju te je stoga znatno vidljiv utjecaj latenskog supstrata posebno kada je riječ o oblikovanju formi ili tretiranju površina posuda.

Mursa se može izdvojiti kao važan ekonomski i komunikacijski centar već u svojim pretkolonijalnim fazama, a poseban razvoj doživjela je za vrijeme Flavijevaca što je osim po količini imporirane i provincijalne keramike vidljivo i prema arheološkim dokazima koji topografski potvrđuju rane strukture izrađene u drvetu.

Razdoblje od kraja 1. pa sve do kraja 3. stoljeća po Kr. karakterizira lokalna proizvodnja koja se razvija na osnovu zapadnih uzora. Iako je zabilježena velika količina lokalno proizvedenog materijala koji dolazi iz toga razdoblja, svakako je bitno napomenuti kako se i dalje odvija import u Mursi što je vidljivo ne samo po nalazima keramike tankih stijenki, već i po nalazima *terrae sigillatae* koja se i dalje odnosi na velike proizvodne centre poput Pfaffenhofena, Westerndorfa ili Rheinzaberna.

Obradeni keramički materijal osim što je donio nova saznanja o panonskoj keramici te provincijalnoj i lokalnoj proizvodnji, doprinio je i poznavanju gospodarskih strujanja u provinciji Panoniji, te saznanja o ranorimskim fazama Murse, prije osnivanja kolonije. Daljnja obrada materijala s lokaliteta u sveučilišnom kampusu razvit će još brojna saznanja o različitim aspektima života Murse.



Karta 3. Mogući centri proizvodnje importa keramike tankih stijenki u Mursi; modificirala:

Mirna Crnković

13. SAŽETAK

Doktorski rad sadrži znanstvenu obradu jedne keramičke skupine, koja dolazi s novih istraživanja Murse koja su se provodila u razdoblju od 2001. – 2014. godine na području sveučilišnog kampusa i Obrtničke škole u Osijeku. Tema keramike tankih stijenki proizašla je iz težnje za dobivanjem novih informacija vezanih za rane faze Murse, koje se točnije odnose na razdoblje prije osnivanja kolonije. Ovaj aspekt povijesti općenito je slabo istražen na području Donje Panonije iz razloga što je većina ranih slojeva uništena aktivnostima kasnijih razdoblja.

Analizirano je 740 nalaza podijeljenih u 34 fabrikatne skupine na osnovu kojih je napravljena podjela na keramičarska proizvodna područja koja se odnose na sjevernoitalske, hispanske, galske i germanske, panonske radionice te keramičarski proizvodni centar u Mursi. U posebnu su kategoriju izdvojeni i nalazi čiji centri proizvodnje nisu određeni, no prema zaključcima proizašlim iz ostalog analiziranog materijala, nalazi ove skupine vjerojatno su se odnosili na radionice sjevernoitalskog, srednjoitalskog te panonskog područja.

Najraniji nalazi vežu se upravo za import koji zasigurno započeo već u 1. stoljeću pr. Kr. što je vidljivo prema nalazima čaša na Učiteljskom fakultetu pronađenim u kasnolatskim slojevima. Upravo ovi nalazi svjedoče o trgovačkim aktivnostima koje su se odvijale s lokalnim autohtonim stanovništvom Murse i prije rimskih vojnih osvajanja. S impotom se, posebno sa sjevernoitalskoga područja, nastavilo i tijekom julijevsko – klaudijevskoga razdoblja, a vrhunac se odnosi na razdoblje Flavijevaca, točnije u vremenu vladavine careva Vespazijana i Domicijana, koje se također veže uz utvrđivanje i uspostavu vojnih logora na Limesu. U isto vrijeme jačaju utjecaji južno panonskih radioničkih centara od kojih Sirmij zauzima jednu od glavnih uloga šireći svoje proizvode sjeverno rijekom Dunavom te također i u kontinentalni dio provincije te Norik.

Krajem 1. stoljeća po Kr. količina importa keramike takih stijenki u Mursi uvelike se smanjuje, a razlog je lokalna proizvodnja. Na lokalitetu Poljoprredni fakultet pronađene su keramičarske peći koje su direktan pokazatelj lokalne proizvodnje. Smještene su unutar objekata obrtničko – trgovinskoga karaktera koji su se nalazili uz jednu od glavnih prometnica (*decumanus*) kroz grad. Proizvodnja tankih stijenki bazira se na formama čaša kakve su se proizvodile na galskom i germanskom području te u centrima na području doline rijeke Rajne.

Riječ je o formama loptastih čaša i čaša s konkavnim udubljenjima čija je karakteristika premaz s nabacanim česticama gline na vanjskoj površini stijenki. Isključivo panonski tip predstavljaju i redukcijski pečene konične čaše kakve su poznate i na drugim lokalitetima u Panoniji te istočnim provincijama – Daciji i Meziji. Ove su čaše po prvi puta u ovome radu uvedene u skupinu keramike tanih stijenki što je učinjeno na osnovu tehnoloških karakteristike i forme koja je determinirala i samu funkciju posude.

Osim navedene tipološko – kronološke determinacije nalaza i istražene provenijencije posuda koje su ukazale na gospodarska strujanja tijekom različitih razdoblja u ovome dijelu rimske države, doktorski rad rekonstruirao je određene aspekte života Murse od kojih su od posebnog značaja oni koji se odnose na njezine, do sada najslabije istražene, najranije faze.

Ključne riječi: keramika tankih stijenki, rimska keramika, Panonija, Mursa, Osijek

14. SUMMARY

The thesis is based on a scientific analysis of one pottery group, which comes from new archaeological research of Mursa, carried out between 2001 – 2014 on six sites in the area of the University Campus and Obrtnička škola in Osijek. The theme of thesis *Thin – Walled Pottery from Roman Mursa* has been chosen from the tendency of gaining new information related to the early stages of Mursa, which are more specifically related to the period before the founding of the colony. This aspect of history is faintly investigated, generally in the area of *Pannonia Inferior*, because most of the early strata were destroyed by the activities of later periods.

A total of 740 findings are divided into 34 groups based on their fabric, which has later created divisions based on the pottery production areas related to northern Italic, Hispanic, Gallic, Germanic and Pannonian workshops as well as pottery manufacturing center in Mursa. In a separate category, the findings of undefined centers of production are presented, which at the moment cannot be precisely defined but according to the findings arising from all the analyzed material, this group is probably related to the workshops of northern and middle Italic as well as Pannonian regions.

The earliest finding are linked precisely to the imported material which certainly started in the 1st century BC., evident from the findings of beakers found at the University of Education in the late La Tène strata. Precisely these findings testify to the commercial activities that have taken place with the local indigenous population of Mursa before Roman military conquests. With imported material, especially from the northern Italic areas, from the Julio - Claudian period, and during the peak of trade in the Flavian period, specifically in the reign of the emperors Vespasian and Domitian, is associated with the determination and the establishment of Roman military camps on the Danube Limes. At the same time, the influence of the southern Pannonian workshop centers is strengthening, of which Syrmium occupies a major role by distributing its products north of the Danube River and also in the continental part of the provinces of Pannonia and Noricum.

At the end of the 1st century AD. the amount of import material of thin – walled pottery is greatly reduced, and the reason is local production. At the site of Faculty of Agriculture pottery kilns were found, which are a direct reflection of local production. They

were located within the facilities of an artisan - mercant character that were placed along one of the main city roads (*decumanus*). The production of thin – walled pottery is based on the forms of beakers which were produced in Gaelic and Germanic areas and in the centers of the Rhine Valley. These are forms of spherical beakers and beaker with concave recesses which are covered in coating with clay particles on the outer surface of the walls. Pannonian types are also represent by a reduction – fired conical beakers, known in other sites in Pannonia and eastern provinces – Dacia and Moesia. These beakers are for the first time in this thesis introduced to a group of thin – walled pottery which is based on its technological features as well as form that determined the very function of these vessels.

Apart from the typological and chronological determination of findings and research of their provenance that have pointed to the economic flow during different periods in this part of the Roman Empire, the dissertation has reconstructed certain life aspects of Mursa form which are of special importance those related to her earliest stages.

Key words: thin-walled pottery, roman pottery, Panonnia, Mursa, Osijek

15. LITERATURA

- | | |
|----------------------------|---|
| Anderson, A. C. | Anderson, A. C., 1981. Some Continental Beakers of the First and Second Centuries A. D., in: Roman Pottery Research in Britain and North – West Europe, Papers presented to Graham Webster, Part II, edited by A. C. Anderson and A. S. Anderson, <i>BAR International Series 123 (ii)</i> , 321–347 |
| Barkóczi, L. | Barkóczi, L. 1980. History of Pannonia, u: <i>The Archaeology of Roman Pannonia</i> , Lengyel A., Radan G. T. B. (eds.), The University press of Kentucky, Akadémiai Kiadó, Budapest, 85–124 |
| Bausovac M. – Krajšek J. | Bausovac M., Krajšek J. 2011. Lončarske radionice na Bregu u Celju, <i>Zbornik Instituta za arheologiju 2, Rimske keramičarske i staklarske radionice, Proizvodnja i trgovina na jadranskom prostoru, Zbornik II. međunarodnog arheološkog kolokvija</i> , Crikvenica, 28. – 29. listopada 2011., Crikvenica, 173–190 |
| Bausovac, M. – Krajšek, J. | Bausovac, M., Krajšek, J. 2014. Lončarska radionica na Bregu u Celju, <i>Rimske keramičarske i staklarske radionice, Proizvodnja i trgovina na jadranskom prostoru, Zbornik II. međunarodnog arheološkog kolokvija</i> , Crikvenica, 28.-29. listopada 2011., Crikvenica, 173–190 |
| Behling, C. et all. | Behling, C. - M., Katzjäger, D., Müller, I., Parrer, G., Rauchenwald, A., Stökl, S. 2008. Zivilstadt Carnuntum – Fundbericht Haus II, in: <i>Carnuntum Jahrbuch 2008.</i> , Wien, 149–286 |

- Bémont, C. Bémont, C. 1979. Fabricationes de vases à parois fines à La Graufesenque, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta XIX/XX*, 7–15
- Bémont, C. Bémont, C. 1982. Fabrications de vases à parois fines à La Graufesenque, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta XXI/XXII*, 7–15
- Bergamini, M. Bergamini, M. 1980. *Centuriato di Bologna, Materiali dello scavo di tre centuriae*, Giorgio Bretschneider - Roma
- Berger–Pavić I. Berger–Pavić I. 2016. Engobierte becher und faltenbecher mit karniesrand (Hees 2/Stuart 2) und ihre derivate aus der zivilstadt *Carnuntum*, Importe aus den gallischen und germanischen(?) Provinzen sowie Rätien und lokale und regionale Keramik, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta 44*, Bonn, 459–472
- Biaggio Simona S. – Butti R. F. Biaggio Simona, S., Butti Ronchetti, F. 1999. Céramiques fines et céramiques communes au sud des Alpes, Quelques formes à diffusion régionale du canton du Tessin et des régions limitrophes, *SFECAG, Actes du Congrès de Fribourg*, 139–156
- Bonomi, S. Bonomi, S. 1982. La ceramica a pareti sottili grigia, in: Testimonianze di traffici commerciali in età romana nel delta padano attraverso alcune classi di materiali dello scavo di S. Basilio di Ariano Polesine (Rovigo) (anni 1979-1980) – Maria D'Abruzzo – Simonetta Bonomi – Cristina Mengotti – Alessandra Toniolo; *Padusa, Anno XVIII – 1982 – N. 1-2-3-4*, Bollettino del centro polesano di studi storici archeologici ed etnografici – Rovigo, 36–62

- Bónis Baranyai, E. 1972. Italishe einflüsse in der pannonischen keramik, in: *I problemi della ceramica romana di Ravenna, della Valle padana e dell'alto Adriatico, Atti del convegno internazionale*, Ravenna, 10 – 12 Maggio 1969., Forni A. (ed.), Bologna, 255–261
- Bónis Baranyai, E. 1980. Pottery, u: *The Archaeology of Roman Pannonia*, Lengyel A., Radan G. T. B. (eds.), The University press of Kentucky, Akadémiai Kiadó, Budapest, 357–380
- Borhy, L. et al. 2004, Brigetio, in: *The Autonomous Towns of Noricum and Pannonia*, eds. Šašel Kos, M., Scherrer, P., Ljubljana, 231–252
- Borzić, I. 2010, *Keramički nalazi s arheološkog lokaliteta Burnum–amfiteatar*, doktorski rad, Zadar
- Bruant, J. et all. Bruant, J., Cotté, O., Desrayaud, G., Pissot, V., Touquet, R., Vases entiers dans des fossés : des pratiques liées au Bornage des terres ?, Présentation de trois exemples franciliens, *SFECAG, Actes du Congrès d'Arles*, 585–595
- Brukner, O. 1971. Osnovne forme i tehnike rimsko - provincijske keramike u Sirmijumu, *Materijali / Muzej grada Zenice, Arheološko društvo Jugoslavije*, VIII, 31–56
- Brukner, O. 1981. *Rimska keramika u jugoslavenskom delu provincije Donje Panonije*, Pokrajinski zavod za zaštitu spomenika kulture SAP Vojvodine, Savez arheoloških društava Jugoslavije, Beograd, 1981.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Brukner, O. | Brukner, O. 1990. Rimski nalazi u jugoslavenskom delu Barbarikuma – Bačka i Banat, <i>Arheološki vestnik</i> 41, 199–216 |
| Brunšmid, J. | Brunšmid, J. 1900. Colonia Aelia Mursa, <i>Vjesnik Hrvatskog Arheološkog Društva</i> , Sv. 4., 1899. / 1900., Zagreb |
| Bulat, M. – Pinterović, D. | Bulat, M., Pinterović, D. 1971. Novi rimski natpisi iz Osijeka i okolice, <i>Osječki zbornik</i> br. XIII, Muzej Slavonije Osijek, Osijek, 101–119 |
| Bulat, M. | Bulat, M. 1977. Nalazi s donjogradskog Pristaništa u Osijeku, <i>Osječki zbornik</i> br. XVI, Muzej Slavonije Osijek, Osijek, 11–77 |
| Bulat, M. | Bulat, M. 2007. Rimska Mursa, separat iz: Ive Mažuran, Srednjovjekovni i turski Osijek, Osijek, 1994., str. 27–37, in: <i>Mirko Bulat, arheolog Muzeja Slavonije Osijek, Zbornik radova</i> , Osijek, 339–354 |
| Bulat, M. | Bulat, M. 2007. Novija istraživanja antičke Murse, separat iz: La Venetia nell'area Padano-Danubiana, Padova, 1990., str. 419–431, in: <i>Mirko Bulat, arheolog Muzeja Slavonije Osijek, Zbornik radova</i> , Osijek 370–387 |
| Buora, M. et all. | Buora, M., Cassani, G., Fasano, M., Termini, A. R. 1995. Saggi di scavo ad Aquileia, <i>Quaderni Friulani di Archeologia</i> V/1995, Udine, 91–162 |
| Chinelli, R.. – Donat, P. – Pavić, I. | Chinelli, R., Donat, P., Pavić, I. 2003. Importazioni dell'Italia ed elementi di tradizione italica nella ceramica romana rinvenuta a Vienna (Austria), con particolare riferimento agli scavi urbani effettuati nel Michaelerplatz |

- (1900/1991)., *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta* 38, 191–200
- Chinelli,R.–Mosser,M.–Sedlmayer Chinelli, R., Mosser, M., Sedlmayer, H. 2007, Vindobona: prodotti i talici tra la zona padano-adriatica e il danubio. La testimonianza di alcune classi materiali, *Antichità altoadriatiche*, Vol. LX V, 817–841
- Cibecchini, F.-Bargagliotti, S. Cibecchini, F., Bargagliotti, S. 2011. Le mobilier du bassin portuaire de *Portus Scabris* (Grosseto – Italie) aux II^e et I^{er} siècles av. n. è., *SFECAG, Actes du Congrès d'Arles*, 83–96
- CIL* *Corpus Inscriptionum Latinarum*, 1961., Voluminis Tertii supplementum, Pars: I., Fasc.: 3., Berlin, W. de Gruyter, 1961.
- Creuzenet, F. Creuzenet, F., 1996. Sigillée, parois fines et métallescente produites en Bourgogne, *SFÈCAG, Actes du congrès de dijon, 16-19 Mai 1996*, 81–97
- Crnković M. – Filipović, S. Crnković M., Filipović, S. 2014. Osijek (Mursa) – Vojarna (Studentski paviljon), in: *Hrvatski arheološki godišnjak 10*, Zagreb, 41–43
- Crnković, M., Filipović, S. Crnković, M., Filipović, S. 2016. *Terra Sigillata* Tardo-Padana from Mursa (Osijek, Croatia), *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta* 44, Bonn, 547–552
- Cuomo Di Caprio, N. Cuomo di Caprio, N. 2007. *Ceramica in archeologia* 2, Antiche tecniche di lavorazione e moderni metodi di indagine, „L'erma“ di Bretschneider, Roma
- Dautova Ruševljan V.– Brukner O. Dautova Ruševljan, V., Brukner, O. 1992. *Gomolava Rimski period*, Novi Sad.

- De Micheli, C. De Micheli, C. 1997. Aspects of Roman Pottery in Canton Ticino (Switzerland), *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta* 33, 217–224
- De Micheli Schulthess, C. M. A. De Micheli Schulthess, C. M. A. 2001. *Aspects of Roman pottery in Canton Ticino (Switzerland)*, PhD thesis, Volume II, University of Nottingham
- De Micheli Schulthess, C. M. A. De Micheli Schulthess, C. M. A. 2003. *Aspects of Roman Pottery in Canton Ticino (Switzerland)*, BAR International Series 1129, Oxford
- Desbat, A. – Picon, M. Desbat, A., Picon, M., Les céramiques métallescentes de Lyon : typologie, chronologie et provenance, *SFÈCAG, Actes du congrès de dijon, 16-19 Mai 1996*, 475–490
- Desbat, A. Desbat, A. 1999. Les Ateliers Lyonnais et Viennois à L'époque D'Auguste et Leur Rapport avec les Ateliers Padans, in: *Produzione ceramica in area Padana tra il II secolo a.C. e il VII secolo d.C.: nuovi dati e prospettive di ricerca, Convegno internazionale, Desenzano del Garda 8- 10 aprile 1999, a cura di Gian Pietro Brogiolo e Gloria Olcese, Documenti di archeologia* 21, 79–92
- Desbat, A. Desbat, A. 2001. L'artisanat céramique à Lyon durant L'époque Romaine, *Rei cretariae romanae favtorvm acta* 37, Abingdon, 17–35
- Dizdar–Šoštarić–Jelinčić Dizdar, M., Šoštarić, R., Jelinčić, K. 2003. Ranorimski grob iz Iloka, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, 20, 57–77
- Dizdar, M. – Radman Livaja, I. Dizdar, M., Radman Livaja, I. 2004. Nalaz naoružanja iz vrtne ulice u Vinkovcima, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, 21, 37–53.

- Donat, P. 2009. *La ceramica nella Cisalpina Nordorientale dalla fondazione di Aquileia ad Augusto*, 109–146
- Dolci, M. 2006. Flussi di traffico per i valichi della Raetia: alcuni indicatori archeologici, *Convegno Produzioni e commerci in Transpadana in età Romana*, Como
- Domić Kunić, A. 2002. *Plinijeva grografija i etnografija Ilirika (S osobitim obzirom na panonski dio iliričkog prostora)*, Doktorska disertacija, Zagreb
- Dugulin, A. et al. 2002, *La necropoli di San Servolo, Veneti, Istri, Celti e Romani nel territorio di Trieste*, Trieste
- Egri, M. 2013. Early Presence of *Sigillata* in Indigenous from *Pannonia* and *Moesia Superior* – Comparative Models of Consumption, in: *Seeing red, New Economic and Social Perspectives on Terra Sigillata*, edited by Michael Fulford and Emma Durham, London, 284–297
- Ettlinger, E. 1951. Legionary Pottery from Vindonissa, *The Journal of Roman Studies*, Vol. 41, Parts 1 and 2, 105–111
- Ettlinger, E. et al. 2002, *Conspectus forumarum terrae sigillatae italico modo confectae*, Römisch-Germanische Kommission des Deutschen archäologischen Instituts zu Frankfurt A. M., Bonn
- Fasano, M. 1995. Ceramica a pareti sottili e semidepurata dallo scavo di Sevegliano (Udine), *Rei cretariae romanae favtorum acta* 34, 165–169

- Fényes, G. 2004. Die Auswertung der Keramikfunde der Ausgrabung 1992 – 1996 in (Komárom/Szőny – Vásártér), in: László Borhy et al.: Brigetio, Ergebnisse der 1992 – 1998 durchgeführten Ausgrabungen (Munizipium, Legionslager, Canabae, Gräberfelder), u: *The Autonomous towns of Noricum and Pannonia, Situla 42*, Ljubljana, 231–238
- Filipović, S. 1997. Rimljani, in: Šimić, J., Filipović, S. 1997, *Kelti i Rimljani na području Osijeka*, Muzej Slavonije, Osijek, 51–104
- Filipović, S. 2004. Vijesti, Arheološki odjel (Pododjel za antičku arheologiju), *Osječki zbornik 27*, Osijek, str. 327–330
- Filipović, S. 2004. Colonia Aelia Mursa, u: *The Autonomous towns of Noricum and Pannonia, Situla 42*, Ljubljana, 157–168
- Filipović, S. 2006. Rezultati arheološkog istraživanja „Osijek – Vojarna – Poljoprivredni fakultet 2003. – 2005.“, *Osječki zbornik 28*, Muzej Slavonije Osijek, 77–88
- Filipović, S. 2007. Vijesti, Antički odjel, *Osječki zbornik 28*, Muzej Slavonije Osijek, Osijek, 422–423
- Filipović, S. 2008. Osijek – Donji grad (Obrtnička škola) *arheološki godišnjak 4/2007*, Zagreb, 17–18
- Filipović, S. 2008. Osijek – Vojarna (Građevinski fakultet), *Hrvatski arheološki godišnjak 4/2007*, Zagreb, 29–32

- Filipović, S. Filipović, S., 2009., Osijek – Vojarna (Građevinski fakultet), *Hrvatski arheološki godišnjak* 5/2008, Zagreb, 51–52
- Filipović, S. Filipović, S. 2010. Osijek (Mursa) – Vojarna (Učiteljski fakultet), in: *Hrvatski arheološki godišnjak*, 6 (2009), Zagreb 37–42
- Filipović, S. Filipović, S. 2012. Osijek (Mursa) – Vojarna (Sveučilišna knjižnica), in: *Hrvatski arheološki godišnjak* 8, Zagreb, 39–41
- Filipović, S. – Sanader, M. Filipović, S., Sanader, M. 2003. Mursa, in: *The Roman Army in Pannonia, An Archaeological Guide of the Ripa Pannonica*, ed. Z. Visy, Pécs, 161–162
- Filipović, S. – Katavić, V. Filipović, S. – Katavić, V., 2005. *OS – V – PF, Rezultati arheoloških istraživanja Vojarna – Poljoprivredni fakultet*, katalog, Muzej Slavonije Osijek
- Filipović, S. – Katavić, V. Filipović, S. – Katavić, V., 2005. Osijek – Vojarna (Poljoprivredni fakultet), *Hrvatski arheološki godišnjak* 1/2004, Zagreb, 8–10
- Filipović, S. – Katavić, V. Filipović, S. – Katavić, V., 2006. Osijek – Vojarna (Poljoprivredni fakultet), *Hrvatski arheološki godišnjak* 2/2005, Zagreb, 11–14
- Filipović, S. – Crnković, M. Filipović, S., Crnković, M. 2014. Barbotinska dekoracija na keramici tankih stijenki s istraživanja u Mursi (Vojarna 2008. – 2013.), *Prilozi Instituta za arheologiju Zagreb* 31, Zagreb, 101–122
- Filipović, S. – Crnković, M. Filipović, S., Crnković M. 2014. Recentna istraživanja, u: *Mursa aeterna 1*, (reprint izdanja Danice Pinterović iz 1978.), ed. Andrija Mutnjaković, HAZU, Osijek, 8–9

- Filipović, S. – Crnković, M. Filipović, S., Crnković M. 2016. Terra Sigillata Tardo-Padana from Mursa (Osijek, Croatia), *Rei cretariae romanae favtorvum acta* 44, 547–552
- Filipović, S. – Kusik, V. Filipović, S., Kusik, V. 2017. Mjesto štovanja Silvana u Mursi, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 34, Zagreb, u postupku recenzije
- Filipović, S., – Šuljug, M. Filipović, S., Šuljug, M. 2017. Kasno padanska *terra sigillata* s lokaliteta Osijek – Vojarna, *Izdanja Hrvatskog arheološkog društva* 31, Zagreb, u tisku
- Firinger, K., Firinger, K., 1954. Ruševine Murse početkom 19. stoljeća, *Osječki zbornik* br. IV, Muzej Slavonije Osijek, Osijek, str. 41–50
- Fitz, J. Fitz, J. 1980. Administration and army, u: *The Archaeology of Roman Pannonia*, Lengyel A., Radan G. T. B. (eds.), The University press of Kentucky, Akadémiai Kiadó, Budapest, 125–140
- Fitz, J. Fitz, J. 1980. Population, u: *The Archaeology of Roman Pannonia*, Lengyel A., Radan G. T. B. (eds.), The University press of Kentucky, Akadémiai Kiadó, Budapest, 323–336
- Fitz, J. Fitz, J. 1980. Economic life, u: *The Archaeology of Roman Pannonia*, Lengyel A., Radan G. T. B. (eds.), The University press of Kentucky, Akadémiai Kiadó, Budapest, 323–336
- Fortuné, C. et all. Fortuné, C., Kuhnle, G., Plouin, S., Viroulet, B. 2009. *Florilège de céramiques gallo-romaines en Alsace, La vaisselle régionale dans tous ses états*, Exposition

présentée du 4 avril au 1er juin 2009, Musée d'Unterlinden Colmar

- Gabler, D. Gabler, D. 1977. Sigillaten aus Mursa im ungarischen Nationalmuseum, *Osječki zbornik XVI*, Osijek, 99–114
- Galliou, P. Galliou, P. 1981. in: *Roman Pottery Research in Britain and North – West Europe, Papers presented to Graham Webster, Part i*, edited by A. C. Anderson and A. S. Anderson, BAR International Series 123(i), 265–276
- Gassner, V. Gassner, V. 1992. Feinware in Carnuntum. Import und lokale produktion, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta XXXI/XXXII*, 445-463
- Gervasini, L. Gervasini, L. 2005. La ceramica a pareti sottili, in: *La ceramica e i materiali di età Romana, Classi, produzioni, commerci e consumi*, Gandolfi D. (ed.), Istituto internazionale di studi Liguri, Bordighera, 279–310
- Ghini, G. Ghini, G. 1995. Ceramica a pareti sottili, *Ceramica romana, guida allo studio II*, Gruppo archaeologico romano, Roma, 99–111
- Graue, J. Graue, J. 1974. *Die Gräberfelder von Ornavasso*, Hamburg
- Greene, K. Greene, K. 1972.-1973. *Rei cretariae romanae favtorvm acta XIV-XV*, Seven pre-Flavian moulded cups from Britain, 48–54
- Greene, K. Greene, K. 1979. *The Pre-Flavian Fine Wares, Report on the Excavation at Usk 1965 – 1976*, Manning W. H. (ed.), University of Wales Press, Cardiff

- Guerrini, C. – Mancini, L. Guerrini, C., Mancini, L. 2007. *La ceramica di età Romana, Introduzione allo studio della ceramica in archeologia*, Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti, Siena, 197–234
- Guarino, V. et all. Guarino, V., De Bonis, A., Faga, I., Giampaola, D., Grifa, C., Langella, A., Liuzza, V., Pierbon Beonit, R., Romano, P., Morra, V., 2016. Production and circulation of thin walled pottery from the Roman port of *Neapolis*, Campania (Italy), *An International Journal of Mineralogy, Crystallography, Geochemistry, Ore Deposits, Petrology, Volcanology and applied topics on Environment, Archaeometry and Cultural Heritage, Periodico di Mineralogia* 85, 95–114
- Hayes, J. W. Hayes, J. W., 1973. *Roman pottery from the south stoa at Corinth*, Corinth
- Hayes, J. W. Hayes, J. W., 1997. *Handbook of Mediterranean Roman Pottery*, British Museum Press, London
- Hayes, J. W. Hayes, J. W., 2008. Thin-Walled Ware, in: *The Athenian Agora, Results of Excavations Conducted by the American school of Classical Studies at Athens, Volume XXXII, Roman Pottery, Fine-Ware Imports*, Princeton, New Jersey, 95–101
- Hoffiler, V. Hoffiler, V. 1912. Novi rimski kameni spomenici u Osijeku, *Vjesnik Hrvatskog Arheološkog Društva*, br. XII, Zagreb, str. 1–7
- Horvat, M. Horvat, M.. 1999. *Keramika. Tehnologija keramike, tipologija lončenine*, keramički arhiv. Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, Ljubljana

- Horvat, J. – Bavdek, A. Horvat, J., Bavdek, A. 2009. OKRA, Vrata med Sredozemljem in Srednjo Evropo, *Opera instituti archaeologici Sloveniae* 17, eds. J. Horvat, A. Pleterski, A. Velušček, Ljubljana
- Istenič, J. Istenič, J. 1999. *Poetovio, zahodna grobišča I. Grobne celote iz Deželnega muzeja Joanneuma v Gradcu / Poetovio, The Western Cemeteries I. Grave-Groups in the Landesmuseum Joanneum*, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana
- Istenič, J. Istenič, J. 2000. *Poetovio, zahodna grobišča II. Grobne celote iz Deželnega muzeja Joanneuma v Gradcu: katalog / Poetovio, The Western Cemeteries II. Grave-Groups in the Landesmuseum Joanneum: Catalogue*, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana
- Janošić I. I. Janošić I. I., 2001. *Urbanizacija Cibala i razvoj keramičarskih središta*, Zagreb - Vinkovci
- Jelinčić, K. Jelinčić, K. 2003. Rimska keramika iz Iloka, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, 20, 79–88
- Kabakčijeva, G. Kabakčijeva, G. 1997. Keramikversorgung in den militärstützpunkten an der unteren Donau im 2. jh. n. Chr. und die politik Roms, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta* 33, 33–44.
- Katančić, M. P. Katančić, M. P. 1987. Rasprava o rimskom miljokazu pronađenom kod Osijeka, s latinskog preveo Stjepan Sršan, *Osječki zbornik* br. XVIII-XIX, Muzej Slavonije Osijek, Osijek, 349–374
- Katančić, M. P. Katančić, M. P. 1989. Rasprava o rimskom miljokazu pronađenom kod Osijeka, s latinskog preveo Stjepan

- Sršan, II. nastavak iz *Osječkog zbornika XVIII-XIX*, *Osječki zbornik* br. XX, Muzej Slavonije Osijek, Osijek, 299–318
- Katančić, M. P. 1991. Rasprava o rimskom miljokazu pronađenom kod Osijeka, s latinskog preveo Stjepan Sršan, *Dissertatio de colvmna milliaria ad Eszekum reperta qvam Petrvs Katancivs Pannonivs o. s. Francisci schol. hvam. professor p. o. conscripsit Eszeki Typis Ioann. Mart. Diwalt MDCCLXXXII*, III. nastavak-V. poglavlje, *Osječki zbornik XXI*, Muzej Slavonije Osijek, Osijek, 51–76
- Konestra, A. 2014. Keramika iz grobnih priloga nekropole Kurilovo pohranjena u arheološkoj zbirci JANAF-a, *Zbornik Instituta za arheologiju 2, Rimske keramičarske i staklarske radionice, Proizvodnja i trgovina na jadranskom prostoru, Zbornik II. međunarodnog arheološkog kolokvija, Crikvenica, 28. – 29. listopada 2011.*, Crikvenica, 259–278
- Krajšek, J.–Stergar, P. 2008, Keramika z rimskega svetiščnega območja v Podkraju pri Hrastniku, *Arheološki vestnik*, 59, 245–277
- Krekovič, E. 2002, Fine pottery of Italian style in Pannonia, Andos, *Studies of the Ancient World 2/2002 in Honour of Mária Novotná*, Trnava, 161–168
- Lamboglia, N. 1943. Recensione a: Chr. Simonett, Tessiner Graberfelder, *Rivista di Studi Liguri IX/ 2-3*, Bordighera, 163–194

- Legionsadler und Druidenstab* *Legionsadler und Druidenstab, Vom Legionslager zur Donaumetropole*, Katalogband, 2006, Herausgegeben von Franz Humer, St. Pölten.
- Leleković, T. Leleković, T. 2011. *Antičke nekropole Siscije i Murse*, doktorski rad
- López Mulor, A. López Mulor, A. 1989. Las cerámicas rimanas de paredes finas en Cataluña, Vol. I, texto, 2 *Quaderns científics i tècnics*, Diputació de Barcelona
- López Mulor, A. López Mulor, A. 1989. Las cerámicas romanas de paredes finas en Cataluña, Vol. II, láminas, 2 *Quaderns científics i tècnics*, Diputació de Barcelona
- López Mulor, A. López Mullor, A., 2008. Las cerámicas de paredes finas mediterránea de la Península Ibérica y las Islas Baleares, *Cerámicas hispanoromanas. Un estado de la cuestión*, eds. D. Bernal Casasola y A. Ribera i Lacomba, Cádiz, 343–383
- Maioli, M. G. Maioli, M. G. 1972/73. Vasi a pareti sottili grigie dal Ravennate, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm*, Acta XIV/XV, 106–124
- Maioli, M. G. Maioli, M. G. 1973. *Ceramica a pareti sottili del Ravennate*, Estratto da Studi Romagnoli, XXIV (1973), Faenza, 59–77
- Maioli, M. G. Maioli, M. G. 1987. I materiali romani delle stipe di Villa di Villa (Treviso), *Archeologia Veneta X/1987*, Padova, 71–86
- Mantovani, V. Mantovani, V. 2011. *Aspetti della produzione e del commercio dell'Instrumentum Domesticum di età*

- romana ad Adria, alla luce dei rinvenimenti di via Rettrato, Padova
- Mayet, F. Mayet, F. 1975, *Les céramiques a parois fines dans la Péninsule Ibérique*, Paris.
- Marabini Moevs, M. T. Marabini Moevs, M. T. 1973. *The Roman Thin Walled Potterx from Cosa (1948 - 1954)*, American Academy in Rome
- Mariotti, V.,-Massa, S.,-Ravasi, T. Mariotti, V., Massa, S., Ravasi, T. 2008. Testimonianze degli scambi tra Mediterraneo orientale e occidentale nel territorio della colonia di Cremona, Presenze e assenze, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta* 40, 325–338.
- Martin, A. Martin, A. 1995. Trento – Palazzo Tabarelli. Ceramica a pareti sottili. *Archeoalp – Archeologia delle Alpi*, vol. 3, Trento, 177–194
- Massa, S. Massa, S. 1997. *Aeterna domus, Il complesso funerario di età Romana del Lugone – Salò, Comune di Salò, Museo civico comunità montana, Parco alto garda Bresciano*
- Mazzeo Saracino, L. Mazzeo Saracino, L., 1977. Luisa Mazzeo Saracino, Russi (Ravenna)-Campagna di scavo 1971, *Notizie degli scavi*, 36, Roma, 1–156
- Menozzi, O. Menozzi, O. 1995. La Ceramica a Pareti Sottili Grigie, in: *Settlement and Economy in Italy 1500 BC – AD 1500*, Papers of the Fifth Conference of Italian Archaeology, edited by Neil Christie, Oxbow Monograph 41, 579–590
- Mikl Curk, I. Mikl Curk, I. 1987. *Rimska lončena posoda na Slovenskem*, Ljubljana.

- Miletić, I. Miletić, I. 2007. [2008.] Struktura keramičkog materijala, *Opuscula archaeologica* 31, Zagreb, 347–362
- Miletić Čakširan, I. Miletić Čakširan, I. 2013./2014. [2015.] Keramika tankih stijenki s lokaliteta Sv. Kvirin u Sisku, *Opuscula archaeologica* 37/38, Zagreb, 111–160
- Morandini, F. Morandini, F. 2008. Le ceramiche fini e le terre sigillate di produzione non africana, in: L' area del capitolium di Verona, Ricerche storiche e archeologiche, a cura di Giuliana Cavalieri Manasse, Verona, 331–342
- Mócsy, A. Mócsy, A. 1959. *Die Bevölkerung von Pannonien bis zu den Markomannenkriegen*
- Nagy A., Beszédes, J. Nagy A., Beszédes, J. 2009. Kora császárkori edény bennszülött fazekas névével Lágymányosról (Budapest XI. kerület), *Ex Officina..., Studia in honorem Dénes Gabler*, Győr, 389–401
- Nagy, A. Nagy, A. 2016. Thin-walled pottery from so-called Lágymányos workshop (South of Aquincum), *Rei certariae romanae favtorum acta* 44, 633–641
- Nikolić–Đorđević, S. Nikolić–Đorđević, S. 2000. Antička keramika Singidunuma, Oblici posuda, u: *Singidvnm* 2, Beograd, 11–244
- Obradović, D. (ed.) Obradović, D. (ed.), 2011, *Zaštitna arheološka istraživanja Gradskog muzeja Sisak 2000–2010.*, Katalog izložbe, Sisak.
- Ožanić Roguljić, I. Ožanić Roguljić, I. 2007, Keramika tankih stijenki s tri odabrana položaja u Vinkovcima, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, 24, 173–180.

- Pastor, L. Pastor, L., 2010. *Les ateliers de potiers de la Meuse au Rhin à La Tène Finale et durant l'époque gallo-romaine, Volume 1: texte*, Université de Strasbourg
- Passelac, M. Passelac, M. 1993. Céramique à parois fines, *LATTARA 6, Dictionnaire des Céramiques Antiques en Méditerranée nord-occidentale*, 511–521
- Peña, J. T. Peña, J. T. 2007. *Roman Pottery in the Archaeological Record*, Cambridge University Press
- Peña, J. T. – McCallum, M. Peña, J. T. McCallum, M. 2009. The Production and Distribution of Pottery at Pompeii: A Review of the Evidence; Part 1, The Material Basis for production and Distribution, *American Journal of Archaeology, Volume 113*, No. 1, 165–201
- Peña, J. T. – McCallum, M. Peña, J. T., McCallum, M. 2009. The Production and Distribution of Pottery at Pompeii: A Review of the Evidence; Part 2, The Material Basis for production and Distribution, *American Journal of Archaeology, Volume 113*, No. 2, 165–201
- Pinterović, D. Pinterović, D. 1956. Prilog topografiji Murse, *Osječki zbornik V*, 66–67
- Pinterović, D. Pinterović, D. 1960. Mursa za dinastije Severa, *Osječki zbornik br. VII.*, Muzej Slavonije Osijek, Osijek, 23–62
- Pinterović, D. Pinterović, D. 1967. Mursa u svjetlu novih izvora i nove literature, *Osječki zbornik br. XI*, Osijek, 23–65
- Pinterović, D. Pinterović, D. 1978, *Mursa i njeno područje u antičko doba*, Osijek

- Pinterović, D. Pinterović, D. 1979. Nepoznati rimski natpisi iz Osijeka, *Osječki zbornik* br. XVI, Muzej Slavonij Osijek, Osijek, 91–97
- Plećaš, D. Plećaš, D. 1985. *Pregled povijesti Osijeka*, Kos, Osijek
- Plesničar, L. Plesničar, L. 1971, Kronološka determinacija keramike tankih sten s severnega grobišča Emone, *Materijali [Sa simpozijuma hronološka i tipološka determinacija rimske keramike u Jugoslaviji / Muzej grada Zenice, Arheološko društvo Jugoslavije]*, VIII, 115–120
- Plesničar-Gec, L. Plesničar-Gec, L. 1977. *Keramika emonskih nekropol, Dissertationes et monographiae*, Mestni muzej, Ljubljana
- Plesničar Gec, L. Plesničar Gec, L. 1987, Thin walled pottery from Slovenia, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm*, Acta XV/XVI, 451–464
- Plesničar Gec, L. Plesničar Gec, L. 1990, The production of thin-walled pottery at Poetovio: new evidence, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm*, Acta XXVII/XXVIII, 149–154
- Poblome, J. Poblome, J. 2013. Money Makes Pottery Go Round, *Exempli Gratia, Sagalassos, Marc Waelkens and Interdisciplinary Archaeology*, Leuven University Press, 81–95
- Póczy, K. Póczy, K. 1980. u: *The Archaeology of Roman Pannonia*, Lengyel A., Radan G. T. B. (eds.), The University press of Kentucky, Akadémiai Kiadó, Budapest, 239–274

- Premek, A. Premek, A. 1987. Production of early roman pottery in Sirmium, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm*, Acta XV/XVI, 437–450
- Premek, A. Premek, A. 1992. Proizvodnja ranorimske keramike u Sirmijumu, *Zbornik Narodnog muzeja Beograd*, XIV/1, 363–372
- Pucci, G. Pucci, G. 1992. *La fornace di umbricio cordo, L'officina di un ceramista romano e il territorio di Torrita di Siena nell'antichità*, All'Insegna del Giglio, Firenze
- Rice, P. M. Rice, P. M. 1987. *Pottery analysis, A Sourcebook*, The University of Chicago Press/Chicago and London
- Ricci, A. Ricci, A. 1985. Ceramica a pareti sottili, *Atlante II., Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale*, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, Roma, 231–258
- Roksandić, D. Roksandić, D. 2015. *Keramičko posuđe kao pokazatelj života u kasnoantičkim Cibalama*, doktorski rad, Zagreb
- Rotroff, S. I. Rotroff, S. I. 1997. *The Athenian agora, Volume XXIX, Hellenistic pottery, Athenian and imported wheelmade table ware and related material, Part 1: text*, New Jersey
- Rotroff, S. I. Rotroff, S. I. 1997. *The Athenian agora, Volume XXIX, Hellenistic pottery, Athenian and imported wheelmade table ware and related material, Part 2: illustrations*, New Jersey
- Rusu-Bolindeț, V. Rusu-Bolindeț, V. 2007. *Ceramica romană de la Napoca, Contribuții la studiul ceramicii din Dacia romană*, *Bibliotheca Musei Napocensis XXV*, Editura Mega, Cluj-Napoca

- Sanader, M.-Šimić-Kanaet, Z.-Tončinić, D., Sanader, M., Šimić-Kanaet, Z., Tončinić, D., 2005. Das projekt *Tilurium*. Ein kurzer einblick in die keramikfunde. *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta* 39, 295–300
- Schindler-Kaudelka, E. Schindler-Kaudelka, E. 1975, *Die Dünnwandige Gebrauchkeramik vom Magdalensberg*, Klagenfurt.
- Schindler-Kaudelka, E. Schindler-Kaudelka, E. 1989. *Die gewöhnliche Gebrauchkeramik vom Magdalensberg*, Klagenfurt.
- Schindler-Kaudelka, E. Schindler-Kaudelka, E., 2002. Importe aus Italien – von norischen Töpfern verwandelt, *Zwischen Rom und dem Barbaricum*, Nitra, 193–199
- Schindler-Kaudelka, E. Schindler-Kaudelka, E. 2012. La ceramica a pareti sottili del Magdalensberg 1975–1998–2011, in: *Emona, med Akvilejo in Panonijo, between Aquileia and Pannonia* [Posvečeno dr. Ljudmili Plesničar Gec], Lazar I., Županek B. (eds.), Koper, 323–366
- Schindler-Kaudelka, E.–Schneider, G. Schindler-Kaudelka, E.–Schneider, G., 1998. Die dünnwandige Gebrauchskeramik vom Magdalensberg 2, *Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg (1980 bis 1986)*, (ed. G. Piccottini), Klagenfurt, 389–427
- Sedlmayer, H. Sedlmayer, H. 2010. „Fremde Heimat“ – Autochthones und Allochthones in Ostnoricum während der flavisch-trajanischen Zeit, *Arheološki vestnik* 61, Ljubljana 203–228
- Shepard, A. O. Shepard, A. O. 1985, *Ceramics for the Archaeologist*, Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.

- Suić, M. Suić, M. 1985. Mursensia Quaedam, *Vjesnik Arheološkog muzeja Zagreb*, 3. s., XVIII, 57–70
- Swan, W. G. Swan, W. G. 1982. *The Pottery Kilns of Roman Britain, Royal Commission on Historical Monuments, Supplementary series: 5*, London
- Šašel-Kos, M. Šašel – Kos, M. 2005. *Appian and Illyricum*, Ljubljana
- Šimić – Kanaet, Z. Šimić–Kanaet, Z. 1996. Razvoj lončarskih peći i tehnologije pečenja na prapovijesnim i antičkim primjerima, *Opvscula archaeologica* 20, 151–177
- Šimić–Kanaet, Z. Šimić–Kanaet, Z. 2010. *Tilurium II, Keramika* 1997. – 2006., Zagreb
- Tonc, A. – Filipović, S. Tonc, A., Filipović, S. 2010. Osvrt na ACO pehar iz Osijeka, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, 3. s. XLIII, 503–518
- Tassinari, G. Tassinari, G. 1998. Ceramica a pareti sottili, in: *Ceramiche in Lombardia tra il II secolo a.c. e VII secolo d.c.*, a cura di Gloria Olcese, 37–65
- Tratnik, V. Tratnik, V. 2012, Sledovi rimskodobne poselitve na Grubljah pri Vipavi (Traces of Roman settlement at Grublje near Vipava), *Arheološki vestnik* 63, 105–138
- Vámos, P. Vámos, P. 2010, Types of Pottery Kilns in Aquincum, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta* 41, Bonn, 67–73
- Vámos, P. Vámos, P. 2014, *Az Aquincumi katonaváros fazekasipara*, Doktori disszertáció, Budapest
- Ventura, P. Ventura, P. 1991. Ceramica a pareti sottili (CPs), in: *Scavi ad Aquileia I, L'area a est del foro, Rapporto degli*

scavi 1988, a cura di Monika Verzár-Bass, Trieste, 111–117

- Vikić, B. Vikić, B. 1971, Karakter rimske keramike Južne Panonije i problematika njene tipologije i kronologije, *Materijali / Muzej grada Zenice, Arheološko društvo Jugoslavije*, VIII, 91–120
- Vilvorder, F. Vilvorder, F., 2010. Les parois fines, in: Brulet, R., Vilvorder, F., Delage, R., *La céramique romaine en Gaule du Nord*, Dictionnaire des céramiques, Belgium, 300–306
- Vilvorder, F. Vilvorder, F., 2010. Les parois fines de type Aco, in: Brulet, R., Vilvorder, F., Delage, R., *La céramique romaine en Gaule du Nord*, Dictionnaire des céramiques, Belgium, 307–310
- Vilvorder, F. Vilvorder, F., 2010. Les parois fines, in: Brulet, R., Vilvorder, F., Delage, R., *La céramique romaine en Gaule du Nord*, Dictionnaire des céramiques, Belgium, 300–310
- Vilvorder, F. Vilvorder, F., 2010. La céramique engobée, in: Brulet, F., Delage, R., *La céramique romaine en Gaule du Nord*, Dictionnaire des céramiques, Belgium, 311–340
- Vilvorder, F. Vilvorder, F., 2010. La céramique à décor moulé, in: Brulet, R., Vilvorder, F., Delage, R., *La céramique romaine en Gaule du Nord*, Dictionnaire des céramiques, Belgium, 339–341
- Vilvorder, F. Vilvorder, F., 2010. La céramique métallescente du haut-empire, in: Brulet, R., Vilvorder, F., Delage, R., *La*

- céramique romaine en Gaule du Nord*, Dictionnaire des céramiques, Belgium, 342–358
- Vilvorder, F. Vilvorder, F., 2010. La céramique métallescente du bas-empire, in: Brulet, R., Vilvorder, F., Delage, R., *La céramique romaine en Gaule du Nord*, Dictionnaire des céramiques, Belgium, 359–366
- Visy, Z. Visy, Z. 2003, The Limes-road along the Danube, in: *The Roman Army in Pannonia, An archaeological guide of the Ripa Pannonica*, Teleki László Foundation, Pécs, 43–46
- Wiewegh, Z. Wiewegh, Z. 2001. Rimska keramika iz Siska s lokaliteta „Kovnica“, Istraživanja iz godine 1985., *Opvscula Archaeologica* 25, 89–149
- Zabehlicky–Scheffenegger S. Zabehlicky–Scheffenegger S. 1992., *Rei cretariae romanae favtorvum acta XXXI/XXXII*, Terra sigillata tardo-padana, 415–443
- Zlatunić, R. Zlatunić, R., 2005. Nastanak gline, tehnologija i mineralogija keramike, *Histria archaeologica* 36/2005, 61–114

15. 1. Popis internetskih stranica

<http://www.napoliunplugged.com/unfired-clay-pots-found-pompeii.html>

Izvor za karte: <https://earth.google.com/web/>

15. 2. Popis kratica

Atlante II = izdanje Enciclopedia dell'arte antica 2

CIL = *Corpus Inscriptionum Latinarum*

Conspectus = izdanje *Conspectus forumarum terrae sigillatae italico modo confectae*

HAG = Hrvatski arheološki godišnjak

HAZU = Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti

lat. = latinski

njem. = njemački

OS – V – PF = skraćenica za lokalitet Osijek – Vojarna – Poljoprivredni fakultet

PIAZ = Prilozi Instituta za arheologiju Zagreb

RCRF = *Rei Cretariae Romanae Favtores*

RCRF Acta = izdanje *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta*

SFÈCAG = Société Française d'Étude de la Céramique Antique en Gaule

Sl. = slika

tal. = talijanski

16. KATALOG

PROIZVODNJA SJEVERNOITALSKIH RADIONICA (T. 1. – T. 7.)

T. 1.:

1. Opis: ulomak ruba s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici. S vanjske i unutarnje strane stijenki crni kvalitetni premaz koji se ne ljušti.

Dimenzije: visina 3,7 cm; širina 3,3 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 10 YR 4/1 tamnosiva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 10 YR 2/1 crn

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 36, PN 25

2. Opis: ulomak ruba s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici. S vanjske i unutarnje strane stijenki crni kvalitetni premaz koji se ne ljušti. Vidljivi su ostaci ručke ovalnog presjeka.

Dimenzije: visina 4,4 cm; širina 5,2 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 10 YR 4/1 tamnosiva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 10 YR 2/1 crn

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 222, PPN 152

3. Opis: ulomak šalice bikoničnog oblika s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici u gornjem, okomitom dijelu posude. Sačuvana je jedna trakasta ručka.

Dimenzije: visina 5,2 cm; širina 6,6 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 10 YR 4/1 tamnosiva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 10 YR 2/1 crn

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 954, PPN 1266

4. Opis: ulomak ruba s točkastim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 1,9 cm; širina 2,5 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell Gley 1 6/10 Y zelenkastosiva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 10 YR 2/1 crn

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 132, PN 111

5. Opis: ulomak ruba s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici. U donjem dijelu nastavlja se ukras izveden ruletiranjem.

Dimenzije: visina 3,7 cm; širina 3,3 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 10 YR 4/1 tamnosiva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 10 YR 2/1 crn

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 221, PN 144

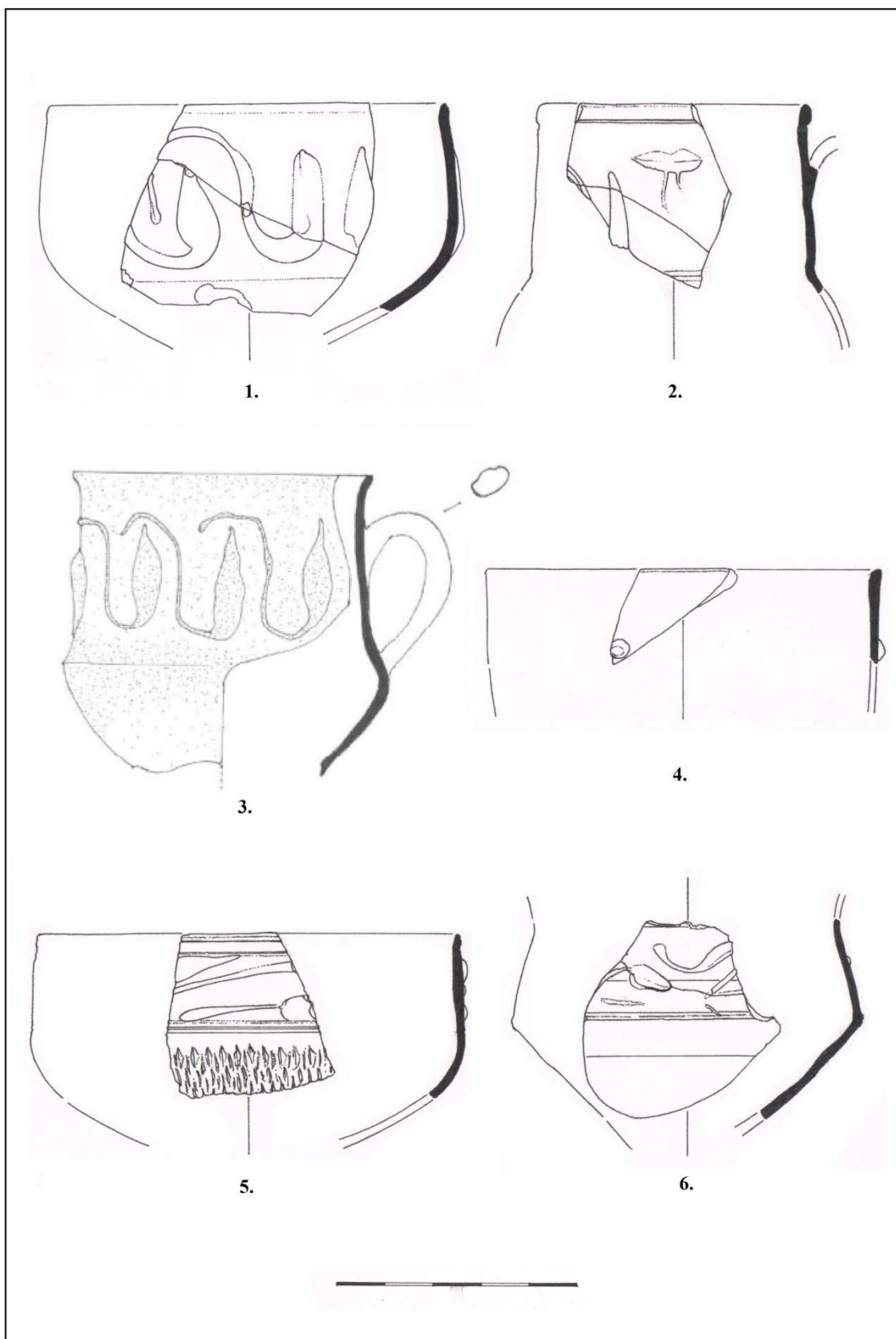
6. Opis: bikoničan ulomak s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici u gornjem dijelu.

Dimenzije: visina 4,5 cm; širina 4,3 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 5/1 siva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 305, PN 233



Mjerilo 1:1

T. 2.:

1. Opis: ulomak s motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici u gornjem i urezanim motivom zareza u donjem dijelu.

Dimenzije: visina 2,5 cm; širina 3,0 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 7/1 svijetlosiva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 374, PN 363

2. Opis: ulomak s točkastim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 2,4 cm; širina 2,0 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 7/1 svijetlosiva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 374, PN 363

3. Opis: ulomak profiliranog ruba s trakastim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 2,1 cm; širina 1,3 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 5/1 siva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 227, PN 152

4. Opis: ulomak profiliranog ruba s dijelom motiva izvedenim u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 2,0 cm; širina 3,9 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 5/1 siva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 svijetlosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 465, PPN 503

5. Opis: ulomak profiliranog ruba s dijelom motiva izvedenim u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 2,0 cm; širina: 2,4 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 5/1 siva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 106, PN 128/129

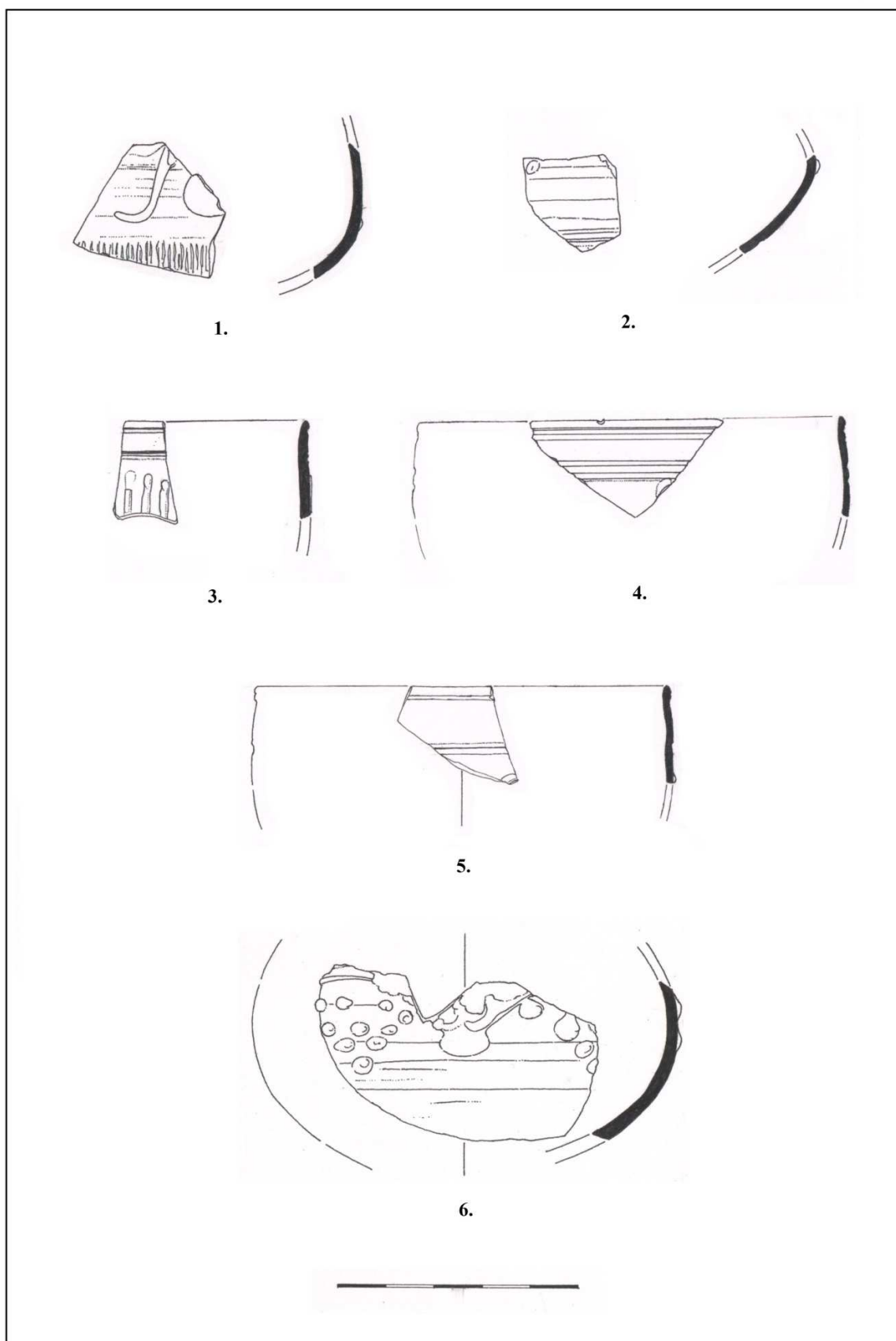
6. Opis: ulomak s motivom u obliku stiliziranog grozda izvedenog u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 3,5 cm; širina 6,0 cm; debljina stijenki 0,4 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 5/1 siva; FKTS – SI 1

Premaz: 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Studentski paviljon, SJ 3, PN 190



T. 3.:

1. Opis: ulomak ruba s motivom izvedenim u tehnici ruletiranja u četiri reda.

Dimenzije: visina 3,1 cm; širina 5,8 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 5/1 siva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 227, PN 149

2. Opis: ulomak ruba s motivom izvedenim u tehnici ruletiranja u tri reda.

Dimenzije: visina 3,0 cm; širina 2,8 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 7/1 svijetlosiva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 132, PN 111

3. Opis: ulomak ruba s motivom izvedenim u tehnici urezivanja. Urezan je veći broj vodoravnih linija i vidljivi su tragovi jedne linije okomito postavljene na njih.

Dimenzije: visina 2,5 cm; širina 2,1 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 7/1 svijetlosiva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 243, PN 203

4. Opis: ulomak ruba s motivom izvedenim u tehnici ruletiranja u tri reda.

Dimenzije: visina 2,1 cm; širina 2,1 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 7/1 svijetlosiva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 465, PN 503

5. Opis: ulomak donjeg dijela posude s motivom izvedenim u tehnici ruletiranja u četiri reda.

Dimenzije: visina 2,3 cm; širina 3,3 cm; debljina stijenki 0,1-0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 7/1 svijetlosiva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 465, PN 503

6. Opis: ulomak dna bez ukrasa.

Dimenzije: visina 1,7 cm; promjer 3,3 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 7/1 svijetlosiva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 465, PN 503

7. Opis: ulomak dna bez ukrasa.

Dimenzije: širina 3,8 cm; debljina stijenki 0,1-0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 5/1 siva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 228, PN 295

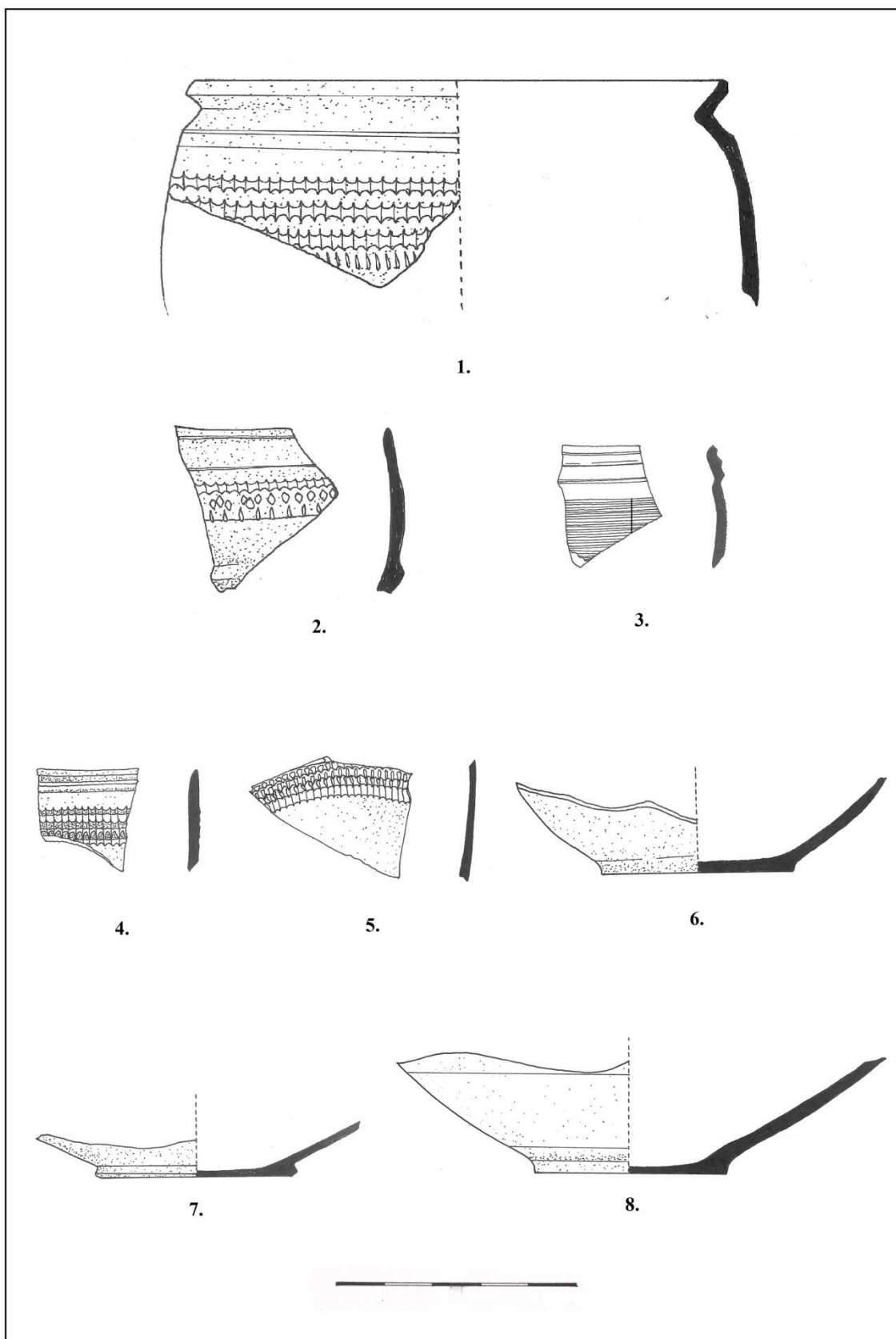
8. Opis: ulomak dna bez ukrasa.

Dimenzije: širina 6,3 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 5/1 siva; FKTS – SI 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiv

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 230, PN 341



Mjerilo 1:1

T. 4.:

1. Opis: zdjelica na prstenastoj blago povišenoj nozi s dekoracijom izvedenom u tehnici ruletiranja u donjem dijelu i barbotinskoj tehnici u gornjem dijelu.

Dimenzije: promjer dna: 2,7 cm; debljina stijenki: 0,2 – 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, s primjesama kvarcnog pijeska i uglatim inkluzijama bijele boje, Munsell Gley 2 5/1 5PB plavo-siva; FKTS – SI 2

Premaz: Munsell Gley 2 3/1 5PB tamno plavo-siva

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 2, PN 882

2. Opis: ulomak loptaste zdjelice sa stiliziranim motivom izvedenim u barbotinskoj dekorativnoj tehnici u gornjem dijelu posude. Dno je prstenasto i ravno.

Dimenzije: promjer ruba: 6,3 cm; promjer dna: 2,5 cm; debljina stijenki: 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, s primjesama kvarcnog pijeska i uglatim inkluzijama bijele boje, Munsell Gley 2 4/1 5PB plavo-siva; FKTS – SI 2

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ - nema podataka, PPN 2634, MSO 159771

3. Opis: ulomak zdjelice s ruletiranim ukrasom

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, s malim brojem primjesama kvarcnog pijeska i uglatim inkluzijama bijele boje, Munsell Gley 2 6/1 5PB plavokasto siva; FKTS – SI 2

Premaz: Munsell Gley 2 3/1 5PB tamno plavkasto siva

Lokalitet: Sveučilišna knjižnica, SJ 204/205, PN 112

4. Opis: ulomak bikonične zdjelice s ručkom.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, s primjesama kvarcnog pijeska i uglatim inkluzijama bijele boje, Munsell Gley 2 5/1 5PB plavo-siva; FKTS – SI 2

Premaz: Munsell Gley 2 4/1/5PB tamno plavo-siva

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 2, PN 1025

5. Opis: dno čaše s bikoničnom nogom. U jednoj liniji ukrašena tehnikom urezivanja izvedenom koncem. Sjajan crni premaz na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: visina 4,3 cm; promjer trbuha 6,6 cm; promjer dna 3,1 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, s primjesama kvarcnog pijeska, Munsell Gley 1 6/1/10GY zelenkastosiva; FKTS – SI 2

Premaz: Munsell 10 YR 2/1 crn

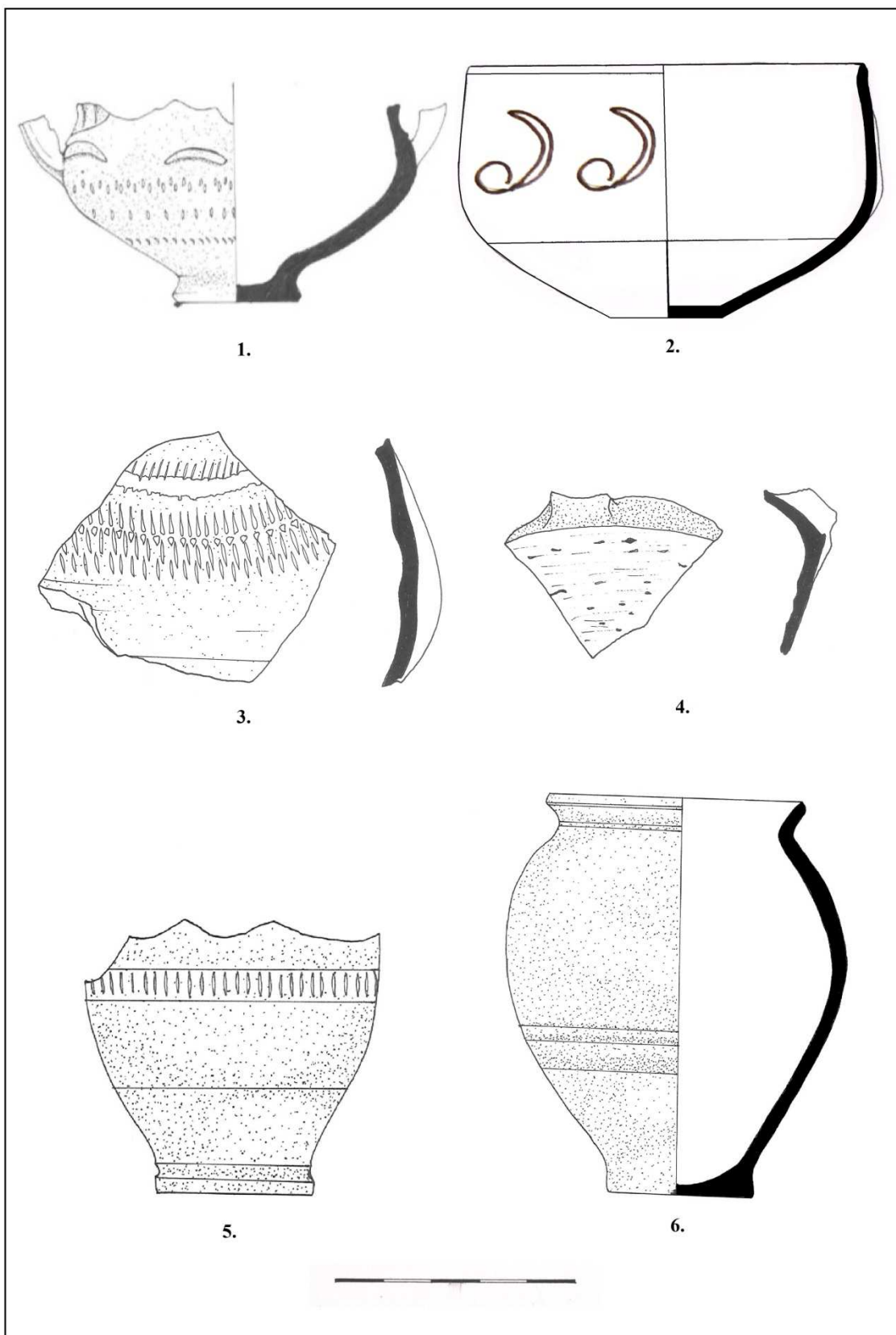
Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 194, PPN 286, MSO 192110

6. Opis: Zdjelica bikoničnog oblika sa stiliziranim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici u gornjem dijelu posude. Noga je visoka i koničnog oblika.

Dimenzije: visina 4,7 cm; promjer ruba 6,3 cm; promjer trbuha 7 cm; promjer dna 2,5 cm; debljina stijenki 0,2 – 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, Munsell Gley 2 4/1/5PB tamno plavo-siva; FKTS – SI 2

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ nema podataka, PN nema podataka, MSO 159771



Mjerilo 1:1

T. 5.:

1. Opis: ulomak ruba bikonične zdjelice s urezanim motivom zareza izvedenim tankim koncem. Tanki sloj svijetlo sivog premaza na vanjskim i unutrašnjim stijenkama posude.

Dimenzije: visina 3,4 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez vidljivih primjesa; M. Gley 2 6/1 5PB plavkasto siva; FKTS – SI 2

Premaz: Munsell Gley 2 4/1 5PB tamno plavkasto siva

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 189, PN 106

2. Opis: ulomak ruba bikonične zdjelice s urezanim motivom zareza izvedenim tankim koncem. Vjerojatno čini dio iste zdjelice s T. 5./1. Tanki sloj svijetlo sivog premaza na vanjskim i unutrašnjim stijenkama posude.

Dimenzije: visina 2,7 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez vidljivih primjesa, M. Gley 2 6/1 5PB plavkasto siva; FKTS – SI 2

Premaz: Munsell Gley 2 4/1 5PB tamno plavkasto siva

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 189, PN 106

3. Opis: ulomak ruba loptaste zdjelice s ukrasom izvedenim u tehnici ruletiranja u donjem dijelu posude. Tanki sivi premaz nalazi se u gornjem dijelu na vanjskim stijenkama posude.

Dimenzije: visina 4,2 cm; širina 6,2 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, s malim brojem primjesama kvarcnog pijeska i uglatim inkluzijama bijele boje, Munsell Gley 2 6/1 5PB plavkasto siva; FKTS – SI 2

Premaz: Munsell Gley 2 4/1 5PB tamno plavkasto siva

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 132, PN 111

4. Opis: ulomak ruba s tankim sivim premazom na vanjskim stijenkama posude.

Dimenzije: visina 4,0 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, s malim brojem primjesama kvarcnog pijeska i uglatim inkluzijama bijele boje, Munsell Gley 2 6/1 5PB plavkasto siva; FKTS – SI 2

Premaz: Munsell Gley 2 4/1 5PB tamno plavo plavkasto siva

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 132, PN 111

5. Opis: ulomak bikoničnog dna.

Dimenzije: promjer dna: 2,7 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, s malim brojem primjesama kvarcnog pijeska i uglatim inkluzijama bijele boje, Munsell Gley 2 6/1 5PB plavkasto siva; FKTS – SI 2

Premaz: Munsell Gley 2 4/1 5PB tamno plavkasto siva

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 230, PN 341

6. Opis: ulomak dna s ravnom nogom.

Dimenzije: promjer dna: 3,7 cm; debljina stijenki: 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, s malim brojem primjesama kvarcnog pijeska i uglatim inkluzijama bijele boje, Munsell Gley 2 6/1 5PB plavkasto siva; FKTS – SI 2

Premaz: Munsell Gley 2 4/1 5PB tamno plavkasto siva

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 2, PN 9

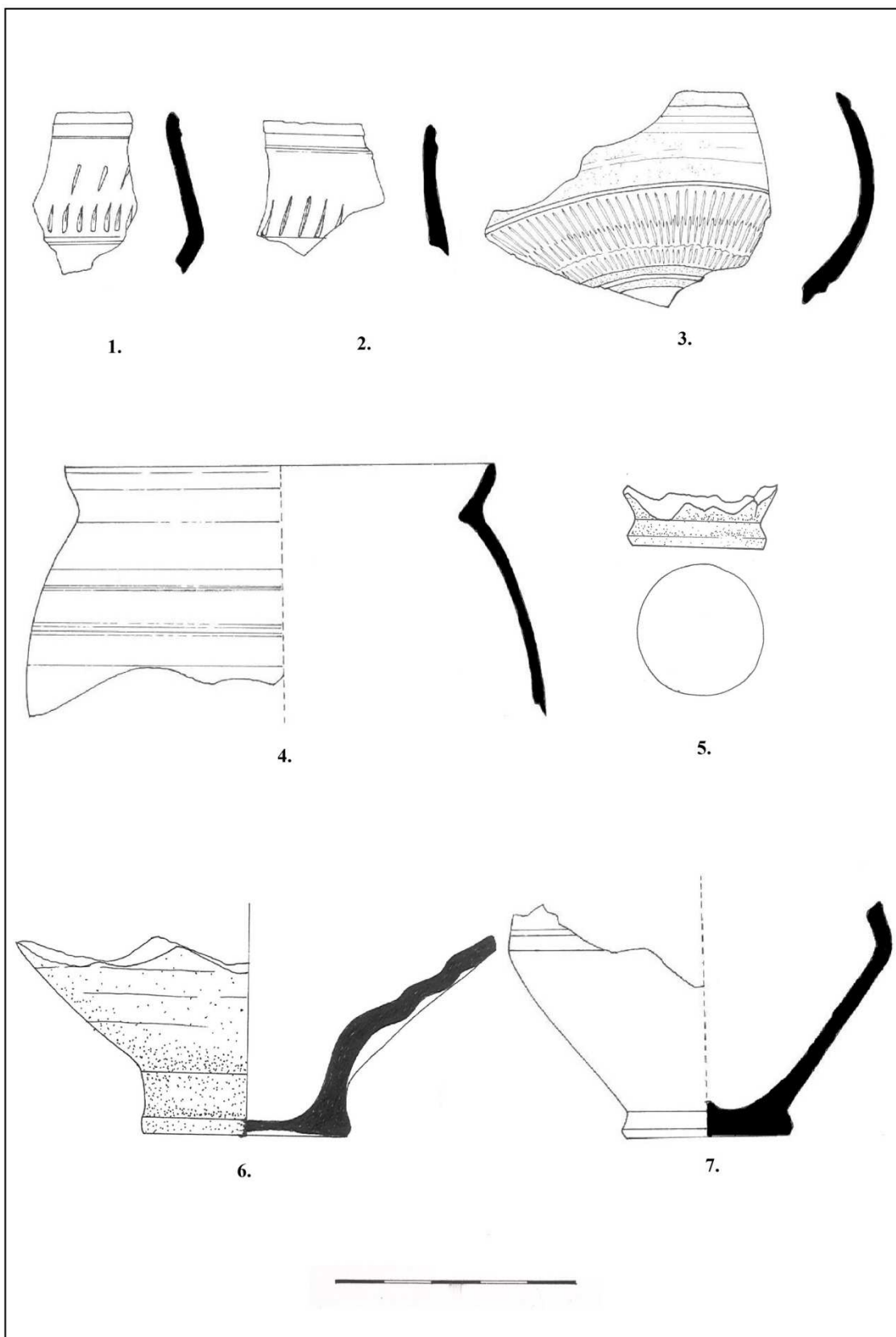
7. Opis: dno bikonične čaše s tankim sivim premazom s unutarnje i vanjske strane stijenki.

Dimenzije: visina 3,6 cm; promjer dna 3,0 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, s malim brojem primjesama kvarcnog pijeska i uglatim inkluzijama bijele boje, Munsell Gley 2 6/1 5PB plavo-siva; FKTS – SI 2

Premaz: Munsell Gley 2 4/1 5PB tamno plavo-siva

Lokalitet: Studentski paviljon, SJ 109, PN 102



Mjerilo 1:1

T. 6.:

1. Opis: ulomak zdjelice s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici u gornjem dijelu i motivom zareza u donjem dijelu. S unutarnje strane stijenki tanki smeđi premaz.

Dimenzije: visina 3,4 cm; širina 5,5 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell Gley 2 6/5 PB plavkastosiva; FKTS – SI 3

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/3 smeđ

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 465, PN 576

2. Opis: ulomak ruba s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici. S unutarnje strane stijenki tanki smeđi premaz.

Dimenzije: visina 2,7 cm; širina 3,4 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell Gley 2 6/5 PB plavkastosiva; FKTS – SI 3

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/3 smeđ

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 465, PN 576

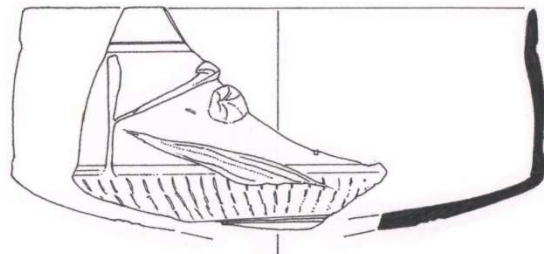
3. Opis: bikonična čaša sa stiliziranim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici i urezanim ukrasom vodoravnih linija i uboda u obliku točkica. Premaz je crne mat boje.

Dimenzije: visina 6,3 cm; promjer dna 3,2 cm; debljina stijenki 0,3 cm

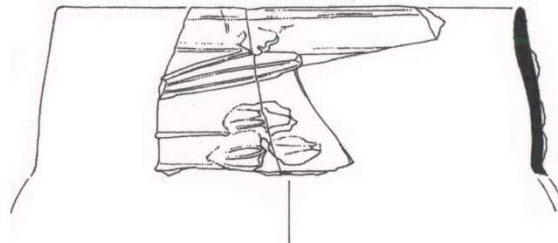
Glina: lošije kvalitete s vidljivim zrnima kvarcnoga pijeska, sivkastosmeđe boje Munsell 10 YR 5/3 smeđa; FKTS – SI 4

Premaz: Munsell 10 YR 3/1 tamnosiv

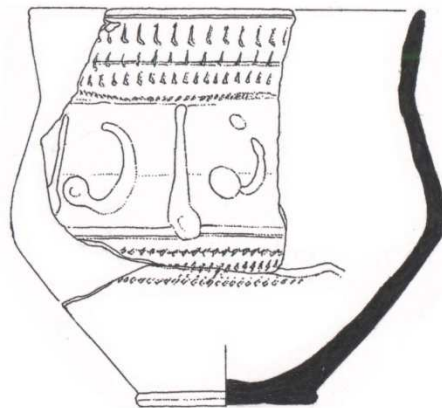
Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 300, PN 242



1.



2.



3.



T. 7.:

1. Opis: ulomak donjeg dijela zdjelice s urezanim motivom zareza izvedenim tankim koncem.
Dimenzije: visina 1,5 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: poroznija, dobro pročišćena, s primjesama kvarcnog pijeska; Munsell Gley 2 6/1 10B plavkasto siva; FKTS – SI 5

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 401, PN 354

2. Opis: čaša s na van izvučenim i zaobljenim rubom i ravnim dnom.

Dimenzije: debljina stijenki 0,4 cm

Glina: porozna, s primjesama kvarcnog pijeska i crnih zrnca (mika); Munsell Gley 2 7/1/10Y svijetlo zelenkasto siva; FKTS – SI 6

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 136, PN 336

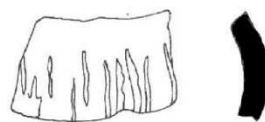
3. Opis: ulomak ruba s crnim premazom na unutarnjoj i vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: visina 3,2 cm; debljina stijenki 0,3 cm

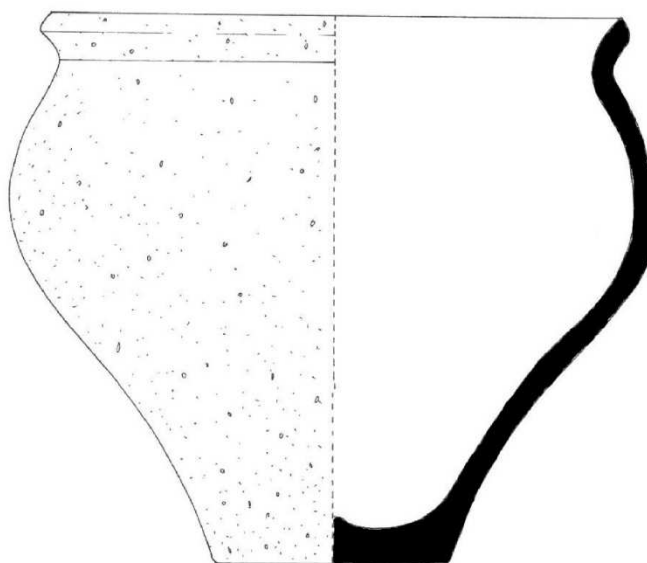
Glina: porozna, bez primjesa; Munsell 5YR 4/4 crveno-smeđa; FKTS – SI 7

Premaz: Munsell 5YR 2.5/1 crna

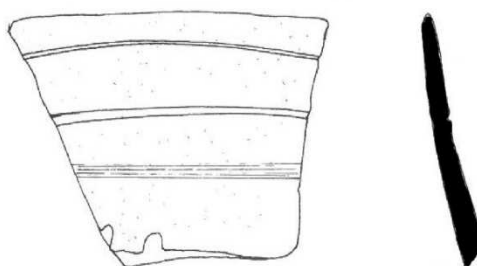
Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 417, PN 378



1.



2.



3.



PROIZVODNJA HISPANSKIH RADIONICA (T. 8. – T. 9.)

T. 8.:

1. Opis: konična zdjelica s dvostrukom urezanom linijom u donjem dijelu i širom urezanom linijom na prijelazu iz donjeg u gornji dio. Stoji na niskoj prstenastoj nozi.

Dimenzije: debljina noge: 0,05 cm; debljina stijenki: 0,1 - 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, izrazito tankih stijenki, kompaktna; Munsell: 2.5YR 8/1 bijela; FKTS – HIS 1

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 478, PN 392

2. Opis: konična zdjelica s osam konkavnih utisnutih udubljenja. U gornjem se dijelu nalazi dvostruka urezana linija, a u donjem dijelu valovita linija nastala kao posljedica utiskivanja. Stoji na niskoj prstenastoj nozi.

Dimenzije: visina: 4,8 cm; promjer ruba: 9,6 cm; promjer dna: 3,9 cm; debljina noge: 0,02 cm; debljina stijenki: 0,1 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, izrazito tankih stijenki, kompaktna; Munsell: 2.5YR 8/1 bijela; FKTS – HIS 1

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 132, PPN 103

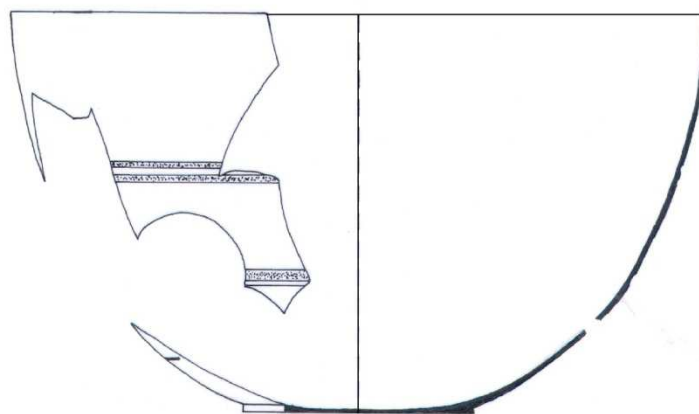
3. Opis: ulomak dna čaše na koničnoj nozi.

Dimenzije: promjer dna 3,0 cm; debljina stijenki 0,2 cm

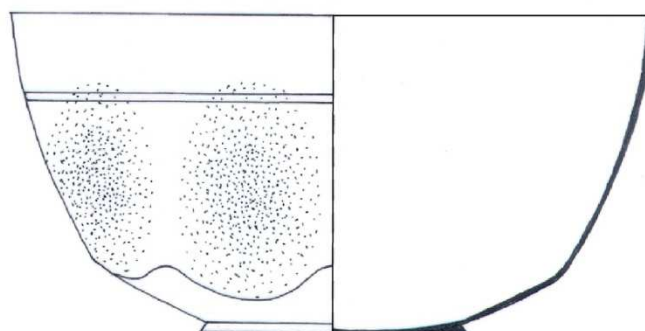
Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 10YR 8/2 jako blijeda smeđa; FKTS – HIS 1

Premaz: bez premaza

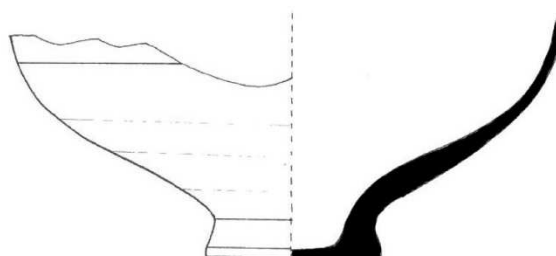
Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 2, PN 13



1.



2.



3.



T. 9.:

1. Opis: ovalna čaša visokog vrata s dvije prstenaste ručke, rub je zadebljan, blago profiliran i naklonjen na van. Stoji na koničnoj nozi.

Dimenzije: visina: 9,5 cm; promjer ruba: 7,6 cm; promjer dna: 4,5 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: porozna, s inkluzijama kvarcnog pijeska i uglatih bijelih zrnaca; Munsell 7.5YR 8/4 ružičasta; FKTS - HIS 2

Premaz: Munsell 7.5YR 5/8 jaka smeđa

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 371, PN 376

2. Opis: ulomak dna bikonične zdjelice s urezanim motivom izvedenim u tehnici ruletiranja.

Dimenzije: promjer dna 3,4 cm; debljina stijenki 0,2 – 0,3 cm

Glina: poroznija, s inkluzijama kvarcnog pijeska i uglatih bijelih zrnaca; Munsell 10YR 8/3 jako blijeda smeđa; FKTS - HIS 2

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Sveučilišna knjižnica, SJ 263/264, PN 132

3. Opis: ulomak dna zdjelice. Dno ravno i prstenastog oblika.

Dimenzije: promjer dna: 2,6 cm; debljina stijenki: 0.2 cm

Glina: porozna, s inkluzijama kvarcnog pijeska i uglatih bijelih zrnaca; Munsell 10YR 8/3 jako blijeda smeđa; FKTS - HIS 2

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 731, PN 1384

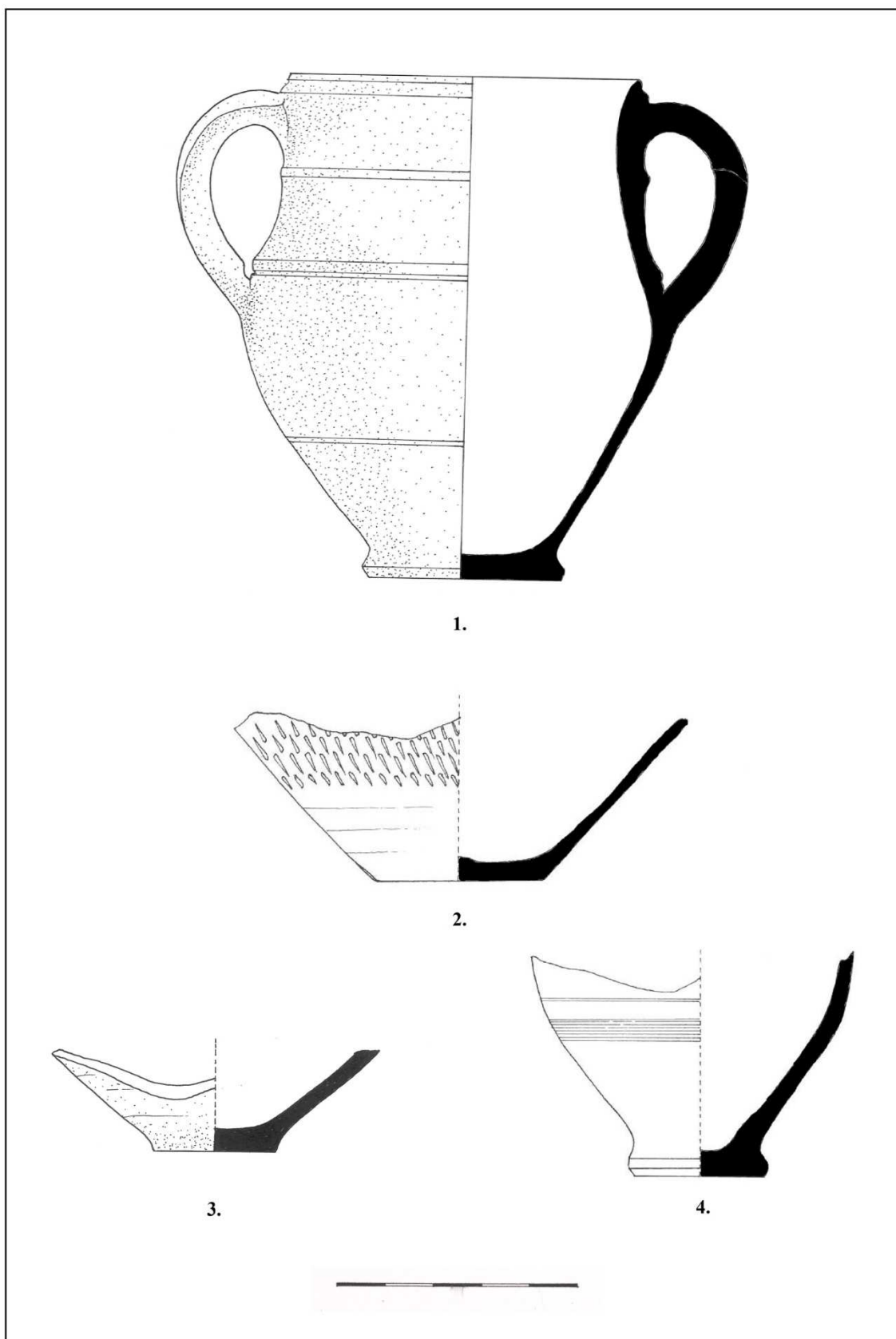
4. Opis: ulomak dna čaše na bikoničnoj nozi.

Dimenzije: promjer dna 2,7 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: porozna, dobro pročišćena, bez primjesa; Munsell 10YR 8/4 jako blijeda smeđa; FKTS - HIS 2

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN 452



Mjerilo 1:1

PROIZVODNJA GALSKIH I GERMANSKIH RADIONICA (T. 10.)

T. 10.:

1. Opis: čaša s gornjim ravnim izduženim i donjim koničnim dijelom. Dekorirana sa šest konkavnih ovalnih udubljenja.

Dimenzije: visina: 12,0 cm; širina: 8,3 cm; promjer ruba: 7,8 cm; promjer dna: 3,4 cm; debljina stijenki: 0,2 - 0,3 cm

Glina: tvrda, kompaktna, zvonka, površina blago hrapava; Munsell Gley 2 5/1/5B plavkasto siva; FKTS - GAL/GER 2

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 775, PPN 846

2. Opis: ulomak ruba izrazito tankih stijenki s ruletiranim ukrasom. Premaz metalnog sjaja.

Dimenzije: visina: 2,5 cm; širina: 3,8 cm; debljina stijenki: 0,2 cm

Glina: tvrda, zvonka, dobro pročišćena, bez inkluzija; Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena; FKTS - GAL/GER 1

Premaz: Munsell Gley 1 3/1/N tamno zelenkasto siva

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 175, PN 173

3. Opis: ulomak čaše izrazito tankih stijenki s ruletiranim ukrasom. Premaz metalnog sjaja.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,2 cm

Glina: tvrda, zvonka, dobro pročišćena, bez inkluzija, izrazito tankih stijenki; Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena; FKTS - GAL/GER 1

Premaz: Munsell Gley 1 3/1/N tamno zelenkasto siva

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 228, MSO 177675

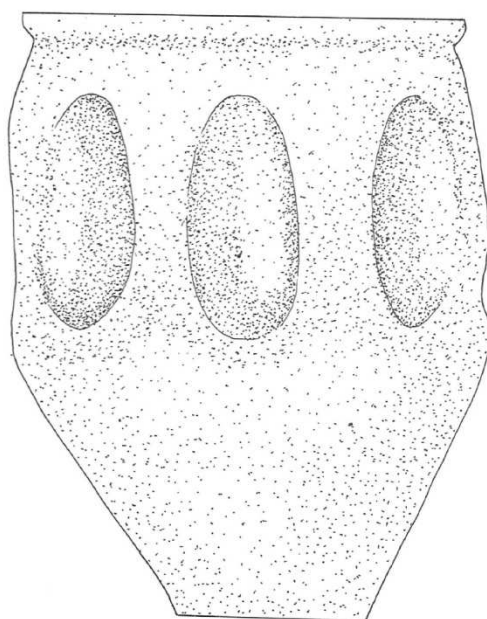
4. Opis: ulomak ruba čaše s ukrasom izvedenim u barbotinskoj dekorativnoj tehnici. Kvalitetni premaz crvene boje koji se ne ljušti.

Dimenzije: visina: 5,2 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

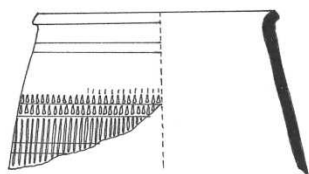
Glina: tvrda, zvonka, dobro pročišćena, s manjim brojem sitnih inkluzija crne boje; Munsell 2.5YR 6/6 svijetlo crvena; FKTS - GAL/GER 3

Premaz: Munsell 2.5 YR 5/6 crvena

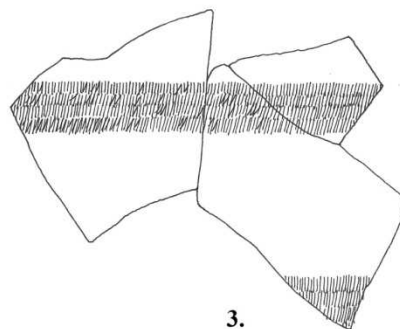
Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 2, PN 748



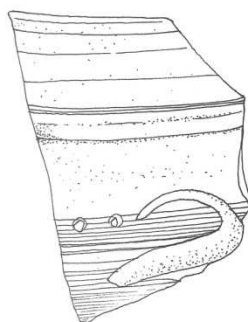
1.



2.



3.



4.



NEODREĐENI CENTRI PROIZVODNJE (T. 11. – T. 15.)

T. 11.:

1. Opis: čaša ovalnog oblika s rubom izvučenim prema van i ravnim dnom.

Dimenzije: visina: 3,1 cm; promjer trbuha: 9,9 cm; promjer dna: 4,4 cm; debljina stijenki: 0,3 - 0,4 cm

Glina: tvrda, zvonka, kompaktna, s primjesama finih inkluzija kvarcnog pijeska i sitnih zrnaca crne boje (mika); Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena; FKTS – NC 1

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 731, PN 530

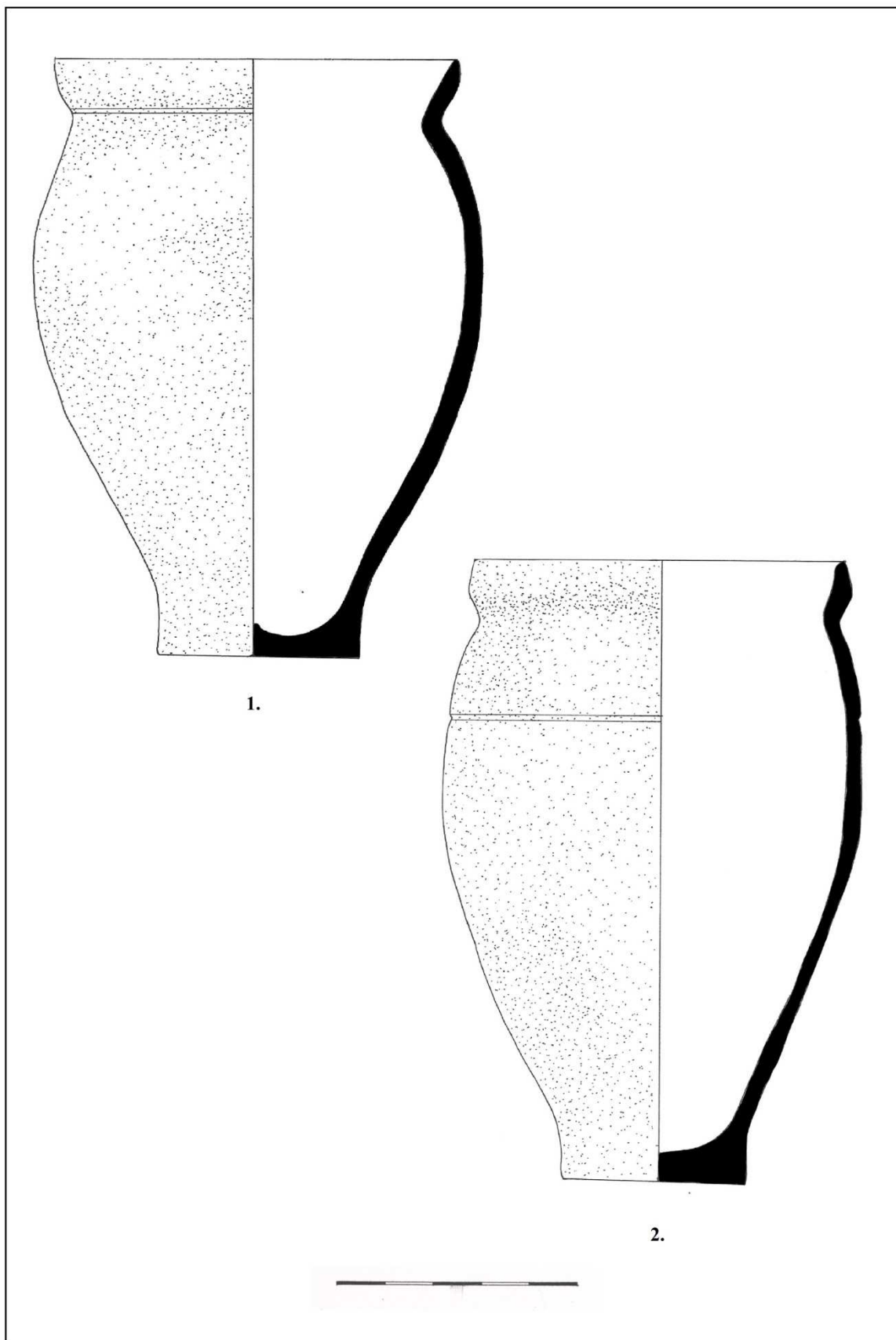
2. Opis: čaša ovalnog oblika s naglašenim rubom i urezanom linijom u gornjem dijelu.

Dimenzije: visina: 13,0 cm; promjer trbuha: 9,7 cm; promjer ruba: 8,2 cm; debljina stijenki: 0,3 - 0,4 cm

Glina: tvrda, zvonka, kompaktna, s primjesama finih inkluzija kvarcnoga pijeska i sitnih zrnaca crne boje (mika); Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena; FKTS – NC 1

Premaz: tragovi crne boje ispod ruba - Munsell 10YR 2/1 crna

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 221, PN 143



T. 12.:

1. Opis: čaša ovalnog oblika s naglašenim rubom i urezanom linijom u gornjem dijelu.

Dimenzije: visina: 14,3 cm; promjer trbuha: 9,5 cm; promjer ruba: 8,3 cm; promjer dna 4 cm; debljina stijenki: 0,3 - 0,4 cm

Glina: tvrda, zvonka, kompaktna, s primjesama finih inkluzija kvarcnog pijeska i sitnih zrnaca crne boje (mika); Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena; FKTS – NC 1

Premaz: tragovi crne boje ispod ruba - Munsell 10YR 2/1 crna

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 348, PPN 301

2. Opis: ulomak zdjelice s apliciranim motivom širokog lista izvedenog u barbotinskoj dekorativnoj tehnici. Vidljivi su tragovi sivo - smeđeg premaza na unutarnjoj i vanjskoj strani stijenki. S unutarnje strane stijenki pijesak.

Dimenzije: visina 2,1 cm; širina 2,1 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, zvonka, kompaktna, dobro pročišćena, bez vidljivih inkluzija; jezgra: Munsell 7.5YR 5/1 siva; margine: Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa; FKTS – NC 3

Premaz: vanjska strana stijenki: Munsell 7.5YR 4/1 tamno siva i 7.5YR 4/4 smeđa; unutarnja strana stijenki: Munsell 7.5YR 2.5/3 jako tamno smeđa s pijeskom

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 227, PN 152

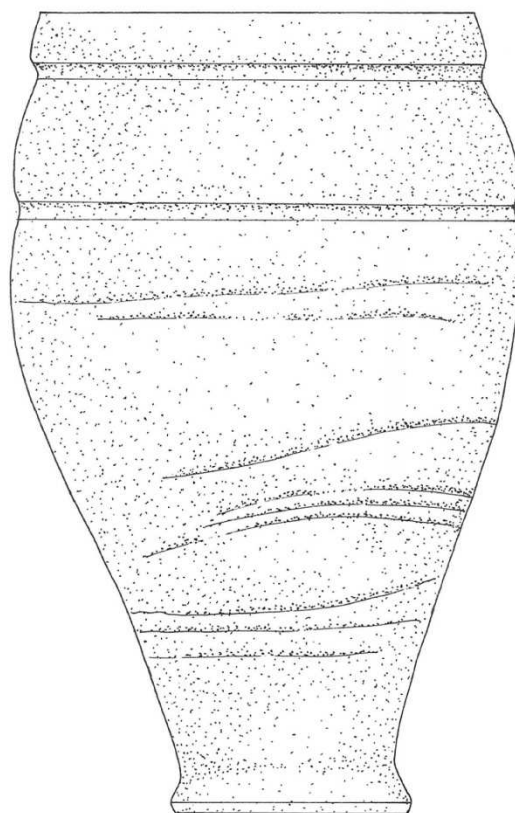
3. Opis: ulomak ruba zdjelice s apliciranim motivom širokog lista izvedenog u barbotinskoj dekorativnoj tehnici. Vidljivi su tragovi sivo smeđeg premaza na unutarnjoj i vanjskoj strani stijenki. S unutarnje strane stijenki pijesak.

Dimenzije: visina 3,1 cm; širina 1,8 cm; debljina stijenki 0,2 cm

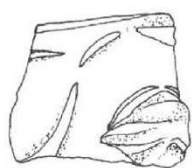
Glina: tvrda, zvonka, kompaktna, dobro pročišćena, bez vidljivih inkluzija; jezgra: Munsell 7.5YR 5/1 siva, margine: Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa; FKTS – NC 3

Premaz: vanjska strana stijenki: Munsell 7.5YR 4/1 tamno siva i 7.5YR 4/4 smeđa; unutarnja strana stijenki: Munsell 7.5YR 2.5/3 jako tamno smeđa s pijeskom

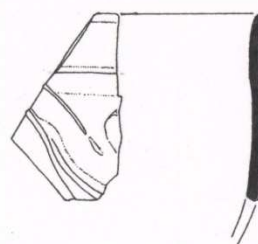
Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 227, PN 152



1.



2.



3.



T. 13.:

1. Opis: ulomak ruba čaše s urezanim horizontalnim linijama.

Dimenzije: visina: 4,1 cm; širina: 6,9 cm; debljina stijenki 0,4 cm

Glina: mekana porozna, sadrži veliku količinu inkluzija kvarcnog pijeska Munsell 5YR 7/8 crvenkasto žuta; FKTS – NC 4

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ 621, PN 1705

2. Opis: ulomak ruba konične čaše s trakastim rubom.

Dimenzije: visina: 4,2 cm; širina: 5,1 cm, debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana porozna, sadrži veliku količinu inkluzija kvarcnog pijeska Munsell 5YR 5/6 žučkasto crvena; FKTS – NC 4

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Studentski paviljon, SJ 109, PN 102

3. Opis: zdjelica loptaste forme s istaknutim zaravnjenim dijelom u predjelu trbuha. Premaz loše kvalitete koji se lako ljušti.

Dimenzije: širina: 7,2 cm, debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, dobro pročišćena s vidljivim inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell Gley 1 7/1/5GY svijetlo zelenkasto siva; FKTS – NC 5

Premaz: Munsell 5Y 2.5/1 cm

Lokalitet: Građevinski fakultet SJ 641, PN 1071

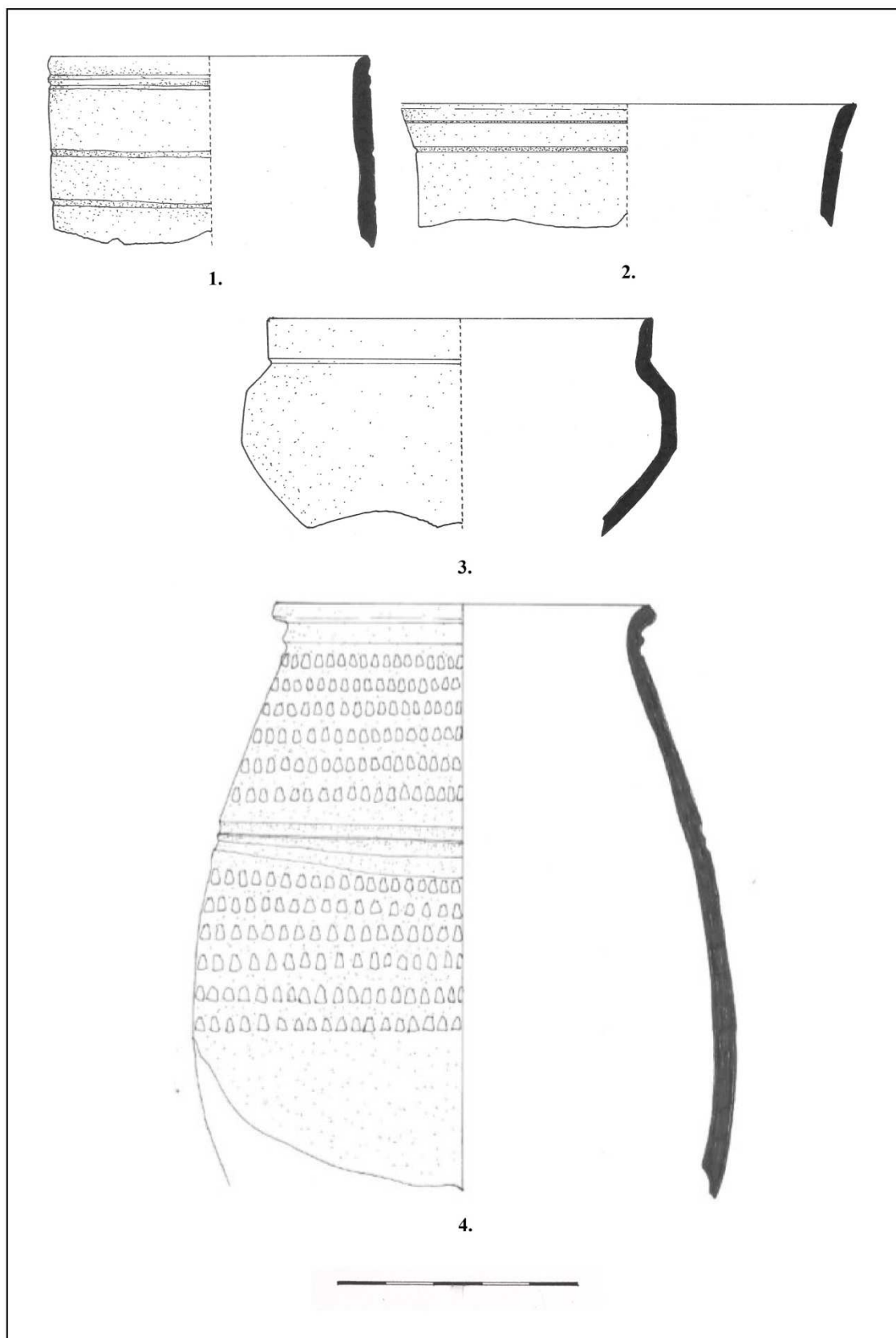
4. Opis: ulomak čaše jajolikog oblika sa zaobljenim kratkim rubom izvučenim na van i s bogatim ruletiranim ukrasom. S vanjske površine stijenki tanki sivi premaz koji se ljušti.

Dimenzije: visina 11,8 cm; širina: 7,9 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: gruba, tvrda, zvonka i kompaktna. Izuzetno puna nepravilnih i uglatih inkluzija svijetlo sive i bijele boje s inkluzijama kvarcnog pijeska; FKTS – NC 6

Premaz: Munsell Gley 2 4/1/5PB tamno plavkasto siva

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN 155



Mjerilo 1:1

T. 14.:

1. Opis: ulomak ruba čaše ovalne forme. Rub izvučen prema van.

Dimenzije: visina 7,1 cm; širina: 5,2 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: porozna, mekana, dobro pročišćena s inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell 10R 6/6 svijetlo crvena; FKTS – NC 7

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 189, PN 106

2. Opis: ulomak čaše s ruletiranim ukrasom i s tankim tamno sivim do crnim premazom koji se ljušti.

Dimenzije: visina 8,0 cm; širina: 5,1 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: tvrda, zvonka, kompaktna, s malim brojem uglatih inkluzija bijele boje i velikom količinom vrlo finih zrnaca kvarcnog pijeska; jezgra strukture: Munsell Gley 2 6/1/10B plavkasto siva; margine: Munsell Gley 2 3/1/5 PB tamno plavkasto siva; FKTS – NC 8

Premaz: Munsell Gley 2 3/1/5 PB tamno plavkasto siva

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 194, PN 750

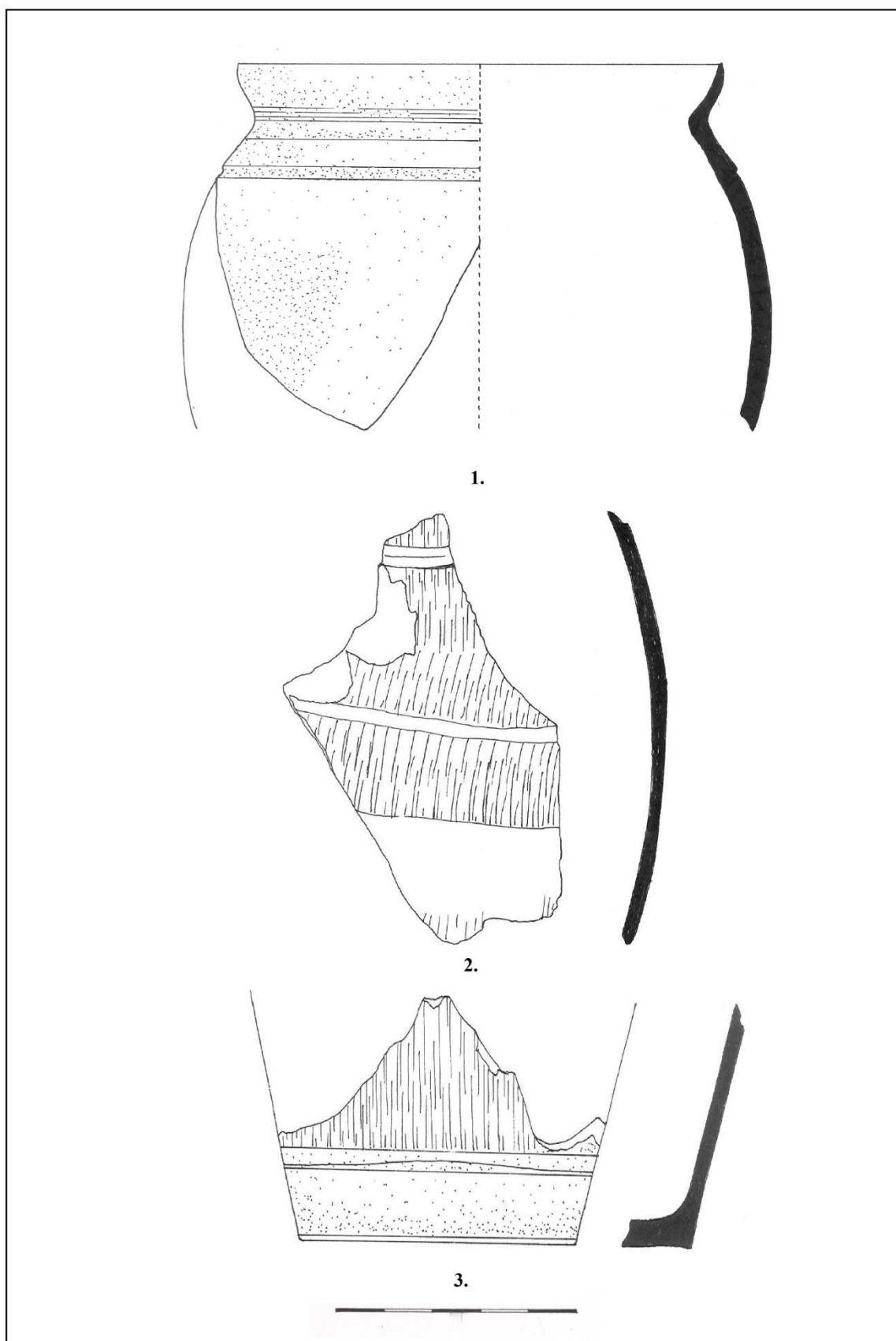
3. Opis: dno čaše s ruletiranim ukrasom i s tankim tamno sivim do crnim premazom koji se ljušti.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: tvrda, zvonka, kompaktna, s malim brojem uglatih inkluzija bijele boje i velikom količinom vrlo finih zrnaca kvarcnog pijeska; jezgra strukture: Munsell Gley 2 6/1/10B plavkasto siva; margine: Munsell Gley 2 3/1/5 PB tamno plavkasto siva; FKTS – NC 8

Premaz: Munsell Gley 2 3/1/5 PB tamno plavkasto siva

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 194, PN 750



T. 15.:

1. Opis: ulomak šalice s jednom ručkom s narebrenim vanjskim stijenkama i rubom izvučenim prema van. Tragovi sekundarnog gorenja na površini.

Dimenzije: visina 4,9 cm; debljina stijenki 0,4 cm

Glina: tvrda, pjeskovita, sadrži veću količinu inkluzija svijetlosmeđe boje i malu količinu zrnaca kvarcnog pijeska, Munsell YR 7/4 vrlo blijeda smeđa; FKTS – NC 9

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Studentski paviljon, SJ 173/174, PN 84

2. Opis: ulomak dna ovalne čaše.

Dimenzije: promjer dna 3,2 cm; debljina stijenki 0,4 cm

Glina: mekana, porozna, dobro pročišćena, s minimalnom količinom inkluzija kvarcnog pijeska, Munsell 2.5 YR 6/6 svijetlo crvena; FKTS – NC 10

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 227, PPN 150

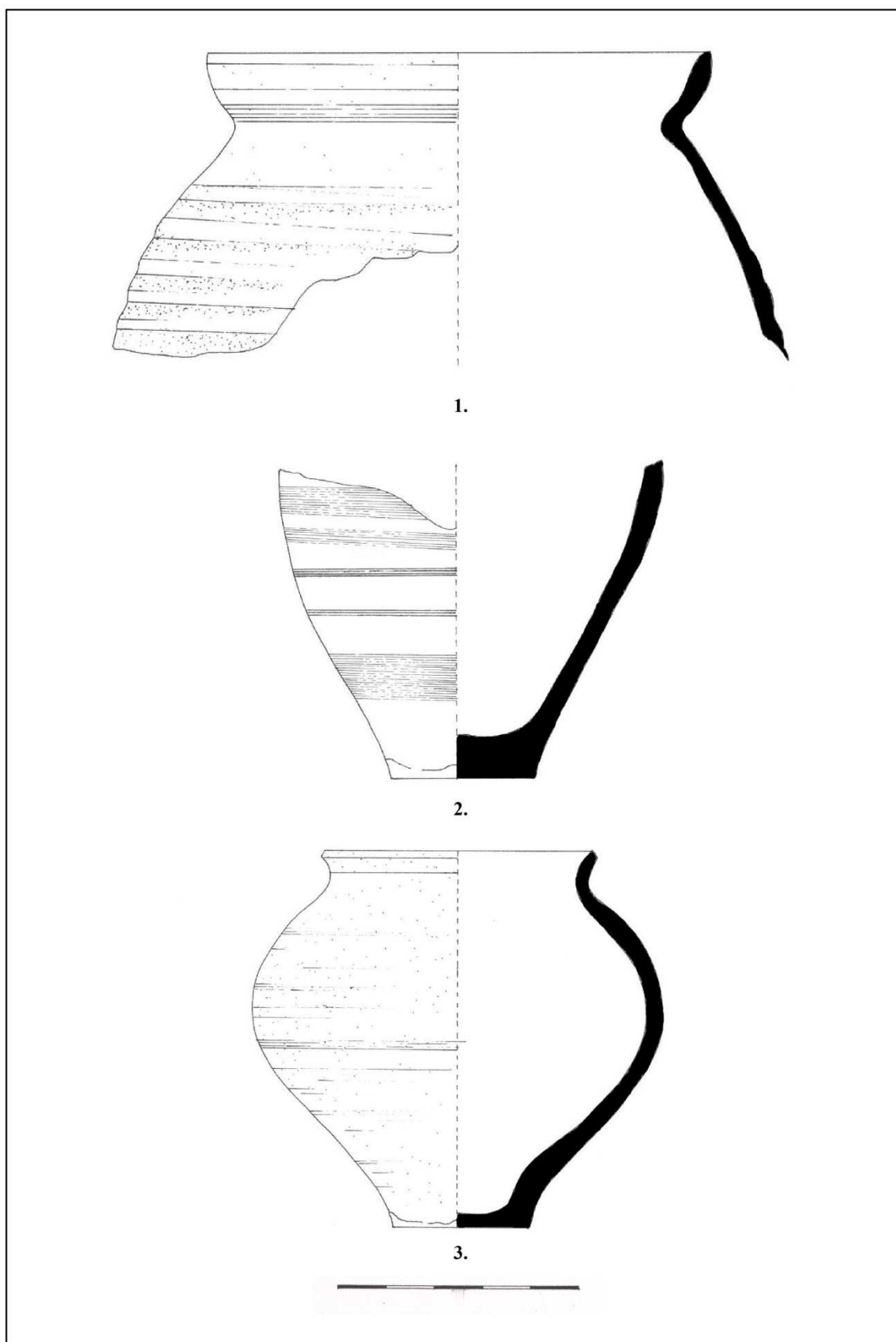
3. Opis: čaša loptastog tijela s kratkim rubom blago izvijenim na van, na ravnoj nozi kružnoga oblika.

Dimenzije: visina 7,1 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, dobro pročišćena s inkluzijama kvarcnog pijeska, Munsell Gley 2 7/1/5PB svijetlo plavkastosiva; FKTS – NC 11

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Studentski paviljon, SJ 197/198, PN 206



Mjerilo 1:1

PROIZVODNJA PANONSKIH RADIONICA (T. 16. – T. 23.)

T. 16.:

1. Opis: zdjelica s motivom girlande izvedenim u barbotinskoj tehnici u gornjem i urezanim zarezima u donjem dijelu. Premaz smeđe boje s obje strane stijenke. Unutarnja strana posude sadrži smeđi premaz sa zrnima pijeska. Vidljivi su potezi kista.

Dimenzije: visina 5,5 cm; promjer ruba 8,3 cm; promjer dna 3,7 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 8/6 crvenkastožuta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 3/2 tamnosmeđa

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 227, PN 152

2. Opis: ulomci zdjelice s motivom girlande izvedenim u barbotinskoj tehnici u gornjem dijelu i motivom urezanih zareza u donjem dijelu. Narančasti premaz s obje strane stijenke.

Dimenzije ruba: visina 3,1 cm; širina 3,9 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Dimenzije dna: visina 1,8 cm; promjer 3,0 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, s malom količinom primjesa, Munsell 5 YR 6/6 crvenkastožuta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 5 YR 5/6 žućkastocrvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 465, PN 539

3. Opis: ulomci zdjelice s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici u gornjem i urezanim zarezima u donjem dijelu. Narančasti premaz s obje strane stijenke. Premaz s unutarnje strane stijenki sadrži zrnca pijeska.

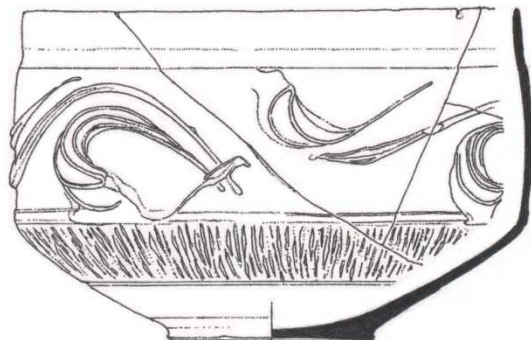
Dimenzije ruba: visina 2,6 cm; širina 3,2 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Dimenzije dna: visina 1,7 cm; promjer 3,5 cm; debljina stijenki 0,3 cm

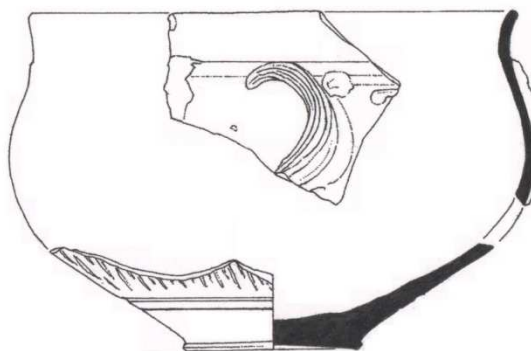
Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 5 YR 6/6 crvenkastožuta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 5 YR 6/8 crvenkastožuta

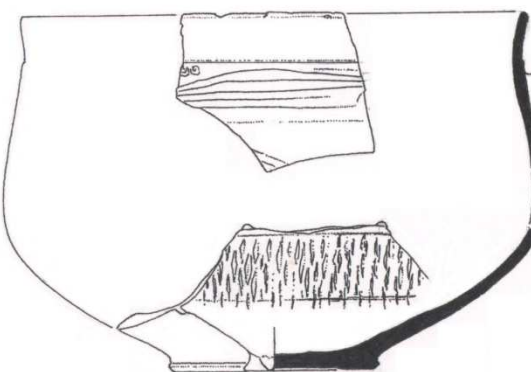
Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 465, PN 403



1.



2.



3.



T. 17.:

1. Opis: ulomak ruba s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 2,5 cm; širina 4,6 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 5 YR 7/8 crvenkastožuta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 2.5 YR 6/8 svijetlocrvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 465, PN 576

2. Opis: ulomak s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici u gornjem dijelu i ruletiranom ukrasom u donjem dijelu.

Dimenzije: visina 4,5 cm; širina 7,2 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 5 YR 7/6 crvenkastožuta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 2.5 YR 5/8 crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 465, PN 501

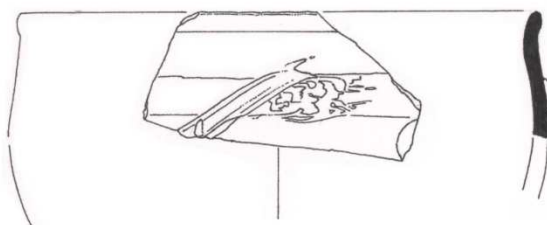
3. Opis: ulomak s motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici u gornjem dijelu i urezanim zarezima u donjem dijelu.

Dimenzije: visina 3,6 cm; širina 3,3 cm; debljina stijenki 0,3 cm

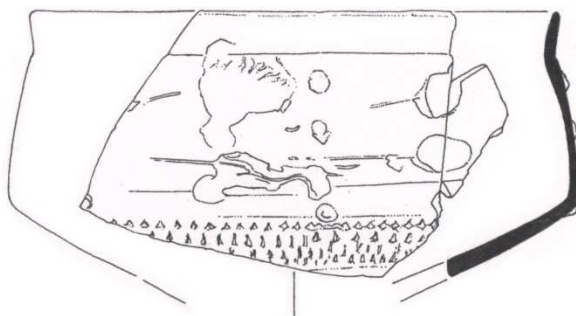
Glina: poroznija, bez primjesa, Munsell 5 YR 6/6 crvenkastožuta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 2.5 YR 5/8 crvena

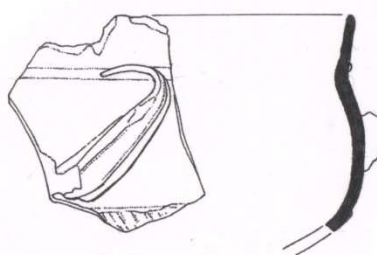
Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 374, PN 363



1.



2.



3.



T. 18.:

1. Opis: ulomak ruba s ostatkom motiva izvedenim u barbotinskoj tehnici. Unutarnja strana stijenki sadrži smeđi premaz sa zrcima pijeska. Vidljivi su potezi kista.

Dimenzije: visina 2,2 cm; širina 2,4 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 8/6 crvenkastožuta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 3/2 tamnosmeđa

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 106, PN 129

2. Opis: ulomak ruba s ostatkom motiva izvedenim u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 2,3 cm; širina 2,0 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 5 YR 6/6 crvenkastožuta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 5 YR 5/8 žućkastocrvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 106, PN 129

3. Opis: ulomak s motivom listova izvedenim u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 3,4 cm; širina 3,7 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: tvrda, bez primjesa, Munsell 5 YR 6/6 crvenkastožuta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 2.5 YR 5/8 crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 132, PN 111

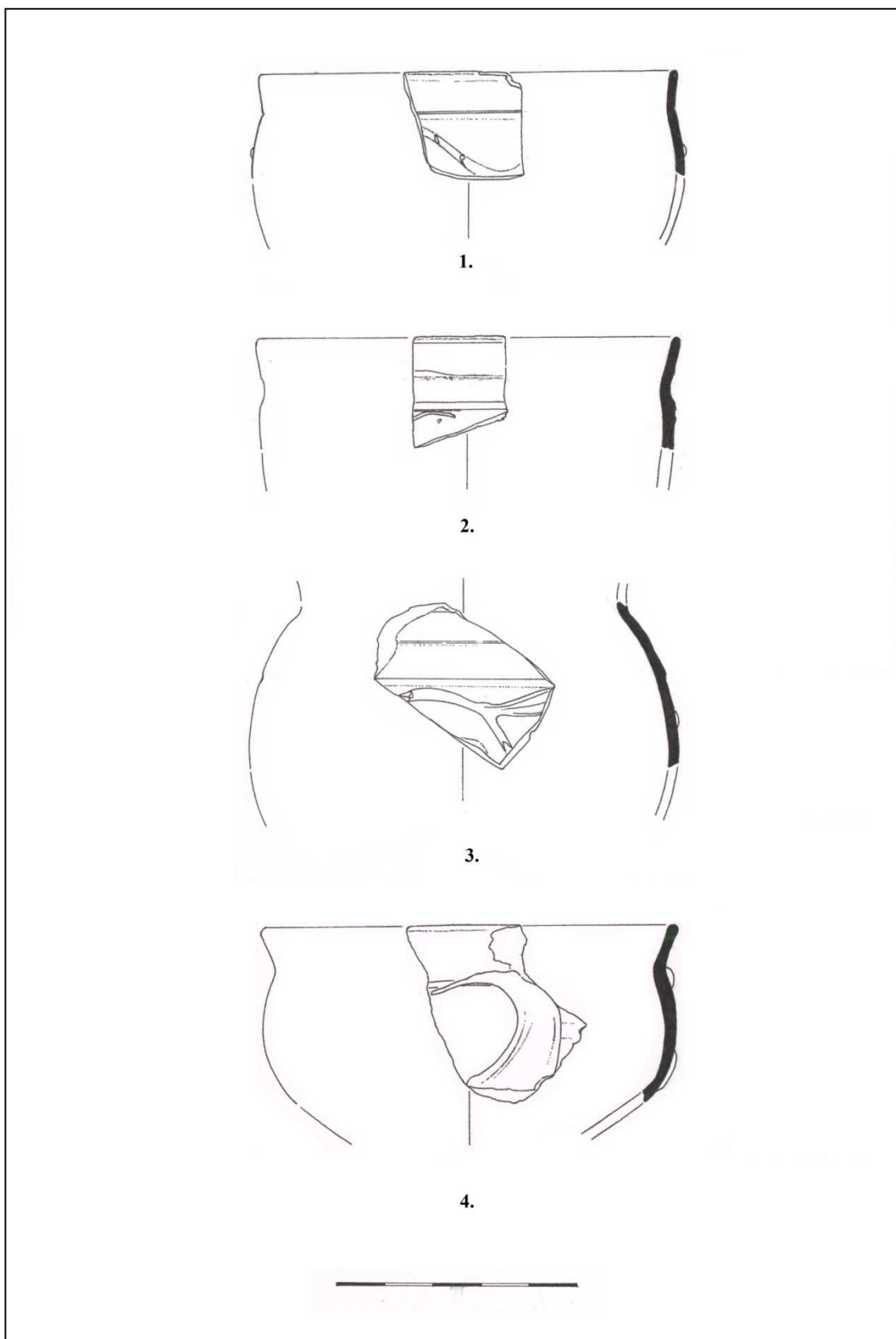
4. Opis: ulomak ruba s motivom girlande izvedenim u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 3,7 cm; širina 3,6 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: lošije kvalitete, poroznija, vidljiva zrnca kvarcnog pijeska na površini, Munsell 2.5 YR 7/8 svijetlocrvena; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 4/1 tamnosiva

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 132, PN 111



Mjerilo 1:1

T. 19.:

1. Opis: ulomak s dijelom vegetabilnog motiva izvedenog u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 1,6 cm; širina 2,5 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: poroznija, bez primjesa, Munsell 5 YR 6/6 crvenkastožuta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 2.5 YR 5/8 crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 571, PN 444

2. Opis: ulomak s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici. Unutarnja strana posude sadrži smeđi premaz sa zrcima pijeska. Vidljivi su potezi kista.

Dimenzije: debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 7/4 ružičasta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 3/1 tamnosiva

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 411, PN 362

3. Opis: ulomak s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici. Unutarnja strana posude sadrži smeđi premaz sa zrcima pijeska. Vidljivi su potezi kista.

Dimenzije: visina 2,4 cm; širina 2,7 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 8/6 crvenkastožuta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 3/2 tamnosmeđa

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 227, PN 152

4. Opis: ulomak s motivom u obliku bradavica izvedenim u barbotinskoj tehnici. Na samom se rubu nalazi ukras izveden ruletiranjem.

Dimenzije: visina 3,9 cm; širina 4,0 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 5 YR 7/8 crvenkastožuta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 2.5 YR 6/8 svijetlocrvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 465, PN 403

5. Opis: ulomak profiliranog ruba zdjelice s bradavičastim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 2,7 cm; širina 2,8 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda i kompaktna sa sitnim primjesama, Munsell 2.5 YR 5/4 ružičasta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 7.5 YR 3/2 tamnosiva

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 348, PPN 306

6. Opis: ulomak ruba s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici. S unutarnje strane stijenki crvenkasti tanki premaz.

Dimenzije: visina 3,0 cm; širina 3,6 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 7.5 YR 8/4 ružičasta; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 5 YR 6/8 crvenkastožuta

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 465, PN 576

7. Opis: ulomak ruba s ukrasom izvedenim u tehnici ruletiranja u pet redova. Obostrani premaz.

Dimenzije: visina 2,1 cm; širina 2,7 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: poroznija, pročišćena bez primjesa, Munsell 2.5 YR 6/6 svijetlo crvena; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 2.5 YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 395, PN 381

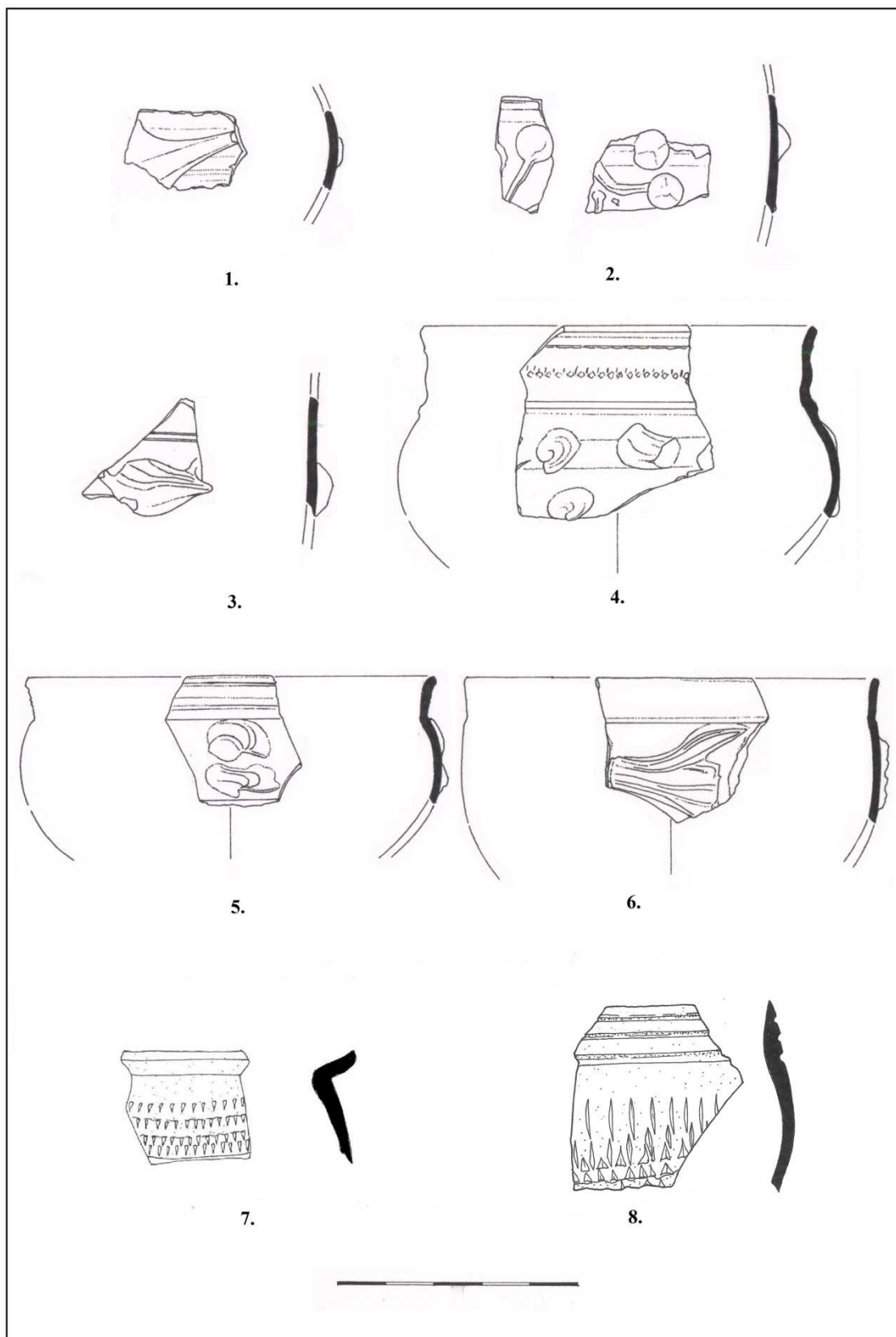
8. Opis: ulomak profiliranog ruba s ukrasom izvedenim u tehnici ruletiranja. Obostrani premaz.

Dimenzije: visina 3,8 cm; širina 3,0 cm; debljina stijenki 0,2 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 2.5 YR 6/6 svijetlo crvena; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 2.5 YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 189, PN 106



Mjerilo 1:1

T. 20.:

1. Opis: ulomak zdjelice s motivom girlande (koja je otpala) izvedenim u barbotinskoj tehnici ukrašavanja. Premaz lošije kvalitete u narančastoj boji na unutarnjoj i vanjskoj strani stijenki.

Dimenzije: debljina stijenki 0,2 cm

Glina: poroznija, pročišćena s primjesama kvarcnog pijeska, Munsell 2.5YR 6/6 svijetlo crvena; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 395, PN 381

2. Opis: ulomak zdjelice s motivom girlande (koja je otpala) izvedenim u barbotinskoj tehnici ukrašavanja. Premaz lošije kvalitete u narančastoj boji na unutarnjoj i vanjskoj strani stijenki.

Dimenzije: debljina stijenki 0,2 cm

Glina: poroznija, pročišćena, s primjesama kvarcnog pijeska, Munsell 2.5YR 6/6 svijetlo crvena; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 395, PN 381

3. Opis: ulomak ruba s ukrasom izvedenim u tehnici ruletiranja. S vanjske strane stijenki nalazi se tanki narančasti premaz lošije kvalitete.

Dimenzije: visina 3,4 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: poroznija, pročišćena s primjesama kvarcnog pijeska, Munsell 2.5YR 6/6 svijetlo crvena; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 2.5 YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 378, PN 453

4. Opis: ulomak blago profiliranog ruba. Smeđi kvalitetan premaz na vanjskoj strani stijenki.

Dimenzije: visina: 2,1 cm; širina: 3,1 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, pročišćena s primjesama kvarcnog pijeska, Munsell 2.5YR 6/6 svijetlo crvena; FKTS – PAN 1

Premaz: Munsell 10YR tamno sivkasto smeđa

Lokalitet: Sveučilišna knjižnicam SJ 239/240, PN 128

5. Opis: ulomak zdjelice s naglašenim trbuhom i ruletiranim ukrasom u donjem dijelu.

Dimenzije: širina: 5,9 cm; debljina stijenki: 0,2 cm

Glina: poroznija, s inkluzijama smeđe boje i kvarcnim pijeskom; Munsell 10YR 6/4 svijetlo žućkasto smeđa; FKTS – PAN 5

Lokalitet: Studentski paviljon, SJ 197/198, PN 206

6. Opis: ulomak ruba zdjelice s bojanim ukrasom.

Dimenzije: visina: 4,6 cm; širina: 3,4 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, s inkluzijama svijetlo smeđe boje i kvarcnim pijeskom; Munsell 7.5YR 8/2 roskasto bijela; FKTS – PAN 2

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ 74/75, PN 314, MSO 159835

7. Opis: ulomak ruba zdjelice s bojanim ukrasom. S kat. br. 8 čini istu posudu.

Dimenzije: visina: 3,7 cm; širina: 4,7 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, s inkluzijama svijetlo smeđe boje i kvarcnim pijeskom; Munsell 7.5YR 8/2 roskasto bijela; FKTS – PAN 2

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ 74/75, PN 314, MSO 159835

8. Opis: ulomak dna zdjelice s bojanim ukrasom. S kat. br. 7 čini istu posudu.

Dimenzije: promjer dna: 3,7 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, s inkluzijama svijetlo smeđe boje i kvarcnim pijeskom; Munsell 7.5YR 8/2 roskasto bijela; FKTS – PAN 2

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ 74/75, PN 314, MSO 159835

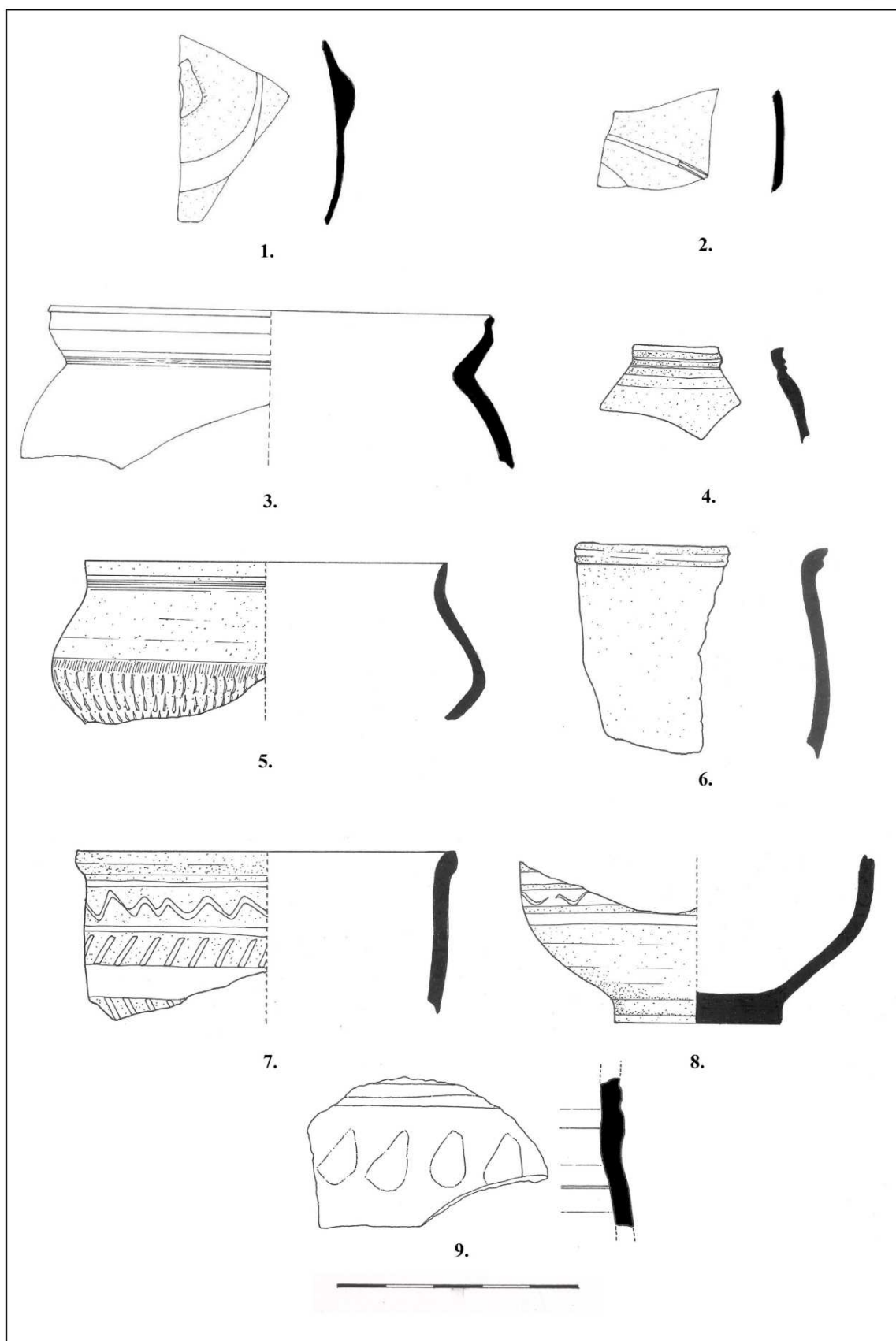
9. Opis: ulomak s ukrasom izvedenim u tehnici utiskivanja.

Dimenzije: visina: 5,0 cm; širina: 3,1 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: tvrda s inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell 10YR 5/8 crvena; FKTS – PAN 4

Premaz: Munsell 10YR 5/8 crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 248, PN 481, MSO 177598



T. 21.:

1. Opis: ovalna čaša visokog vrata na prstenastoj nozi s urezanim dvostrukim linijama u tri zone.

Dimenzije: visina: 12, 5 cm; promjer dna: 4,8 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, počišćena, sa svijetlo smeđim inkluzijama; Munsell 10YR 7/6 žuta; FKTS – PAN 3

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 257, PN 534/540

2. Opis: dno čaše s ruletiranim motivom i s dva motiva bradavica izvedenim u barbotinskoj dekorativnoj tehnici i kvalitetnim premazom na vanjskoj strani stijenki.

Dimenzije: promjer dna: 3,6 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: tvrda i zvonka s inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell 2.5YR 8/4 ružičasta; FKTS – PAN 4

Premaz: Munsell 4/4 crvenkasto smeđa

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 23, PN 55

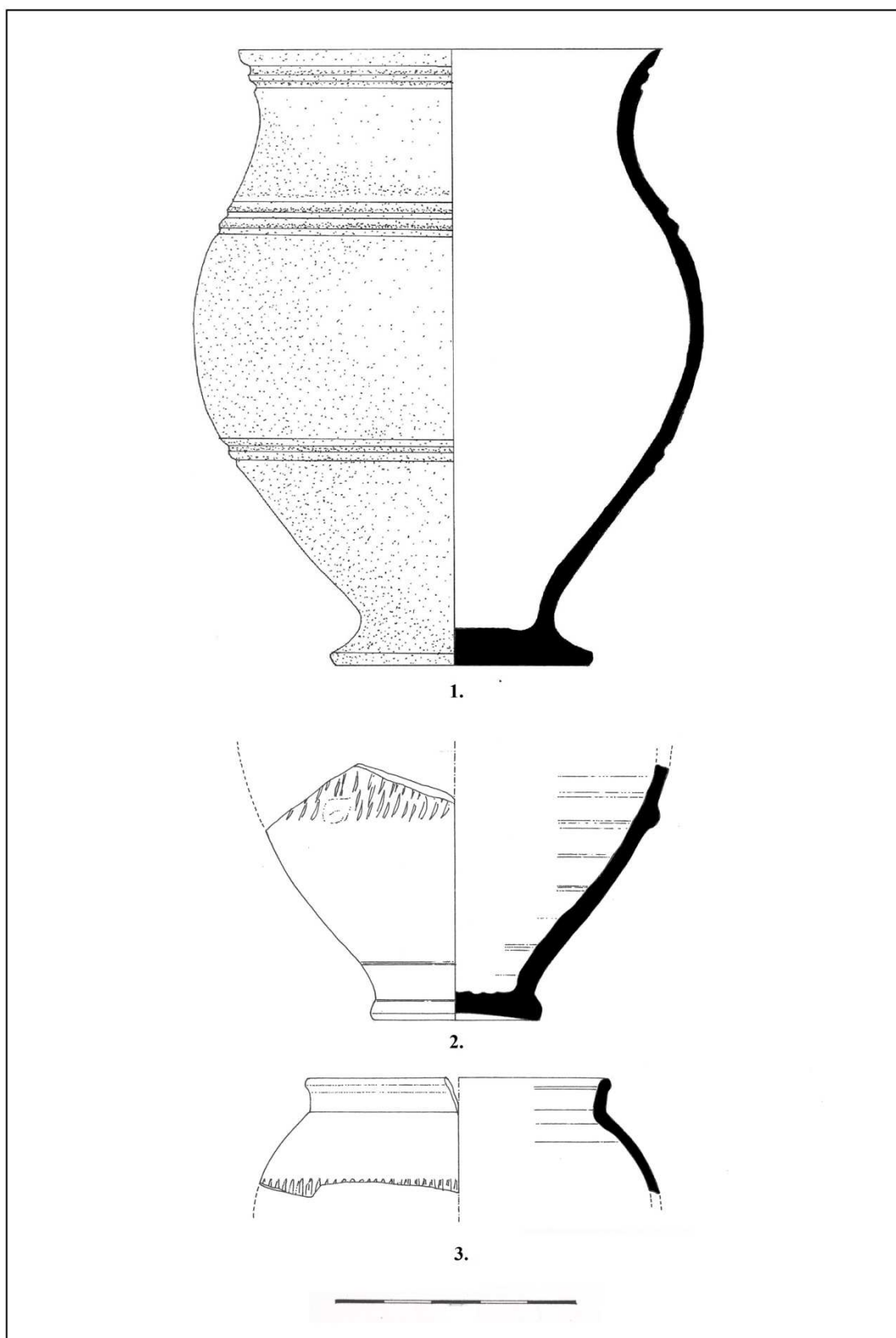
3. Opis: ulomak ruba s ruletiranim ukrasom. Premaz metalnog sjaja s vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: visina: 2,8 cm; širina: 6,7 cm; debljina stijenki: 0,2 – 0,3 cm

Glina: tvrda, s manjim brojem inkluzija smeđe boje; Munsell 7.5YR 5/2 smeđa; FKTS – PAN 6

Premaz: Munsell 2.5Y 4/2 tamno sivkasto smeđa

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN 142, MSO 177621



Mjerilo 1:1

T. 22.:

1. Opis: zdjelica s naglašenim trbuhom u gornjem dijelu u vertikalnim rubom.

Dimenzije: visina: 5,0 cm; debljina stijenki: 0,2 cm; promjer ruba 7,5 cm; promjer dna 2,4 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, vidljive inkluzije kvarcnog pijeska, 2.5 YR 7/8 svijetlocrvena; FKTS – PAN 8

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ – nema podataka, PPN 1234,

2. Opis: zdjelica s motivom 4 stilizirane girlande/polumjeseca.

Dimenzije: visina: 5,4 cm; debljina stijenki: 0,2 cm; promjer ruba 8,5 cm; promjer dna 3,4 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, vidljive inkluzije kvarcnog pijeska, 2.5 YR 7/8 svijetlocrvena; FKTS – PAN 8

Premaz: Munsell 2.5 YR 6/6 svijetlo crvena

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ – nema podataka, PPN 1234, MSO 160384

3. Opis: dno s vegetabilnim motivom izvedenim u barbotinskoj tehnici.

Dimenzije: visina 3,0 cm; promjer dna 3,3 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena, vidljive inkluzije kvarcnog pijeska, 2.5 YR 7/8 svijetlocrvena; FKTS – PAN 8

Premaz: ostaci su u tragovima, narančaste boje, loše kvalitete i jako se ljušti

Lokalitet: Sveučilišna knjižnica, SJ 107, PN 23

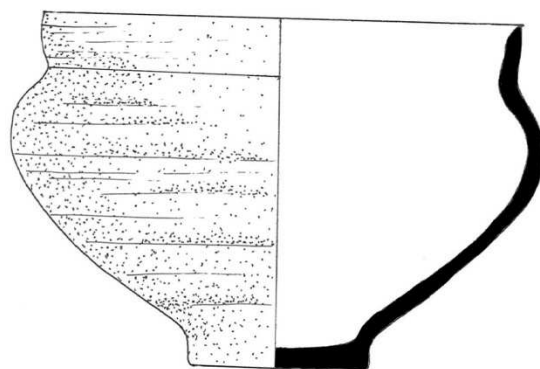
4. Opis: ulomak zdjelice s naglašenim trbuhom i vertikalnim rubom izvučenim na van, sa žlijebom koji naglašava prijelaz iz gornjeg u donji dio zdjelice.

Dimenzije: visina: 4,7 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

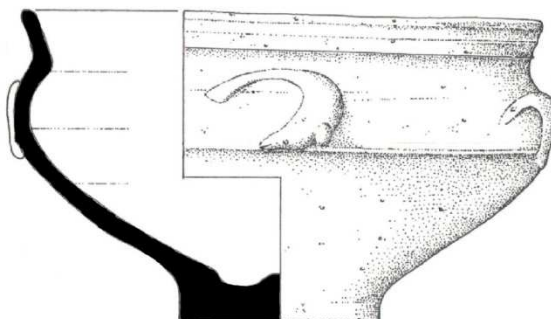
Glina: tvrda, dobro pročišćena, vidljive inkluzije kvarcnog pijeska, 2.5 YR 7/8 svijetlocrvena; FKTS – PAN 8

Premaz: bez premaza

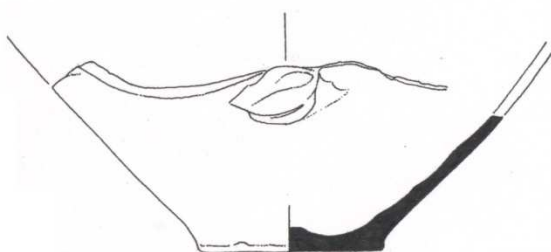
Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 134, PN 93



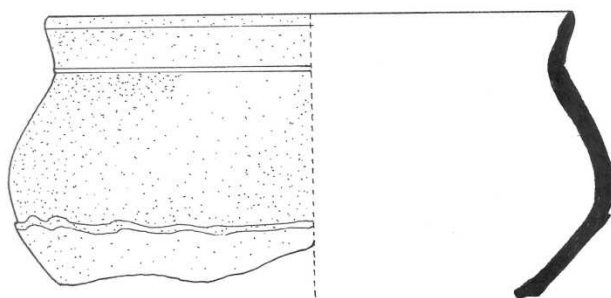
1.



2.



3.



4.



T. 23.:

1. Opis: ulomak zdjelice s naglašenim trbuhom i vertikalnim rubom izvučenim na van, sa žlijebom koji naglašava prijelaz iz gornjeg u donji dio zdjelice.

Dimenzije: visina 3,6 cm; debljina stijenki 0,4 cm

Glina: poroznija, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena; FKTS – PAN 8

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 430, PN 461

2. Opis: šalice loptastog tijela s kratkim profiliranim rubom i jednom ručkom i s visokom okomitom nogom.

Dimenzije: visina: 9,0 cm; širina: 8,7 cm; promjer ruba: 6,9 cm; promjer dna: 4,2 cm; debljina stijenki 0,4 cm

Glina: poroznija, dobro pročišćena, bez primjesa, Munsell 2.5YR 5/8 crvena; FKTS – PAN 8

Premaz: Munsell 2.5YR 5/8 crvena

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ – nema podataka, PN 2459

3. Opis: čaša s naglašenim trbuhom i visokim trakastim vratom.

Dimenzije: visina: 6,6 cm; širina 7,3 cm; promjer oboda 6, 4 cm; promjer dna 3,3 cm; debljina stijenki je 0,3 cm

Glina: tvrda i kompaktna s primjesama kvarcnoga pijeska

Premaz: Munsell 2.5 YR 5/8 crvena

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 1190, PPN 1289, MSO 217822

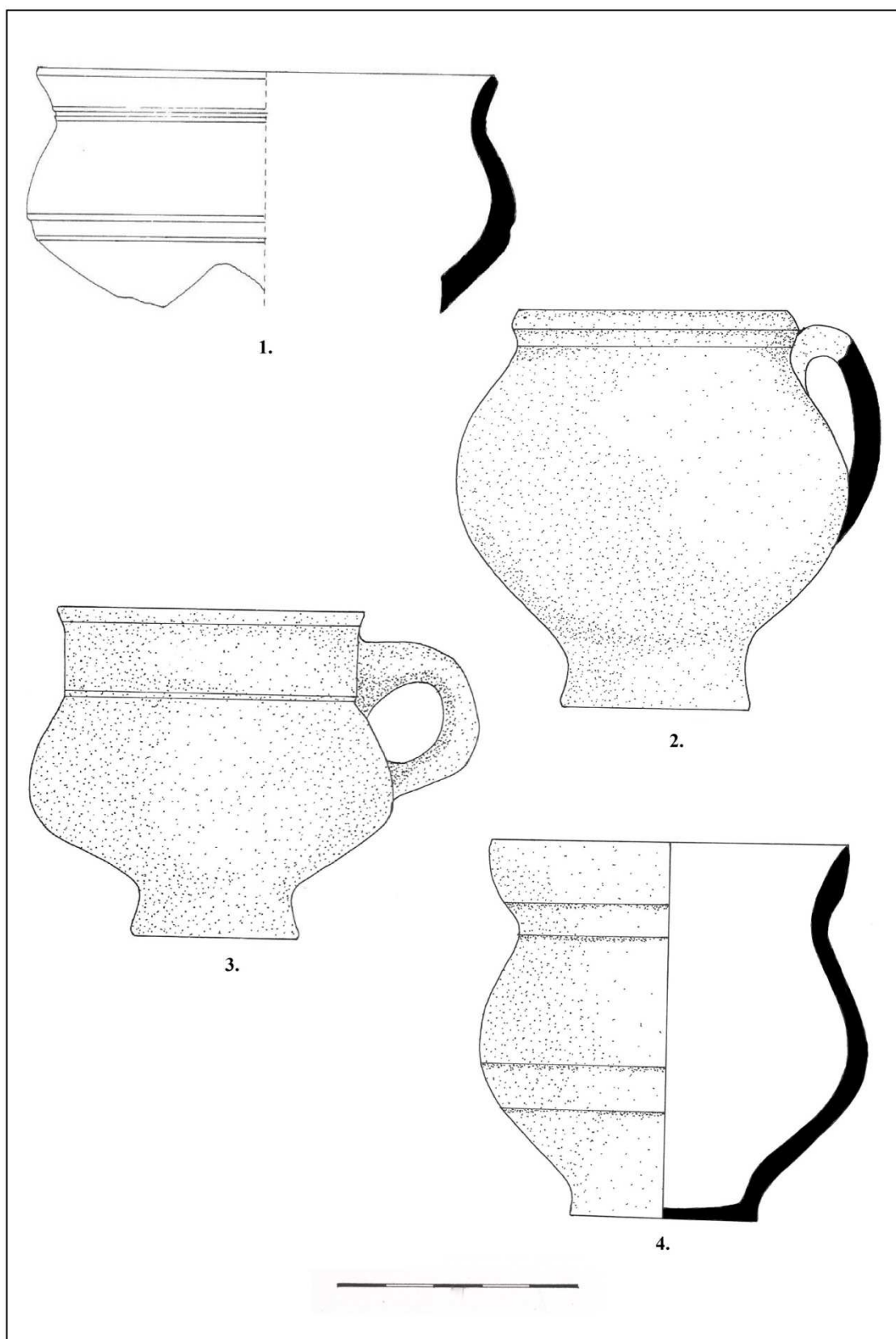
4. Opis: čaša s naglašenim trbuhom i trakastim rubom.

Dimenzije: visina 8 cm; širina 8,6 cm; promjer ruba 8 cm; promjer dna 4,5 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: poroznija, dobro pročišćena, s primjesama kvarcnog pijeska; Munsell: 2.5YR 5/8 crvena; FKTS – PAN 8

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Studentski dom, SJ 503, PN 1079, MSO 157960



Mjerilo 1:1

PROIZVODNJA U MURSI (T. 24. – T. 46.)

T. 24.:

1. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima: Premaz crvene boje bez čestica gline na površini stijenki.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, s inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell 2.5YR 4/8 crvena; FKTS – MURSA 1c

Premaz: Munsell 10YR 5/8 crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN 144, MSO 177674

2. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima: Premaz narančaste boje s česticama gline na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: poroznija, s manjim brojem inkluzija kvarcnog pijeska i smeđih ovalnih inkluzija Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa; FKTS – MURSA 1b

Premaz: Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN nedostaje podatak, MSO 177670

3. Opis: ulomak čaše manjih dimenzija. Premaz narančaste boje s česticama gline na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 136, PN 323, MSO

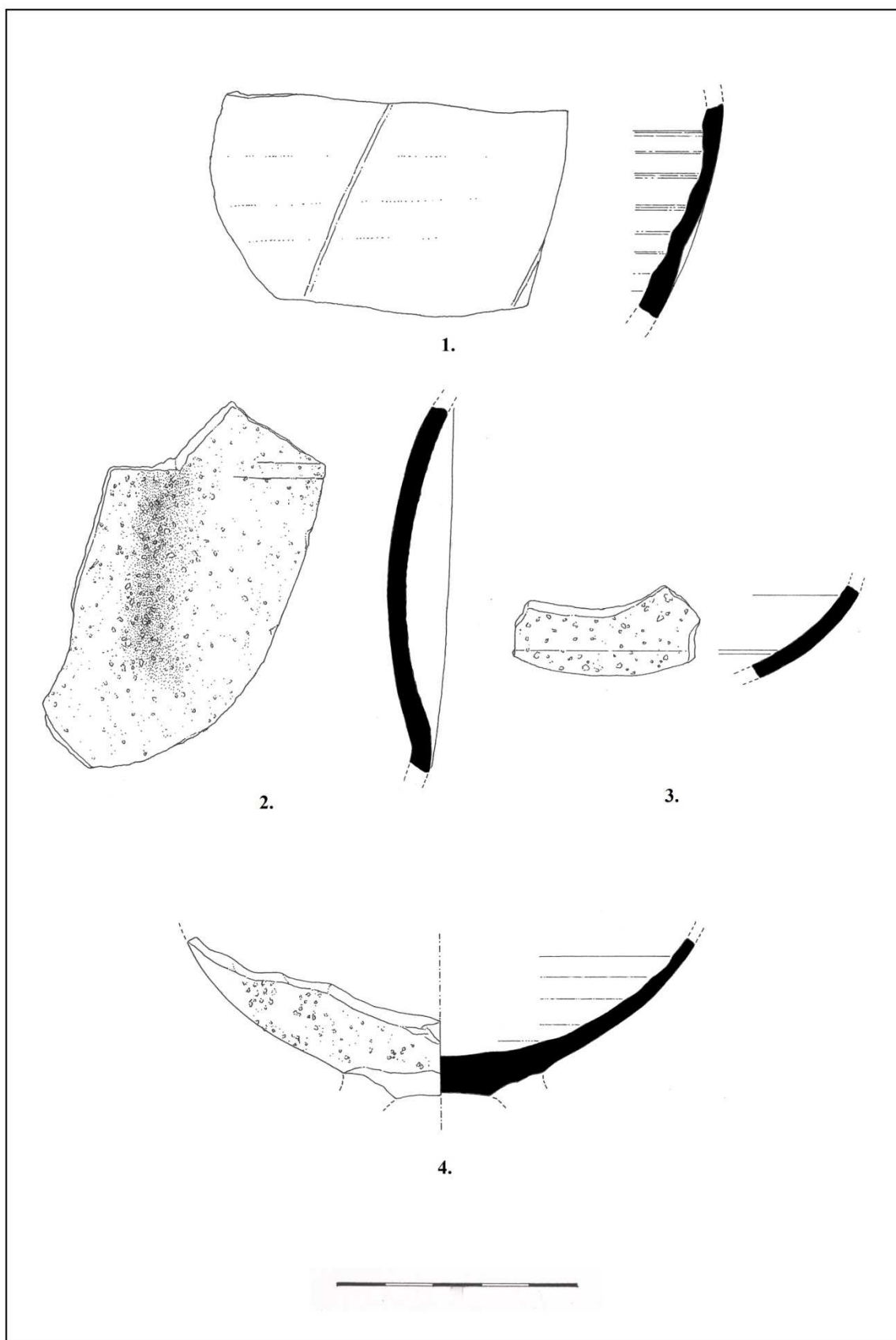
4. Opis: ulomak dna čaše s premazom smeđe boje s česticama gline na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: promjer dna: 4,3 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, s manjim brojem inkluzija kvarcnog pijeska i smeđih ovalnih inkluzija; Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa; FKTS – MURSA 1b

Premaz: Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 18, PN 108, MSO 177599



T. 25.:

1. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima. Premaz crvene boje bez čestica gline na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: visina: 7,8 cm; širina: 5,8 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, s inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell 2.5YR 4/8 crvena; FKTS – MURSA 1c

Premaz: Munsell 10YR 5/8 crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN 142, MSO 177603

2. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima. Premaz crvene boje bez čestica gline na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,2 cm

Glina: poroznija, s inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell 2.5YR 4/8 crvena; FKTS – MURSA 1c

Premaz: Munsell 10YR 5/8 crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN 229, MSO 177614

3. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima. Premaz smeđe boje s česticama gline na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, s manjim brojem inkluzija kvarcnog pijeska i smeđih ovalnih inkluzija Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa; FKTS – MURSA 1b

Premaz: Munsell 10YR 4/6 smeđa

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN nedostaje podatak, MSO 177671

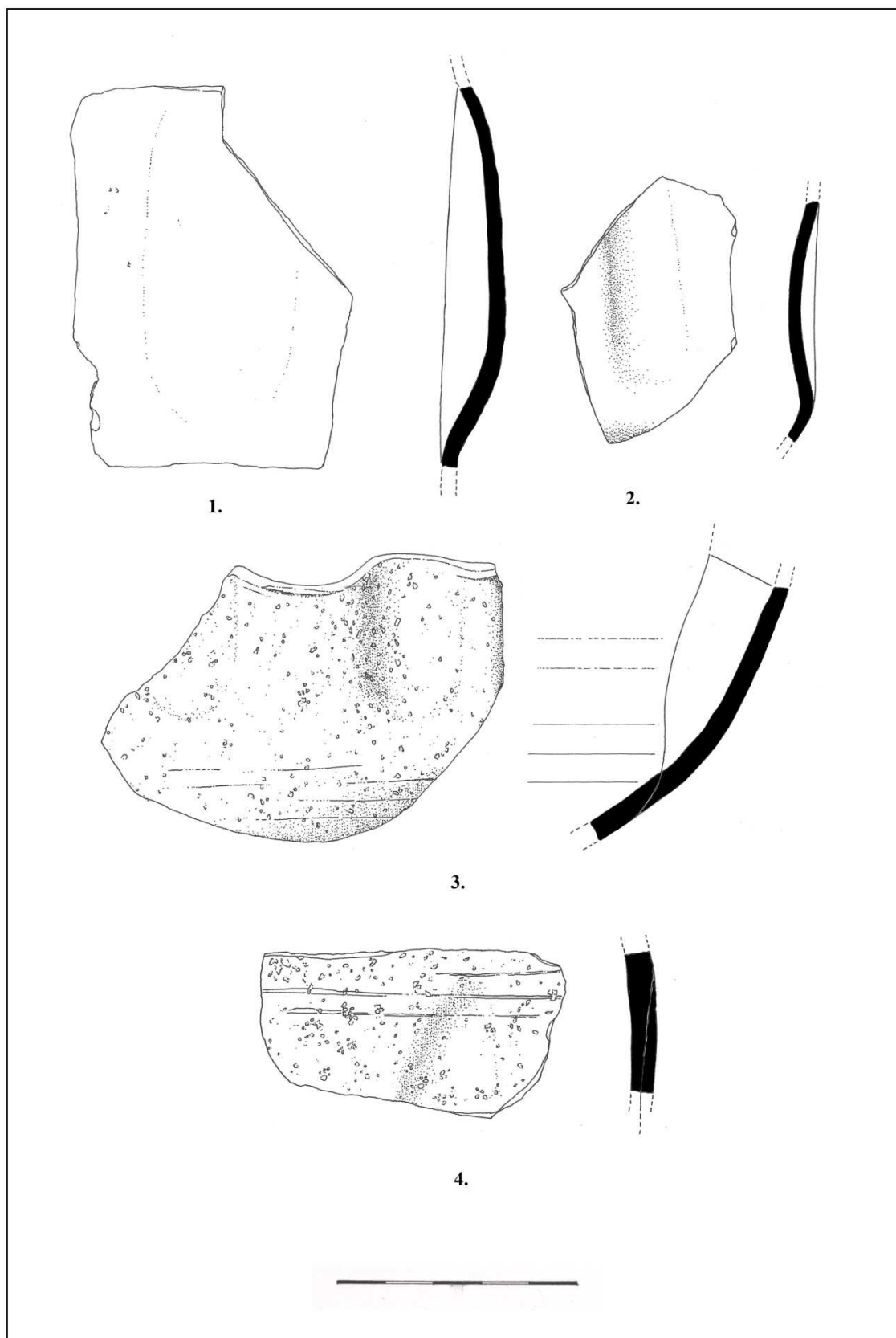
4. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima. Premaz crvene boje s česticama gline na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: tvrda, s inkluzijama bijele boje, Munsell 10YR 4/1 tamno siva; FLTS – MURSA 1g

Premaz: Munsell 2.5YR 4/4 crvenkasto smeđa

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 24, PN 204, MSO 177613



Mjerilo 1:1

T. 26.:

1. Opis: čaša manjih dimenzija loptastog tijela s prstenastom nogom.

Dimenzije: visina: 7,5 cm; promjer ruba: 5,7 cm; promjer dna: 3,0 cm; debljina stijenki 0,2 – 0,3 cm

Glina: poroznija, pješčana, s većim brojem bijelih uglatih i smeđih ovalnih inkluzija; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 774, PPN 1544, MSO 191533

2. Opis: čaša manjih dimenzija s naglašenim rubom i koničnom visokom nogom.

Dimenzije: visina: 6,5 cm; promjer ruba: 4,8 cm; promjer noge; 2,5 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: poroznija, pješčana, s većim brojem bijelih uglatih i smeđih ovalnih inkluzija; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ – nema podataka, PN – nema podataka

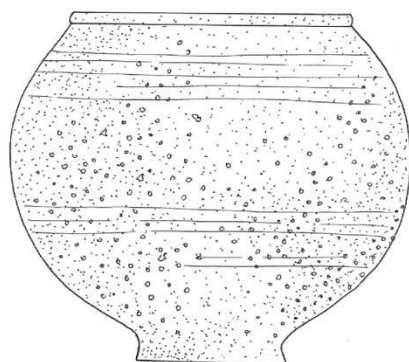
3. Opis: čaša manjih dimenzija s istaknutim trbuhom.

Dimenzije: visina: 6,0 cm; promjer dna: 2,6 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

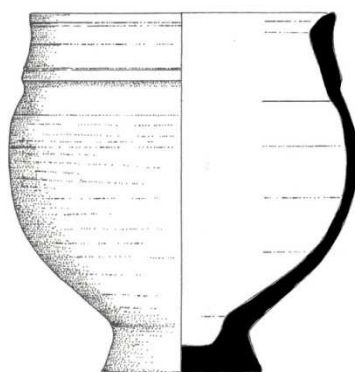
Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: bez premaza

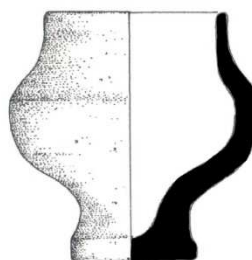
Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 193, PN 375



1.



2.



3.



T. 27.:

1. Opis: čaša manjih dimenzija s jednom urezanom linijom ispod ruba

Dimenzije: visina: 5,7 cm; promjer ruba: 5,0 cm; promjer noge; 2,0 cm; debljina stijenki 0,3 cm

Glina: poroznija, pješčana, s većim brojem bijelih uglatih i smeđih ovalnih inkluzija; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ – nema podataka, PN – nema podataka

2. Opis: ulomak ruba čaše loptaste forme manjih dimenzija s jednostrukom urezanom linijom ispod ruba. Premaz narančasto - crvene boje s nabacanim česticama gline na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: visina: 4,3 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 228, PN 446, MSO 177620

3. Opis: rub čaše loptaste forme manjih dimenzija s jednostrukom urezanom linijom ispod ruba. Premaz smeđe boje s nabacanim česticama gline na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: visina: 3,0 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, pjeskovita, s inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell 2.5YR 7/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1f

Premaz: Munsell 10YR 4/6 smeđa

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 228, PN 454, MSO 177615

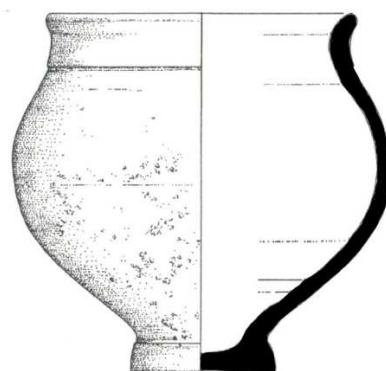
4. Opis: rub čaše loptaste forme manjih dimenzija s jednostrukom urezanom linijom ispod ruba. Premaz smeđe boje s nabacanim česticama gline na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

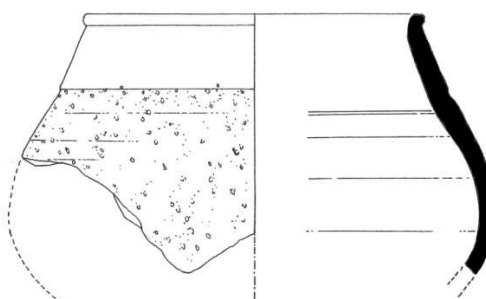
Glina: poroznija, s manjim brojem inkluzija kvarcnog pijeska i smeđih ovalnih inkluzija; Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa; FKTS – MURSA 1b

Premaz: Munsell 10YR 4/6 smeđa

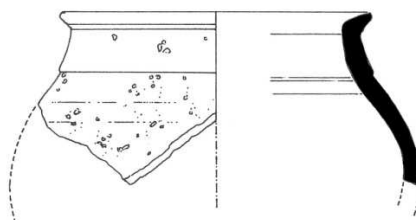
Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN 415, MSO 177602



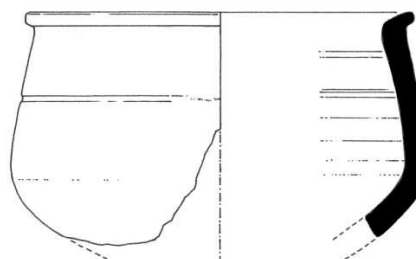
1.



2.



3.



4.



T. 28.:

1. Opis: ulomak ruba čaše sa smeđim premazom koji sadrži čestice gline nabacane na površinu vanjskih stijenki.

Dimenzije: visina: 4,5 cm; širina: 3,3 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: porozna, s manjim brojem smeđih ovalnih inkluzija i kvarcnim pijeskom; Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa; FKTS – MURSA 1b

Premaz: Munsell 10YR 5/4 žućkasto smeđa

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 136, PN 323, MSO 177677

2. Opis: ulomak ruba čaše ovalnog oblika.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN 144

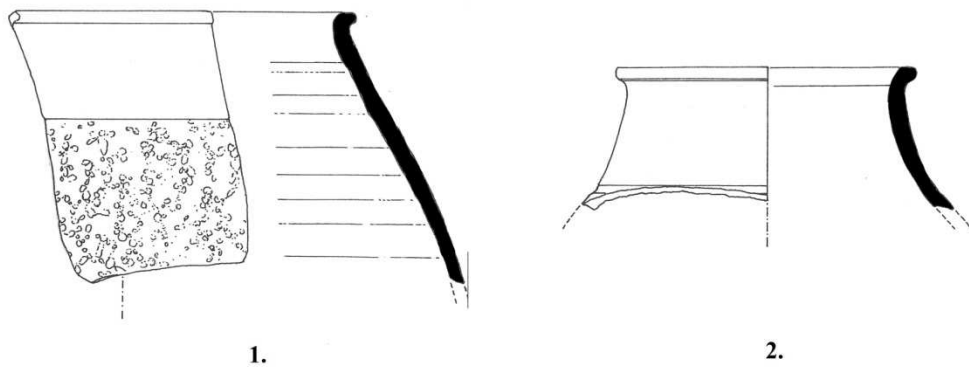
3. Opis: čaša ovalnog oblika s koničnom nogom

Dimenzije: visina: 13, 2 cm; promjer ruba: 5,9 cm; promjer dna 4,0 cm; debljina stijenki 0,3 – 0,4 cm

Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

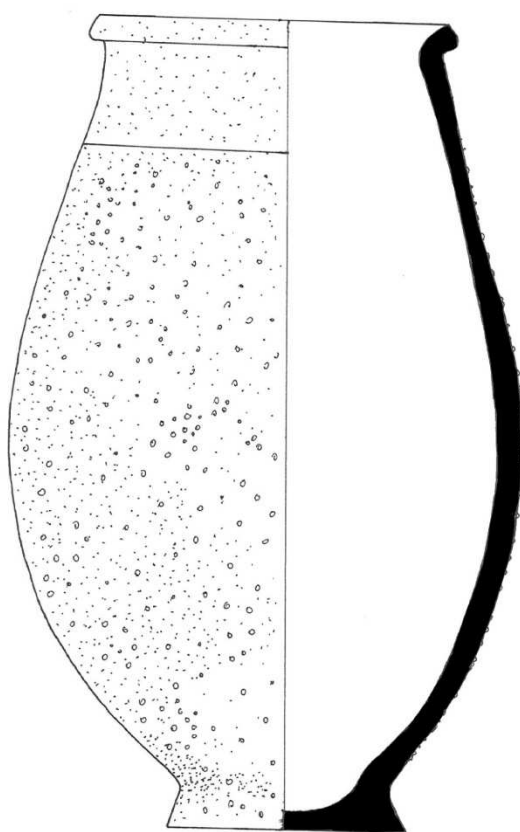
Premaz: Munsell 10 YR 4/3 smeđa

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 59, PN 163



1.

2.



3.



T. 29.:

1. Opis: ulomak čaše loptastog oblika.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 – 0,4 cm

Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: narančasta

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 110, PN – bez podataka

2. Opis: ulomak čaše loptastog oblika.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 – 0,4 cm

Glina: poroznija, s manjim brojem inkluzija kvarcnog pijeska i smeđih ovalnih inkluzija Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa; FKTS – MURSA 1b

Premaz: Munsell 10 YR 4/3 smeđa

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 110, PN – bez podataka

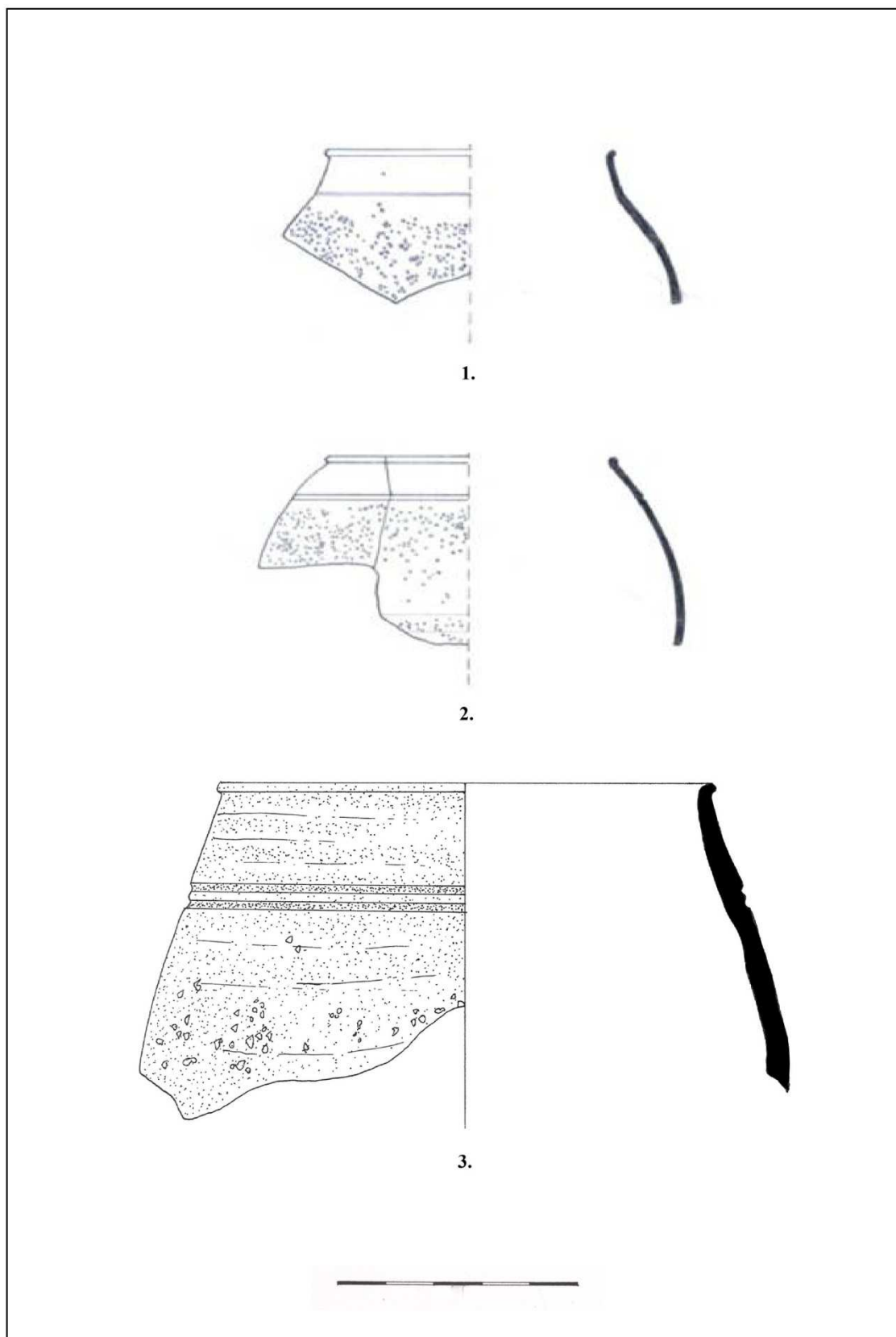
3. Opis: ulomak ruba čaše loptastog oblika s urezanom dvostrukom linijom ispod ruba. Premaz crveno – smeđe boje s nabacanim česticama gline na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: visina: 5,9 cm; širina: 7,8 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: poroznija, s manjim brojem inkluzija kvarcnog pijeska i smeđih ovalnih inkluzija; Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa; FKTS – MURSA 1b

Premaz: Munsell 10 YR 4/3 smeđa

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 194, PN 968



Mjerilo 1:1

T. 30.:

1. Opis: ulomak istaknutog ruba čaše s narančastim premazom.

Dimenzije: visina: 3,8 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 205, PN 161

2. Opis: ulomak istaknutog ruba čaše s narančastim premazom.

Dimenzije: visina: 4,2 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 844, PN 613

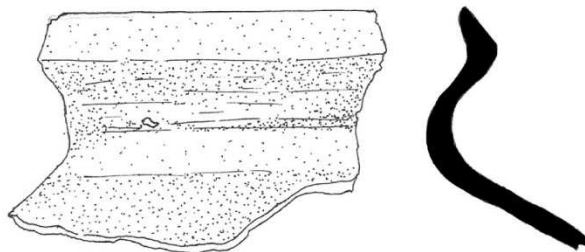
3. Opis: ulomak istaknutog okomitog ruba čaše sa crvenim premazom.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,2 – 0,3 cm

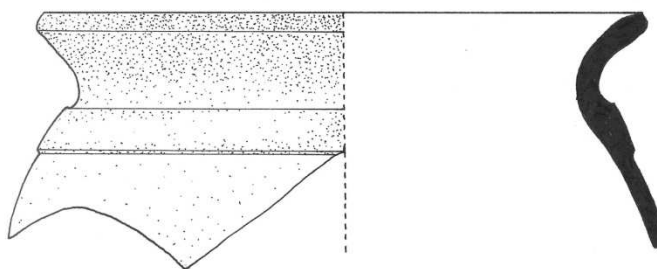
Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 10YR 5/8 crvena

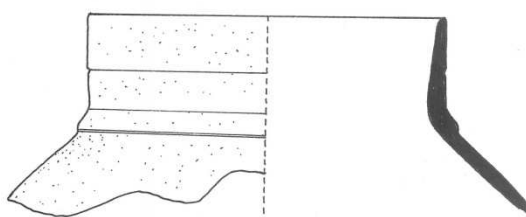
Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 239, PN 192



1.



2.



3.



T. 31.:

1. Opis: ulomak čaše loptastog oblika s rubom izvučenim na van.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, kompaktna sadrži manji broj inkluzija kvarcnog pijeska; Munsell 2.5YR 4/8 crvena;

FKTS – MURSA c

Premaz: Munsell 2.5YR 4/8 crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 230, PN 341

2. Opis: ulomak čaše loptastog oblika s rubom izvučenim na van.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 378, PN 453

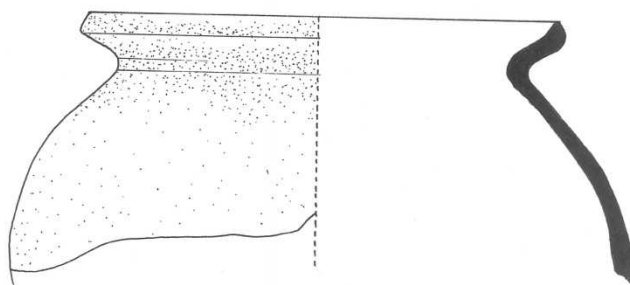
3. Opis: ulomak čaše loptastog oblika s rubom izvučenim na van.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,4 cm

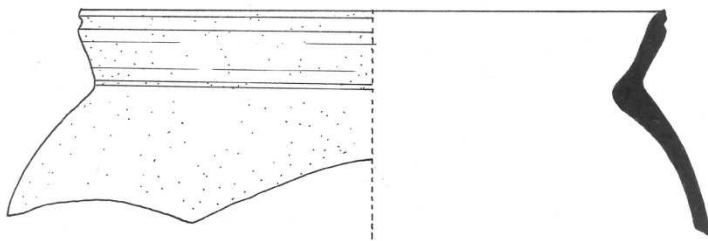
Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

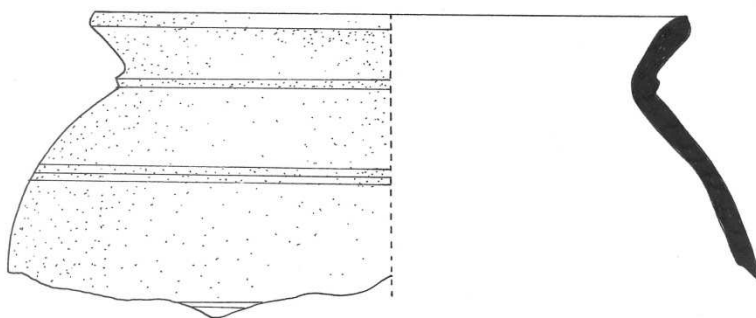
Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 2, PN 1217



1.



2.



3.



T. 32.:

1. Opis: čaša loptaste forme s rubom izvučenim na van.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 – 0,4 cm

Glina: poroznija, s manjim brojem inkluzija kvarcnog pijeska i smeđih ovalnih inkluzija Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa; FKTS – MURSA 1b

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Studentski paviljon, SJ 173/174, PN 84

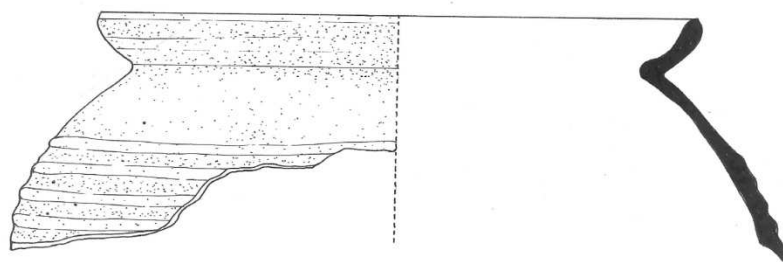
2. Opis: čaša loptaste forme s istaknutim, visokim rubom. Premaz crvene boje s nabacanim česticama gline na površini stijenki.

Dimenzije: visina: 7,9 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: poroznija, s manjim brojem inkluzija kvarcnog pijeska i smeđih ovalnih inkluzija Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa; FKTS – MURSA 1b

Premaz: Munsell 2.5YR 4/8 crvena

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 194, PN 992



1.



2.



T. 33.:

1. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima. Premaz crvene boje bez čestica gline na površini stijenki.

Dimenzije: visina: 2,0 cm; širina: 5,8 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 4/8 crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 198, PN 311, MSO 177669

2. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima. Premaz narančaste boje bez čestica gline na površini stijenki.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: tvrda, zvonka i kompaktna s inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell 7.5YR 8/4 ružičasta; FKTS – MURSA 1e

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN 449, MSO 177617

3. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima. Premaz narančasto - crvene boje bez čestica gline na površini stijenki.

Dimenzije: visina: 3,4 cm; širina: 5,4 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: tvrda, zvonka i kompaktna s inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell 7.5YR 8/4 ružičasta; FKTS – MURSA 1e

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN 144, MSO 177673

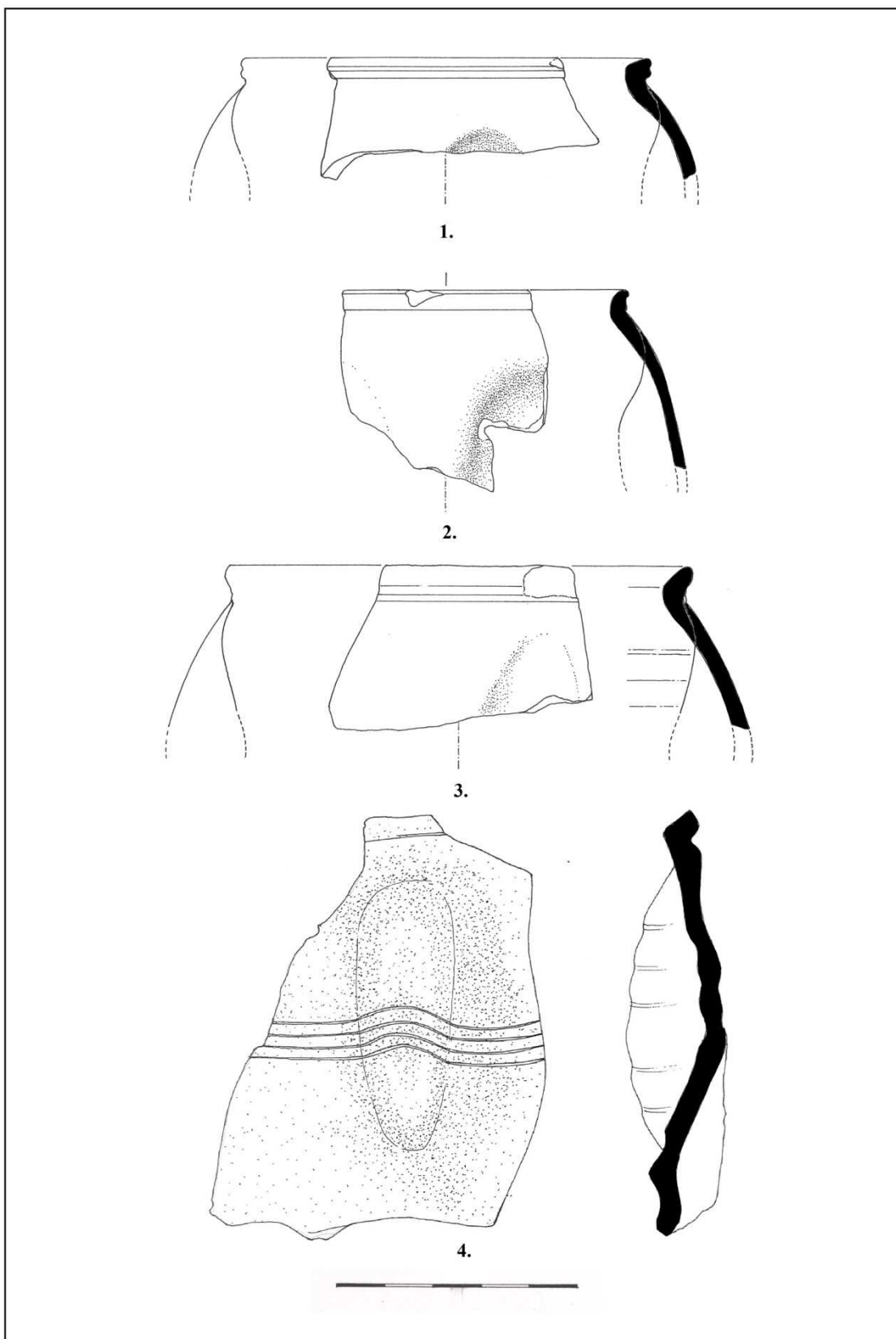
4. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima i premazom s nabacanim česticama gline na vanjskoj strani stijenki.

Dimenzije: visina: 9,6 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: porozna, mekana, pješčana. Sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 10 YR 4/3 smeđa

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 2, PN 171



Mjerilo 1:1

T. 34.:

1. Opis: čaša s konkavnim udubljenjima i s urezanim linijama po sredini

Dimenzije: visina: 15,2 cm; promjer ruba: 9,0 cm; promjer dna: 5,0 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ 735, PN 1888

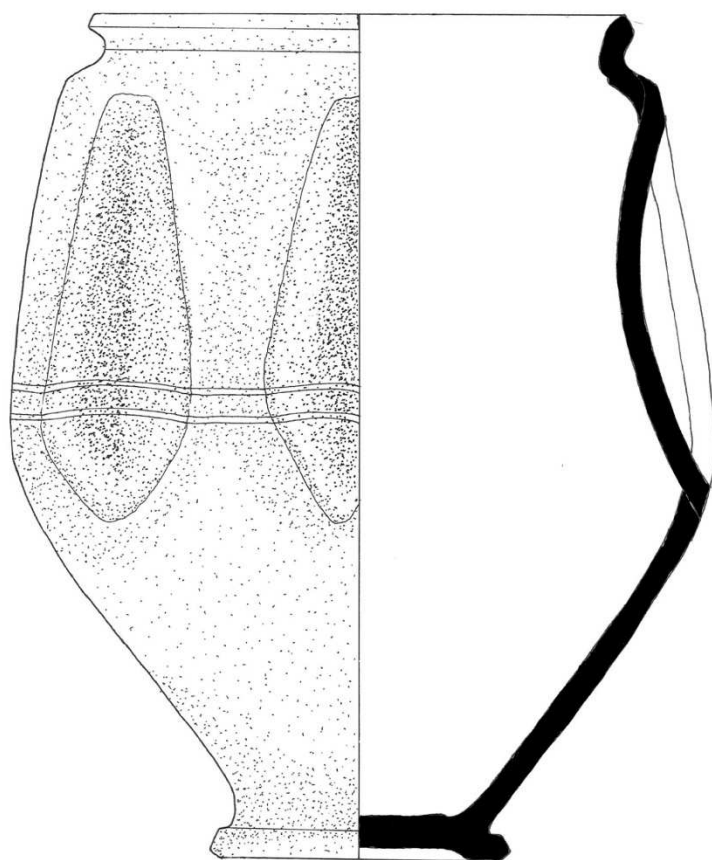
2. Opis: dno čaše s konkavnim udubljenjima.

Dimenzije: visina: 8,5 cm; promjer dna: 3,9 cm; debljina stijenki: 0,2 – 0,3 cm

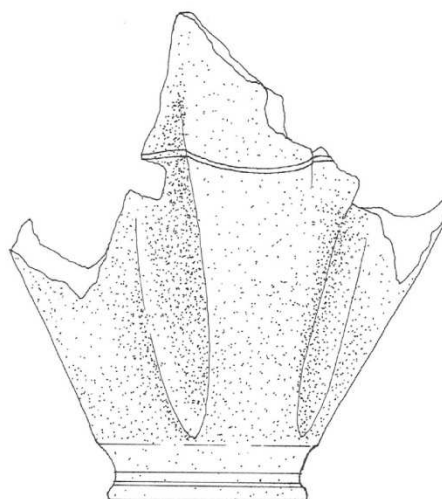
Glina: porozna, mekana, pješčana. Sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 98, PN 206



1.



2.



T. 35.:

1. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima. Premaz narančaste boje bez čestica gline na površini stijenki.

Dimenzije: visina: 4,1 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, kompaktna sadrži manji broj inkluzija kvarcnog pijeska; Munsell 2.5YR 4/8 crvena; FKTS – MURSA 1c

Premaz: Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN 185, MSO 177600

2. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima i urezanom jednostrukom linijom ispod ruba. Premaz crveno - smeđe boje s česticama gline na površini stijenki.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: tvrda, zvonka i kompaktna s inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell 7.5YR 8/4 ružičasta; FKTS – MURSA 1e

Premaz: Munsell 10 YR 4/3 smeđa

Lokalitet: Obrtnička škola, SJ 64, PN 449, MSO 177681

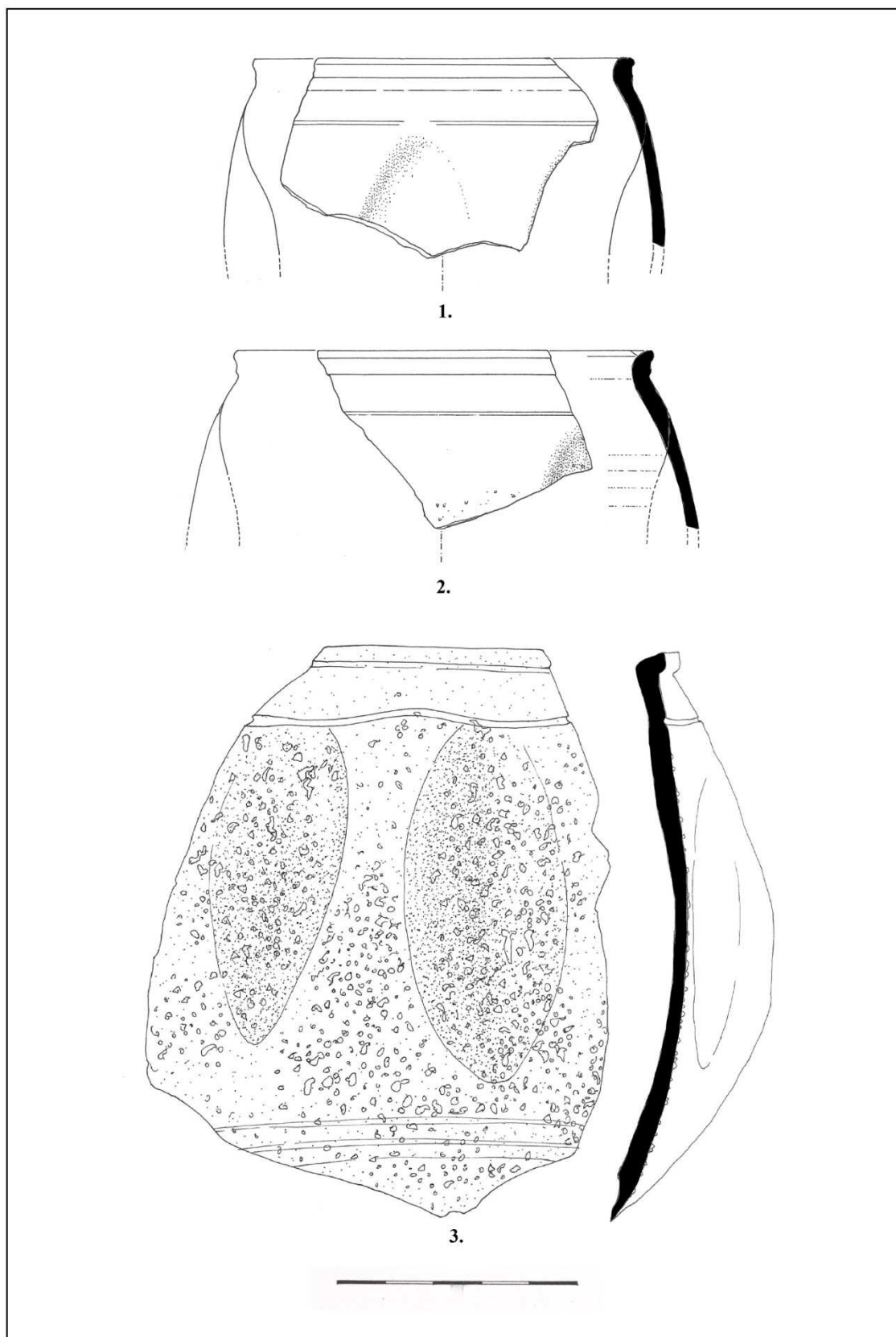
3. Opis: ulomak čaše s konkavnim udubljenjima i premazom s nabacanim česticama gline na vanjskoj strani stijenki.

Dimenzije: širina: 10,2 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: porozna, mekana, pješćana. Sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 10YR 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 682, PN 1113



Mjerilo 1:1

T. 36.:

1. Opis: ulomak čaše manjih dimenzija s konkavnim udubljenjima i premazom smeđe boje koji sadrži nabacane čestice gline.

Dimenzije: visina 7,0 cm; promjer ruba: 4,1 cm; promjer dna: 2,8 cm; visina noge: 0,8 cm; debljina stijenki: 0,2 – 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, piješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5 YR 5/8 crvena

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ 1, PN 2483, MSO 160377

2. Opis: ulomak ruba čaše s konkavnim udubljenjima i smeđim premazom koji sadrži nabacane čestice gline.

Dimenzije: visina: 4,5 cm; širina: 5,0 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, s manjim brojem inkluzija kvarcnog pijeska i smeđih ovalnih inkluzija Munsell 7.5YR 6/4 svijetlo smeđa; FKTS – MURSA 1b

Premaz: Munsell 10 YR 4/3 smeđa

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 336, PN 676

3. Opis: ulomak dna čaše loptaste forme. Premaz tamno narančaste boje bez čestica gline na površini stijenki.

Dimenzije: promjer dna: 3,0 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, piješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 10 YR 4/3 smeđa

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ 722, PN 1858

4. Opis: ulomak dna čaše s crvenim premazom koji sadrži nabacane čestice gline

Dimenzije: promjer dna: 3,0 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, kompaktna sadrži manji broj inkluzija kvarcnog pijeska; Munsell 2.5YR 4/8 crvena; FKTS – MURSA 1c

Premaz: Munsell 10YR 5/8 crvena

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 8261/827, PN 1320

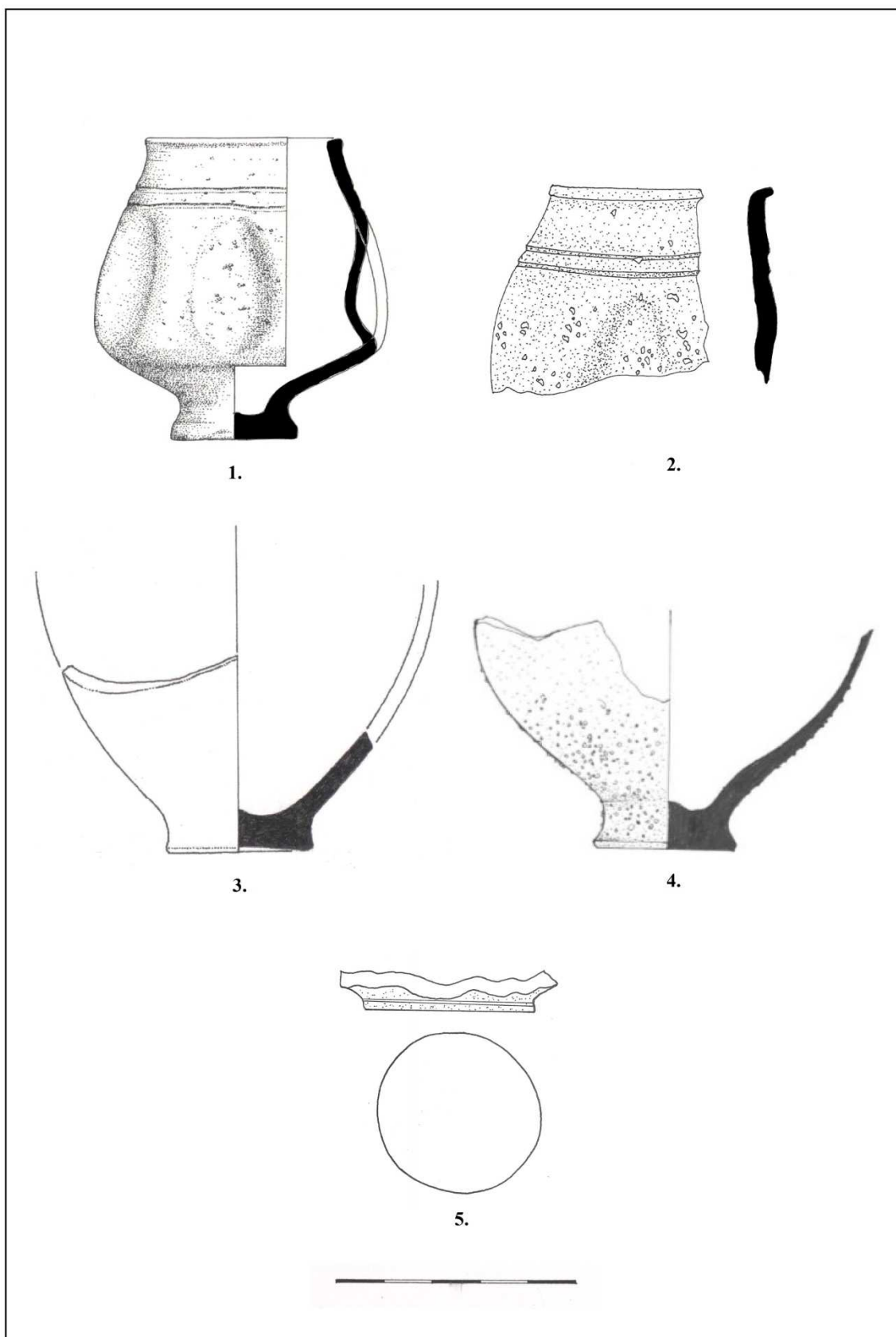
5. Opis: ulomak dna čaše s narančastim premazom koji sadrži nabacane čestice gline.

Dimenzije: promjer dna: 3,6 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, piješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena

Lokalitet: Učiteljski fakultet, SJ 230, PN 341



T. 37.:

1. Opis: ulomak dna čaše loptaste forme. Premaz crvene boje bez čestica gline na površini stijenki.

Dimenzije: visina: 6,0 cm; promjer dna: 4,0 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: poroznija, kompaktna sadrži manji broj inkluzija kvarcnog pijeska; Munsell 2.5YR 4/8 crvena;

FKTS – MURSA 1c

Premaz: Munsell 2.5YR 4/8 crvena

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 11/17/25, PN 89

2. Opis: ulomak dna čaše loptaste forme s narančastim crvenim premazom koji sadrži nabacane čestice gline.

Dimenzije: visina: 6,0 cm; promjer dna: 4,0 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 4/8 crvena

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 730, PN 1594

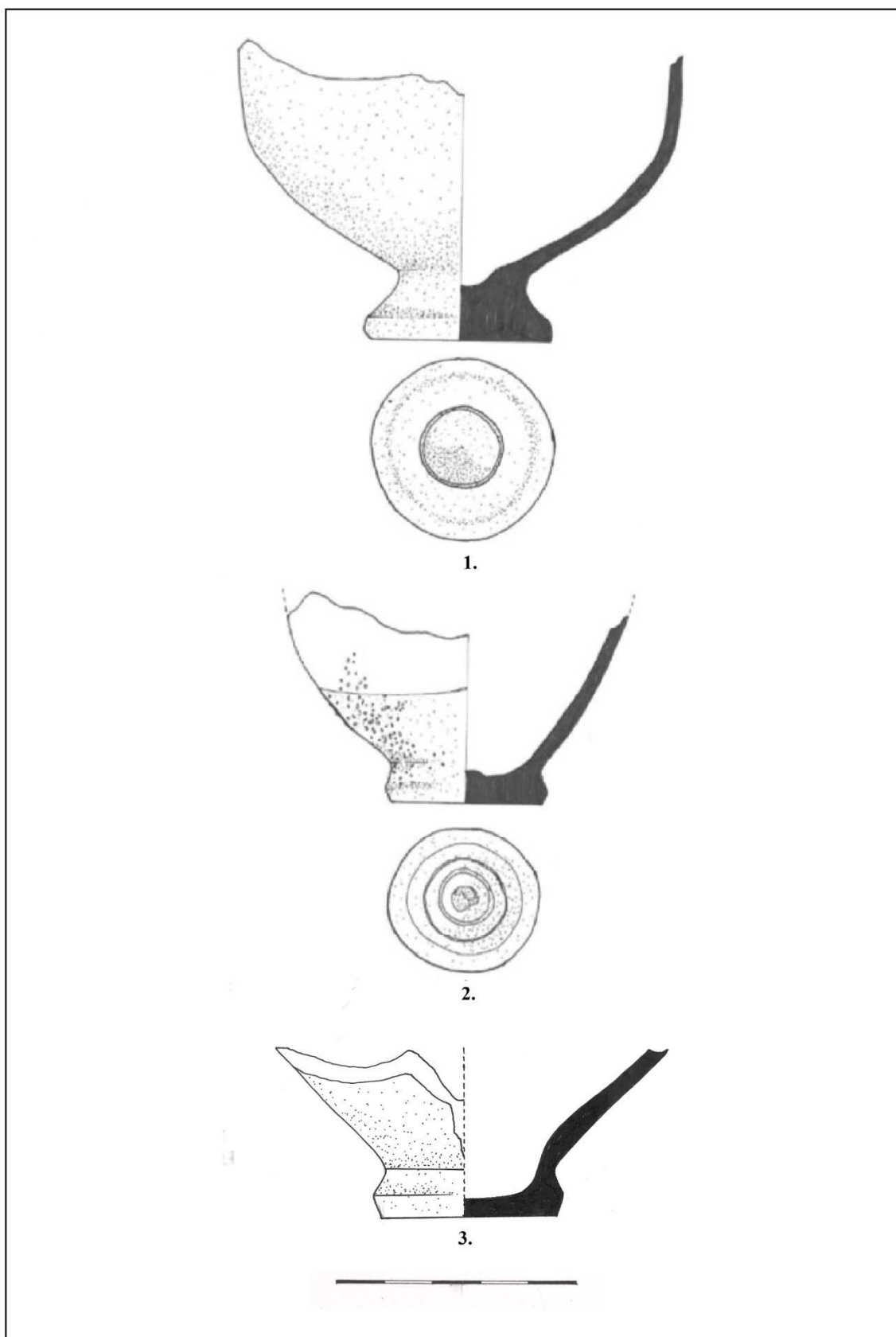
3. Opis: ulomak dna čaše s bikoničnom nogom.

Dimenzije: promjer dna: 3,5 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: mekana, porozna, pješčana; sadrži veći broj bijelih uglatih inkluzija, sitne crne inkluzije (miku) i kvarcni pijesak; Munsell 10R 6/8 svijetlo crvena; FKTS – MURSA 1a

Premaz: Munsell 2.5YR 4/8 crvena

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ nema podataka, PN nema podataka



Mjerilo 1:1

T. 38.:

1. Opis: visoka čaša koničnog oblika

Dimenzije: visina 17,5 cm; promjer ruba: 12,5 cm; promjer dna: 6,5 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: kompaktna, tvrda i zvonka; sadrži vrlo sitne inkluzije bijele boje i kvarcni pijesak; Munsell Gley 2 2.5/1/10B plavkasto crna; FKTS – MURSA 2k

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 1330, PPN 1348

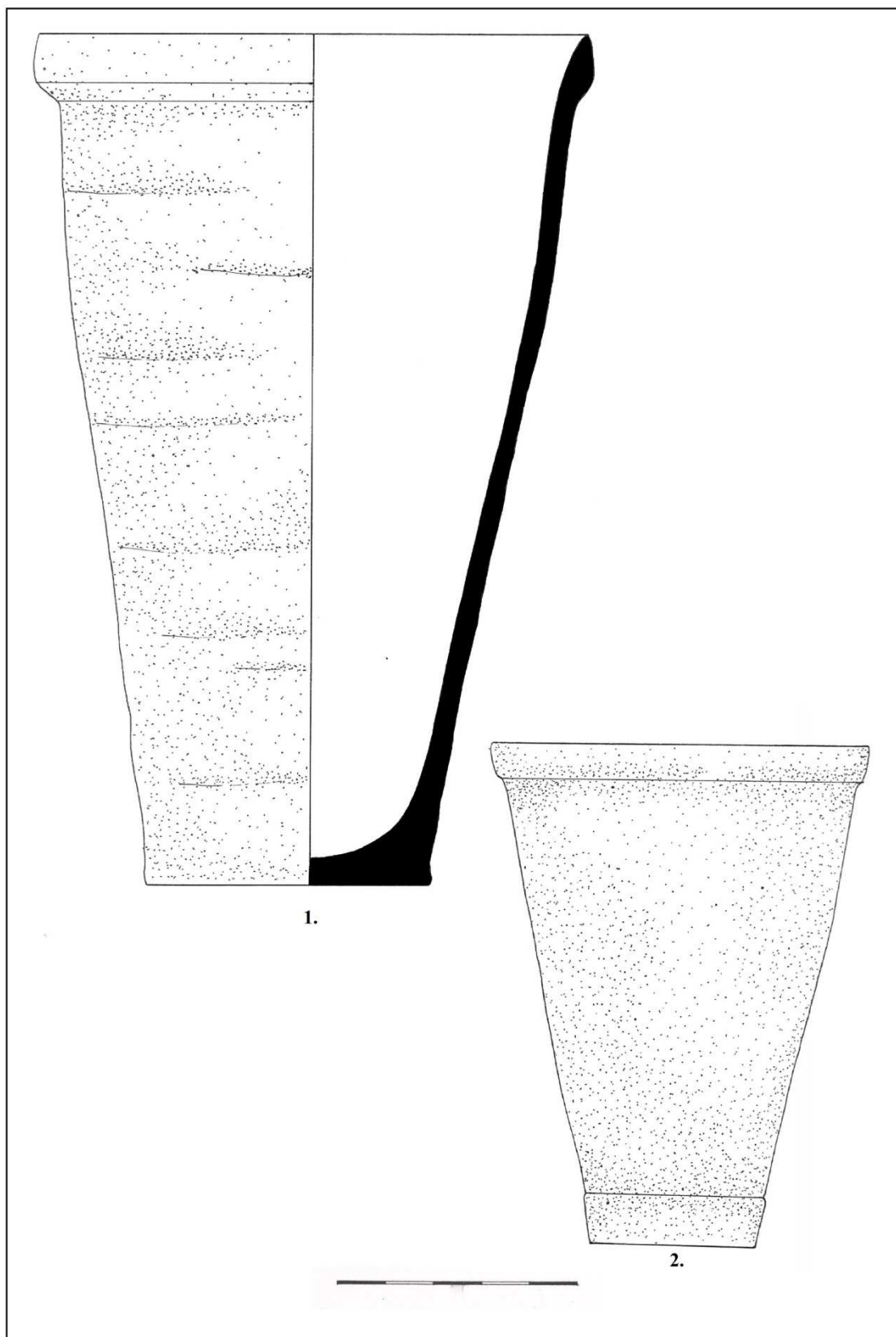
2. Opis: niska čaša koničnog oblika.

Dimenzije: visina: 9,8 cm; promjer ruba: 8,4 cm; promjer dna: 3,6 cm

Glina: kompaktna, tvrda i zvonka; sadrži vrlo sitne inkluzije bijele boje i kvarcni pijesak; Munsell Gley 2 2.5/1/10B plavkasto crna; FKTS – MURSA 2k

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Sveučilišna knjižnica, SJ 209, PPN 61



Mjerilo 1:1

T. 39.:

1. Opis: ulomak kratkog trakastog ruba konične čaše većih dimenzija.

Dimenzije: visina: 7,8 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: kompaktna, tvrda i zvonka, gruba. Sadrži vrlo sitne inkluzije bijele boje i kvarcni pijesak;

Munsell Gley 2 2.5/1/10B plavkasto crna; FKTS – MURSA 2k

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 194, PN 707

2. Opis: ulomak kratkog trakastog ruba konične čaše manjih dimenzija.

Dimenzije: visina: 5,5 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: kompaktna, tvrda i zvonka, gruba. Sadrži vrlo sitne inkluzije bijele boje i kvarcni pijesak;

Munsell Gley 2 2.5/1/10B plavkasto crna; FKTS – MURSA 2k

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 194, PN 707

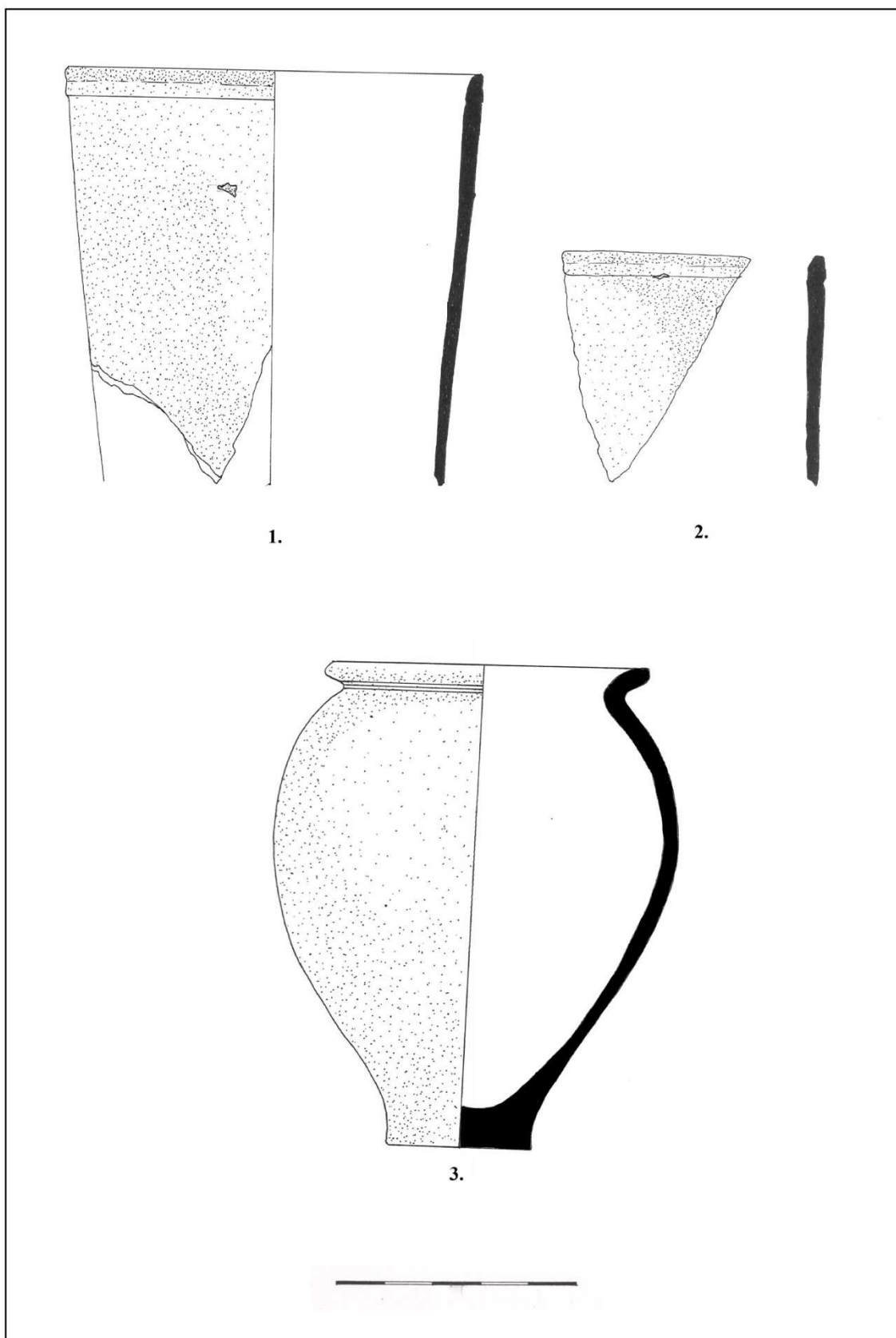
3. Opis: ovalna čaša s naglašenim vertikalnim dnom i kratkim rubom izvučenim na van. Ispod ruba urezane linije cijelom širinom posude.

Dimenzije: visina: 9,4 cm; promjer dna: 3,0 cm; debljina stijenki: 0,2 cm

Glina: struktura je kompaktna, tvrda i zvonka. Tamno sivih nijansi s inkluzijama bijele boje i kvarcnim pijeskom, te inkluzijama crvene boje; FKTS – MURSA 2h

Premaz: Munsell Gley 2 4/1/5PB tamno plavkasto siva

Lokalitet: Obrtnička škola. SJ 228, PN 498



Mjerilo 1:1

T. 40.:

1. Opis: ulomak konične čaše s izvučenim rubom na van.

Dimenzije: visina: 7,0 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: kompaktna, tvrda i zvonka; s većim brojem inkluzija bijele i crvene boje te inkluzija kvarcnog pijeska; Munsell Gley 2 4/1/5PB tamno plavkasto siva; KTS – MURSA 2h

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 682, PN 1113

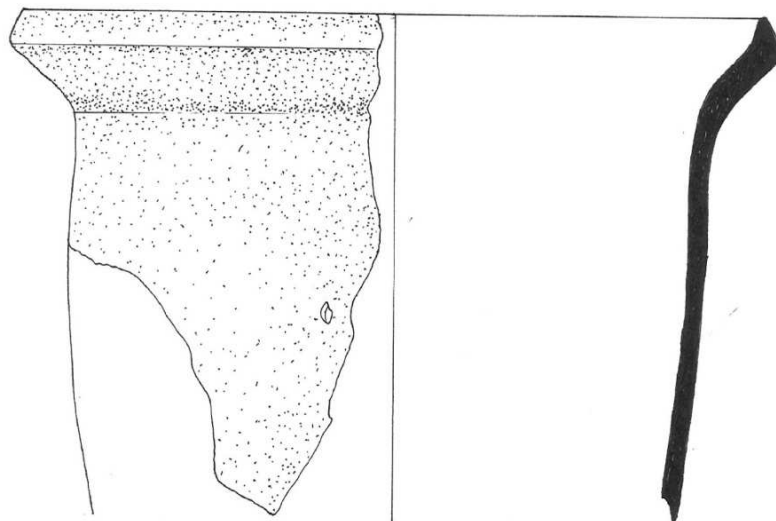
2. Opis: čaša s rubom izvučenim na van pod kutem od 90°.

Dimenzije: visina: 5,7 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

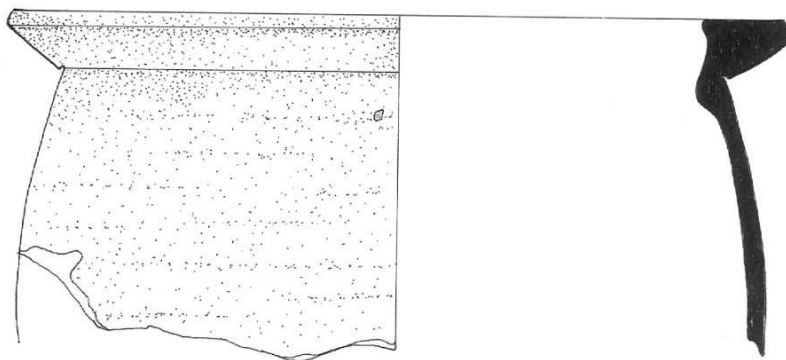
Glina: kompaktna, tvrda i zvonka, ali pjeskovita; sadrži veći broj ovalnih inkluzija bijele boje i kvarcni pijesak; Munsell 10YR 6/6 svijetlo crvena i Gley 2 7/1/10B svijetlo plavkasto siva; KTS – MURSA 2f

Premaz: Munsell Gley 2 2.5/1/5PB plavkasto crna

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 194, PN 968



1.



2.



T. 41.:

1. Opis: čaša zadebljanog profiliranog ruba. Tijelo blago zaobljeno.

Dimenzije: širina: 6,0 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: kompaktna, tvrda, zvonka; veći broj uglatih inkluzija bijele i crvene boje i inkluzije kvarcnog pijeska; Munsell Gley 2 4/1/5PB tamno plavkasto siva; FKTS – MURSA 2h

Premaz: Munsell Gley 2 2.5/1/5PB plavkasto crna

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 2, PN 371

2. Opis: čaša zaobljenog ruba i izvučenog na van.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: kompaktna, tvrda, zvonka s inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell Gley 2 7/1/10B svijetlo plavkasto siva; FKTS – MURSA 2l

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 678, PN 1114

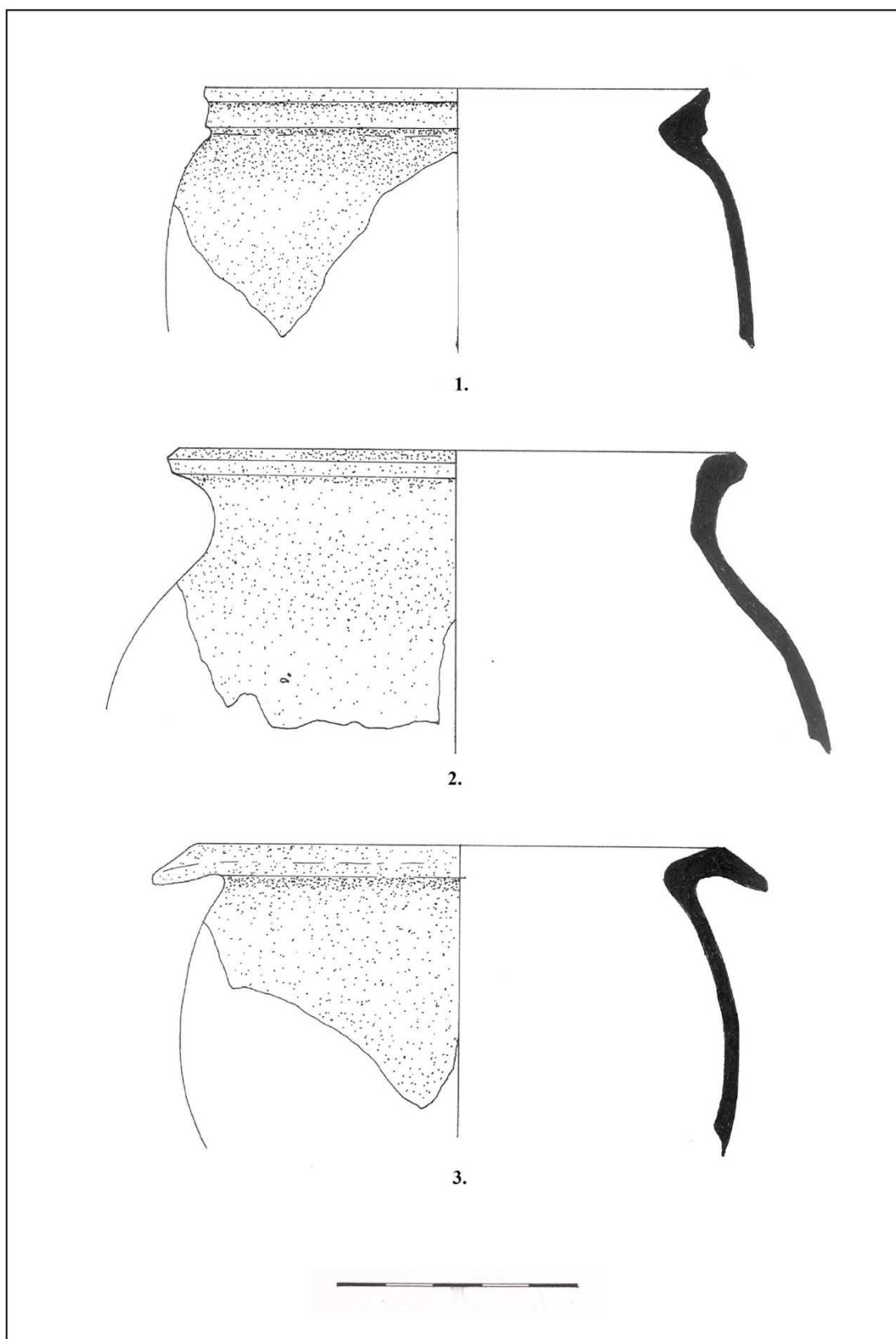
3. Opis: čaša loptastog tijela s blago spuštenim rubovima i izvijenim na van.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: struktura je kompaktna, tvrda, zvonka s većim brojem uglatih inkluzija bijele boje i kvarcnog pijeska; Munsell Gley 2 6/1/5PB plavkasto siva; FKTS – MURSA 2e

Premaz: Munsell Gley 2 2.5/1/5PB plavkasto crna

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 2, PN 19



Mjerilo 1:1

T. 42.:

1. Opis: ulomak ruba čaše s izvučenim blago naklonjenim rubom izvučenim na van.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: kompaktna, šljunčana, tvrda i zvonka; sadrži uglate inkluzije bijele boje i kvarcni pijesak; Munsell 4/1/10B tamno plavkasto siva; FKTS – MURSA 2b

Premaz: Munsell Gley 2 2.5/1/5PB plavkasto crna

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 672, PN 1114

2. Opis: rub čaše s urezanim horizontalnim linijama. Rub je izvučen na van.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,2 cm

Glina: tvrda, zvonka, pjeskovita; sadrži uglate inkluzije bijele boje, ovalne inkluzije sive boje i kvarcni pijesak; Munsell Gley 2 8/1/5PB svijetlo plavkasto siva; FKTS – MURSA 2a

Premaz: Munsell Gley 2 2.5/1/5PB plavkasto crna

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 334, PN 658

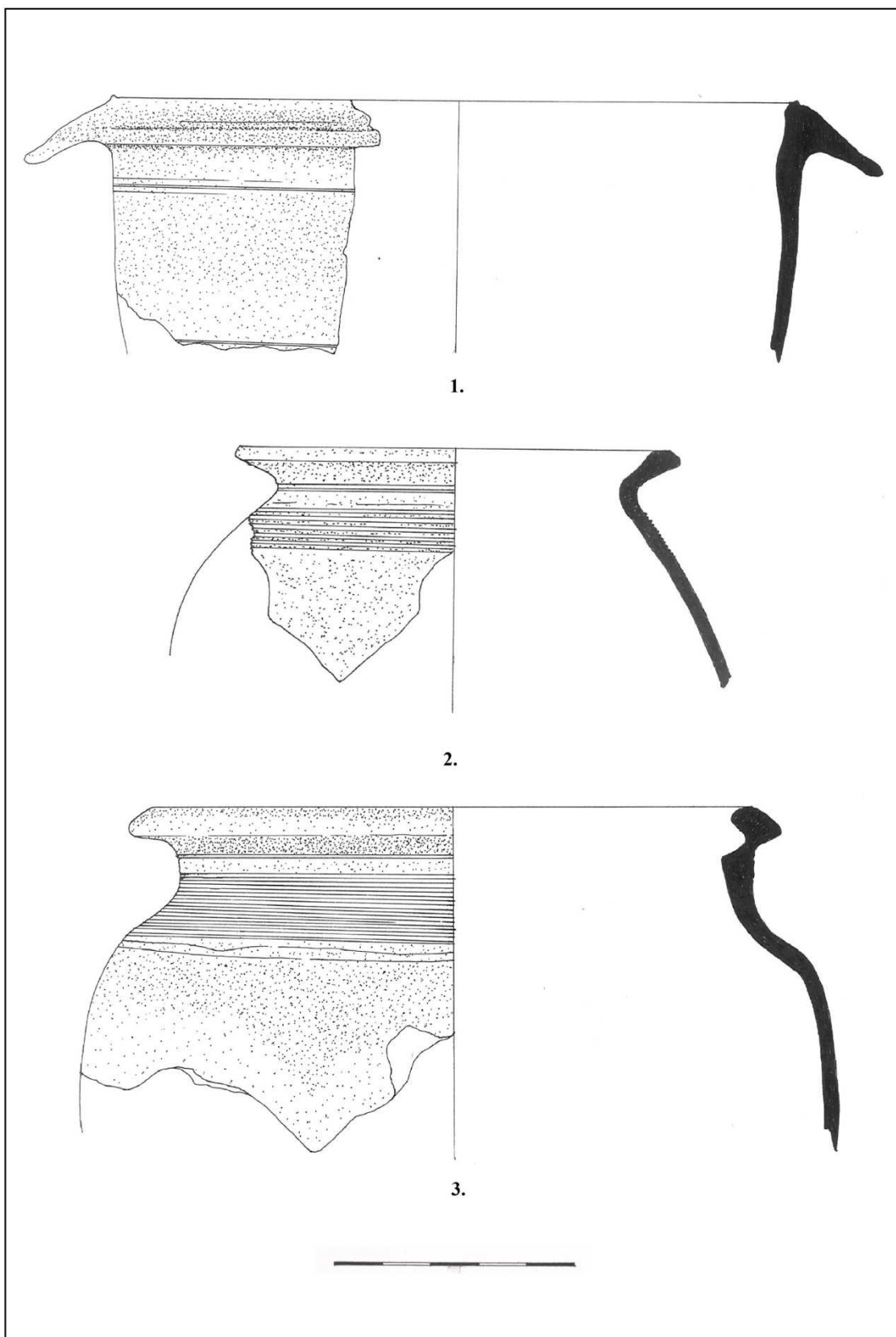
3. Opis: ulomak ruba čaše s urezanim horizontalnim linijama. Rub je izvučen na van.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: kompaktna, tvrda, zvonka; veći broj uglatih inkluzija bijele i crvene boje i inkluzije kvarcnog pijeska; Munsell Gley 2 4/1/5PB tamno plavkasto siva; FKTS – MURSA 2h

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 672, PN 1114



Mjerilo 1:1

T. 43.:

1. Opis: dno niske konične čaše.

Dimenzije: promjer dna: 3,0 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: tvrda, zvonka, pjeskovita; sadrži ugate inkluzije bijele boje, ovalne inkluzije sive boje i kvarcni pijesak; Munsell Gley 2 8/1/5PB svijetlo plavkasto siva; FKTS – MURSA 2a

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ 722, PN 1826

2. Opis: dno niske konične čaše, blago zaobljenog tijela.

Dimenzije: debljina stijenki: 0,2 cm

Glina: kompaktna, šljunčana, tvrda i zvonka. Sadrži ugate inkluzije bijele boje i kvarcni pijesak; Munsell 4/1/10B tamno plavkasto siva; FKTS – MURSA 2b

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 177, PN 414

3. Opis: dno niske konične čaše.

Dimenzije: promjer dna: 3,4 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: tvrda, zvonka, pjeskovita; sadrži ugate inkluzije bijele boje, ovalne inkluzije sive boje i kvarcni pijesak; Munsell Gley 2 8/1/5PB svijetlo plavkasto siva; FKTS – MURSA 2a

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 682, PN 1161

4. Opis: dno niske konične čaše.

Dimenzije: promjer dna: 3,7 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: kompaktna, tvrda i zvonka s inkluzijama kvarcnog pijeska; Munsell Gley 2 7/1/10B svijetlo plavkasto siva; FKTS – MURSA 2l

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 129, PN 504

5. Opis: dno visoke konične čaše, blago zaobljenog tijela.

Dimenzije: promjer dna: 4,0 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: pjeskovita, kompaktna, tvrda i zvonka; s većim brojem uglatih inkluzija bijele, sive i crne (mika) boje te kvarcnog pijeska; Munsell 10YR 4/8 crvena; FKTS – MURSA 2i

Premaz: Munsell Gley 2 2.5/1/5PB plavkasto crna

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 420, PN 763

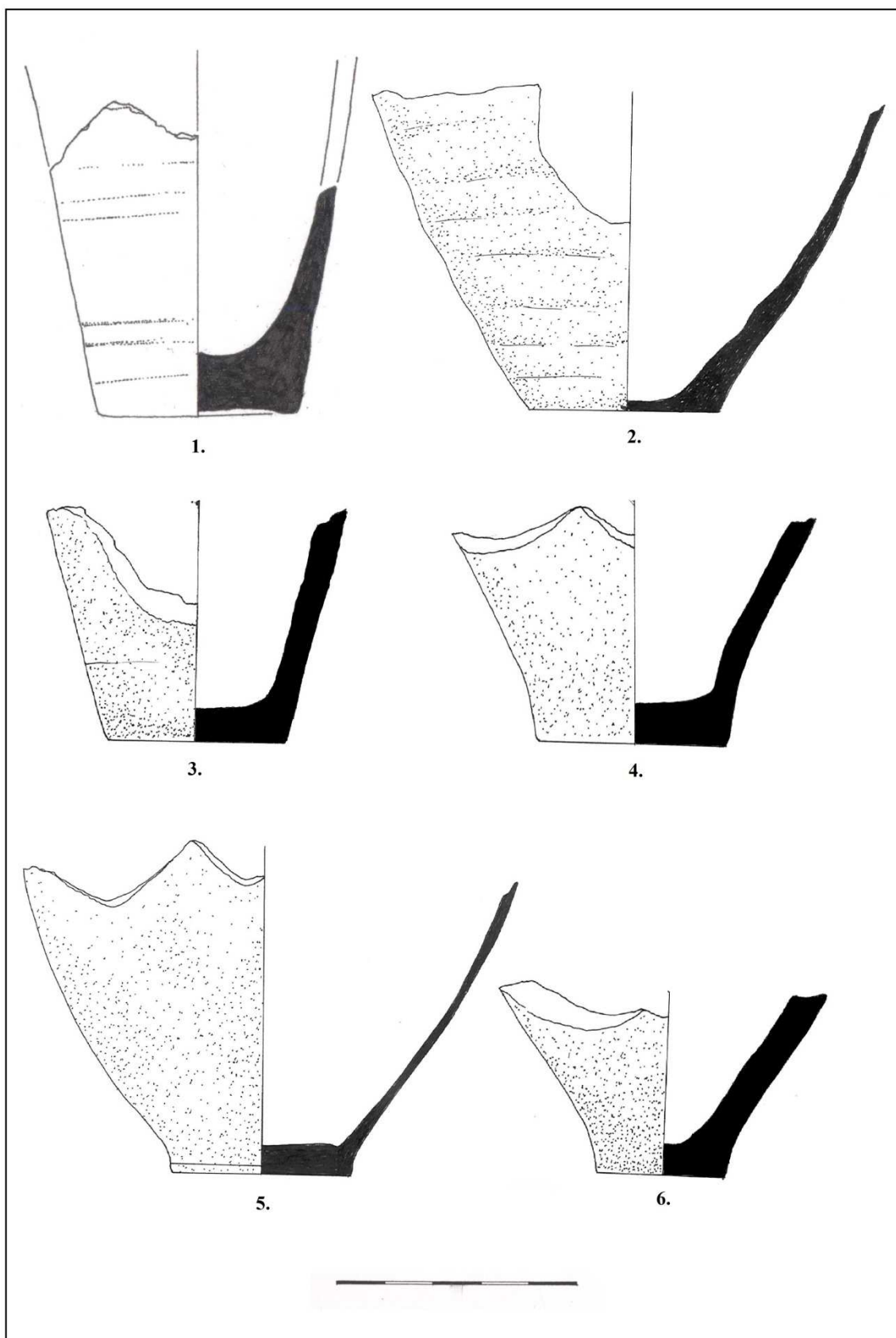
6. Opis: dno niske konične čaše.

Dimenzije: promjer dna: 3,0 cm; debljina stijenki: 0,5 cm

Glina: kompaktna, tvrda i zvonka, ali pjeskovita; sadrži veći broj ovalnih inkluzija bijele boje i kvarcni pijesak; Munsell 10YR 6/6 svijetlo crvena i Gley 2 7/1/10B svijetlo plavkasto siva; KTS – MURSA 2f

Premaz: Munsell Gley 2 2.5/1/5PB plavkasto crna

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 5, PN 68



T. 44.:

1. Opis: čaša loptastog, masivnog tijela s kratkim, zaobljenim rubom i ravnim dnom.

Dimenzije: visina: 10,0 cm; promjer ruba: 8,7 cm; promjer dna: 5,6 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: tvrda, kompaktna; struktura sive boje koja sadrži veću količinu inkluzija kvarcnog pijeska

Munsell Gley 2 6/1 plavkastosiva; FKTS – MURSA 3

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ nedostaje podatak PN 996, MSO 161967

2. Opis: čaša loptastog, masivnog tijela s kratkim i zaobljenim rubom i ravnim dnom.

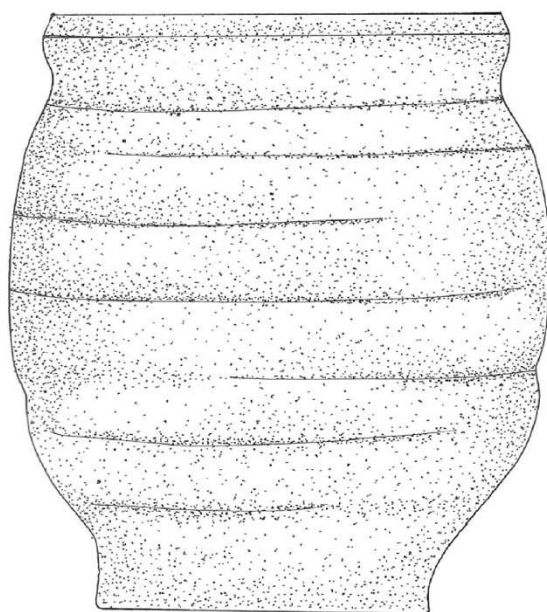
Dimenzije: visina: 11,4 cm; širina 9,5 cm; promjer ruba 8,8 cm; promjer dna: 5,5 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: tvrda, kompaktna; struktura sive boje koja sadrži veću količinu inkluzija kvarcnog pijeska;

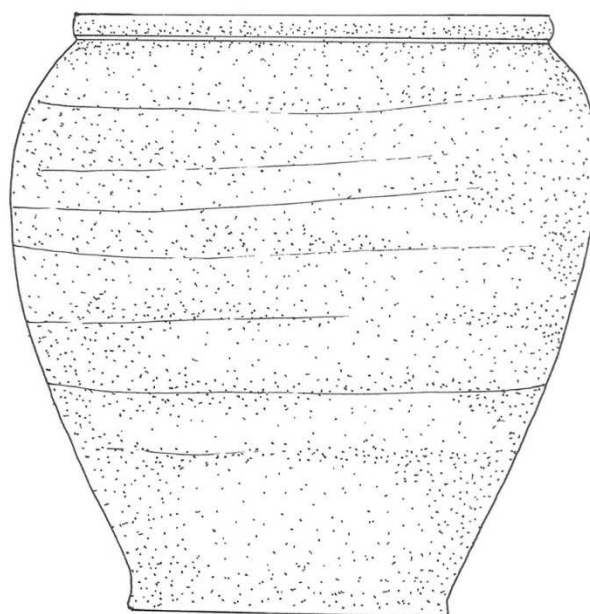
Munsell Gley 2 6/1 plavkastosiva; FKTS – MURSA 3

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ 621/623, PN 2651, MSO 161969



1.



2.



Mjerilo 1:1

T. 45.:

1. Opis: ulomak ruba čaše izvučenog na van, bez premaza.

Dimenzije: visina 4,4 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena s primjesama kvarcnog pijeska; Munsell Gley 2 4/1/5PB tamno plavkasto siva; FKTS – MURSA 3

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, SJ 621, PN 1705

2. Opis: ulomak ruba čaše s crnim premazom na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: visina 5,3 cm; debljina stijenki 0,4 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena s primjesama kvarcnog pijeska; Munsell Gley 2 6/1/10B plavokasto siva; FKTS – MURSA 3

Premaz: Munsell 2.5Y 2.5/1 crn

Lokalitet: Studentski paviljon, SJ 109, PN 208

3. Opis: ulomak ruba čaše s crnim premazom na vanjskoj površini stijenki.

Dimenzije: visina 6,2 cm; debljina stijenki 0,4 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena s primjesama kvarcnog pijeska; Munsell Gley 2 6/1/10B plavkasto siva; FKTS – MURSA 3

Premaz: Munsell 2.5 Y 2.5/1 crn

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 2, PN 782

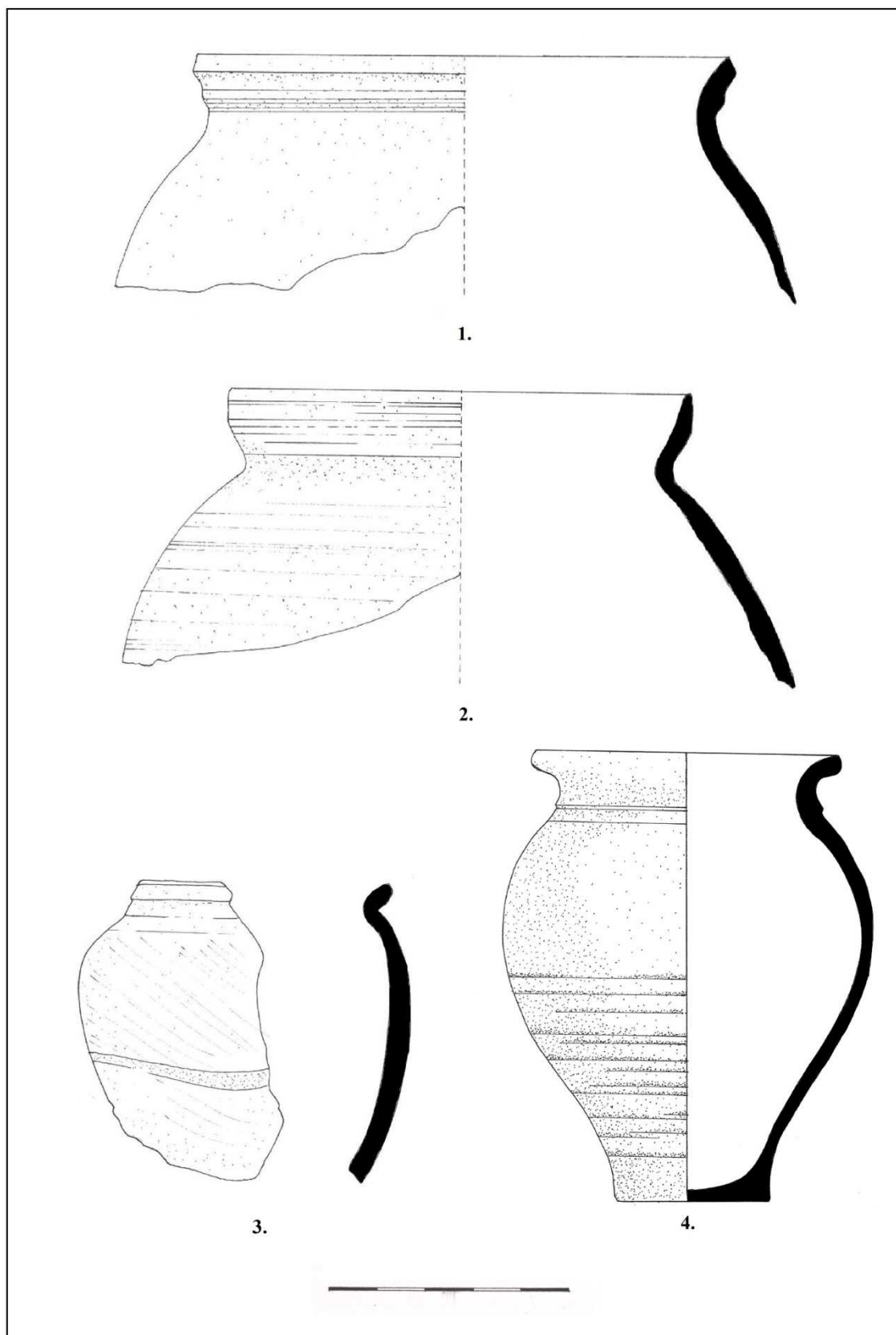
4. Opis: čaša s blago naglašenim ramenima i izvrnutim rubom prema van. Na trbuhu je vidljivo šest linija plitko urezanih cijelom širinom posude. Noga je ravna

Dimenzije: visina: 10,5 cm; širina 8, 9 cm; promjer ruba: 7,6 cm; promjer dna: 4,0 cm; debljina stijenki: 0,3 cm

Glina: tvrda, dobro pročišćena s primjesama kvarcnog pijeska, Munsell Gley 2 6/1/10B plavkasto siva; FKTS – MURSA 3

Premaz: bez premaza

Lokalitet: Poljoprivredni fakultet, PPN 2615, MSO 161574



T. 46.:

1. Opis: visoka čaša s dvije ručke, niskoga tijela i visokog vrata. Dekorirana je urezanim dvostrukim linijama u gornjem predjelu posude i ispod samoga ruba.

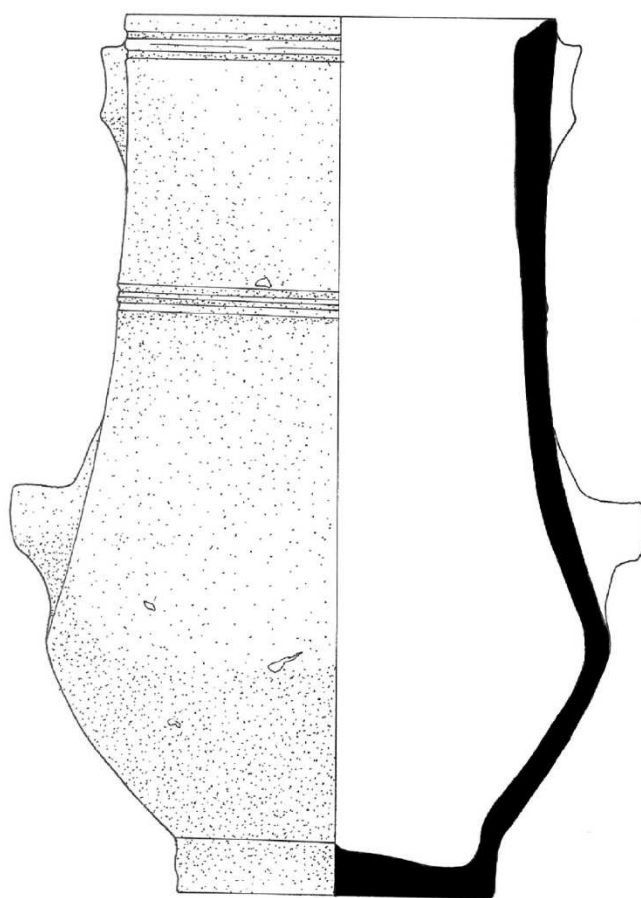
Dimenzije: promjer dna: 5,2 cm; debljina stijenki: 0,4 cm

Glina: kompaktna, tvrda i zvonka. Unutar strukture vidljiv je manji broj inkluzija bijele boje i zrnca kvarcnog pijeska; Munsell Gley 2 6/1/5PB plavkasto siva i Gley 2 7/1/10B svijetlo plavkasto siva; FKTS – MURSA 2d

Premaz: Munsell Gley 2 2.5/1/5PB plavkasto crna

Lokalitet: Građevinski fakultet, SJ 1714, PN 2189

..



1.



17. ŽIVOTOPIS AUTORICE

MIRNA CRNKOVIĆ rođena je u Osijeku 6. lipnja 1986. godine gdje je završila osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje. Godine 2005. upisuje studij arheologije na Sveučilištu u Zadru, a godine 2010. završava studij s usmjerenjem na razdoblje antike. Iste godine, upisuje poslijediplomski (doktorski) studij *Humanističke znanosti*, grana: arheologija, polje: antika, na Sveučilištu u Zadru s temom doktorskog rada *Keramika tankih stijenki s područja rimske Murse* pod mentorstvom prof. dr. sc. M. Glavičića. Tijekom i po završetku studija, sudjeluje u brojnim arheološkim istraživanjima, ponajviše pod vodstvom Muzeja Slavonije koji je provodio istraživanja na prostoru današnjeg Donjeg grada u Osijeku. Godine 2011. na stručnom je osposobljavanju za rad bez zasnivanja radnoga odnosa u Arheološkom odjelu Muzeja Slavonije u Osijeku pod mentorstvom više kustosice Slavice Filipović te 2012. godine stječe muzejsko zvanje kustosa. Od 2013. godine član je *Hrvatskog arheološkog društva* (HAD) i međunarodne udruge za proučavanje rimske keramike *Rei Cretariae Romanae Fautorum* (RCRF). U 2013. i 2014. godini stipendist je *École française de Rome* (Rim – Italija). Sudjeluje na brojnim stručnim i znanstvenim konferencijama, kolokvijima, kongresima, okruglim stolovima i javnim predavanjima posebno na temu rimske keramike iz Murse. Zajedno s voditeljicom istraživanja, koautorica je stručnih i znanstvenih članaka vezanih za zaštitna arheološka istraživanja Murse. Od 5. kolovoza 2015. godine zaposlena je u Muzeju vučedolske kulture u Vukovaru na mjestu kustosa – arheologa, sudjeluje u sustavnim arheološkim istraživanjima Vučedola, vodi arheološke zbirke i razvija brojne muzeološke projekte i aktivnosti.

