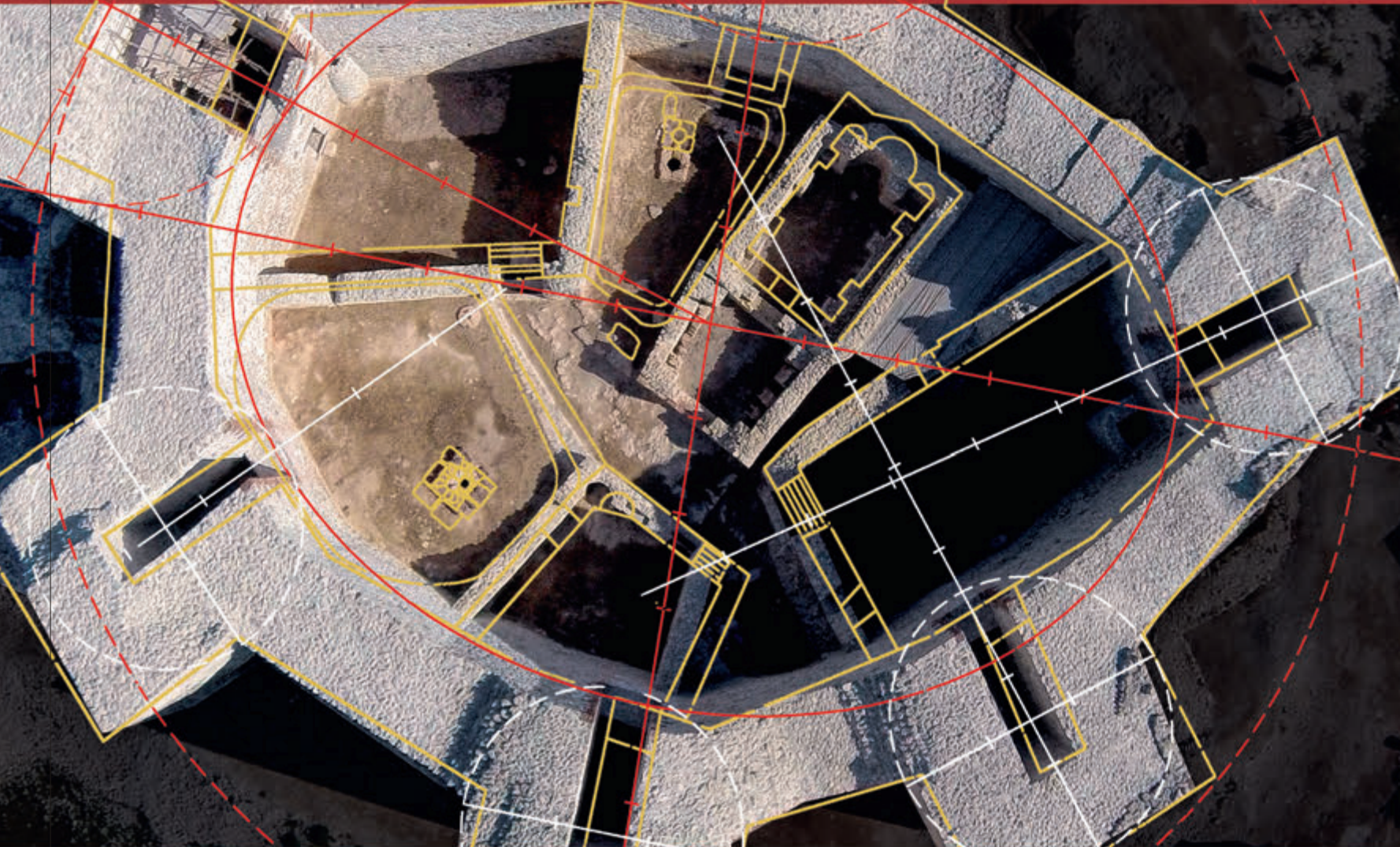


УТВРЂЕЊА СРЕДЊОВЕКОВНОГ ГРАДА НОВОГ БРДА

МАРКО ПОПОВИЋ
ГОРДАНА СИМИЋ



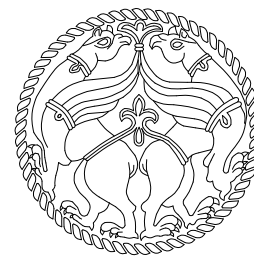
FORTIFICATIONS OF THE MEDIEVAL TOWN *of* NOVO BRDO

MARKO POPOVIĆ
GORDANA SIMIĆ



РЕПУБЛИЧКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ БЕОГРАД
СТУДИЈЕ И МОНОГРАФИЈЕ 20

INSTITUTE FOR THE PROTECTION OF CULTURAL MONUMENTS OF SERBIA
STUDIES AND MONOGRAPHS 20



Марко ПОПОВИЋ
Гордана СИМИЋ

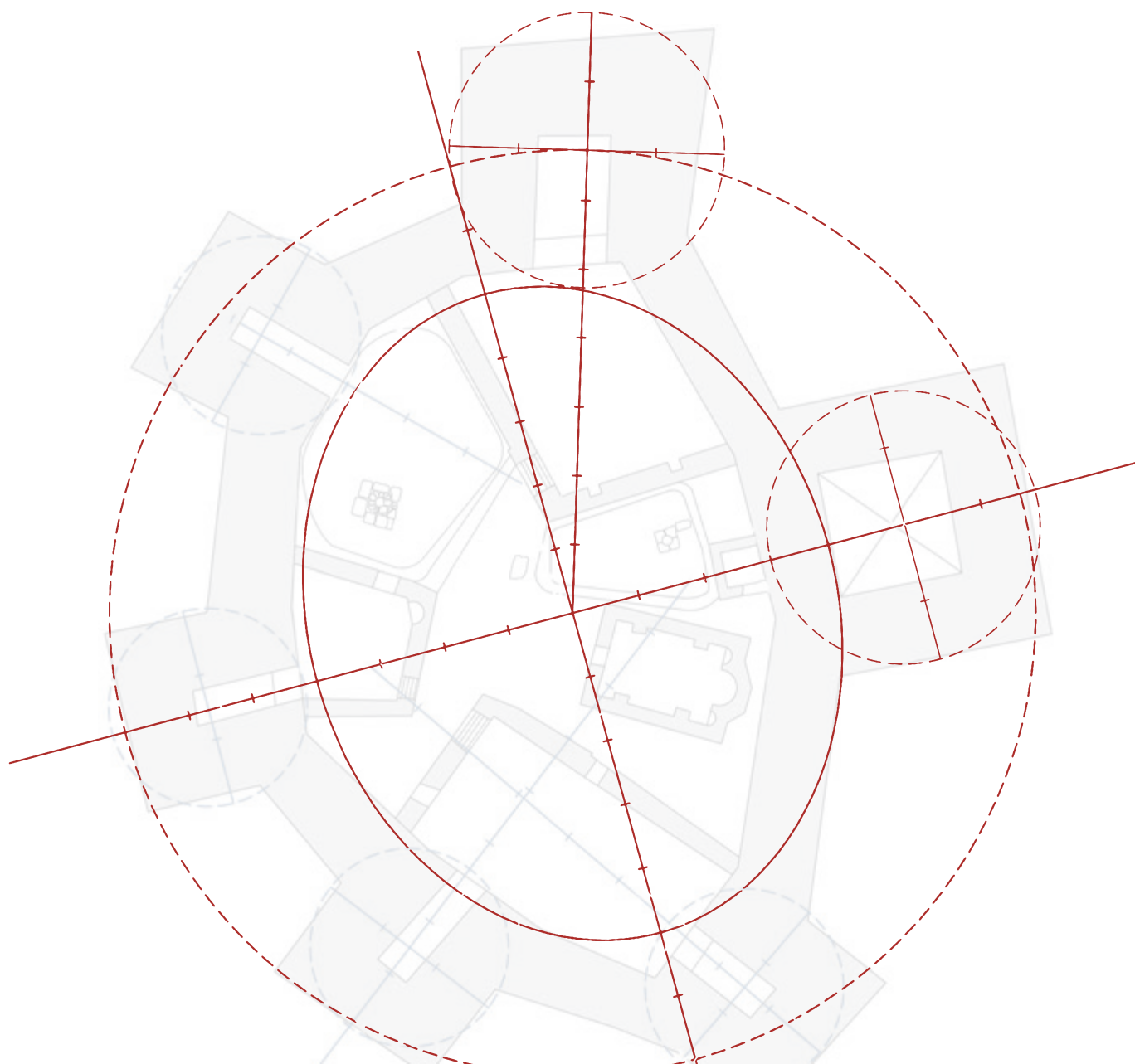
УТВРЂЕЊА

ИЗДАВАЧ	Републички завод за заштиту споменика културе Београд Београд, Радослава Грујића 11 www.heritage.gov.rs
ЗА ИЗДАВАЧА	Мирјана Андрић
УРЕДНИК	Ивана Продановић-Ранковић
РЕЦЕНЗЕНТИ	проф. Бранислав Тодић, др Невена Дебљовић Ристић
ЛЕКТОР И КОРЕКТОР	др Марина Спасојевић
ПРЕВОД	Верица Ристић
ЦРТЕЖИ	Гордана Симић
ОБРАДА ЦРТЕЖА	Светлана Вукадиновић
ЛИКОВНО И ГРАФИЧКО УРЕЂЕЊЕ	Данијела Парацки и D_SIGN, Београд
ШТАМПА	ViroGraf Comp doo, Земун
ТИРАЖ	500 примерака

ISBN 978-86-6299-038-9

Marko POPOVIĆ
Gordana SIMIĆ

СРЕДЊОВЕКОВНОГ ГРАДА
of **НОВОГ БРДА**



Београд 2020

Марко ПОПОВИЋ
Гордана СИМИЋ

АДАПТОВАЊЕ
УТВРЂЕЊА
НОВОЛ
АДРЈА

ИЗДАВАЧ Републички завод за заштиту споменика културе Београд
Београд, Радослава Грујића 11
www.heritage.gov.rs

ЗА ИЗДАВАЧА Мирјана Андрић

УРЕДНИК Ивана Продановић-Ранковић

РЕЦЕНЗЕНТИ проф. Бранислав Тодић, др Невена Дебљовић Ристић

ЛЕКТОР И КОРЕКТОР др Марина Стасојевић

ПРЕВОД Верица Ристић

ЦРТЕЖИ Гордана Симић

ОБРАДА ЦРТЕЖА Светлана Јукадиновић

ЛИКОВНО И ГРАФИЧКО УРЕЂЕЊЕ Данијела Парацки и D_SIGN, Београд

ШТАМПА ViroGraf Comp doo, Земун

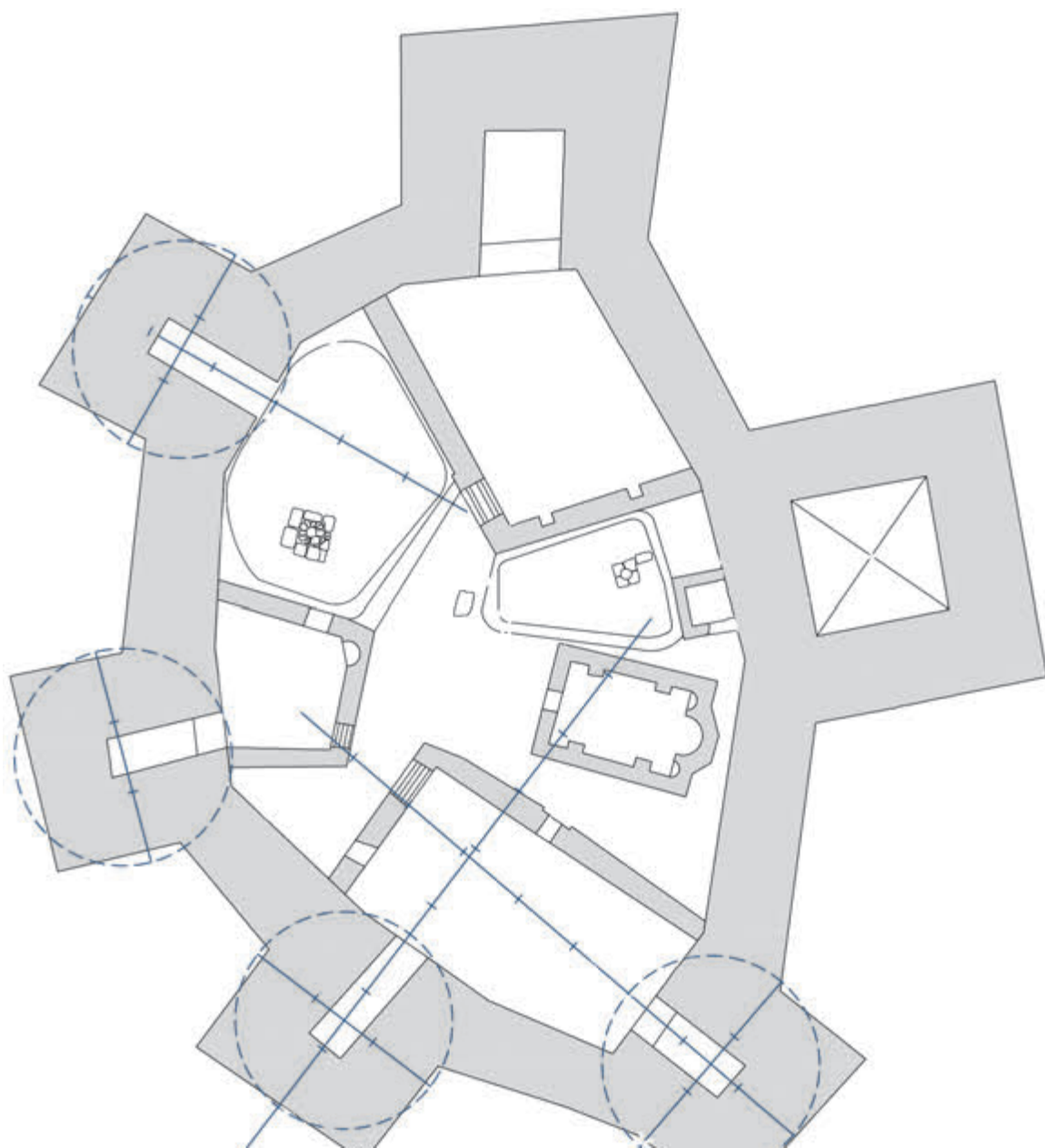
ТИРАЖ 500 примерака

ISBN 978-86-6295-038-9

Београд 2020

Marko POPOVIĆ
Gordana SIMIĆ

Fortifications of the Medieval Town
of NOVO BRDO



Belgrade 2020

Contents

12	INTRODUCTORY CONSIDERATIONS
16	GEOGRAPHIC POSITION AND THE TOPOGRAPHY OF NOVO BRDO
24	FOUNDING AND DEVELOPMENT OF NOVO BRDO IN THE 14 th AND THE 15 th CENTURIES
44	SURVEYS OF THE FORTIFICATIONS OF NOVO BRDO CONDUCTED TO DATE
46	Surveys 1952–1957
54	2015 and 2016 explorations
64	STRATIGRAPHY OF THE CULTURAL LAYERS AND ARCHAEOLOGICAL FINDINGS
80	Archaeological findings
88	CASTLE OF THE TOWN OF NOVO BRDO (THE UPPER TOWN)
92	Fortifications of the Castle – Towers and Ramparts
120	Buildings in the Castle
172	LOWER TOWN – FORTIFIED SECTION OF THE TOWN'S SETTLEMENT
172	Fortifications of the Lower Town
196	Buildings in the Lower Town
214	THE SUBURB
226	FINAL CONSIDERATIONS
226	Construction phases and functions of different sections of Novo Brdo fortress
242	Place of Novo Brdo fortress in the development of fortifications in medieval Serbia
270	BIBLIOGRAPHY
277	APPENDICES
278	G. Simić, S. Radovanović, <i>Protection Methods and Techniques of the Novo Brdo Castle</i>
304	V. Bikić, <i>Pottery from Novo Brdo – View at the pottery technology, use and style in the late Middle Ages</i>

Садржај

- 11 | УВОДНА РАЗМАТРАЊА

- 17 | ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ И ТОПОГРАФИЈА НОВОГ БРДА

- 25 | НАСТАНАК И РАЗВОЈ НОВОГ БРДА У 14. И 15. ВЕКУ

- 45 | ДОСАДАШЊА ИСТРАЖИВАЊА НОВОБРДСКИХ УТВРЂЕЊА
- 47 | Истраживања 1952–1957. године
- 55 | Истраживања 2015–2016. године

- 65 | СТРАТИГРАФИЈА КУЛТУРНИХ СЛОЈЕВА И АРХЕОЛОШКИ НАЛАЗИ
- 79 | Археолошки налази

- 89 | ЗАМАК ГРАДА НОВОГ БРДА (Горњи град)
- 93 | Фортификације Замка – куле и бедеми
- 119 | Грађевине у Замку

- 173 | ДОЊИ ГРАД – УТВРЂЕНИ ДЕО ГРАДСКОГ НАСЕЉА
- 173 | Фортификације Доњег града
- 199 | Грађевине у Доњем граду

- 215 | ПОДГРАЂЕ

- 227 | ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА
- 227 | Етапе грађења и функције делова утврђења Новог Брда
- 243 | Место новобрдског утврђења у развоју фортификација средњовековне Србије

- 270 | БИБЛИОГРАФИЈА

- 277 | ПРИЛОЗИ
- 279 | Г. Симић, С. Радовановић, *Методe и шexнике заштитe замка Новог Брда*
- 305 | В. Бикић, *Керамика Новог Брда – поглед на шexнологију, ујошребу и стил керамике у касном средњем веку*

Pottery from Novo Brdo – View at the pottery technology, use and style in the late Middle Ages

WHEN CLOSE TO 60 YEARS AGO MIRJANA ĆOROVIĆ-LJUBINKOVIĆ WROTE A paper on the Serbian medieval glazed pottery,¹ subtitle *Medieval Pottery from Novo Brdo*, it underlined an exceptional significance which it had for the laying down of the pottery production context in medieval Serbia. This material, found during the archaeological excavations of the Cathedral (Church of Saint Nicholas), not only became an example of the *urban* pottery ware, but also confirmed Novo Brdo as a place with specific consumer needs reflected precisely in the style of pottery dishes.² The most important feature of the pottery from Novo Brdo, as it was established at the time, was a simple, white painted decoration under a single-coloured glaze of yellow and, to a lesser degree, green colour (fig. 1/1).³ More luxurious specimens, however, had two-coloured and multi-coloured painted motifs, in individual cases combined with *sgraffito* templates, and exceptionally also with circular ornaments done with stamps.⁴ Still, in the cluster of the tableware from Novo Brdo, as well as among the Serbian medieval pottery as a whole, a *sgraffito* jug with stylised tree of life in palmettes holds a prominent position (fig. 1/2).⁵ By its technological and decorative style, this jug is similar to the products from the area of the Morava river valley and the land of the Lazarević family at the end of the 14th century and the early 15th century.⁶

The preliminary overview – taking into consideration that at the time when the paper was published the excavations in the areal of the Cathedral had not been finished – also brings summary data on the forms of the ware. Parallel to the assessment that “The biggest share of the forms from Novo Brdo ware found so far corresponds to the familiar forms of the Byzantine and the Byzantinising potteries...,” it was also shown that the most frequently found were “jugs, jars of different sizes, big and small pots, flattish and deeper plates, bigger and smaller, and finally by far most often found were smaller and bigger bowls on a low foot, which are the most characteristic form of the Byzantine glazed pottery in all of the sites surveyed so far.”⁷ Considering that after the works led by the Institute of Archaeology, the National Museum in

¹ Ђоровић-Љубинковић 1962.

² Јовановић 2004, 136.

³ Ђоровић-Љубинковић 1962, 177–178.

⁴ *Ibid.*, 178–180;
Јовановић 2004, 68–70, fig. 65.

⁵ Јовановић 2004, fig. 69.

⁶ Minić, Vukadin 2007, fig. 101/2, 4.

⁷ Ђоровић-Љубинковић 1962, 181.

Керамика Нової Брда – поглед на технологију, употребу и стил керамике у касном средњем веку

КАДА ЈЕ ПРЕ БЛИЗУ 60 ГОДИНА МИРЈАНА ЂОРОВИЋ-ЉУБИНКОВИЋ написала чланак о српској средњовековној глеђосаној керамици,¹ поднаслов *Средњовековна керамика са Нової Брда* потцртао је ванредни значај који је она имала за поставку производног контекста керамике у средњовековној Србији. Тај материјал, пронађен у току археолошких ископавања катедрале (цркве Светог Николе), не само да је постао пример *трагскої* керамичког мобилијара, већ је посведочио Ново Брдо као средину са особеним потрошачким потребама, оличеним управо у стилу керамичког посуђа.² Најважнију одлику новобрдске керамике, како је тада констатовано, представља једноставан, бело сликани украс испод једнобојне глеђи жуте и, у мањој мери, зелене боје (сл. 1/1).³ Луксузнији примерци пак имали су двобојно и вишебојно сликане мотиве, у појединим случајевима комбиноване са зграфито-предлошцима, а изузетно и кружним украсима изведеним печатима.⁴ Ипак, у скупини новобрдског трпезног посуђа, али и међу српском средњовековном керамиком у целини, истакнуто место заузима зграфито-бокал са стилизованим дрветом живота у палметама (сл. 1/2),⁵ који је по свом технолошком и декоративном стилу близак производима с краја 14. или из раног 15. века из долине Мораве и области породице Лазаревић.⁶

Прелиминарни преглед – будући да у тренутку објаве чланка археолошка ископавања у ареалу катедрале нису била окончана – доноси и сумарне податке о облицима посуђа. Уз оцену да „највећи део до сада нађених облика новобрдских посуда одговара познатим облицима византијске и византинизираних керамике“, предочено је и да се најчешће јављају „крчази, ћупови разних величина, лонци и лончићи, тањире плићи и дубљи, већи и мањи, и најзад далеко најчешће мање и веће зделе на ниској нози, које су најкарактеристичнији облик византијске глеђосане керамике на свим досадашњим испитаним локалитетима.“⁷ С обзиром на то да након радова које су водили Археолошки институт, Народни музеј у Београду и Војни музеј ЈНА у неколико кампања шездесетих и раних седамдесетих година прошлог века⁸ ископавања нису касније обнављана, а керамички

¹ Ђоровић-Љубинковић 1962.

² Јовановић 2004, 136.

³ Ђоровић-Љубинковић 1962, 177–178.

⁴ Исто, 178–180; Јовановић 2004, 68–70, сл. 65.

⁵ Јовановић 2004, сл. 69.

⁶ Minić, Vukadin 2007, sl. 101/2, 4.

⁷ Ђоровић-Љубинковић 1962, 181.

⁸ Ископавања су обављена између 1952. и 1962. године, мањим или већим интензитетом и уз повремене прекиде, уз неуспешан покушај обнове радова и последњу кампању 1969. године, в. текст Поповић, Симић у овој књизи.

Belgrade and the Military Museum of the JNA (Yugoslav People's Army) conducted over several campaigns that took place in the 1960's and the early 1970's⁸ the excavations were not renewed later on and that the pottery material was not analysed in detail, the observations of M. Ćorović-Ljubinković were repeated in a concise shape also in the study on Novo Brdo by Vojislav Jovanović, published in 2004 in the collection of papers of the same name dedicated to this important medieval mining centre.⁹ Later, samples from that material were taken for the purpose of archaeometric analyses which established certain production aspects of the pottery of Novo Brdo.¹⁰

Systematic archaeological excavations of Novo Brdo were carried out significantly later on. The project related to the exploration, conservation and partial restoration of the fortifications of Novo Brdo, carried out in the organisation of the UNESCO in 2015–2016, focused the attention of the experts onto the interior of the Castle and, at the same time, onto the surfaces along the northeast rampart, including Tower 8.¹¹ The obtained results provided precise stratigraphic frameworks for the life in the Castle and also for the settlement contexts on the interior side of the ramparts. All the results obtained in the recent times have enabled the considering of the pottery from Novo Brdo in a more complete light which in addition to the chronological and cultural aspects also includes the aspects concerning the technology and use of the dishes.¹² Because of this, we are able here to present the features of the pottery starting from the reconstruction of the *chaîne opératoire* of its creation and then to point at the specificities of its craft and cultural context in the milieu of medieval Serbia.

ARCHAEOLOGICAL CONTEXTS – POTTERY ASSEMBLAGES

Bearing in mind that the stratigraphy of the cultural layers in the areas surveyed during the latest works in Novo Brdo has been described in detail in the section of the main body of the book and also illustrated in an appropriate manner by movable archaeological finds,¹³ in this place we are going to repeat briefly the data that are of importance for the consideration of the pottery dishes as a whole. The life of the mining and merchant town of Novo Brdo may be seen through two cultural horizons. The first horizon includes approximately one century of the life in the Castle, from the first half of the 14th century to the middle of the following one. Its final level – the level of the demolition during the Ottoman sieges, stands out clearly by its structure, but not by its pottery. The most meaningful in this regard is the material from Tower 8 – looked at by stratigraphic levels it provides a stronghold for the differentiation of the dishes from the two mentioned levels. Along with a different style of painted decoration, which will be dealt with more later on, in the final level there is a noticeable presence of green-glazed bowls with a foot and jugs with whistle-like spouts that characterise Ottoman pottery assemblages in the broader area of the Balkans.¹⁴ On the other hand, traces of a cultural layer from the Ottoman period cannot be clearly separated stratigraphically from the periods that precede it, while the pottery finds from that time are sparsely present and only in small fragments.

The pottery dishes finds from the stratigraphic ensembles and structures provide a rather uniformed picture. The structures within the Castle, viewed through the pottery assemblages that have been formed above the cisterns and within and around the buildings, the North and the South ones, are characterised by glazed

⁸ The excavations were carried out between 1952 and 1962 with lower or higher intensity and with occasional interruptions, along with an unsuccessful attempt to renew the works and the last campaign in 1969, see Поповић, Симић, in this book

⁹ Јовановић 2004, 130–136.

¹⁰ Damjanović et al. 2016.

¹¹ Поповић, Симић, in this book.

¹² The primary processing and analysis of the material from the excavations were made possible for us and were organised by the head of the archaeological explorations Marko Popović, PhD, and company "КОТО д.о.о.", for which I would like to thank them wholeheartedly on this occasion. The drawings of the pottery have been done by Đorđe Milosavljević and Maja Milosavljević, while they were prepared for printing by Aleksandra Subotić. The reconstruction of the ware has been done by Nebojša Bobić. The illustrations that follow the text have been adjusted to the publication in which the appendix is published (M. Popović, G. Simić, *Fortifications of Novo Brdo*, Belgrade 2020), while the results of individual traceological analyses will be the subject of detailed considerations in a separate paper where they will be appropriately illustrated.

¹³ Поповић, Симић, in this book.

¹⁴ Comp. e.g., Милић 1979; Викић 2003а; Викић 2017; Плетњов 2004.



Сл. 1. Керамички лонац (1) и бокал (2) откривени у току истраживања цркве Светиої Николе у Новом Брду (Народни музеј у Београду, инв. бр. 4255 и 4293)

Fig. 1. Ceramic pot (1) and jug (2) discovered during the surveying of the Church of St. Nicholas in Novo Brdo (National Museum in Belgrade, inv. no. 4255 and 4293)

материјал није детаљно анализиран, запажања М. Ђоровић-Љубинковић у сажетом облику поновљена су и у студији о Новом Брду Војислава Јовановића, објављеној 2004. године у истоименом зборнику радова посвећених овом знаменитом средњовековном рударском средишту.⁹ Касније су из тог материјала издвојени узорци за археометријска испитивања, којима су утврђени поједини производни аспекти новобрдске керамике.¹⁰

Систематска археолошка ископавања Новог Брда обновљена су знатно касније. Пројекат истраживања, конзервације и делимичне обнове фортификација Новог Брда изведен у организацији Унеска 2015. и 2016. године усмерио је пажњу истраживача на унутрашњост Замка и, уз то, на површине дуж Северо-источног бедема, укључујући Кулу 8.¹¹ Добијени резултати пружили су прецизне стратиграфске оквири живота у Замку, а такође и за насеобинске контексте са унутрашње стране бедема. Сви резултати добијени у новије време омогућили су разматрање керамике Новог Брда у потпунијем светлу, које поред хронолошких и културних обухвата аспекте технологије и употребе посуђа.¹² Због тога смо у могућности да одлике керамике овде изложимо, почев од реконструкције *следа оиверација* њене израде, а потом укажемо на особености њеног занатског и културног контекста у окружењу средњовековне Србије.

АРХЕОЛОШКИ КОНТЕКСТИ – КЕРАМИЧКЕ ЦЕЛИНЕ

Имајући у виду да је стратиграфија културних слојева на површинама истраженим приликом најновијих радова на Новом Брду детаљно описана у одељку главног корпуса књиге, такође и на одговарајући начин илустрована покретним археолошким налазима,¹³ на овом месту биће кратко поновљени подаци који су од

⁹ Јовановић 2004, 130–136.

¹⁰ Damjanović et al. 2016.

¹¹ Поповић, Симић, у овој књизи.

¹² Примарна обрада и анализа материјала са ископавања омогућена нам је и организована од стране руководиоца археолошких истраживања др Марка Поповића и предузећа „КОТО д.о.о.“, на чему им и овом приликом срдечно захваљујем. Цртеже керамике урадили су Ђорђе Милосављевић и Маја Милосављевић, а за штампу их је приредила Александра Суботић. Реконструкцију посуда урадио је Небојша Бобић. Илустрације које прате текст прилагођене су публикацији у којој се прилог објављује (М. Поповић, Г. Симић, *Утврђења средњовековног града Новог Брда*, Београд 2020), док ће резултати појединих трасеолошких анализа бити предмет детаљног разматрања у посебном чланку, где ће оне бити на одговарајући начин илустроване.

¹³ Поповић, Симић, у овој књизи.

dishes, predominantly pots of different sizes with white painted decorations, with the presence of tableware bowls and jugs.¹⁵ In contrast to these, in the houses surveyed on the interior side of the north rampart, as well as in Tower 8, along with the said ware, there were also bread-baking pans and only sporadically large ceramic baking lids (cooking bells).¹⁶ Outside Tower 8, in the corner which the wall of the tower creates with the west rampart, an area was discovered where ware were thrown away as waste. In addition to the fragments of white painted glazed pots, this assemblage is also important because of the finding of pieces of thick-wall jars among which it is possible to recognise three dishes.¹⁷ There are similar observations in the material from the waste dump area which was created on the exterior side between Towers 5 and 6 in the gap in the rock.¹⁸

TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS

It was already M. Ćorović-Ljubinković who confidently presumed that all of the revealed pottery dishes (except for a small cobalt-blue dish – “pyxida”) had been made in the areal of Novo Brdo. Along with the finds of unfinished and twisted ware, as well as traces of spilt glaze on stone, the presumption was justified with the natural preconditions, that is, the deposits of the ore of manganese, silver, copper, lead and iron which are necessary for the preparation of *dyed* glazed pottery, as it is called by Ćorović-Ljubinković.¹⁹ It was also important that there had been a mention of a potter – certain Radule, from one of the nearby villages.²⁰ All subsequent authors who have considered the production of the Serbian medieval pottery have unreservedly accepted the supposition on the local production, corroborating it with the specificity of Novo Brdo’s pottery assemblage expressed primarily through the white painted decoration.²¹ However, it was only recently that this supposition has been checked by archaeometric analyses using a sample from the material found at some point in the areal of the Cathedral.²² Combined results of the recently conducted archaeological analyses, with the previously published results of the archaeometric testing, have enabled on this occasion more detailed considerations of the technology of the revealed pottery, that is, of the style of Novo Brdo’s pottery workshop.

The natural surroundings certainly had their impact on the technological choices of the potters, while also facilitating the access to the raw materials. As the results of the archaeometric analyses have shown, the raw material from the direct surroundings of Novo Brdo was used for the ware – this was basically illite clay the composition of which includes silicon, aluminium, iron and potassium as the main components, in which the particularly high content of silicon suggests sand (quartz) as the basic temper.²³ The clay mixture was well kneaded, with an even distribution of grains, which may be seen well on the cross-sections of the majority of the pots, jugs, bowls and jars.²⁴ Also, most of the ware have medium-grained texture, with a note that it is possible to notice differences within the functional clusters, in terms that the bowls and most of the glazed pots have a fine-grained body, while some pots, unglazed and glazed, and jars have somewhat coarser granulation, and quite rarely even rough texture. The rough texture and thick walls characterise bread-baking pans in which, almost by the rule, the basic raw material included added coarse mineral inclusions – pebbles, primarily in order to ensure better resistance to sudden changes in temperature.²⁵

¹⁵ Поповић, Симић, in this book, fig. 21–22.

¹⁶ Ibid., fig. 23–25.

¹⁷ Ibid., fig. 26.

¹⁸ Ibid., fig. 27.

¹⁹ Ђоровић-Љубинковић 1962, 174.

²⁰ Вајаловић-Њаджи-Пешић 1981, 12.

²¹ Ibid., 106; Бикић 2003b, 199–201.

²² Damjanović et al. 2016.

²³ Ibid., 2016, 392–393.

The stated paper analyses the material from the surveying in the area of the Cathedral, while among the specimens there are fragments of pots, bowls and jugs, as well as one plate.

²⁴ Ibid., 390, figs. 1, 2.

²⁵ See e.g., Kilikoglou, Vekinis, Maniatis 1995, 2959–2965.

значаја за разматрање керамичког посуђа целина. Живот рударског и трговачког града Новог Брда сагледава се кроз два културна хоризонта. Први хоризонт обухвата приближно једно столеће живота у Замку, од прве половине 14. века до средине наредног столећа. Његов завршни ниво – ниво рушења у време османских опсада – јасно се издваја по структури, али не и према керамици. Најречитији у том погледу је материјал из Куле 8 – сагледан по стратиграфским нивоима, он нуди упориште за разликовање посуђа из два поменута нивоа. Уз другачији стил сликане декорације, о чему ће даље бити више речи, у завршном нивоу приметно је присуство зеленоглеђосаних здела на стопи и крчага са извијеним изливницима, који одликују османске керамичке целине на ширем простору Балкана.¹⁴ С друге стране, трагови постојања културног слоја османског доба у стратиграфском смислу не могу се јасно издвојити од оних који му претходе, док су налази керамике из тог времена слабо заступљени и у ситним уломцима.

Налази керамичког посуђа из стратиграфских целина и објеката пружају доста уједначену слику. Објекте у Замку, сагледане кроз керамичке целине које су образоване изнад цистерни и унутар грађевина и око њих, Северне и Јужне, одликује глеђосано посуђе, претежно лонци различитих величина са бело сликаним украсима, уз присуство трпезних здела и бокала.¹⁵ Насупрот њима, у кућама истраженим са унутрашње стране Северног бедема, као и у Кули 8, уз поменуте посуде, јављају се и црепуље, а сасвим спорадично и вршници.¹⁶ Изван Куле 8, у углу који зид куле твори са Западним бедемом, откривен је простор где су посуде одбачене као отпад. Поред уломака од бело сликаних глеђосаних лонаца, ова целина значајна је због налаза делова ћупова дебелих зидова, међу којима се могу препознати три посуде.¹⁷ Слично се запажа и у материјалу из отпадног простора који се образовао са спољне стране између Куле 5 и Куле 6 у раселини стене.¹⁸

ТЕХНОЛОШКЕ ОДЛИКЕ

Већ је М. Ђоровић-Љубинковић уверено претпоставила да је све откривено керамичко посуђе (изузев мале кобалтноплаве посуде – „пиксиде“) израђивано у ареалу Новог Брда. Уз налазе недовршених и искривљених посуда, као и трагова просуте глеђи на камену, претпоставка је образложена природним предусловима, тј. лежиштима руда мангана, сребра, бакра, олова и гвожђа, неопходних у изради бојене глеђосане керамике, како је назива Ђоровић-Љубинковић.¹⁹ Од значаја је био и помен грнчара – извесног Радула, из једног од оближњих села.²⁰ Сви каснији аутори који су разматрали производњу српске средњовековне керамике прихватили су претпоставку о локалној производњи безрезервно, поткрепљујући је особеношћу новобрдског керамичког асемблажа, исказаног пре свега кроз бело сликану декорацију.²¹ Међутим, тек недавно ова претпоставка проверена је археометријским анализама, на узорку из материјала својевремено откривеном у ареалу катедрале.²² Обједињени резултати недавно спроведених археолошких анализа, уз претходно објављене резултате археометријских испитивања, омогућили су овом приликом детаљнија разматрања технологије откривене керамике, односно стила новобрдске грнчарске радионице.

Природно окружење несумњиво је имало утицаја на технолошке изборе грнчара, истовремено и олакшавало приступ сировинама. Како су показали резултати археометријских анализа, за посуде је коришћена сировина из непосредне

¹⁴ Уп. нпр. Минић 1979; Bikić 2003a; Bikić 2017; Плетњов 2004.

¹⁵ Поповић, Симић, у овој књизи, сл. 21–22.

¹⁶ Исто, сл. 23–25.

¹⁷ Исто, сл. 26.

¹⁸ Исто, сл. 27.

¹⁹ Ђоровић-Љубинковић 1962, 174.

²⁰ Bajalović–Hadži-Pešić 1981, 12.

²¹ Исто, 106; Bikić 2003b, 199–201.

²² Damjanović et al. 2016.

The discovered pottery material provides a lot of data on the techniques applied in the shaping of the ware. Two ways of forming were observed: wheel-thrown (pots, jars, bowls, different types of jugs and baking lid) and hand-forming, without the use of a wheel (bread-baking pans). Traces of different procedures in the production are visible both on the interior and on the exterior surfaces. The forming on a wheel – this was a fast rotating, foot-powered wheel – leaves a characteristic mark in the shape of shallow parallel grooves on the interior surface.²⁶ The pots of a middle size and different types of jugs were formed from a single piece of clay and for this reason the walls in their lower zone are thicker in comparison to the upper section of the receptacle.²⁷ In addition to this one, other forming techniques were also used. In the case of bowls and some jugs, on the previously made bottom, the receptacle was made by coiling. The marks of this technique are suggested by the damages that are created when the wall and the bottom of the dish are of different thickness and in the case of a glazed jug also when there is a greater thickness of the glaze than the one the wall can sustain, which during the process of drying and firing leads to their uneven expansion and contraction the consequence of which is partial separation.²⁸

Big wares were *built* in several phases, from pieces that would be joined and dried before the next step in order to achieve stability and strength, that is, in order for the piece not to collapse under its own weight. According to the positions of the joints in the remaining parts, it is partially possible to reconstruct the procedure used in the forming of the jars of Novo Brdo. It is greatly reminiscent of the technique used until recently to make jars in the Morava river valley (*Pomoravlje*) and in Macedonia: a piece of clay is used to form the bottom first and the beginning of the wall is pulled up, after which the section created like this is left to rest and dry a little; then another piece of clay is used in order to make a strip the length of which corresponds to the diameter of the first part, but is thicker than the wall of the first part. After this these parts are joined and by rotating them on a wheel the wall is thinned out, flattened and again left to dry a little; the procedure is repeated up to the rim and in doing this parallel to the adding of the parts at the places of the joints, strips are attached to the exterior side by gently pressing them with fingers or they are decorated by a wooden tool.²⁹ The rim is fixed by previously thinning the clay out with fingers in order to make sure that it would adhere better to the receptacle, that is, to the neck of the vessel. The ethnographic data suggests that the points of the joints may have been additionally covered with a clay solution which would strengthen the places of attachment and prevent separation of the integral parts during the drying.³⁰

As for the lids, which predominantly appear in two related conical types with a broad rim at the base (fig. 4/2, 15), it is presumed that they were made using a mould. Namely, a piece of clay was formed manually in line with the mould and then using the rotation of the wheel the thickness of the wall was made even, while the surface was flattened as the finishing touch.³¹ On the interior of the lids from Novo Brdo there are visible marks in the shape of shallow oblique uneven sections which correspond to the motion of a mild twisting when taking the piece off the mould.

In addition to the decorative strips applied on the jars, the ware of Novo Brdo have been predominantly decorated by incising or by painting which was done on dried out ware. The incisions were done with a continuous or an interrupted motion,

²⁶ Courty, Roux 1995.

²⁷ Rye 1981, 75.

²⁸ Hamer 1985, 81–82.

²⁹ Томић 1954, 174–176, fig. 3, 4, 6.

³⁰ Roux 2019, 55.

³¹ Minić, Vukadin 2007, 65.

окоLINE Новог Брда – у основи то је илитска глина, која у саставу има силицијум, алуминијум, гвожђе и калијум као главне компоненте, при чему нарочито висок садржај силицијума указује на песак (кварц) као основну примесу.²³ Смеса је била добро умешена, са равномерним распоредом зрна, што се добро види на преломима велике већине лонаца, бокала, здела, ћупова.²⁴ Такође већина посуда је средње фактуре, с тим да се унутар функционалних скупина примећују разлике, утолико што зделе и већина глеђосаних лонаца имају финију фактуру, док поједини лонци, неглеђосани и глеђосани, и ћупови имају нешто крупнију гранулацију, сасвим ретко и грубу фактуру. Груба фактура и дебели зидови одликују црепуље, код којих су, готово по правилу, у основну сировину додате крупне минералне примесе – каменчићи, пре свега ради постизања боље отпорности на нагле промене температуре.²⁵

Откривени керамички материјал нуди доста података о техникама обликовања посуда. Уочена су два начина обликовања: на витлу (лонци, ћупови, зделе, крчази, бокали и вршник) и без употребе витла (црепуље). Трагови појединих поступака у изради видљиви су како на унутрашњим, тако и на спољашњим површинама. Обликовање на витлу – реч је о брзоротирајућем, ножном витлу – оставља карактеристичан траг у виду плитких паралелних жлебова на унутрашњој површини.²⁶ Лонци средње величине, бокали и крчази обликовани су из једног комада глине, због тога су код њих зидови у доњој зони дебљи у односу на горњи део рецепијента.²⁷ Поред ове, практиковане су и друге технике обликовања. Код здела и појединих бокала/крчага на претходно направљено дно у виду прстена зидан је рецепијент. На трагове те технике указују оштећења која настају онда када је зид посуде и дно различите дебљине, а у случају глеђосаног крчага и већа дебљина глеђи од оне коју зид може да подржи, што је у процесу сушења и печења довело до њиховог неједнаког ширења и скупљања, а за последицу имало делимично раздвајање.²⁸

Велике посуде *траћене* су у неколико фаза, из делова који су међусобно спајани и просушени пре наредног корака, да би се постигла стабилност и чврстоћа, тј. да се посуда не би урушила под сопственом тежином. Према положајима спојева на преосталим деловима, може се донекле реконструисати поступак обликовања новобрдских ћупова. Он умногоме подсећа на технику којом су ћупови до недавно прављени у Поморављу и Македонији: из комада глине прво се обликује дно и извлачи почетак зида, затим се тако довршен део оставља да се одмори, просуши; потом се из другог комада глине развлачи трака дужине која одговара пречнику првог дела, али дебља од зида првог дела, и потом се ти делови спајају, а ротирањем на витлу зид се истањи и поравна и поново остави да се просуши; поступак се понавља до обода, при чему се упоредо са додавањем делова на местима споја са спољне стране лепе траке, које се благо притискају прстима или украшавају дрвеном алатком.²⁹ Обод је налепљен тако што је глина претходно истањена прстима, да би лакше приањала за рецепијент, односно врат посуде. Етнографски подаци упућују на то да су места споја могла бити додатно лепљена раствором глине, који би ојачао места припајања и предупредио раздвајање делова у току сушења.³⁰

За поклопце, који се претежно јављају у два блиска конична типа са широким обручем у бази (сл. 4/2, 15), претпоставља се да су рађени уз помоћ калуца. Наиме, комад глине је обликован према калуци рукама, потом је уз помоћ

²³ Исто, 392–393. У наведеном раду анализиран је материјал са истраживања на простору катедрале, а међу узорцима су уломци лонаца, здела, крчага, као и један тањир.

²⁴ Исто, 390, сл. 1, 2.

²⁵ В. нпр. Kilikoglou, Vekinis, Maniatis 1995, 2959–2965.

²⁶ Courty, Roux 1995.

²⁷ Rye 1981, 75.

²⁸ Namer 1985, 81–82.

²⁹ Томић 1954, 174–176, сл. 3, 4, 6.

³⁰ Roux 2019, 55.



Сл. 2. Бело сликани лонци и лончић са урезима (документација Археолошког института)

Fig. 2. White-painted pots and a small pot with incisions (documentation of the Institute of Archaeology)

ротације витла дебљина зида уједначена, а површина завршно изравната.³¹ У унутрашњости новобрдских поклопаца видљиви су трагови у виду плитких косих неравнина, који одговарају покрету благог увртања приликом скидања с калупа.

Поред аплицираних украсних трака на ћуповима, новобрдске посуде украшене су претежно урезивањем и сликањем, које је извођено на просушеним посудама. Урези су изведени континуираним или прекинутим покретом, штапићем или неком врстом чешља, у зависности од замишљеног дизајна. Приликом урезивања линеарних предложака на рубовима уреза остаје вишак глине, који се у завршној обради уклања „меком“ алатком, рецимо, комадом тканине.³² На појединим крчазима дршке су украшене једном врстом жлебова, који су нарочито ефектни када се комад припремљене дужине благо увије. Уз то, често се јављају аплициране бобице, као и убоди, нарочито на већим посудама.

У материјалу који је био предмет нашег проучавања преовлађује, како је поменуто, бело сликана и глеђосана керамика, и то лонци и, знатно мање, крчазе. Сликање се по правилу изводило директно на просушеној површини судова, а пре наношења глеђи. Реч је о глини (у виду праха) размућеној у води, која се најчешће назива премазом, мада се користи и енглеска реч слип (*slip*).³³ Бела боја, по свој прилици, потиче од каолинита, мада се може добити и од смрвљених костију.³⁴ Будући да се наноси пре печења, слип је најчешће у боји различитој од тела посуде, тако и на новобрдским посудама – бело сликани украс изведен на црвеној позадини ствара ефектан контраст, који добија на пуноћи након што га прекрије бледожута глазура (сл. 2). Друга врста примене, која подразумева премазивање целе површине, јавља се код здела, где су на белој позадини мотиви сликани у зеленој и браон боји као једини украс или комбиновани са урезаним (зграфито) мотивима. Да би слип у потпуности прионуо на површину суда, потребно је да посуда буде добро осушена, што је иначе предуслов за успешно печење и приањање глеђи. У ранијим столећима примене бело сликане декорације, посуда је печена два пута, први пут са слипом, а други пут након наношења глеђи.³⁵ Претпостављамо да су исту праксу следили и новобрдски грнчари, али то остаје да се утврди када се одабрани узорци буду подвргли SEM–EDS анализи (скенирање електронским микроскопом са енерго-дисперзивном спектрометријом).

Завршну обраду површине на већини новобрдског керамичког посуђа представља глеђосање. Реч је о оловној глеђи, која је прозирна, жуте и, ређе, зелене боје, од гвожђа и бакра као главних колораната.³⁶ Код лонаца средње величине и малих, као и посуда за држање течности, слој глеђи је танак и покрива посуде до различите висине, прекривајући сликани украс делимично или потпуно, док је унутрашњост глеђосана само у зони обода. Код отворених форми је супротно – зделе и тањери имају глеђосану унутрашњост, спољашњост углавном до средине реципијента. Велики лонци (ћупови) готово су по правилу глеђосани у целини споља и изнутра. Изузетно је унутрашњост заштићена белим премазом.

О постављању посуда приликом печења има врло мало података. Нарочито је то значајно у случају глеђосаних посуда, будући да приликом печења може доћи до приањања једне уз другу. Због тога се приликом ређања отворених глеђосаних форми користе трокраки керамички подупирачи (триподи), који на унутрашњој површини остављају мале, али неуредне, округле трагове,³⁷ као што се види на делу једне глеђосане зделе из Новог Брда. Раздвајање глеђосаних

³¹ Minić, Vukadin 2007, 65.

³² Roux 2019, 107.

³³ Rye 1981, 41.

³⁴ Roux 2019, 103.

³⁵ Morgan 1942, 95; Ting et al. 2019, 7–8.

³⁶ Damjanović et al. 2016, 396.

³⁷ Papadopoulos 1992, 208–209, fig. 3.

using a stick or some kind of a comb, depending on the imagined design. When incising linear templates in, slight surplus of clay remains on the edges of the incision and it is removed in the final finishing using a “soft” tool, for instance, a piece of cloth.³² In the case of some jugs, the handles were decorated with a type of grooves that are particularly effective when the piece of the prepared length is mildly bent. Along with this, there are often beads, as well as indentations, applied especially on bigger ware.

As it has been mentioned, in the material that was the subject of our study there is predominance of white painted and glazed pottery, mostly cooking pots and, significantly less, jugs. The painting was, by the rule, done directly on the slightly dried surface of the ware before the application of the glaze. This was (powdered) clay dissolved in water which is most often called coating, although word “slip” is also used.³³ The white most likely comes from kaolinite, although it may also be made of crushed bones.³⁴ Taking into consideration that it is applied before the firing, the slip is most often in a colour that differs from that of the body of the dish and this is so also on the ware of Novo Brdo – white painted decoration done against the red background creates an effective contrast which gains in its fullness after being covered by pale yellow glaze (fig. 2). Another type of application, which entailed coating of the entire surface, appears in the case of bowls where against the white background the motifs were painted in green and brown colour as the only decoration or they were combined with incised (*sgraffito*) motifs. In order for the slip to adhere fully to the surface of the dish it is necessary for the dish to be well dried, which is anyway the precondition for successful firing and the adherence of the glaze. In the earlier centuries when the white painted decoration was applied, the dish was fired twice, first time with the slip and the second time after the application of the glaze.³⁵ We presume that the same practice was also followed by the potters from Novo Brdo, but this remains to be ascertained when the selected specimens are subjected to the SEM–EDS (scanning electron microscopy with energy-dispersive spectrometry) analysis.

The finishing of the surface on most of the pottery ware from Novo Brdo consists of the glazing. This was done by using lead-based glaze which is transparent, of yellow and more rarely green colour, with iron and copper as the main colourants.³⁶ In the case of medium- and small-sized pots, as well as ware used for liquids, the glaze layer is thin and it covers the ware up to a different height covering the painted decoration partially or completely, while the interior is glazed only in the zone of the rim. In the case of the open forms, the situation is opposite – the bowls and plates have glazed interior, while the exterior is glazed mostly down to the middle of the receptacle. Large pots (jars) almost by the rule are glazed in their entirety both on the outside and on the inside. As a matter of exception the interior is protected by a white coating.

There is very little data on the arrangement of the ware during the firing. This is particularly important in the case of glazed ware, since they may get attached one to the other during the firing. For this reason, during the arrangement of open glazed forms, tripod ceramic props are used which on the interior surface leave small, but disorderly circular marks,³⁷ as may be seen in the example of a glazed bowl from Novo Brdo. Distancing of glazed ware during the firing using tripods was adopted by the Byzantine potters in the period between the 12th and the 13th centuries,

³² Roux 2019, 107.

³³ Rye 1981, 41.

³⁴ Roux 2019, 103.

³⁵ Morgan 1942, 95;

Ting et al. 2019, 7–8.

³⁶ Damjanović et al. 2016, 396.

³⁷ Papadopoulos 1992, 208–209, fig. 3.



Сл. 3. Цреџуља из Куће 2
(документација Археолошког
института)

Fig. 3. Bread-baking pan from House 2
(documentation of the Institute
of Archaeology)

посуда у току печења помоћу трипода усвојили су византијски грнчари на прелазу 12. у 13. век, први пут израђујући особену скупину касне зграфито-керамике тзв. цеуксипос посуде (*Zeuxippos ware*).³⁸ Порекло ове технике је у Кини, где је осмишљена у периоду Три царства (220–265), а захваљујући исламским грнчарима, пренета је у Европу, у области унутар византијског занатског круга, тиме и у Србију.³⁹

Боја новобрдске керамике пружа нам увид у услове и режим печења посуде. У материјалу са новијих ископавања велика већина глеђосаних лонаца и здела има површину уједначене црвене боје, која указује на печење у оксидационој атмосфери. Они такође имају исту боју на прелому. Сасвим ретко, језгро је сиво, по свој прилици због постојања органских примеса уз непотпуну оксидацију угљеника.⁴⁰ Наиме, експерименти су показали да је тзв. сендвич структура типична за печење у пећима посуде рађених од глине богате органским материјама, где се упркос оксидационој атмосфери одвија спора дифузија кисеоника, што заправо ствара редукционе услове.⁴¹ Температура печења је процењена у опсегу између 850°C и 950°C.⁴² Већи лонци и, нарочито, ћупови, били глеђосани или не, сразмерно често имају на прелому сиво језгро, а слична појава је уочена, како смо видели, и на појединим крчазима, што може бити последица наглог хлађења након уклањања из пећи.⁴³ На режим печења, међутим, најпре могу да укажу промене које се манифестују на готовим посудама. Примера ради, на једном ћупу приметне су последице неприлагођено високе температуре печења, попут љуспања, у овом случају глеђи, док површина посуде постаје храпава. Љуспање већих површина, које је примећено на једном великом ћупу, по свој прилици последица је недовољног испаравања воде у процесу сушења и печења посуде, које се манифестује и касније у току употребе, а нарочито приликом дужег складиштења воде.

³⁸ Megaw 1968, 69, 87; Papanikola Bakirtzi, Dauterman Maguire, Maguire 1992, 26, figs. 16–17; Inanan 2008, 121, fig. 3.

³⁹ Papadopoulos 1992, 208–209; Megaw, Jones 1983, 237, 243–244, pl. 29/1, 2; Димитров 1960, 114, обр. 4; Bajalović–Hadži-Pešić 1981, 101, sl. 120.

⁴⁰ Rye 1981, 116.

⁴¹ Maritan et al. 2006

⁴² Damjanović et al. 2016, 396.

⁴³ Rye 1981, 116.

making for the first time a particular group of the late *sgraffito* pottery, the so-called Zeuxippos ware.³⁸ The origin of this technique is in China, where it was conceived in the period of the Three Kingdoms (220–265), and thanks to the Islamic potters it was transferred to Europe, to the areas within the Byzantine artisanry circle, and thus to Serbia as well.³⁹

The colour of Novo Brdo's pottery provides us with an insight into the conditions and the regime of the firing of the ware. In the material from the latest digs, the vast majority of the glazed pots and bowls have the surface of uniformed red colour, which suggests firing in an oxidising atmosphere. They also have the same colour at the cross-section. Quite rarely, the core is gray, most likely because of the presence of organic inclusions with an incomplete oxidation of carbon.⁴⁰ Namely, experiments have shown that the so-called sandwich structure is typical of the firing in furnaces of the ware made of clay rich in organic matters where despite the oxidising atmosphere there is slow oxygen diffusion which actually creates reduction conditions.⁴¹ The temperature of the firing has been assessed to have gone within the scope of 850°C and 950°C.⁴² Bigger pots and, especially, jars, whether glazed or not, comparatively often have gray core at the cross-section, while a similar occurrence was noticed, as we have seen, in some jugs as well, which may be a consequence of abrupt cooling after the removal from the kiln.⁴³ The firing regime, however, can primarily be suggested by the changes that manifest on the finished ware. For example, there are visible consequences of inappropriately high firing temperature on one jar, such as spalling of the glaze in this case, while the surface of the dish remains coarse. The spalling of larger surfaces, which has been noticed on one large jar, is most likely a consequence of insufficient evaporation of water during the drying process and the firing of the dish, which is also manifested later during the use and in particular during the longer keeping of water in the vessel.

On the other hand, the production of bread-baking pans follows the traditional frameworks for this type of ware (fig. 3). The process of the manufacture of bread-baking pans has been dealt with in ethnographic literature which explains the characteristics of the manufacturing process in some of the regions of Serbia and the Balkans.⁴⁴ This is basically about the clay to which mineral inclusions are always added – sand, pebbles and in some areas chaff, too, in order for the dish to withstand the heating and moving on the hearth.⁴⁵ As described by M. Filipović, bread-baking pan is “a shallow, very simple, bulky and heavy earthenware: it has a thick round bottom and a low and thick wreath, also done roughly.”⁴⁶ It is formed by making a thick bottom in the form of a flatbread out of a single piece of clay first and then a rim, a wreath, is manually pulled out of that mass, while all the time during the modelling the hands are wetted in order to maintain the elasticity, while polishing the surface.⁴⁷ Quite exceptionally, the rim is shaped separately and then pushed into the bottom.⁴⁸ The ethnographic explorations have shown that after the drying the bread-baking pans are fired immediately or they are left out until their first use when the firing is done at the same time.⁴⁹ The archaeometric surveying of the archaeological finds of manually formed bread-baking pans conducted so far on the specimens from the medieval contexts in Studenica Monastery suggest that the firing of bread-baking pans was done at the temperature up to 600–700°C⁵⁰ and likewise we may presume that this was the case for the specimens from Novo Brdo that have the approximate chronology.

³⁸ Megaw 1968, 69, 87; Papanikola Bakirtzi, Dauterman Maguire, Maguire 1992, 26, figs. 16–17; Inanan 2008, 121, fig. 3.

³⁹ Papadopoulos 1992, 208–209; Megaw, Jones 1983, 237, 243–244, pl. 29/1, 2; Димитров 1960, 114, обр. 4; Bajalović–Hadži–Pešić 1981, 101, fig. 120.

⁴⁰ Rye 1981, 116.

⁴¹ Maritan et al. 2006

⁴² Damjanović et al. 2016, 396.

⁴³ Rye 1981, 116.

⁴⁴ Петровић 1936, 21–23; Филиповић 1951; Томић 1983, 18–23, 76–78, 239–241. In the recent times, ethno-archaeological explorations have started in the area of east and south Serbia, see Ђорђевић 2011; Djordjević, Nikolov 2011.

⁴⁵ Филиповић 1951, 39–44.

⁴⁶ Ibid., 15.

⁴⁷ Ibid., 59–60.

⁴⁸ Ђорђевић 2011, 14–15.

⁴⁹ Филиповић 1951, 65–66.

⁵⁰ Šarić, Bikić, Erić 2018, 757.

С друге стране, израда црепуља следи традиционалне оквире за ову врсту посуда (сл. 3). О процесу израде црепуља говори етнографска литература, која објашњава особености производног процеса у појединим регионима Србије и Балкана.⁴⁴ У основи реч је о глини, у коју се увек додају минералне примесе – песак, каменчићи, у појединим крајевима и плева, да би посуда издржала жарене и померање на огњишту.⁴⁵ Црепуља је, како описује М. Филиповић, „плитак, веома једноставан, гломазан и тежак суд од земље: има дебело округло дно, низак а дебео венац, такође грубо рађен.“⁴⁶ Обликује се тако што се из једног комада глинене смесе прво направи дебело дно у виду погаче, а потом се рукама из те масе извлачи руб, венац, при чему се за све време моделовања руке квасе да би се одржала еластичност, а површина углачала.⁴⁷ Сасвим изузетно, венац је обликован засебно и утискиван у дно.⁴⁸ Етнографска истраживања показала су да се након сушења црепуље одмах пеку или стоје све до прве употребе, када се обавља и печење.⁴⁹ До сада спроведена археометријска испитивања археолошких налаза руком обликованих црепуља на узорцима из средњовековних контекста у манастиру Студеници, сугеришу да је печење црепуља обављено на температури до 600–700°C,⁵⁰ па слично можемо претпоставити и за новобрдске примерке, који су приближне хронологије.

ОБЛИК И ФУНКЦИЈА – НАЧИНИ УПОТРЕБЕ ПОСУЂА

Састав глине, врста и количина примеса, такође и процедура печења, одређују термичка својства керамике и њену отпорност на различите активности како приликом израде, тако и у току њене употребе.⁵¹ То се нарочито односи на огњишно посуђе, које је изложено не само термичким већ и различитим механичким притисцима. С једне стране, посуде морају бити прилагођене излагању високим температурама, односно хлађењу након скидања с ватре, у противном ће доћи до пуцања и ломљења посуда, а истовремено морају проводити топлоту, да би се садржај брже загрејао, а спорије хладио.⁵² С друге стране, мора се предвидети чврстоћа, да би посуда могла да прими одређену количину садржаја, али и да би издржала евентуалне ударе и хабање приликом руковања и повлачења по подлози.⁵³ Порозност зидова је веома важна особина за посуђе намењено држању течних садржаја, због високе способности хлађења, али истовремено није погодна за дуготрајно складиштење јер ће зидови временом пропуштати течност. Заштитни слој глазури, који је присутан на већини новобрдских посуда, повећао је тврдоћу посуде, смањено њену порозност и представљао је важну додатну заштиту од механичких оштећења.⁵⁴ На учинковитост посуда утиче форма и, нарочито, дебљина зидова. Уз облик и величину, о функцији посуде доста говоре и друге одлике, нпр., отвореност рецепијента, постојање изливника, стабилност.⁵⁵ Такође посуде тањих зидова боље проводе топлоту и отпорније су на промене температуре, док оне дебљих зидова пружају бољу заштиту и могућност дужег чувања садржаја.⁵⁶

У керамичком материјалу са новијих археолошких истраживања Новог Брда уочене су три функционалне класе посуда: за кување (и печење), за складиштење и за послуживање. У оквиру сваке од њих јавља се мањи број облика (типова) и димензионих класа. Сагледана у аспекту *радних* карактеристика, керамика Новог Брда у већини случајева подржава повезаност форме и функције посуда. О конкретної употреби појединих форми и типова посуда сведоче промене на

⁴⁴ Петровић 1936, 21–23; Филиповић 1951; Томић 1983, 18–23, 76–78, 239–241. У новије време започета су етноархеолошка истраживања на простору источне и јужне Србије, в. Ђорђевић 2011; Djordjević, Nikolov 2011.

⁴⁵ Филиповић 1951, 39–44.

⁴⁶ Исто, 15.

⁴⁷ Исто, 59–60.

⁴⁸ Ђорђевић 2011, 14–15.

⁴⁹ Филиповић 1951, 65–66.

⁵⁰ Šarić, Bikić, Erić 2018, 757.

⁵¹ Schiffer, Skibo 1987, 599.

⁵² Исто, 604–605; Skibo 2013, 40.

⁵³ Skibo 2013, 41.

⁵⁴ Бикић 2015, 176–177.

⁵⁵ Linton 1944.

⁵⁶ Braun 1983; Smith 1985, 273.

SHAPE AND FUNCTION – THE WAYS TO USE THE WARE

The composition of the clay, the type and the quantity of the inclusions, as well as the firing procedure determine the thermal features of pottery and its resistance to different activities both during its creation and during its use.⁵¹ This refers in particular to the hearth dishes which are exposed not only to thermal pressures, but also to different mechanical ones. On the one hand, the ware must be adjusted to the exposure to high temperatures and to the cooling after the removal from the fire, because otherwise there will be cracking and breaking of the ware, while at the same time they must conduct heat in order for the contents to be heated more quickly and cooled more slowly.⁵² On the other hand, its strength needs to be foreseen in order for the dish to be able to receive a certain quantity of contents, but also to sustain possible impacts and wear and tear during handling and pulling across a base.⁵³ The porosity of the walls is also a very important feature for the ware intended for holding liquid contents because of the high cooling capability, while at the same time it is not suitable for durable storing since the walls will leak the liquid over time. The protective glaze layer, which is present in the case of most of the ware from Novo Brdo, increased the hardness of the dish, reduced its porosity and constituted an important additional protection against mechanical damages.⁵⁴ The performance of ware is influenced by its shape and, especially, by the thickness of the walls. Along with the shape and the size, the function of a dish is also reflected in its other features, for instance, the openness of the receptacle, if there is a lip or not and its stability.⁵⁵ Also, the ware with thinner walls conducts heat better and they are more resistant to temperature changes, while those with thicker walls provide a better protection and a possibility to store the contents for longer.⁵⁶

In the pottery material from the more recent archaeological surveying of Novo Brdo, three functional classes of ware have been observed: for cooking (and baking), for storing and for serving. Within the scope of each one of them there is a smaller number of shapes (the types) and of dimension classes. If viewed in the aspect of *working* characteristics, in most of the cases the pottery of Novo Brdo supports the connectedness between the form and the function of the ware. The concrete use of different forms and types of ware is testified to by the changes in their surfaces which are a consequence of different mechanical, chemical and/ or thermal processes.⁵⁷ The fact that the pottery ware of Novo Brdo is mostly glazed significantly enhances the characteristics of the ware, primarily their hardness and resistance to mechanical damages. Because of this, the markings that are created during the use are less present and there are fewer of them overall than what the case would be were these unglazed ware.

Among the cooking ware, and that is the most numerous group of pottery, there is predominance of pots, in addition to which there are also bread-baking pans and large baking lids, although these last mentioned ones are found only sporadically. The greatest impression is certainly made by an exceptional quantity of glazed pots (fig. 4). Moreover, only a dozen unglazed pots have been noticed in the new material and among them only one smaller, while the others have the usual medium size. Unfortunately, on the basis of the discovered fragments for only a couple of them it was possible to establish the form and the whole profile (fig. 2/4 and 4/16). Along with the sooting clouds on the exterior surface of the middle-sized pots (fig. 2), different profile (vessel shape) also suggests they used to be used for the preparation

⁵¹ Schiffer, Skibo 1987, 599.

⁵² Ibid., 604–605;
Skibo 2013, 40.

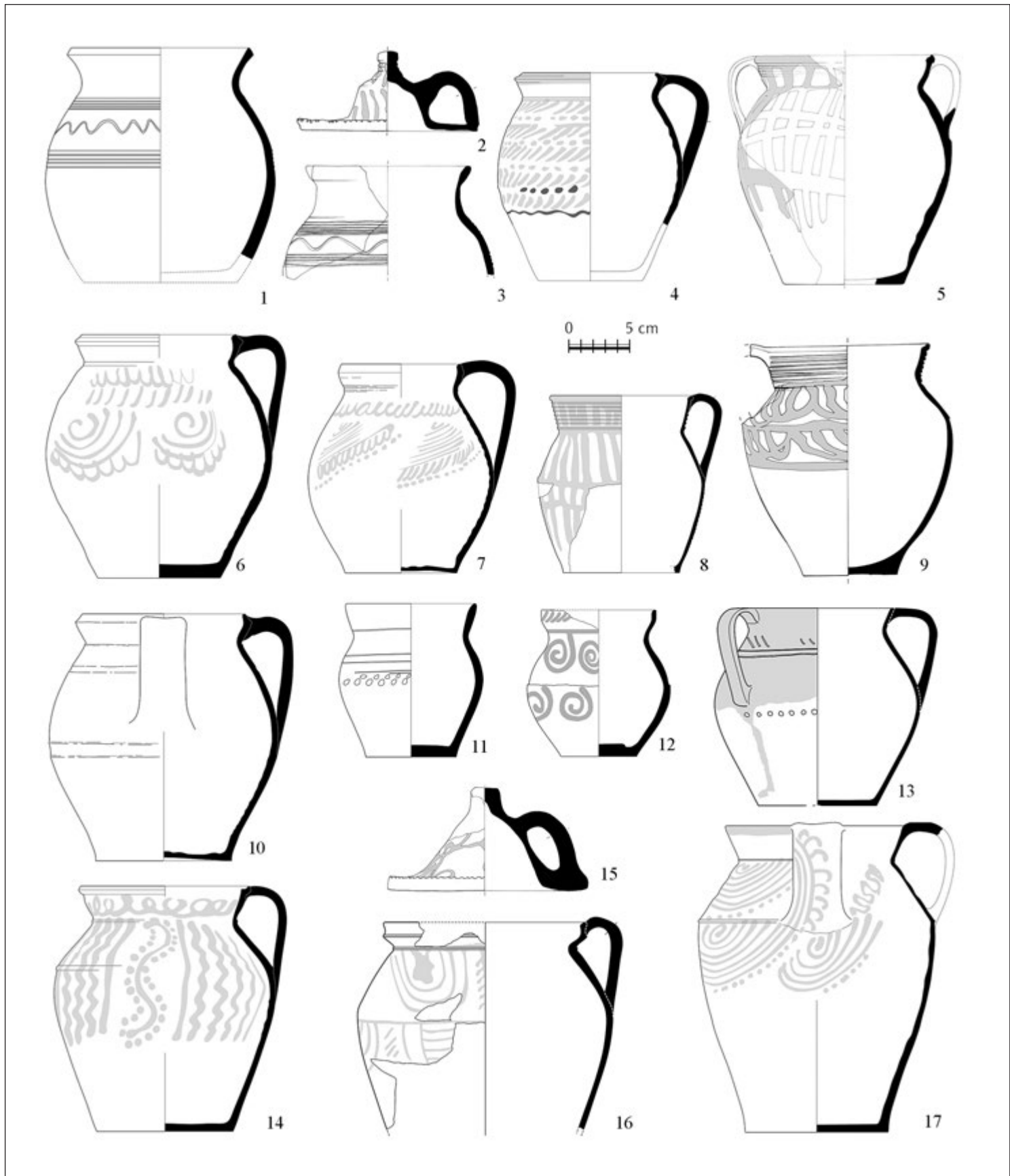
⁵³ Skibo 2013, 41.

⁵⁴ Бикић 2015, 176–177.

⁵⁵ Linton 1944.

⁵⁶ Braun 1983; Smith 1985, 273.

⁵⁷ E.g. Skibo 1992; Skibo 2013.



Сл. 4. Прејлед облика лонаца (документација Археолошкој институције)

Fig. 4. Overview of the pot shapes (documentation of the Institute of Archaeology)

of different dishes. Namely, ethno-archaeological explorations have shown that the shape of pots may be an indicator of the cooking technique and therefore a pot with a larger diameter of the orifice and a wide, spherical receptacle (fig. 4/1) would be suitable for quick cooking, while another one (fig. 4/7) on account of its narrower orifice and a short neck could have been used for longer cooking on slow heat, since the existence of the neck reduces the evaporation of liquid from the dish.⁵⁸ Unfortunately, among the other fragments there were no indicative ones that would allow the establishing of the whole profile.

The glazed pots are grouped into several shapes (types), with differences in the width of the orifice and the curve of the receptacle, as well as in the moulding of the rim, but almost by the rule always on a stable, flat and wide bottom. These are basically spherical and ovaloid receptacles which could, from the aspect of proportions, be marked also as relatively shallow. Only as a matter of exception, the pots are elongatedly oval, deep, with the point of balance positioned high (fig. 4/10, 16), which makes them less stable in comparison to the shallower spherical specimens and impacts the accessibility of the contents during the cooking. A certain manner of cooking is also suggested by the appearance of the opening and thus the rims on the pots of Novo Brdo were made in several ways, as open, wide and bandlike (fig. 4/5, 9, 10, 14, 16), short upright (fig. 4/15) and mildly arcuate (fig. 4/4, 6–8). One of the important features of the pots of Novo Brdo are their handles – usually they had one wide bandlike handle or two, placed one close to the other, for easier pouring over or pouring out of the contents (fig. 2/1 and 4/10). The handles are, almost by the rule, very decorative, whether this is in the form of a painted decoration fit into the design of the dish or sequences of piercings, more rarely cuts, which are often the only decoration on larger glazed pots and jars (fig. 6/1).

As it has been mentioned earlier, the thickness of the wall has an impact on the function of the dish. When it comes to the ware intended for cooking, this plays a significant role, since it talks about conductivity – thin walls better transfer heat, they are more suitable for higher cooking temperatures, while thicker walls in addition to providing the hardness to the dish are also suitable for cooking.⁵⁹ On the analysed sample, different thicknesses of the walls were noticed among the pots, but we could not establish any regularity in the relation between the thickness of the wall and a certain type of dish. In most of the cases, the thickness of the wall of the ware is 3–4 mm, while the ware with exceptionally thin walls, around 2 mm, appears quite sporadically (fig. 4/9, 16).

On the glazed pots there are characteristic markings that were made during their use, that is, during their exposure to fire. There are such traces on the painted ware of different sizes (fig. 2/3 and 4), which is to a degree contrary to the usual opinion that the ware with painted decorations was primarily used for the serving and eating of food. The use-alteration analysis has given us a result which is not simple to interpret on the basis of the available pottery material. Namely, similar to the analysis of the thickness of the wall, traces in the form of sooting clouds on the exterior surfaces appear on the pots of different shapes and sizes. It has even been established that among the wares of the same type, some pieces were exposed to fire, while some others were not. Although the sooting clouds are always on the same side of the dish, by the rule opposite the handle(s), they are not of the same size and intensity and therefore we may speak about a longer or a shorter exposure to fire,

⁵⁸ Eerkens 2005, 97.

⁵⁹ *Ibid.*, 97;
Henrickson and McDonald 1983, 631.

њиховим површинама, које су последица различитих механичких, хемијских и/или термичких процеса.⁵⁷ Чињеница да је новобрдско керамичко посуђе највећим делом глеђосано значајно унапређује карактеристике посуда, пре свега тврдоћу и отпорност на механичка оштећења. Због тога су трагови који настају приликом употребе слабије изражени и у целини их је мање него што би то било у случају неглеђосаних посуда.

Међу посудама за кување, а то је најбронија скупина керамике, преовлађују лонци. Поред њих јављају се црепуље и вршници, мада последњи поменути сасвим спорадично. Највећи утисак свакако оставља изузетна количина глеђосаних лонаца (сл. 4). Штавише, у новој грађи уочено је тек десетак неглеђосаних лонаца, међу којима је само један мали, док су остали уобичајене средње величине. Нажалост, на основу откривених уломака за свега неколико њих било је могуће утврдити облик и изглед профила (сл. 4/16 и 2/4). Уз трагове гари на спољашњој површини лонаца средње величине (сл. 2), различита профилација упућује на мишљење о њиховом коришћењу за кување различитих јела. Наиме, етноархеолошка истраживања показала су да профилација лонца може бити показатељ технике кувања, па би према томе лонац који има већи пречник отвора и широк лоптаст реципијент (сл. 4/1) био погодан за брзо кување, док би други (сл. 4/7) због ужег отвора и кратког врата могао бити коришћен за дуже кување на слабој ватри, јер постојање врата смањује испаравање течности из јела.⁵⁸ Нажалост, међу осталим уломцима није било индикативних за утврђивање профилације.

Глеђосани лонци групишу се у неколико облика (типова), са разликама у ширини отвора и облици реципијента, такође и профилацији обода, али готово по правилу на стабилном, равном и широком дну. У основи су то лоптасти и овални реципијенти, који би се, са аспекта пропорција, могли означити и као релативно плитки. Сасвим изузетно, лонци су издужено овални, дубоки, са високо постављеним центром равнотеже (сл. 4/10, 16), што их чини мање стабилним у односу на плиће лоптасте примерке и утиче на доступност садржаја у току кувања. Одређени начин кувања одаје такође и изглед отвора, па су тако на новобрдским лонцима ободи изведени на неколико начина, као отворени, широки и тракасти (сл. 4/5, 9, 10, 14, 16), кратки усправни (сл. 4/15) и благо лучни (сл. 4/4, 6–8). Једну од важних одлика новобрдских лонаца представљају дршке – уобичајено су имали једну широку тракасту дршку или две, постављене близу једна другој, за лакше пресипање или изливање садржаја (сл. 2/1 и 4/10). Дршке су, готово по правилу, врло декоративне, било да је реч о сликаном украсу, који је уклопљен у дизајн посуде, или о низовима убода, ређе уреза, које су често и једини украс на већим глеђосаним лонцима и ћуповима (сл. 6/1).

Како је раније поменуто, дебљина зида има утицаја на функцију посуде. Када је реч о посудама намењеним кувању, то има значајну улогу, јер говори о проводљивости – танки зидови боље пропуштају топлоту, погоднији су за веће температуре кувања, а дебљи зидови, осим што дају посуду чврстину, такође су погодни за кување.⁵⁹ На анализираном узорку међу лонцима су уочене различите дебљине зидова, али није нам пошло за руком да утврдимо правилност у односу између дебљине зида и одређеног типа посуде. У највећем броју случајева дебљина зида посуде износи 3–4 mm, док се посуде изузетно танких зидова, око 2 mm, јављају сасвим спорадично (сл. 4/9, 16).

⁵⁷ В. нпр. Skibo 1992; Skibo 2013.

⁵⁸ Eerkens 2005, 97.

⁵⁹ Исто, 97;

Henrickson, McDonald 1983, 631.

that is, about bigger or smaller distance from the fire.⁶⁰ Similar distribution of soot may also be noticed on the lids, additionally revealing in this way that the pots were covered partially, that is, that during the cooking the liquid evaporated, most likely, in the section towards the handle. Also, when placing the lid the edge of the orifice of the pot was exposed to abrasive processes that are shown as a narrow long surface from which the glaze was removed. Similar damages could be created also if during the periods when it was not used the dish was kept in the up-side-down position.

Along with the above said, a part of the painted pots in which traces of soot on the outside have been noticed also have changes on the interior surface, those that are a consequence of cooking certain contents. This primarily concerns carbonised zones that are created when water evaporates during the cooking, while fats are kept on the surface and carbonise.⁶¹ In several pots from Novo Brdo it is possible to notice a carbonisation ring the upper edge of which is approximately in the middle of the receptacle. Such distribution of the layers testifies to longer cooking (simmering) of brothy dishes, such as different soups or stews.⁶² Even the painted pots that have traces of soot only on the exterior surface were also used in order to warm up some content put into them or, perhaps, only the dish was warmed up. However, the absence of any traces on the interior surfaces makes the issue of their use problematic.

On the other hand, only for a small number of painted pots it is possible to presume their purpose which completely excludes use on the hearth or in an oven, taking into consideration that there are no characteristic traces on the surfaces. For this reason, we are prone to presume that they were used for the storing of water in the household, while the handles were placed close one to the other in order to make the handling of the vessel easier. Also, they may have served as tableware from which liquid contents, such as water or wine, were poured into smaller receptacles, such as cups and goblets. We cannot exclude a possibility that among them was a “reserve,” a “backup,” obtained at a certain, favourable moment, but because of the circumstances they had been broken before they were used.

During their use, some glazed pots from Novo Brdo had their purpose changed. This change was, most probably, caused by the damages to the pots, either mechanical ones or those that were a consequence of a chemical process. In several cases, the bottom of the ware was turned into a grid-like surface by piercing tiny, approximately round openings. In this way, a type of colander was made or, perhaps, a pot for growing flowers.

In addition to the pots, the cluster of hearth pottery includes bread-baking pans (*crepulja*) and large baking lids (*vršnik*) (fig. 3 and 5) which were traditionally used for the baking of bread. In the material from the more recent explorations, the quantity of bread-baking pans is relatively small (in comparison to the surveyed area and the character of the archaeological contexts), around 20 pieces of ware, judging by the number and the characteristics of the fragments. In addition to two finds from the area of the east square in the Citadel, parts of bread-baking pans were also found in House 2 (fig. 3), in Tower 8, in the waste-dump areas along the Northeast Rampart and in front of Tower 6. On account of the small quantity of bread-baking pans, we are considering a possibility that bread may have been baked in different ways, without the use of receptacles, primarily in bread-baking ovens that could have existed in the areal of Novo Brdo's suburb. On the basis of the only pan preserved to a larger degree, we can conclude that these were bread-baking

⁶⁰ Hally 1983, 11–14; Skibo 1992, 152–162; Бикић 2015, 174–175.

⁶¹ Skibo 1992, 148–152; Skibo, Blinman 1999, 179–181, fig. 11.2.

⁶² Skibo 2013, 97–98.

На глеђосаним лонцима јављају се карактеристични трагови који су настали у току њихове употребе, тј. излагања посуда ватри. Такви трагови постоје и на сликаним посудама различитих величина (сл. 2/3 и 4), што је донекле у супротности са увреженим мишљењем да су посуде са сликаном декорацијом употребљаване најпре за сервирање и конзумирање јела. Анализа промена на керамици дала је резултат који није једноставно протумачити на основу расположивог керамичког материјала. Наиме, слично као у анализи дебљине зида, трагови у виду наслага гари на спољним површинама јављају се на лонцима различитих облика и величина. Утврђено је чак да су међу посудама једног истог типа поједине посуде излагане ватри, док друге нису. Иако су трагови увек на истој страни посуде, по правилу супротно од дршке (дршки), они нису једнаке величине и интензитета, стога се може говорити о дужем или краћем излагању ватри, односно већем или мањем удаљењу од ватре.⁶⁰ Слична дистрибуција гари примећује се и на поклопцима, откривајући нам додатно да су лонци били покривани делимично, односно да је приликом кувања течност исправала, по свој прилици, у делу према дршци. Такође, приликом ослањања поклопца, ивица отвора лонца је изложена абразивним процесима, који се испољавају као узана дуга површина са које је скинута глеђ. Слична оштећења могла су да настану и ако је посуда држана у обрнутом положају и померана у периодима када није коришћена.

Уз поменуто, један део сликаних лонаца код којих су примећени трагови гари споља има и промене на унутрашњој површини, оне које су последица кувања одређеног садржаја. Пре свега, реч је о карбонизованим зонама које настају када у току кувања вода испарава, а масти се задржавају на површини и угљенишу.⁶¹ На неколико новобрдских лонаца уочава се прстен карбонизације, чија је горња ивица приближно на средини рецепијента. Оваква дистрибуција наслага сведочи о дужем кувању (крчкању) чорбастих јела, попут супе, чорбе или паприкаша.⁶² И сликани лонци који имају трагове гари само на спољној површини такође су коришћени да би се у њима грејао неки садржај или, можда, сама посуда. Међутим, одсуство било каквих трагова на унутрашњим површинама проблематизује питање њихове употребе.

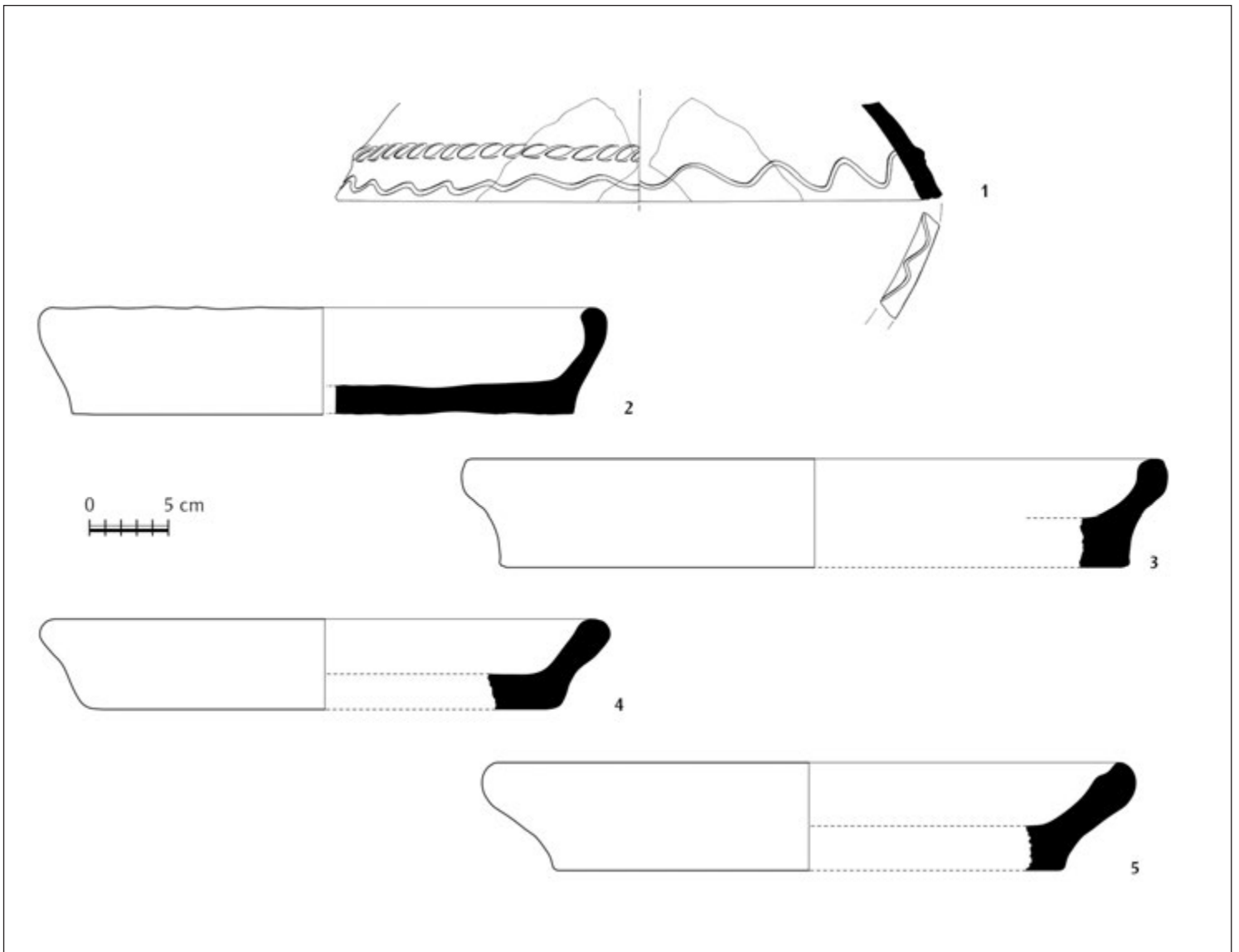
С друге стране, тек за мали број сликаних лонаца може се претпоставити намена која потпуно искључује употребу на огњишту или у пећи, с обзиром на то да карактеристични трагови на површинама у потпуности изостају. Због тога, склони смо претпоставци да су они коришћени за складиштење воде у домаћинству, при чему су дршке постављене близу једна другој олакшавале руковање посудом. Такође могли су служити и као трпезни судови, одакле су течни садржаји, вода или вино, пресипани у мање рецепијенте, чаше и пехаре. Не може се искључити могућност да су поједини међу њима били „резерва“, набављена у одређеном, повољном тренутку, али су стицајем околности били поломљени пре него што су употребљени.

Појединим новобрдским глеђосаним лонцима у току употребе промењена је намена. Та промена, највероватније, изнуђена је оштећењем лонца, механичким или оним које је последица хемијског процеса. У неколико случајева дна посуда претворена су у решеткасту површину, пробијањем ситних приближно округлих отвора. На тај начин направљена је нека врста цециљке или, можда, саксија за гајење цвећа.

⁶⁰ Hally 1983, 11–14; Skibo 1992, 152–162; Бикић 2015, 174–175.

⁶¹ Skibo 1992, 148–152; Skibo, Blinman 1999, 179–181, fig. 11.2.

⁶² Skibo 2013, 97–98.



Сл. 5. Преглед облика цреџуља и вршника (документација Археолошкої институциї)
 Fig. 5. Overview of the shapes of bread-baking pans and ceramic baking lids (documentation of the Institute of Archaeology)

pans that were perforated in the middle in order to be able to pick them up from the embers (using a hook), while in this way they would also warm up faster.⁶³

The bread-baking pans from Novo Brdo have the usual medium size, with the diameter between 18 and 22 cm. Among the specimens, there are differences in the thickness of the bottom and the inclination of the wall, which is upright or slanting, but by the rule they have a rounded edge of the orifice. Only on some of them the exterior is sooted which says that these bread-baking pans were used independently, on the embers of the hearth. As far as others are concerned, those with no changes on their surfaces, it is presumed that they were used in a combination with a lid – the cooking bell. However, the large baking lids appear in the available material only sporadically. For the time being, the only find comes from a small waste-dump pit within the Citadel – a wheel-thrown large baking lid, with a calotte form, with a decoration in the rim zone consisting of incisions and applied strips with impressed decoration (fig. 5/1). On its exterior surface there are visible traces of its exposure to fire.

⁶³ Филиповић 1951, 18–19.

Поред лонаца, скупини огњишне керамике припадају црепуље и вршници (сл. 3 и 5), који су традиционално коришћени за печење хлеба. У материјалу са новијих истраживања количина црепуља је сразмерно мала (у односу на истражену површину и карактер археолошких контекста), око 20 посуда, судећи по броју и карактеристикама уломака. Поред два налаза на простору источног трга у цитадели, делови црепуља откривени су у Кући 2 (сл. 3), у Кули 8 и у отпадним просторима дуж Северног бедема и пред Кулом 6. Због мале количине црепуља, помишља се и на друге начине печења хлеба, без употребе реципијента, пре свега у хлебним пећима, које су могле постојати у ареалу новобрдског Подграђа. На основу једине у већој мери сачуване, реч је о црепуљама које су пробушене на средини да би се лакше подизале из жара (уз помоћ куке), а такође и брже загревале.⁶³

Новобрдске црепуље су уобичајених средњих величина, пречника између 18 и 22 cm. Међу примерцима постоје разлике у дебљини дна и нагибу зида, који је усправан или закошен, али по правилу са заобљеном ивицом отвора. Тек на појединим јављају се трагови гари на спољној површини, који сведоче да су те црепуље коришћене самостално, на жару огњишта. За друге пак без промена на површинама, претпостављена је употреба у комбинацији са поклопцем – вршником. Међутим, керамички вршници се у расположивом материјалу јављају спорадично. За сада једини је налаз из мање отпадне јаме у цитадели – вршник обликован на витлу, калотасте форме, са украсом у зони обода, који чине урези и аплициране траке са утиснутим украсом (сл. 5/1). На његовој спољној површини видљиви су трагови од излагања ватри.

Важну скупину новобрдске керамике чине посуде за складиштење. Скупина обухвата посуде различитих величина и профилације, које смо означили заједничким називом *ћуи*, као јасну дистинкцију од *лонца*, који превасходно асоцира на посуду за кување. У новооткривеној новобрдској керамици препознато је око десет ћупова, али је њихов број, по свему судећи, био нешто већи. Због знатне фрагментарности, облик је могао бити утврђен у неколико случајева (сл. 6). Као што се може видети на илустрованим примерцима, облици и величине ћупова су различити, стога се претпостављају и различити садржаји који су у њима били чувани дуже или краће време. Међу њима три (четири) била су неглеђосана, велика, дебелих зидова (сл. 6/5, 6), налик античким питосима. Низови аплицираних трака са утиснутим украсима, распоређени на правилним размацима дуж реципијента, додатно обезбеђују места спојева делова приликом сушења, о чему је било речи раније.

На унутрашњим површинама ових ћупова видљиве су јамице које су настале као последица ферментације.⁶⁴ Горња ивица оштећења, која је приближно у горњој половини реципијента, указује на ниво до ког је ћуп био напуњен. Промене које прате припрему и чување појединих намирница и алкохолних пића видљиве су и на глеђосаним ћуповима, мада у мањој мери.⁶⁵ Поред јамица, на глеђосаним ћуповима јављају се и местимична љуспања како на унутрашњој, тако и на спољашњој површини, о чему је раније било више речи. Исте промене уочене су и на још неким уломцима посуда дебљих зидова, међутим, у већини случајева због делова који су недостајали није било могуће сагледати њихов облик и профилацију. Идентичне промене виде се и на великом лонцу са две дршке – ћупу, код кога је преко унутрашње површине, уместо глеђи, нанет слој белог

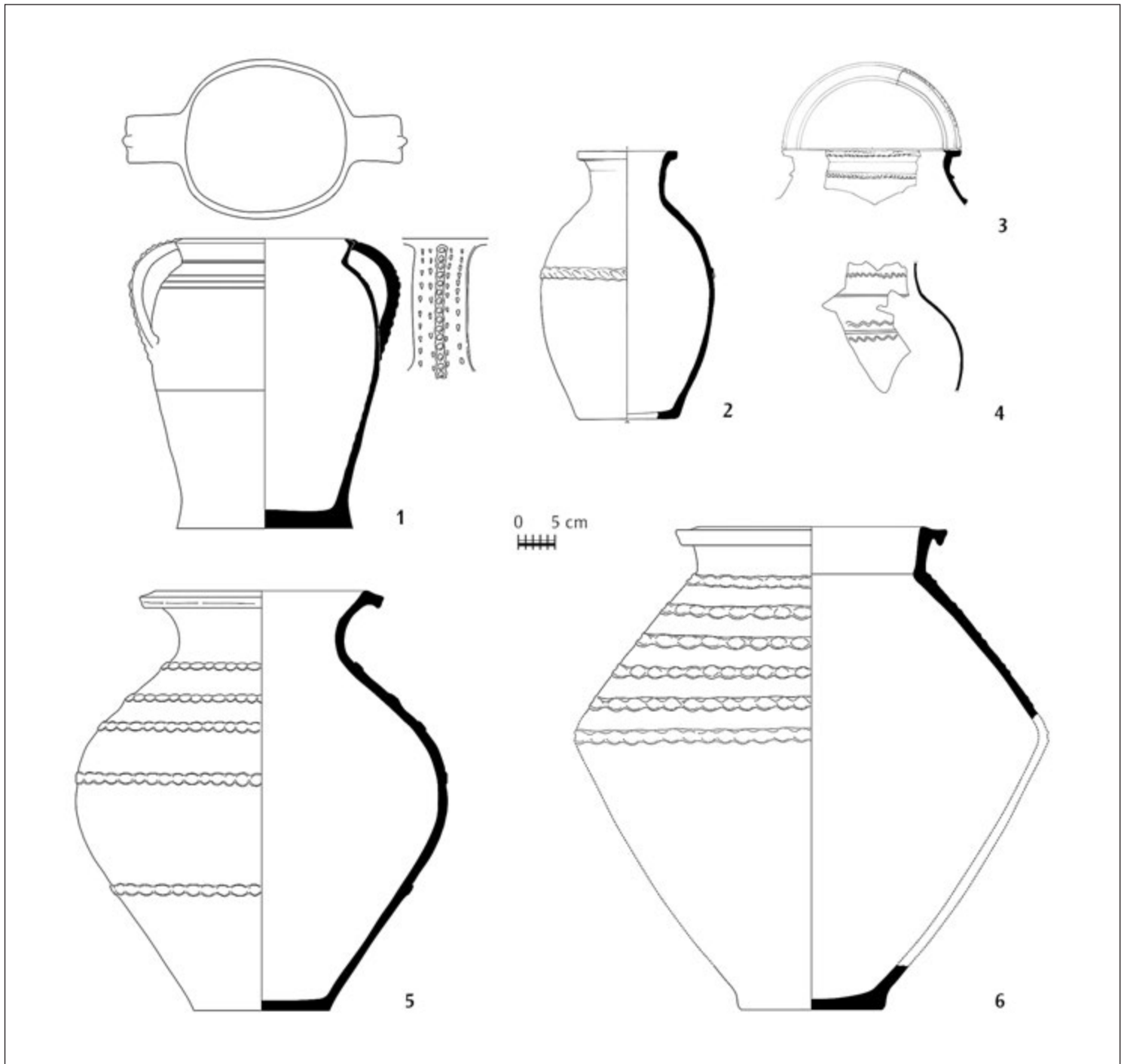
⁶³ Филиповић 1951, 18–19.

⁶⁴ Hally 1983, 14–17; Skibo 2013, 152; Бикић 2015, 179, сл. 185.

⁶⁵ Бикић 2015, 179.

Сл. 6. Преглед облика ћујова
(документација Археолошког
института)
Fig. 6. Overview of the jar shapes
(documentation of the Institute
of Archaeology)

An important cluster of Novo Brdo's pottery includes storing ware. This cluster incorporates ware of different sizes and profiles which we marked with a joint name of *jar* (*ćup*), as a clear distinction from *pot*, which primarily associates of a cooking dish. Around ten jars have been recognised in the newly-discovered pottery of Novo Brdo, but judging by all their number was somewhat bigger. Because of the significant fragmentation, it was possible to determine the shape only in several cases (fig. 6). As it may be seen on the illustrated specimens, the shapes and the sizes of the jars are different and therefore we presume different contents that used to be kept in them for a longer or a shorter periods of time. Among them, there are three (four)





Сл. 7. Ћуп са траговима поправки
(документација Археолошког
института)

Fig. 7. Jar with traces of repairs
(documentation of the Institute
of Archaeology)

слипа (сл. 6/1 и 7), такође с намером да се смањи порозност и пропустљивост посуде.⁶⁶ Међутим, та посуда је очигледно имала недостатак још у поступку израде – пукотина дуж дна настала је због неједнаког скупљања глине у дну и зидовима, које је могло бити изазвано неусклађеним притисцима прстима у току обликовања посуде.⁶⁷ Иако је пукотина санирана (по свој прилици, у самој грнчарској радионици непосредно након завршеног процеса израде) тако што је затворена комадићима глине (сл. 7), остаје отворено питање о њеној првобитној употреби. Унутрашњост ћупа изгледа као да је оштећена складиштењем течног садржаја, али због природе оштећења дна остаје упитна могућност дуже употребе за ту намену, као и његова погодност за складиштење зрнастих намирница, које је требало сачувати у сувом стању. По свему судећи, санирање пукотине није решило проблем дугорочно, будући да је посуда у тренутку откривања служила као скривница за вредне сребрне предмете.⁶⁸

Како смо могли да приметимо, само један ћуп (сл. 6/2) изгледао је *непакнути* садржајем, односно процесима прераде намирница у сврху чувања, који остављају трагове од значаја за поузданије утврђивање намене. Уз то, као и због његове величине, која је знатно мања од осталих ћупова, може се претпоставити да је коришћен за складиштење малих количина чврстих зрнастих намирница.

Мобилијар кухиње допуњују керамичке цедиљке. Нажалост, веома ситни перфорирани глеђосани уломци не пружају ни приближно довољно елемената за реконструкцију првобитног изгледа ових посуда. Ипак, може се претпоставити да је реч о калотастим облицима, заобљеног или равног дна, какве су рађене и у наредним столећима.⁶⁹

Скупина трпезне керамике, како је напред назначено, обухвата отворене и затворене рецепијенте. Сервирању и конзумирању јела намењени су отворени рецепијенти, а у случају Новог Брда то су превасходно зделе. Зделе се јављају у неколико у основи калотастих облика и величина и све су, готово по правилу, на ниској стопи (сл. 8). Сасвим ретко дно је прстенасто, извучене ивице (сл. 8/13, 14). Међу зделама само једна је имала водоравну дршку (сл. 9/3). Уз профилацију,

⁶⁶ Rice 1987, 232.

⁶⁷ Hamer 1975, 81.

⁶⁸ Поповић, Бикић 2017, 395.

⁶⁹ Bikić 2003a, 77–78.

unglazed ones, big and with thick walls (fig. 6/5, 6), similar to pithoi from the Antiquity. Sequences of applied strips with impressed decorations, distributed at regular distances along the receptacles, additionally secure the points of joints of different parts during the drying, which has been dealt with earlier.

On the interior surfaces of these jars there are visible small pits that were created as a consequence of fermentation.⁶⁴ The upper edge of the damage, which is approximately in the upper half of the receptacle, points at the level up to which the jar used to be filled. The changes that accompany the preparation and keeping of some foods and alcoholic drinks are also visible on glazed jars, although to a lesser degree.⁶⁵ Next to the small pits, on the glazed jars there is also sporadic spalling, both on the interior and on the exterior surfaces, which has been dealt with earlier on. The same changes have also been noticed on some other fragments of ware with thicker walls. However, in most of the cases it was not possible to get to their shape and profile on account of the missing parts. Identical changes may also be seen on a large pot with two handles – a jar, in the case of which a layer of white slip was applied over the interior surface instead of glaze (fig. 6/1 and 7), also with an intention to reduce the porosity and permeability of the dish.⁶⁶ However, that dish obviously had a failing already during the process of its creation – a crack along the bottom was made on account of an uneven contraction of the clay in the bottom and the walls, which may have been caused by imbalanced pressures of the fingers applied during the throwing of the dish.⁶⁷ Although the crack was repaired (most likely at the very pottery workshop right before the completion of the manufacturing process), by closing it with pieces of clay (fig. 7), the question of its original use remains open. The interior of the jar appears as if it had been damaged by keeping liquid contents inside of it, but because of the nature of the damage of the bottom, the possibility of any prolonged use for this purpose is questionable, and so is its suitability for storing grainy foodstuff that had to be kept in a dry state. Judging by all, the repairing of the crack did not solve the problem in the long run, since at the time when it was discovered the dish was used as a hiding place for valuable silver objects.⁶⁸

As we could notice, only one jar (fig. 6/2) seemed *untouched* by the contents, that is, by the processes related to the processing of foodstuff for the purpose of storing, which leaves traces of importance for any more reliable determining of the purpose. In addition, also because of its size, which is significantly smaller than that of the other jars, it may be presumed that it used to be used for the storing of small quantities of solid grainy foodstuff.

The kitchenware is supplemented by pottery colanders. Unfortunately, very small perforated glazed fragments do not provide even approximately enough elements for a reconstruction of the original appearance of these vessels. Still, it may be presumed that these were calotte-like shapes, of a rounded or flat bottom, such as were made in the centuries to come.⁶⁹

As it has been stated above, the cluster of tableware includes both open and closed receptacles. Open receptacles are intended for the serving and eating of meals, and in the case of Novo Brdo these are predominantly bowls. Bowls appear in several basically calotte-like shapes and sizes and they are all, almost by the rule, placed on a low foot (fig. 8). Only rarely, the bottom is ring-like, with a pulled-out edge (fig. 8/13, 14). Among the bowls, only one had a horizontal handle (fig. 9/3). Along with the profile, the depth and the volume of the receptacles was adjusted to the

⁶⁴ Hally 1983, 14–17; Skibo 2013, 152; Бикић 2015, 179, fig. 185.

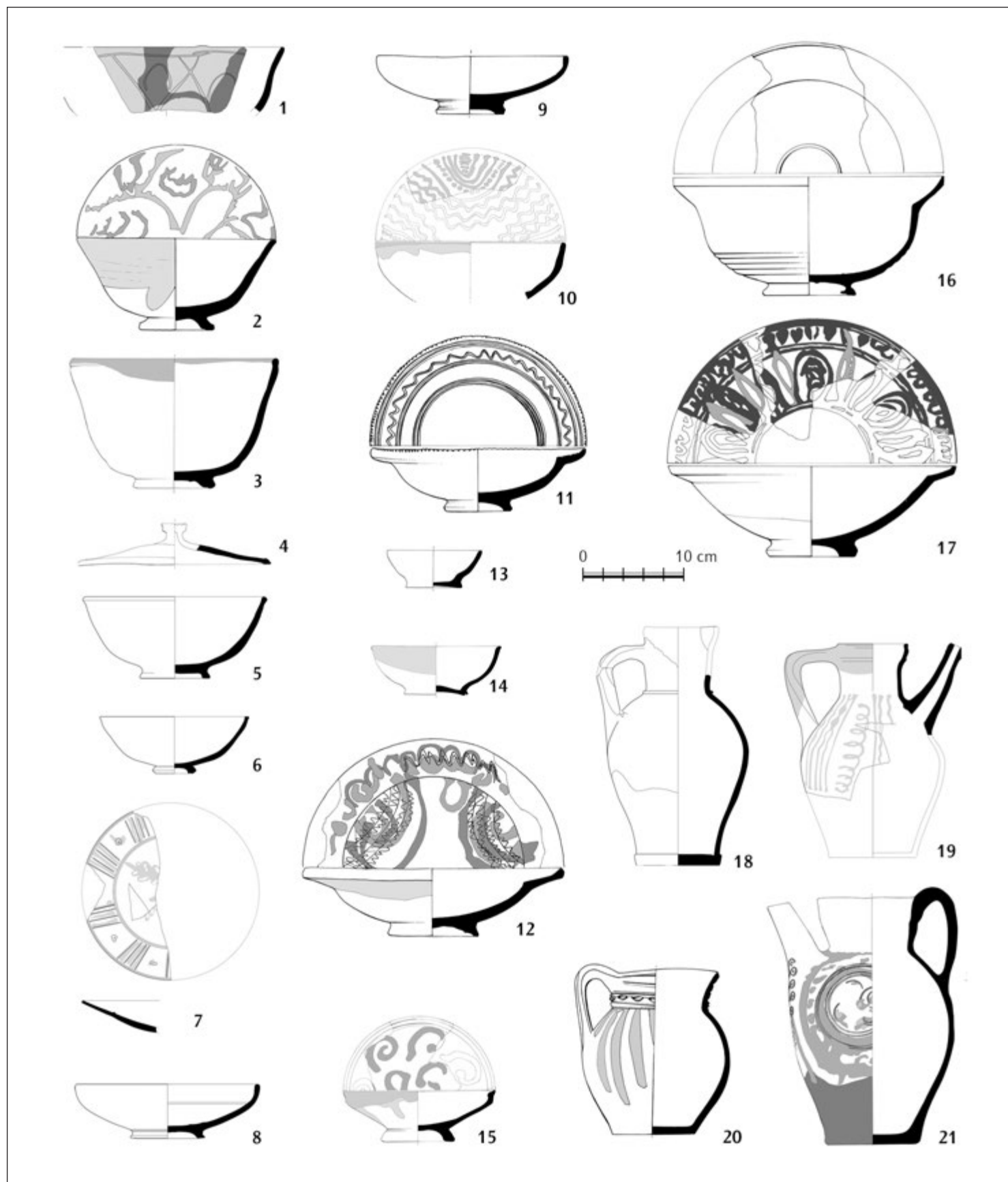
⁶⁵ Бикић 2015, 179.

⁶⁶ Rice 1987, 232.

⁶⁷ Namer 1975, 81.

⁶⁸ Поповић, Бикић 2017, 395.

⁶⁹ Bikić 2003a, 77–78.



Сл. 8. Прејлед облика шкрџезних посуда (документација Археолошкој институције)
 Fig. 8. Overview of the tableware shapes (documentation of the Institute of Archaeology)

content that was planned to be served in and eaten from them. Although this all concerns significantly fragmented material, the majority of the fragments are the calotte-shaped bowls, such as those from House 2 and Cistern II (fig. 8/5, 6, 10), and slightly less of deep bowls (fig. 8/1–3). They were made in two ways, as single-coloured ones, glazed in yellow and green, and as painted in different colours and then glazed in yellow or yellow-green, in both cases over white slip. An unusual solution may be seen in the partial application of white slip used in order to emphasise a spiral incised in the bottom of a calotte-shaped bowl (fig. 10). The white painted motifs under yellow glaze, which dominate the pots, appear very rarely on bowls (fig. 8/10 and 9/4). Shallow bowls, also done in a single colour, have yellow glaze applied directly on the surface of the dish (fig. 8/8, 9). There is only one smaller conical bowl with green painted decoration (fig. 8/15) and one plate (?) with green painted spirals (fig. 8/9). Wide open deeper receptacles with horizontal rim (fig. 8/11, 12, 17 and 9/1) were marked as deep plates, thus presuming their use for the serving of dishes. Among them, individual specimens stand out by their *sgraffito* decoration which is combined with painted motifs. The application of the same decorative techniques may be seen in one other plate (fig. 8/7). Small bowls (fig. 8/13), most likely intended for the serving of sauces, appear exceptionally rarely.

Just like in the case of cooking pots, it is also possible to notice spalling of the glaze on bowls, which is a consequence of insufficient drying or a quick exposure of the dish to a high temperature during the firing (fig. 9/2). Taking into consideration that such bowls were among the discarded ware, the problem most likely surfaced during the use, when they were filled with contents that sped up their decay and these could, primarily, be hot dishes. On the other hand, thanks to the glazed layer, the bowls were more resistant to mechanical damages. Still, in some specimens it is possible to see the wear and tear of the orifice (fig. 10), most likely from the lid by which the content was kept at a certain temperature and protected against insects.

The diversity of the shapes and volumes may also be noticed in the cluster of ware intended for the serving of liquid contents, wine, water and sweet fruit-based beverages (fig. 8/17–20). There were far more jugs than what is shown by the illustrated specimens, taking into account the findings of lips and other segments, primarily handles and bottoms with strip-like profile (fig. 8/1) usual for this type of ware. The preserved pieces allow for a possibility to assume the appearance of the jugs up to a point, first of all the form of the opening, which is round or with a small lip. Although they were predominantly glazed in a single colour, yellow and (more rarely) green, directly on the surface of the dish or over the white slip (fig. 10), there are also white painted examples such as the one from Cistern 1 in the Citadel (fig. 10). Like in the case of the other forms, in the cluster of the ware used for the serving of liquid contents there is an exceptionally small number of jugs decorated in the painted *sgraffito* technique. In the materials that have been processed, only one of them has a more complex decoration in the shape of a medallion with tiny spirals that are also repeated on the lip (fig. 8/20). Only one jug could be seen in its entirety on the basis of the preserved pieces from House 2 (fig. 8/19). In addition, for several fragments it has been presumed that they may have come from flasks (fig. 9/5–8).

Similar to the pots and bowls, certain flaws created during the drying and the firing processes have been noticed on jugs and these manifest on the ware through the spalling of the glaze (fig. 10). The enclosing of the receptacles and some parts,

дубина и запремина рецепијената прилагођена је садржају који је предивиђен да се сервира и конзумира. Иако је реч о знатно фрагментованом материјалу, међу уломцима највише је калотастих здела, попут оних из Куће 3 и Цистерне 2 (сл. 8/5, 6, 10), нешто мање и дубоких здела (сл. 8/1–3). Оне су рађене у два вида, као једнобојне, жуто и зелено глеђосане, и као вишебојно сликане и потом жуто или жутозелено глеђосане, у оба случаја преко белог слипа. Необично решење представља делимично наношење белог слипа, да би се истакла спирала урезана на дну једне калотасте зделе (сл. 10). Бело сликани мотиви испод жуте глеђи, доминантни на лонцима, на зделама се јављају ретко (сл. 8/10 и 9/4). Плитке зделе су такође једнобојне, са жутом глеђи, нанетом директно на површину суда (сл. 8/8, 9). Свега једна је мала конична здела са зелено сликаним украсом (сл. 8/15) и један тањир (?) са зелено сликаним спиралама (сл. 8/9). Широко отворене дубље рецепијенте са водоравним ободом (сл. 8/11, 12, 17 и 9/1) означили смо као дубоке тањире, претпостављајући тиме њихову употребу за сервирање јела. Међу њима, поједини примерци издвајају се по зграфито-декорацији, која је комбинована са сликаним мотивима. Примена истих декоративних техника уочава се на још једном тањиру (сл. 8/7). Мале зделе (сл. 8/13), предвиђене највероватније за сервирање сосова, јављају се изузетно ретко.

Слично лонцима, и на зделама се примећује љуспање глеђи, које је последица недовољног сушења и брзог излагања посуде високој температури у току печења (сл. 9/2). С обзиром на то да су такве зделе биле међу одбаченим посудама, проблем се испојио, по свој прилици, у току употребе, када су оне пуњене садржајима који су поспешили њихово пропадање, а то би могла бити пре свега врућа јела. С друге стране, захваљујући глеђосаном слоју, зделе су биле отпорније на механичка оштећења. Ипак, на појединим примерцима видљиво је хабање



Сл. 9. Примери тањира (1), здела (2–4) и буклија (5–8) (документација Археолошког института)

Fig. 9. Examples of plates (1), bowls (2–4) and flasks (5–8) (documentation of the Institute of Archaeology)



Сл. 10. Керамичко посуђе из Новог Брда – археолошка ископавања 2015–2016
(документација Археолошког института)

Fig. 10. Pottery ware from Novo Brdo – the archaeological excavations in 2015–2016
(documentation of the Institute of Archaeology)

such as lips and spouts, were adjusted to the purpose of the serving and the need to handle the ware in a certain manner. The handling primarily involves frequent moving, that is, contact with surfaces of different degree of hardness and of different structure. Unfortunately, the available material has provided very little data in connection with their use, both because of the fragmentation of the ware and because of the existence of the protective layer of glaze. Traces of abrasion on the edge of the bottom noticed on a yellow-glazed jug (fig. 10) are most probably a consequence of frequent moving and placing on a hard surface.

NOVO BRDO WARE AND THE POTTERY IN MEDIEVAL SERBIA

The presented technological features of the pottery of Novo Brdo testify to the knowledge and the skills that were invested into the making of the ware, as well as to the intention of the potters to make ware that would be adjusted to the needs of the cooking, baking, storing and serving. One of its important characteristics is the uniformity that is manifested both through the use of constant raw materials (for certain functional classes) and through simple throwing technique, and small number of shapes and sizes of the ware.⁷⁰ Although in addition to the technological standard this pottery also follows a standard in terms of the shapes, certain differences in the profile, size and decoration within the scope of certain classes and types of ware suggest that there was a larger number of potters who were involved in the production process.⁷¹ Judging by all, this was the ware produced in the areal of Novo Brdo, for the needs of its residents. Whether and to which degree it was also available in the local

⁷⁰ Rice 1981, 223.

⁷¹ Cf. Rice 1987, 180–181; Costin 1991; Costin, Hagstrum 1995.



ивице отвора (сл. 10), највероватније од поклопца, којим је садржај био држан на одговарајућој температури и заштићен од инсеката.

Разноврсност облика и запремина опажа се и у скупини посуда намењених сервирању течних садржаја, вина, воде, слатких воћних пића (сл. 8/17–20). Крчага је било далеко више него што то показују илустровани примерци, с обзиром на налазе изливника и других делова, пре свега дршки и дна са тракастом профилацијом (сл. 8/1), уобичајеном за ову врсту судова. Сачувани делови допуштају могућност да се донекле претпостави изглед крчага, пре свега облик отвора, који је округло или са малим изливником. Иако су претежно једнобојно глеђосани, жуто и (ређе) зелено, директно на површину суда или преко белог слипа, има и бело сликаних примерака, попут оног из Цистерне 1 у цитадели (сл. 10). Као и међу другим формама, и у скупини посуда за сервирање течних садржаја техником сликаног зграфита украшен је изузетно мали број примерака крчага. У грађи која је обрађена тек један од њих имао је сложенију декорацију, у виду медаљона са ситним спиралама, које се понављају и на гребену изливника (сл. 8/20). Свега један бокал могао је бити сагледан у целости на основу сачуваних делова из Куће 2 (сл. 8/19). Уз то, за неколико уломака је претпостављено да су могли бити од буклија (сл. 9/5–8).

Слично као на лонцима и зделама, и на крчазима су уочени пропусти у поступку сушења и печења, који се на посудама манифестују љуспањем глеђи (сл. 10). Затвореност рецепијента и поједини делови, попут изливника и писка, прилагођени су намени сервирања и потреби да се посудом рукује на одређени начин. Ручковање пре свега подразумева често померање, односно контакт са површинама

market remains to be surveyed in the future when the archaeological explorations in addition to the larger areas of the suburb also include the broader surroundings of the town.

At the current level of conducted explorations of urban agglomerations in medieval Serbia, Novo Brdo remains recognisable and to a large degree specific as regards the pottery ware (fig. 2 and 10), on top of everything else. After everything that has been said, what is left is to consider what makes the pottery of Novo Brdo specific when viewed within the scope of the ware production aspects in medieval Serbia and its close surroundings. In terms of chronology it belongs to the last stage of this production, from the late 14th century and the first decades of the 15th century, together with the pottery from Stalać, Belgrade and Smederevo, as well as from monastery complexes. Following the features of the technological styles of these assemblages, it is possible to discern common characteristics and local specificities. In the group of the hearth ware, the common features reflect the tradition, primarily through the form and, where it exists, through the style of the incised decoration. Alongside wide spherical cooking pots, the usual element of the kitchenware is a pot with a handle, a shape which became a part of the pottery ware repertoire during the 13th century.⁷² There were several regional variants produced in the decades of the end of the 14th century and the beginning of the 15th century, with the differences in the composition of the raw material and the firing procedures.⁷³ The pots from Novo Brdo have predominantly fine texture and they were all wheel-thrown, which consequently means that they share most of the similarities with the ware from Stalać, specifically that from the later phase, at the beginning of the 15th century, which is characterised by higher degree of uniformity and wheel-thrown production technique, as well as with that from Smederevo.⁷⁴ In all of these pottery clusters, their multi-purpose use has also been established – in addition to the cooking and heating of food, these pots with handles were also used as vessels for the serving of liquid contents.⁷⁵ The technological similarity and the similarity of the shapes is even more pronounced in the case of bread-baking pans, while in the case of large baking lids the point of comparison is the technology, rather than the form or the decoration.⁷⁶ In a similar way it is possible to contrast the ware for the storing of foodstuff. Although they constitute a comparatively small and also a very dispersed group in terms of the profile, the ware has thick walls and, almost by the rule, sequences of applied strips.⁷⁷

The tableware has different artisanry background. The lines of the bowls and plates developed from the Byzantine pottery of the 12th–13th century, from the groups of *sgraffito* and painted pottery, that is, from their subsequent Byzantine and Balkan, primarily Bulgarian, interpretations.⁷⁸ These templates are present, to a larger or a lesser degree, among the pottery from all domestic workshops⁷⁹ and also from Novo Brdo. However, compared to the findings from Stalać from the same period,⁸⁰ the bowls of Novo Brdo appear in a small number of different shapes (fig. 8/1–17 and 9). Among them, there is only one fragment of a bowl with a horizontal handle (fig. 9/3), the type of a dish which holds a prominent place in the domestic pottery production. Although a larger number of the specimens known so far have been found in monastery complexes, they also appear in fortresses and urban centres.⁸¹ Different types of jugs show the greatest diversity, not only in the material from Novo Brdo, but also in those from other archaeological sites. Still, it is possible

⁷² Георгиева 1974, обр. 2–4; Поповић 2015, 141–143, fig. 81, 82.

⁷³ Minić, Vukadin 2007, 59, fig. 41, 42; Бикић 1994, 68, fig. 24/1, 9;

Роровић 1978, 108, ill. 3; Поповић 2015, fig. 81/5, 6, 96/6, 97/7, 10, 120/1–4; Бикић 2015, 343, fig. 7; Јуришић 1989, 30, 31, fig. 30.

⁷⁴ Minić, Vukadin 2007, 59, 62–63; Роровић 1978, 108, ill. 3 and documentation of the Institute of Archaeology.

⁷⁵ Minić, Vukadin 2007, 59.

⁷⁶ Ibid., 67–68, fig. 49; Поповић 2015, fig. 96/3, 4, 97/19–23, 24, 119/1–4, 5, 7.

⁷⁷ Vajalović–Hadži-Pešić 1981, T. XIV; Minić, Vukadin 2007, 97, fig. 48; Поповић 2015, fig. 97/12.

⁷⁸ Papanikola–Bakirtzis 1999, Cat. Nos. 1, 2, 4, 5, 14–18, 22, 23, 29, 32, 36–40, 43, 44, 74, 76, 79–83, 96–100; Георгиева 1974, 58–153.

⁷⁹ Vajalović–Hadži-Pešić 1981, T. XVIII; Поповић 2015, fig. 94/2, 96/2, 97/14, 15, 122/3–7, 12, 13.

⁸⁰ Minić, Vukadin 2007, fig. 50/1–5, 51/6–9, 53/1, 2.

⁸¹ Vajalović–Hadži-Pešić 1981, T. XXXV, XXXVI; Љубинковић 1970, 202, T. VI/2; Јуришић 1989, 40, fig. 43/1;

Јуришић 1991, 74, fig. 64; Зечевић 2003, 73–104 (with examples and literature);

Бикић 2015, fig. 10/3, 4, 5 155; Minić, Vukadin 2007, fig. 51/1–3;

Бикић 1994, fig. 25/4.

различите тврдоће и структуре. Нажалост, расположиви материјал дао је врло мало података у вези с њиховом употребом, како због фрагментарности посуда, тако и због постојања заштитног слоја глеђи. Трагови абразије на ивици дна примећени на жуто глеђосаном крчагу (сл. 10), по свој прилици, последица су честог померања и спуштања на тврду подлогу.

ПОСУЂЕ ИЗ НОВОГ БРДА И КЕРАМИКА У СРЕДЊОВЕКОВНОЈ СРБИЈИ

Предочене технолошке особине новобрдске керамике сведоче о знању и вештинама које су уложене у израду посуда, такође и о намери грнчара да направе посуђе које ће бити прилагођено потребама кувања, печења, складиштења, послуживања. Једну од њених важних одлика представља униформност, која се манифестује како кроз уједначене сировине (за одређене функционалне класе), тако и кроз једноставне технике израде, мали број облика и величина посуда.⁷⁰ Иако, поред технолошког, подлеже стандарду у обликовном погледу, одређене разлике у профилацији, величини и декорацији у оквиру одређених класа и типова посуда указују на већи број грнчара који су били укључени у производни процес.⁷¹ По свему судећи, реч је о посуђу произвођеном у ареалу Новог Брда, за потребе његових житеља. Да ли је, и у коликом опсегу, оно било доступно на локалном тржишту, остаје да се испита у будућности, када археолошким истраживањима уз веће површине Подграђа, буде обухваћена и шира околина града.

На садашњем степену истражености урбаних агломерација у средњовековној Србији, Ново Брдо остаје препознатљиво и у великој мери особено у погледу керамичког посуђа (сл. 2 и 10), поред свега другог. Након свега што је речено, остаје да размотримо у чему се огледа особеност новобрдске керамике, сагледа на у аспектима производње посуђа у средњовековној Србији и њеном блиском окружењу. У хронолошком следу оно припада последњој етапи те производње, из позног 14. и првих деценија 15. века, заједно са керамиком из Сталаћа, Београда и Смедерева, као и манастирских комплекса. Пратећи одлике технолошких стилова ових асембља, уочавају се заједничке одлике и локалне специфичности. У скупини огњишних посуда заједничке одлике одражавају традицију, пре свега кроз форму и, тамо где постоји, стил урезане декорације. Уз широке лоптасте лонце, уобичајен садржај кухињског мобилијара представља лонац са дршком, облик који постаје део репертоара керамичког посуђа током 13. века.⁷² У деценијама на прелазу 14. у 15. век израђује се у неколико регионалних варијанти, уз разлике у саставу сировине и процедурама печења.⁷³ Новобрдски лонци претежно имају фину фактуру и сви су обликовани на брзом витлу, па према томе највише међусобних сличности имају са посудама из Сталаћа, и то из касније фазе, с почетка 15. века, које одликује већа униформност и израда на брзом витлу, као и из Смедерева.⁷⁴ У свим тим керамичким целинама утврђена је такође вишенаменска употреба – осим за кување и подгревање, лонци са дршком су коришћени и као посуде за сервирање течних садржаја.⁷⁵ Технолошка и обликовна блискост још је већа у случају црепуља, док међу вршницима тачку повезивања чини технологија, а не форма и декорација.⁷⁶ На сличан начин доводе се у везу и посуде за складиштење намирница. Иако представљају сразмерно малобројну, такође и веома разуђену скупину у погледу профилације, посуде су дебелих зидова и, готово по правилу, са низовима аплицираних трака.⁷⁷

⁷⁰ Rice 1981, 223.

⁷¹ Уп. Rice 1987, 180–181; Costin 1991; Costin, Hagstrum 1995.

⁷² Георгиева 1974, обр. 2–4; Поповић 2015, 141–143, сл. 81, 82.

⁷³ Minić, Vukadin 2007, 59, sl. 41, 42; Бикић 1994, 68, сл. 24/1, 9; Роровић 1978, 108, ill. 3; Поповић 2015, сл. 81/5, 6, 96/6, 97/7, 10, 120/1–4; Бикић 2015, 343, сл. 7; Јуришић 1989, 30, 31, сл. 30.

⁷⁴ Minić, Vukadin 2007, 59, 62–63; Роровић 1978, 108, ill. 3 и документација Археолошког института.

⁷⁵ Minić, Vukadin 2007, 59.

⁷⁶ Исто, 67–68, sl. 49; Поповић 2015, сл. 96/3, 4, 97/19–23, 24, 119/1–4, 5, 7.

⁷⁷ Bajalović–Hadži-Pešić 1981, Т. XIV; Minić, Vukadin 2007, 97, sl. 48; Поповић 2015, сл. 97/12.

⁸² Јуришић 1991, fig. 70/1; Кандић, Минић, Пејовић 1995, 25, кат. бр. 7; Minić, Vukadin 2007, fig. 59/4–6, 13–15; Бикић 2015, fig. 13/3.

⁸³ Георгиева 1974, обр. 12/1, 17–21. Multiple similarities which the pottery of Novo Brdo has with the dishes made for the needs of the Bulgarian urban centres, expressed through the forms of the ware, the decorative techniques and details, are still left in the background, hidden by the domination of the picturesque *sgraffito*.

See e.g. Георгиева 1974; Генова 1989.

Despite this, the Bulgarian glazed tableware remains an important link with the eclectic Byzantine production style.

Cf. Minić, Vukadin 2007, 95–102; Бикић 2016, 169–171.

⁸⁴ Поповић 1978, ill. 4; Bikić 1994, fig. 25/10, 71; Нишка тврђава, Народни музеј у Нишу, инв. бр. 621; Minić, Vukadin 2007, 61, fig. 62

⁸⁵ Кандић, Минић, Пејовић 1995, кат. бр. 10; Бикић 1996, fig. 3/9; Minić, Vukadin 2007, fig. 64; Бикић 2015, 348, fig. 13/1.

⁸⁶ Крстић, Величковић, Марјановић-Вујовић 1983, кат. бр. 119.

⁸⁷ Morgan 1942, 95–99; Megaw 1989, 264–265; Papanikola-Bakirtzi, Maurikiou, Bakirtzis 1999, 53.

⁸⁸ Morgan 1942, 96.

⁸⁹ Morgan 1942, 97–99, figs. 71, 75, 79; Papanikola-Bakirtzis 1987, 195, fig. 1 a–d, Pl. I; Papanikola-Bakirtzi, Maurikiou, Bakirtzis 1999, 53, Cat. nos. 77–91. One of its variants, reflected in the decoration based on painted circles, was represented predominantly in *Podunavlje* (the Danube valley) during the 12th–13th century, see Minić 1998.

⁹⁰ Morgan 1942, 99–101, figs. 77, 78; Георгиева 1974, обр. 19–22; Bakirtzis 1980, 149, fig. 19; Waksman, Spiesser 1997, 120, 129; Vionis 2012, 229–230.

⁹¹ Vajalović–Hadži-Pešić 1981, fig. 63; Јуришић 1989, fig. 44; Поповић 1991, fig. 1, Бикић 2015, fig. 7, 9, 11; Minić 1999, 230, fig. 2.5; Бикић 1996, 283, fig. 3/5.

to notice that some forms are constant, such as a jug with a small lip which is glazed in a single colour (fig. 10) or, more frequently, with *sgraffito* decoration.⁸² Additional decoration of handles on the ware for the serving of liquid contents using piercings and button-like applications – details that characterised somewhat earlier dishes from the Bulgarian capital of Tarnovo⁸³ – appears comparatively rarely and only in some places; beside Novo Brdo, also in Smederevo, Belgrade, Niš and Stalać.⁸⁴ Although the Serbian medieval pottery is also specific by its flasks, the finds of these vessels are rare and even rarer are the cases that they have been preserved to a sufficient degree that their shape may be grasped and that their overall appearance may be reconstructed.⁸⁵ For the time being, this also applies to Novo Brdo – along with a whole yellow-green flask with a rosette, found during the explorations conducted in the early 1970's,⁸⁶ the more recent findings incorporate less than ten yellow and yellow-green glazed fragments with modest, linear *sgraffito* decoration (fig. 9/5–8).

All that has been previously mentioned is brought together by the white-painted decoration which is the most pronounced feature of the pottery of Novo Brdo. Although seemingly simple to do, the technique of painting the ware using white diluted clay (slip painted ware) is in fact very demanding and it entails serious knowledge of the pottery technology in order to make sure that the painted decoration is going to adhere to the surface of the dish and remain durable after the glazing and firing.⁸⁷ This technique has a long tradition – it is presumed that the origin of this decorative style lies in the Persian so-called lustre ware, that is, in the Byzantine imitation of the lustre ware which was a part of the 12th-century glazed pottery production.⁸⁸ On the Byzantine bowls and jugs there are linear templates, as well as a design with spirals, similar like in the *sgraffito* ware that at that time reached the peak in terms of their demand.⁸⁹ Towards the end of the 12th century there was simplification of the motifs and an increase in the production which continued over the following centuries, practically until the modern times, not only with regards to their original white-painted design, but also with regards to a somewhat modified colour-scheme, in a combination with green and brown small ornaments.⁹⁰

The available data on the spatial distribution of the white-painted ware suggest a concentration of the finds in the broad area around Ras and primarily in monastery complexes, although with a modest quantity of ware that would belong to the period of the 14th–15th century.⁹¹ However, this distribution of the finds may be misleading since this area has been surveyed more in comparison to the other regions. Although we do not have the precise statistics of pottery clusters from most of the sites, the data published so far reveal significant disproportion between the *sgraffito* and the white-painted ware, certainly in favour of the *sgraffito* pottery. Therefore, we may presume that the white-painted ware were less in demand than the *sgraffito* dishes and that, in line with this, they belonged to a side line of the tableware production in the workshop(s) of Ras region. We have a completely opposite situation in Novo Brdo where the white-painted decoration appears in all functional groups, on all the dish shapes and in a quantity which significantly exceeds the presence of the white-painted ware in all other medieval centres. Along with this, the diversity of the design is exceptional, taking into account that there are only several templates. Basically, these are spirals, semi-circles, dots, flat and wavy lines that touch and overlap. In most of the cases, there is a combination of two or three elements at the

Трпезно посуђе има другачију занатску позадину. Линије здела и тањира развиле су се из византијске керамике 12–13. века, из скупина зграфито и сликане керамике, односно из њених каснијих византијских и балканских, пре свега бугарских, интерпретација.⁷⁸ Ти предлошци присутни су, у већој или мањој мери, међу керамиком из свих домаћих радионица,⁷⁹ па тако и из Новог Брда. Међутим, упоређене са истовременим налазима из Сталаћа,⁸⁰ новобрдске зделе јављају се у малом броју облика (сл. 8/1–17 и 9). Међу њима свега је један уломак од зделе са водоравном дршком (сл. 9/3), типа посуде који у домаћој керамичкој производњи заузима значајно место. Иако је већи број до сада познатих примерака нађен у манастирским комплексима, јављају се и у утврђењима и урбаним средиштима.⁸¹ Крчази и бокали показују највећу разноврсност не само у материјалу из Новог Брда него и на осталим налазиштима. Ипак, уочава се да су поједини облици константни, попут крчага са малим изливником, који је једнобојно глеђосан (сл. 10) или, чешће, са зграфито-украсом.⁸² Додатно украшавање дршки на посудама за послуживање течних садржаја убодима и дугмевастим апликацијама – детаљима који су одликовали нешто раније посуђе из бугарске престонице Трнова⁸³ – јавља се сразмерно ретко и тек на појединим местима, поред Новог Брда, у Смедереву, Београду, Нишу, Сталаћу.⁸⁴ Мада је српска средњовековна керамика особена и по буклијама, налази ових посуда су ретки, а још ређи су случајеви да су остале сачуване у довољној мери да се може сагледати њихов облик и реконструисати целовит изглед.⁸⁵ За сада је тако и на Новом Брду – уз једну целу жутозелену буклију са розетом, нађену приликом истраживања у раним седамдесетим годинама прошлог века,⁸⁶ новије налазе представља мање од десет жутих и жутозелених глеђосаних уломака са скромним, линеарним зграфито-украсом (сл. 9/5–8).

Све претходно поменуто повезује бело сликана декорација, која је најистакнутије обележје новобрдске керамике. Техника сликања белом размућеном глином (енг. *slip painted ware*), иако наизглед једноставна за извођење, заправо је веома захтевна и подразумева озбиљно познавање технологије керамике, да би сликани украс прионуо на површину суда и остао постојан након глеђосања и печења.⁸⁷ Ова техника има дугу традицију – претпоставља се да је порекло декоративног стила у персијским тзв. сјајним посудама (енг. *Lustre ware*), односно византијској верзији тих посуда (енг. *Imitation Lustre ware*), која је део продукције глеђосане керамике 12. века.⁸⁸ На византијским зделама и крчазима јављају се линеарни предлошци, али и дизајн са спиралама, слично као на зграфито-посудама, које су у то време у зениту потражње.⁸⁹ Пред крај 12. века долази до поједностављивања мотива и повећања производње, која се наставља током наредних столећа, практично до модерног доба, не само у изворном бело сликаном дизајну него и у донекле измењеном колориту, у комбинацији са зеленим и смеђим ситним украсима.⁹⁰

Расположиви подаци о просторном распореду бело сликаних глеђосаних посуда наговештавају концентрацију налаза у широј области Раса и превасходно у манастирским комплексима, мада са скромном количином посуда које би припадале раздобљу 14–15. века.⁹¹ Међутим, предочена дистрибуција налаза може бити варљива, с обзиром на нешто виши степен истражености те области у односу на остале регије. Иако не располажемо прецизном статистиком керамичких целина са већине налазишта, до сада објављени подаци откривају значајну

⁷⁸ Papanikola-Bakirtzi 1999, Cat. Nos. 1, 2, 4, 5, 14–18, 22, 23, 29, 32, 36–40, 43, 44, 74, 76, 79–83, 96–100; Георгиева 1974, 58–153.

⁷⁹ Bajalović-Hadžić-Pešić 1981, Т. XVIII; Minić, Vukadin 2007, 102; Поповић 2015, сл. 94/2, 96/2, 97/14, 15, 122/3–7, 12, 13.

⁸⁰ Minić, Vukadin 2007, сл. 50/1–5, 51/6–9, 53/1, 2.

⁸¹ Bajalović-Hadžić-Pešić 1981, Т. XXXV, XXXVI; Љубинковић 1970, 202, Т. VI/2; Јуришић 1989, 40, сл. 43/1; Јуришић 1991, 74, сл. 64; Зечевић 2003, 73–104 (са примерима и литературом); Бикић 2015, сл. 10/3, 4, 5 155; Minić, Vukadin 2007, сл. 51/1–3; Бикић 1994, сл. 25/4.

⁸² Јуришић 1991, сл. 70/1; Кандић, Минић, Пејовић 1995, 25, кат. бр. 7; Minić, Vukadin 2007, сл. 59/4–6, 13–15; Бикић 2015, сл. 13/3.

⁸³ Георгиева 1974, обр. 12/1, 17–21. Вишеструке сличности које новобрдска керамика има са посуђем израђиваним за потребе бугарских урбаних средишта, испољене кроз форме посуда, декоративне технике и детаље, ипак остају у другом плану, прикривене доминацијом колоритног зграфита. В., нпр., Георгиева 1974; Генова 1989. Упркос томе, бугарско глеђосано трпезно посуђе остаје важна веза са еkleктичним византијским производним стилем. Уп. Minić, Vukadin 2007, 95–102; Бикић 2016, 169–171.

⁸⁴ Popović М. 1978, ill. 4; Bikić 1994, сл. 25/10, 71; Нишка тврђава, Народни музеј у Нишу, инв. бр. 621; Minić, Vukadin 2007, 61, сл. 62.

⁸⁵ Кандић, Минић, Пејовић 1995, кат. бр. 10; Бикић 1996, сл. 3/9; Minić, Vukadin 2007, сл. 64; Бикић 2015, 348, сл. 13/1.

⁸⁶ Крстић, Величковић, Марјановић-Вујовић 1983, кат. бр. 119.

⁸⁷ Morgan 1942, 95–99; Megaw 1989, 264–265; Papanikola-Bakirtzi, Maurikiou, Bakirtzis 1999, 53.

⁸⁸ Morgan 1942, 96.

⁸⁹ Morgan 1942, 97–99, figs. 71, 75, 79; Papanikola-Bakirtzis 1987, 195, fig. 1 a–d, Pl. I; Papanikola-Bakirtzi, Maurikiou, Bakirtzis 1999, 53, Cat. nos. 77–91. Једна од њених варијанти, оличена у декорацији заснованој на сликаним круговима, била је заступљена претежно у Подунављу током 12–13. века, в. Minić 1998.

most, while the spiral motif is the only one that appears independently in the form of parallel sequences.

Over a period of approximately one hundred years, between the middle of the 14th century and the middle of the 15th century, which is the period over which we can follow the production of pottery in Novo Brdo on the basis of the finds from archaeological contexts, it is possible to observe certain changes in the repertoire of the ware. They are visible in the stratigraphic ensembles that were formed towards the end of that period, around the middle of the 15th century. On the one hand, the white-painted pots started to be dominated by linear motifs which almost entirely suppressed spirals, that recognisable motif of the Serbian medieval pottery. On the other hand, a change may also be noticed in the domain of the shapes and thus along with a higher presence of deep green-glazed bowls (fig. 8/3), there are new forms of different types of jugs, which will characterise the Ottoman production style in the following centuries.⁹² Most of this ware remains within the framework of the same technology, but there are also exceptions, such as a small jug with Armenian red coating. The said changes, seemingly small, constitute a clear indicator of the social changes that took place at the time of the first Ottoman sieges of the town. A more powerful presence of a new group of people instigated new tendencies in the consumption of pottery ware,⁹³ which was led by different needs in certain type of ware, that is, different habits in connection with the serving and consuming of food and drinks. A similar phenomenon, reflected in the presence of the ware from two artisanry and cultural traditions, was also noticed a little later in the pottery contents of the early Ottoman stratum in Belgrade fortress.⁹⁴

In comparison to the known parameters of the Serbian medieval pottery, the material from Novo Brdo certainly represents a phenomenon of its own kind. Based on traditional postulates, the pottery of Novo Brdo, which is standardised in terms of technology and shapes, leaves an impression of a unique artisanry concept which corresponds to the times in which it was made and used. It brings together and enhances the artisanry schemes from the time when the domestic production of pottery ware first started, using the foot-powered wheel-throwing technique and by firing it in kilns. High artisanry attainments are corroborated by uniformity of the ware and by the consistently achieved technological style. Still, on the ware there are also failings visible in certain segments of the production process. Most often this concerns the spalling of the glazed surface which is a consequence of inappropriately high firing temperature and which indirectly testifies to the speed at which the ware was produced.

The standardisation and uniformity of production opened up a possibility of multi-purpose use of the ware, primarily of those pieces that belong to the pot shape. One gets an impression that within the scope of the late-medieval kitchenware, the *pot* became a kind of a universal receptacle, although with an emphasis on its use in the preparation of meals. In the established production concept the ware, whether it was intended for the exposure to fire or not, got an articulated white-painted ornament. The white-painted decoration, applied to the dishes for cooking, serving and consuming of meals, certainly greatly contributes to the uniqueness of the pottery of Novo Brdo on the territory of medieval Serbia. In the Serbian and the Balkan setting of the *sgraffito* pottery, the opting for the white-painted decoration as its trademark remains insufficiently clear. Although international in terms of its distribution,

⁹² Bikić 2003a, 55; Bikić 2007, figs. 2, 3.

⁹³ E. g. Stark 1999, 29–30 (with literature).

⁹⁴ Bikić 2007.

диспропорцију између зграфито и бело сликаних посуда, свакако у корист зграфито-керамике. Стога можемо претпоставити да су бело сликане посуде биле мање тражене од зграфито-посуђа и да, сходно томе, припадају споредној линији производње трпезне керамике у радионици (радионицама) у области Раса. Сасвим другачију слику имамо у Новом Брду, где се бело сликани украс јавља у свим функционалним скупинама, на свим облицима посуда и у количини која значајно превазилази појаву бело сликаног посуђа у свим другим средњовековним средиштима. Уз то, разноврсност дизајна је изузетна, имајући у виду да је реч о свега неколико предлогака. У основи то су спирале, полукругови, тачке, равне и таласасте линије, које се додирују и преклапају. У већини случајева међусобно се комбинују два, највише три елемента, док се мотив спирале једини јавља самостално, у виду паралелних низова.

У приближно стотину година између средине 14. и средине 15. века, колико се може пратити производња керамике у Новом Брду на основу налаза из археолошких контекста, примећују се одређене промене у репертоару посуђа. Оне су видљиве у стратиграфским целинама које су формиране пред крај тог раздобља, око средине 15. века. С једне стране, на бело сликаним лонцима почињу да преовлађују линеарни мотиви, који су готово у потпуности потиснули спирале, тај препознатљив украс српске средњовековне керамике. С друге стране, промена се уочава у домену форми, па се тако, уз веће присуство дубоких зеленоглеђосаних здела (сл. 8/3), јављају нови облици крчага и бокала, који ће у наредним столећима одликовати османски производни стил.⁹² Већина тих посуда остаје у оквирима исте технологије, али има изузетака, попут малог бокала са јерменскоцрвеним премазом. Поменуте промене, наизглед мале, јасан су показатељ друштвених промена до којих долази у време првих турских опсада града. Снажније присуство нове групе људи подстакло је нове тенденције у потрошњи керамичког посуђа,⁹³ која је вођена другачијим потребама за одређеним посудама, односно другачијим навикама у вези са сервирањем и конзумирањем јела и пића. Слична појава, оличена у присуству посуда из две занатске и културне традиције, уочена је нешто касније и у керамичким садржајима ранотурског стратума на Београдској тврђави.⁹⁴

У односу на познате параметре српске средњовековне керамике, материјал из Новог Брда свакако представља издвојену појаву. Заснована на традиционалним постулатима, керамика Новог Брда, која је стандардизована у технолошком и обликовном погледу, оставља утисак јединственог занатског концепта, који одговара времену у којем је израђена и коришћена. Она сажима и унапређује занатске поставке из времена покретања домаће производње керамичког посуђа техником обликовања на брзом, ножном витлу и печењем у пећима. Високи занатски дometи потврђују се униформношћу посуда и доследно извођеним технолошким стилем. Ипак, на посудама су видљиви пропусти у појединим сегментима производног процеса. Најчешће је то љуспање глеђосане површине, које је последица неприлагођено високе температуре печења, а посредно сведочи о брзини израде посуда.

Стандардизација и униформност производње отворила је могућност вишенаменске употребе посуда, пре свега оних које припадају облику лонца. Стиче се утисак да је у касносредњовековном кухињском мобилијару лонац постао нека врста универзалног рецепијента, мада с акцентом на употреби у припремању

⁹⁰ Morgan 1942, 99–101, figs. 77, 78; Георгиева 1974, обр. 19–22; Bakirtzis 1980, 149, fig. 19; Waksman, Spieser 1997, 120, 129; Нешева 2008, 320–321, обр. 167/а, б; Vionis 2012, 229–230.

⁹¹ Bajalović–Hadži-Pešić 1981, sl. 63; Јуришић 1989, сл. 44; Поповић 1991, сл. 1; Бикић 2015, сл. 7, 9, 11; Minić 1998, 230, fig. 2.5; Бикић 1996, 283, сл. 3/5.

⁹² Bikić 2003a, 55; Bikić 2007, figs. 2, 3.

⁹³ Нпр. Stark 1999, 29–30 (са литературом).

⁹⁴ Bikić 2007.

with finds in Peloponnese, islands in the Aegean Sea, east Mediterranean, and Asia Minor,⁹⁵ this decoration had never had greater dominance anywhere. Judging by all, the pottery of Novo Brdo constitutes an original achievement which brings together the domestic tradition, the Byzantine and Mediterranean templates and an enhanced technology. Although simplified in comparison to the design of its precursors, it shows exceptional inventiveness of the potters who conceived it and a high degree of technical knowledge which was applied in order to wrap up the production process successfully. On the basis of all of this, it is the best indicator of the prosperous, cosmopolitan Novo Brdo – *the town of silver and indeed of gold*.⁹⁶

⁹⁵ Morgan 1942, 95–96;
Papanikola-Bakirtzis 1989;
Waksman, Spieser 1997, 120, 129;
Vionis 2012, 229–230.

⁹⁶ Константин Филозоф, 80.

јела. У постављеном производном концепту посуђе, било да је намењено излагању ватри или не, добија артикулисан бело сликани украс. Бело сликана декорација, примењена на посудама за кување, послуживање и конзумирање јела, свакако умногоме доприноси јединствености новобрдске керамике на подручју средњовековне Србије. У српском и балканском окружењу зграфито-керамике остаје недовољно јасно посезање за бело сликаним украсом као њеним заштитним знаком. Иако интернационалан у погледу дистрибуције, са налазима на Пелопонезу, острвима у Егејском мору, источном Медитерану, у Малој Азији,⁹⁵ овај украс никада раније нигде није имао примат. По свему судећи, новобрдска керамика представља оригинално остварење, које повезује домаћу традицију, византијске и медитеранске предлошке и унапређену технологију. Иако сведена у односу на дизајн њених претеча, она показује изузетну инвентивност грнчара који су је осмислили и висок ниво техничких знања који је примењен да би се производни процес успешно заокружио. По свему томе, она је најбољи показатељ просперитетног, космополитског Новог Брда – *īрада сребрної у истїину и златїної*.⁹⁶

⁹⁵ Morgan 1942, 95–96;
Papanikola-Bakirtzis 1989;
Waksman, Spieser 1997, 120, 129;
Vionis 2012, 229–230.

⁹⁶ Константин Филозоф, 80.

Библиографија / Bibliography

Бикић 1994 – В. Бикић, *Средњовековна керамика Београда*, Београд 1994.

Бикић 1996 – В. Бикић, Прилог културној стратиграфији манастира Светих арханђела код Призрена, *Старинар* XLVII (1996), 279–286.

Бикић 2015 – В. Бикић, Посуђе и кување у манастиру Студеници у 13–14. веку: анализа трагова употребе, *Архаика* 3 (2015), 167–190.

Генова 1989 – Е. Генова, Керамиката от средновековна крепост Плевен, *Известия на Националният исторически музей* VIII (1989), 53–78.

Георгиева 1974 – С. Георгиева, Керамиката от двореца на Царевец, у: *Царевград Търнов – Дворецът на българските царе през втората българска държава, Том 2, Керамика, бишови предмети и вџорџение, накити и шџкани*, София 1974, 7–186.

Димитров 1960 – Д. Димитров, Работилница за трапезна керамика във Варна, *Известия на варненското археологическо друшество* 11 (1960), 111–117.

Ђорђевић 2011 – Б. Ђорђевић, *Три лица традиционалне керамичке производње у Србији*, каталог изложбе, Београд 2011.

Зечевић 2003 – Е. Зечевић, Прилог проучавању здела са водоравном дршком, *Новоизарски зборник* 27 (2003), 73–105.

Јовановић 2004 – В. Јовановић, Ново Брдо средњовековни град, у: В. Јовановић, С. Ѓирковић, Е. Зечевић, В. Иванишевић, В. Радић, *Ново Брдо*, Београд 2004, 11–160.

Јуришић 1989 – А. Јуришић, *Градац, резултати археолошких радова*, Београд 1989.

Јуришић 1991 – А. Јуришић, *Нова Павлица – резултати археолошких радова*, Београд 1991.

Кандић, Минић, Пејовић 1995 – О. Кандић, Д. Минић, Е. Пејовић, *Манастир Милешева. Истражвање и обнова*, каталог изложбе, Београд, Пријепоље 1995.

Константин Филозоф – *Константин Филозоф и његов живој Стефана Лазаревића десјота српској*, прев. Л. Мирковић, Старе српске биографије XV и XVII века, Београд 1936.

Крстић, Величковић, Марјановић-Вујовић 1983 – Д. Крстић, М. Величковић, Г. Марјановић-Вујовић, *Археолошко блато Србије из музејских збирки*, каталог изложбе, Београд 1983.

Љубинковић 1970 – М. Љубинковић, Некропола цркве Св. Петра код Новог Пазара, *Зборник радова Народної музеја у Београду* VI (1970), 169–259.

Минић 1979 – Д. Минић, Грнчарска радионица из средњовековног Крушевца, *Сџаринар* XXVIII–XXIX (1979), 153–164.

Нешева 2008 – В. Нешева, *Богозиданијат град Мелник*, Софија 2008.

Петровић 1936 – П. Ж. Петровић, О народној керамици у долини Рашке, *Прилози љроучавању наше народне керамике*, Београд 1936, 12–25.

Плетњов 2004 – В. Плетњов, *Битовата керамика във Варна XV–XVIII век*, Варна 2004.

Поповић 1991 – М. Поповић, Археолошка истраживања у Студеници II, *Гласник Друштва конзерватора Србије* 15 (1991), 44–46.

Поповић 2015 – М. Поповић, *Манастир Студеница – археолошка ошкрића*, Београд 2015.

Поповић, Бикић 2017 – М. Поповић, В. Бикић, Остаци једне средњовековне оставе из Новог Брда, *Зборник Народної музеја у Београду* 23 (2017), 387–407.

Томић 1954 – П. Томић, Врчве, велики глинене ћупови, *Гласник Етнографскої музеја* XVII (1954), 171–186.

Томић 1983 – П. Томић, *Грнчарство у Србији*, Збирке I, Етнографски музеј, Београд 1983.

Ђоровић-Љубинковић 1962 – М. Ђоровић-Љубинковић, Српска средњовековна глеђосана керамика (средњовековна керамика са Новог Брда), *Зборник радова Народної музеја у Београду* III (1962), 165–186.

Филиповић 1951 – М. Филиповић, *Женска керамика код балканских народа*, Београд 1951.

* * *

Babić 1971 – В. Babić, Trouville scellée de poterie de table byzantine à Skopsko Kale, *Archaeologia Iugoslavica* XII (1971), 45–53.

Bajalović–Hadži-Pešić 1981 – М. Bajalović–Hadži-Pešić, *Keramika u srednjovekovnoj Srbiji*, Београд 1981.

Bakirtzis 1980 – Ch. Bakirtzis, Didymoteichon: Un centre de céramique post-byzantine, *Balkan Studies* 21 (1980), 147–153.

Bikić 2003a – V. Bikić, *Gradska keramika Beograda (16–17. vek)*, Београд 2003.

Bikić 2003b – V. Bikić, Byzantine models of Serbian medieval pottery, in: *VIII Congrès International sur la Céramique Médiévale en Méditerranée: actes*, Athens 2003, 191–204.

Bikić 2007 – V. Bikić, The early Turkish stratum on the Belgrade Fortress, in: *Çanak: Late Antique and Medieval Pottery and Tiles in Mediterranean Archaeological Contexts*, eds. B. Bohlendorf-Arslan, A. Osman Uysal, J. Witte-Orr, Proceedings of the First International Symposium Late Antique and Medieval Pottery and Tiles in Archaeological Contexts (Canakkale 1–3 June 2005), Byzas 7, Istanbul 2007, 515–522

Bikić 2017 – V. Bikić, Ottoman Glazed Pottery Standardisation: The Belgrade Fortress Evidence for Production Trends, in: *Glazed Pottery in the Mediterranean and the Black Sea Region, 10th–18th centuries*, 2, eds. S. Bocharov, V. François, A. Sitdikov, Kazan, Kishinev 2017, 207–216.

Braun 1983 – D. P. Braun, Pots as Tools, in: *Archaeological Hammers and Theories*, eds. J. Moore, A. S. Keene, New York 1983, 107–134.

Costin 1991 – C. L. Costin, Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production, in: *Archaeological Method and Theory*, ed. M. B. Schiffer, Tucson 1991, 1–56.

- Costin, Hagstrum 1995** – C. L. Costin, M. B. Hagstrum, Standardization, Labor Investment, Skill, and the Organization of Ceramic Production in Late Prehispanic Highland Peru, *American Antiquity* 60/4 (1995), 619–639.
- Courty, Roux 1995** – M. A. Courty, V. Roux, Identification of wheel throwing on the basis of ceramic surface features and microfabrics, *Journal of Archaeological Science* 22/1 (1995), 17–50.
- Damjanović et al. 2016** – Lj. Damjanović, U. Mioč, D. Bajuk-Bogdanović, N. Cerović, M. Marić-Stojanović, V. Andrić, I. Holclajtner-Antunović, Archaeometric investigation of medieval pottery from excavations at Novo Brdo, Serbia, *Archaeometry* 58 (2016), 380–400.
- Djordjević, Nikolov 2011** – B. Djordjević, G. Nikolov, Bread-baking pan (crepulja/crepna) from Neolithic to present in South-East Europe. The beginning of ethnoarchaeological cooperation in the region, in: *Proceedings of the Fifth Italian Conference on Ethnoarchaeology*, Rome, May 2010, Oxford 2013, 53–57.
- Eerkens 2005** – J. W. Eerkens, GC-MS Analysis and Fatty Acid Ratios of Archaeological Potsherds from the Western Great Basin of North America, *Archaeometry* 47/1 (2005), 83–102.
- Hally 1983** – D. Hally, Use Alteration of Pottery Vessel Surfaces. An Important Source of Evidence for the Identification of Vessel Function, *North American Archaeologist* 4 (1983), 3–26.
- Hamer 1985** – F. Hamer, *The potter's dictionary of materials and techniques*, London 1985.
- Henrickson, McDonald 1983** – E. E. Henrickson, M. McDonald, Ceramic Form and Function: An Ethnographic Search and an Archaeological Application, *American Anthropologist, New Series* 85/3 (1983), 630–643.
- Inanan 2008** – F. Inanan, Anaia – Kadikalesi: A new Zeuxippus ware production centre, in: *Proceedings of the International symposium trade and production through the ages*, eds. E. Doksanalt, E. Aslan, Konya 2008, 115–128.
- Kilikoglou, Vekinis, Maniatis 1995** – V. Kilikoglou, G. Vekinis, G. Maniatis, Toughening of Ceramic Earthenwares by Quartz Inclusions: An Ancient Art Revisited, *Acta Metallurgica et Materialia* 43/8 (1995), 2959–2965.
- Linton 1944** – R. Linton, North American Cooking Pots, *American Antiquity* 9 (4), 369–380.
- Maritan et al. 2006** – L. Maritan, L. Nodari, C. Mazzoli, A. Milano, U. Russo, Influence of firing conditions on ceramic products: experimental study on clay rich in organic matter, *Applied Clay Science* 31 (2006), 1–15.
- Megaw 1968** – A. H. S. Megaw, Zeuxippus Ware, *The Annual of the British School at Athens* 63 (1968), 67–88.
- Megaw 1989** – A. H. S. Megaw, Zeuxippus Ware again, in: *Recherches sur la céramique byzantine*, *Bulletin de Correspondance Hellénique*, Supplement 18, eds. V. Déroche, J.-M. Spieser, Athens 1989, 259–266.
- Megaw, Jones 1983** – A. H. S. Megaw, R. E. Jones, Byzantine and Allied Pottery: A Contribution by Chemical Analysis to Problems of Origin and Distribution, *The Annual of the British School at Athens* 78 (1983), 235–263.
- Minić 1998** – D. Minić, Circles Painted with White Slip on Medieval Pottery in Serbia, *Starinar* XLIX/1998 (1999), 229–236.
- Minić, Vukadin 2007** – D. Minić, O. Vukadin, *Srednjovekovni Stalać*, Beograd 2007.
- Morgan 1942** – C. H. Morgan, *Corinth XI. The Byzantine Pottery*, Cambridge Mass. 1942.
- Papadopoulos 1992** – J. K. Papadopoulos, ΛΑΣΑΝΑ, Tuyeres, and Kiln Firing Supports, *Hesperia* 61/2 (1992), 203–221.
- Papanikola-Bakirtzis 1987** – D. Papanikola-Bakirtzis, The Palaeologan glazed pottery of Thessaloniki, in: *L'art de Thessalonique et des pays balkaniques et les courants spirituels au XIV^e siècle*, eds. D. Davidov, R. Samardžić, Belgrade 1987, 193–204.

- Papanikola-Bakirtzis 1989** – D. Papanikola Bakirtzis, Medieval pottery from Enkomi, Fama-gusta, in: *Recherches sur la céramique byzantine, Bulletin de Correspondance Hellénique*, Sup-plement 18, eds. V. Déroche, J.-M. Spieser, Athens 1989, 233–246.
- Papanikola Bakirtzi, Dauterman Maguire, Maguire 1992** – D. Papanikola Bakirtzi, E. Dauterman Maguire, H. Maguire, *Ceramic art from Byzantine Serres*, Urbana, Chicago 1992.
- Papanikola-Bakirtzi, Maurikiou, Bakirtzis 1999** – D. Papanikola-Bakirtzi, Ph. N. Maurikiou, Ch. Bakirtzis, *Byzantine Glazed Pottery in the Benaki Museum*, Athens 1999.
- Popović 1978** – M. Popović, La résidence du despote Djuradj Branković dans le châtelet de la forteresse de Smederevo, *Balcanoslavica* 7 (1978), 101–112.
- Rice 1981** – P. M. Rice, Evolution of Specialized Pottery Production: A Trial Model, *Current Anthropology* 22/3 (1981), 219–240.
- Rice 1987** – P. M. Rice, *Pottery Analysis: A Sourcebook*, Chicago 1987.
- Roux 2019** – V. Roux, *Ceramics and Society: A Technological Approach to Archaeological Assemblages*, Cham 2019.
- Rye 1981** – O. S. Rye, *Pottery Technology*, Washington D. C. 1981.
- Schiffer, Skibo 1987** – M. B. Schiffer, J. M. Skibo, Theory and Experiment in the Study of Technological Change, *Current Anthropology* 28/5 (1987), 595–622.
- Skibo 1992** – J. M. Skibo, *Pottery Function: A Use-Alteration Perspective*, New York 1992.
- Skibo 2013** – J. M. Skibo, *Understanding Pottery Function*, New York 2013.
- Skibo, Blinman 1999** – J. M. Skibo, E. Blinman, Exploring the Origins of Pottery on the Colorado Plateau, in: *Pottery and people*, eds. J. M. Skibo, G. M. Feinman, Salt Lake City 1999, 171–183.
- Smith 1985** – M. P. Smith, Toward an Economic Interpretation of Ceramics: Relating Vessel Size and Shape to Use, in: *Decoding Prehistoric Ceramics*, ed. B. A. Nelson, Carbondale 1985, 254–437.
- Stark 1999** – M. T. Stark, Social Dimensions of Technical Choice in Kalinga Ceramic Tradi-tions, in: *Material Meanings: Critical Approaches to the Interpretation of Material Culture*, ed. E. S. Chilton, Salt Lake City 1999, 29–30.
- Šarić, Bikić, Erić 2018** – K. Šarić, V. Bikić, S. Erić, Microstructural, mineralogical and petro-graphical characteristics of the Medieval ceramics from the Studenica Monastery (UNESCO world heritage site): Implications on the pottery technology and provenance of the raw material, *Microscopy and Microanalysis* 24 (2018), 744–761.
- Ting et al. 2019** – C. Ting, A. Vionis, T. Rehren, V. Kassianidou, H. Cook, C. Barker, The begin-ning of glazed ware production in late medieval Cyprus, *Journal of Archaeological Science: Reports* 27 (2019), 101–963.
- Vionis 2012** – A. Vionis, *A Crusader, Ottoman and Early Modern Aegean Archaeology*, Leiden 2012.
- Waksman, Spieser 1997** – S. Y. Waksman, J.-M. Spieser, Byzantine ceramics excavated in Pergamon: archaeological classification and characterization of the local and imported pro-ductions by PIXE and INAA elemental analysis, mineralogy and petrography, in: *Materials Analysis of Byzantine Pottery*, ed. H. Maguire, Washington D. C. 1997, 105–33.





РЕПУБЛИЧКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ БЕОГРАД
INSTITUTE FOR THE PROTECTION OF CULTURAL MONUMENTS OF SERBIA