

UDK 902

ISSN 0350-0179 (print)
ISSN 2545-4358 (online)

BALCANOSLAVICA

46

2017

vol. 46

Issue 1-2

BALCANOSLAVICA VOLUME 46, ISSUE 1-2, pag. 1-135, PRILEP, 2017

UDK 902

ISSN 0350-0179 (печатено)

ISSN 2545-4358 (електронски)

BALCANOSLAVICA

46

2017

Главен уредник и редактор:
Ели ЛУЧЕСКА

Членови на редакција:
Виолета КРСТЕСКА, Владимир КАРАЏОСКИ,
Бранислав РИСТЕСКИ, Атанас АТАНАСОСКИ,
Звонко ДИМОСКИ, Орданче ПЕТРОВ,
Христијан ТАЛЕВСКИ

Издавач:
ЈНУ Институт за старословенска култура - Прилеп

Уреднички одбор:

Ели ЛУЧЕСКА (Прилеп)
Андреј ПЛЕТЕРСКИ (Љубљана)
Данијела БИРТ КАТИЌ (Задар)
Виолета КРСТЕСКА (Прилеп)
Богуслав ЖЕЛИЊСКИ (Познањ)
Иванка ГЕРГОВА (Софија)
Роберт МИХАЈЛОВСКИ (Мелбурн)

Технички уредник и секретар:
Орданче ПЕТРОВ

Лектор на македонски јазик:
Виолета КРСТЕСКА

Компјутерска обработка:
Орданче ПЕТРОВ

Печати:
ГРАФОПРОМ

Тираж
200

ЈНУ Институт за старословенска култура - Прилеп
ул. Кичевско Цаде, 66. 7500 Прилеп, Р Македонија
balcanoslavica@isk.edu.mk
journals.isk.edu.mk

Изданието е финансиски помогнато од
Министерството за образование и наука на Република Македонија

UDK 902

ISSN 0350-0179 (print)
ISSN 2545-4358 (online)

BALCANOSLAVICA

46

2017

Editor-in-Chief:
Eli Lučeska

Editorial committee:
Violeta KRSTESKA, Vladimir KARADŽOSKI,
Branislav RISTESKI, Atanas ATANASOSKI,
Zvonko DIMOSKI, Ordanče PETROV
Hristijan TALEVSKI

Publisher:
PRI Institute of Old Slavic Culture - Prilep

International editorial committee:

Eli LUČESKA (Prilep)
Andrej PLETERSKI (Ljubljana)
Danijela BIRT KATIĆ (Zadar)
Violeta KRSTESKA (Prilep)
Bogusław ŻELINSKI (Poznań)
Ivanka GERGOVA (Sofia)
Robert MIHAJLOVSKI (Melbourne)

Techniocal editor and secretary:
Ordanče PETROV

Macedonian proofreading:
Violeta KRSTESKA

Computer layout:
Ordanče PETROV

Print:
GRAFOPROM

Copies:
200

Institute of Old Slavic Culture - Prilep
adress: Kichevsko Dzade, bb. 7500 Peilep, Republic of Macedonia
balcanoslavica@isk.edu.mk
journals.isk.edu.mk

This publication is financially supported by
the Ministry of Education and Science of Republic of Macedonia

СОДРЖИНА - CONTENT

		ПРИЛОЗИ / ARTICLES
Јасминка КУЗМАНОВСКА	9-14	ОСВРТ КОН ДОЦНОАНТИЧКОТО УТВРДУВАЊЕ КАМИНОΣ ТОПОНОМАСТИЧКА АНАЛИЗА
Васил ЃОРГИЕВ-ЛИКИН	15-26	ЛЕКСИКОГРАФСКИ МИНИЈАТУРИ ОД СРЕДНОВЕКОВНОТО МИНАТО НА СТРУМИЦА И СТРУМИЧКО
Соња ЕНЏЕКОВА- СОПОТСКА	27-38	ХЕРМЕНЕВТИЧКИОТ И СТИЛИСТИЧКИОТ ИДЕНТИТЕТ ВО ПРЕПИСИТЕ НА МАТЕЈ СЛЕПЧЕНСКИ ОД СЛЕПЧЕНСКИОТ КНИЖЕВЕН ЦЕНТАР ВО XVI ВЕК
Aleksandar VASILESKI	39-55	ANALYSIS OF THE FRAGMENTS FROM FRESCO PAINTING OF THE CAVE CHURCH IN THE CULTURAL COMPLEX OF ZRZE AND THEIR DATING*
Анета СЕРАФИМОВА Магдалена СИМОНОВСКА	57-79	СЛИКАРСКИОТ РАКОПИС НА НИКОЛА МИХАИЛОВ ВО ЦРКВАТА СВЕТИ НИКОЛА ВО КУМАНОВО
Лилјана МАКАРИЈОСКА	81-90	ЛЕКСИКАТА НА ТРАДИЦИОНАЛНАТА КУЛТУРА ВО ЈУЖНОСЛОВЕНСКИ КОНТЕКСТ
Танас ВРАЖИНОВСКИ	91-104	ЧЕСТВУВАЊАТА НА ГОДИШНИНИТЕ ОД УБИСТВОТО НА ЈАНЕ САНДАНСКИ ВО РОЖЕН И МЕЛНИК
		ИЗВЕШТАИ / REPORTS
Илинка АТАНАСОВА Трајче НАЦЕВ	107-118	НОВООТКРИЕНА РАБОТИЛНИЦА ЗА СТАКЛО ВО БАРГАЛА
		ПРИКАЗИ И РЕЦЕНЗИИ / BOOK REVIEWS
Лилјана МАКАРИЈОСКА	121-126	ЗНАЧАЕН ПРИЛОГ КОН ПРОУЧУВАЊЕТО НА ЈАЗИКОТ НА ДАМАСКИНИТЕ
Елица МАНЕВА	127-129	МОНУМЕНТА 1 // MONUMENTA 1
Орданче ПЕТРОВ	131-135	КАСТЕЛОТО НАД РЕКАТА ПЧИЊА // CASTEL ABOVE THE PČINJA RIVER

НОВООТКРИЕНА РАБОТИЛНИЦА ЗА СТАКЛО ВО БАРГАЛА

Илинка АТАНАСОВА | Стручен труд
НУ Археолошки музеј на Македонија-Скопје | примен: 17.10.2017
Трајче НАЦЕВ | УДК 904 : 748 (497.731) "575/602"
Факултет за образовни науки, УГД - Штип |
trajce.nacev@ugd.edu.mk

Апстракт: Со археолошките истражувања во рамките на календарниот проект Баргала 2007 – 2011 година, во рамките на Епископиумот на градот Баргала, доцнежната е сликата за економијата на овој доцноантички град, со откривањето на работилницата за стакло.

Оваа работилница откриена е во кула 7 од фортификацијата на градот Баргала. Во кулата откриена е печката за производство на стакло со димензии 1.90 X 1.60 м. Печката може да ја поделиме на два дела: голем дел лежиште и горен дел изграден од тули.

Врз основа на откриените монети во Епископиумот, целата економија во Епископиумот (винаријата, производството на железо), па и работилницата за стакло, најверојатно биле користени во периодот на големите аваро – словенски напади почнувајќи од Justinian I (527-565 па се до првата деценија на 7 век односно до Mavrikij Tiberij (582-602).

Клучни зборови: Баргала, економија, епископиумот, работилница, печка, стакло

Во провинцијата Македонија Втора, на простор со ориентација северозапад-југоисток, со вкупна површина од 4,85 ха, од IV век наваму опстојувал градот Баргала. За неговиот карактер и значење постојат поголем број на досега објавени статии и трудови¹.

Со истражувањата реализирани од 2009 - 2011 год. и добиените резултати при расчистувањето на Кула 7 се дополнува сликата за стопанско-економскиот дел на секторот Епископиум². Во неа е откриена печка за производство на стакло. Иако постојат повеќе различни толкувања кај античките извори археолошката наука сè уште нема целосни одговори за почетоките на производство на стакло³, од тој аспект ќе се задржиме малку повеќе на обработката на овој објект⁴.

¹ Трајче Нацев, „Доцноантичкиот град Баргала (Штип: НУ Завод за заштита на спомениците на културата и музеј – Штип, 2008).“, со таму наведената литература.

² Раководител на истражувањата беше д-р Трајче Нацев, археолог- конзерватор советник, раководител на сектор Епископиум Илинка Атанасова, археолог советник, техничката документација ја изготви Љубица Кљонкова, архитект, виш конзерватор, а фотографиите се на Стефан Атанасов и Кире Спасов

³ Ivo Fadič, *Argyrum u odsjaju antičkog stakla* (Zadar : Arheološki muzej, 2006), 7- 9. Во уводниот дел дава одговори кога и каде е произведен првиот стаклен предмет од стаклена маса – стаклача на температура од 900 – 1300 Ц.

⁴ Со оглед на фактот што засега во Р Македонија нема откриено друга печка за производство на стакло, а и од компаративниот материјал кој ни беше на располагање не успеавме да пронајдеме толку добро сочувана печка, во најдобар случај документираните се само нивните



Сл. 1 - Дел од откриените стаклени фрагменти и полуфабрикати

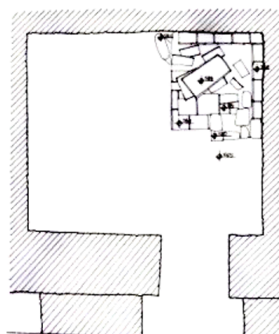
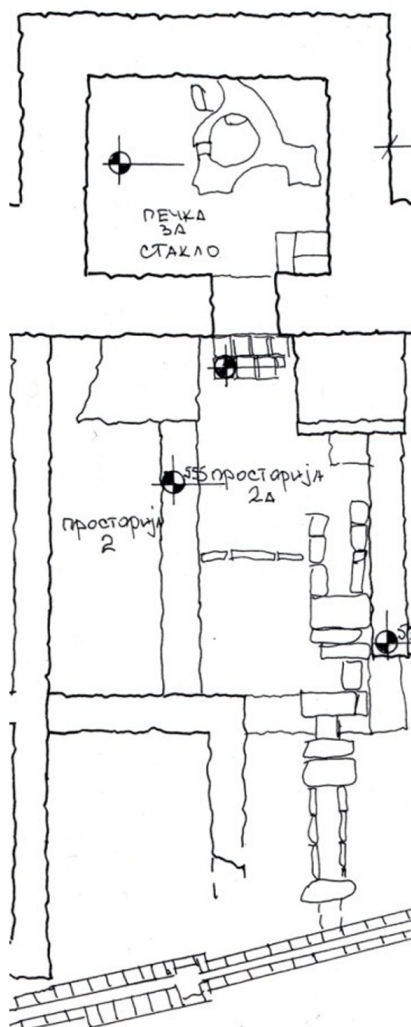
Во основниот план на фортификацијата, таа се наоѓа на североисточниот одбранбен бедем од градот. При расчистување на рушевинскиот слој, горните откопи беа пропратени со зголемено присуство на црвена компактна земја, интензивни траги од горење, фрагментирана градежна керамика, од која дел беше печена до усвитеност⁵. Од движен наод беше констатирано интензивно присуство од фрагментирано стакло и тоа: рамно, стакло од садови и полуфабрикати или стаклена паста (сл. 1). Спорадично се појавуваа и фрагменти од садова керамика, метал и животински, пред сè, птичји коски.

Во тек на истражувањата се издвои простор со правоаголна основа, со димензија на надворешните сидови од 12,6 x 6,3 м, со внатрешни преградни сидови, кои формираат засебни простории. Со оглед на бројноста на откриеното фрагментирано стакло новооткриениот објект доби работен назив: Работилница за стакло.

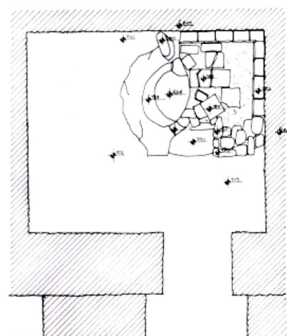
Правоаголниот објект е ориентиран во правец југозапад-североисток, со влез на јужната страна. Во неговата внатрешност се издвојуваат неколку простории со меѓусебна комуникација. Од улицата се влегува директно во Просторија 2А (план на работилница). Во првобитната намена била со димензии 2,90 x 5 м, со подоцнежено преградување со преграда во техника на сувосид, нејзината должина е скратена на 2,90 x 3,50 м. Преградниот сувосид

основи, а најдобра компарација се добива од сочуваните публикувани керамички лампи на кои се прикажани вакви печки. Се задржуваме малку подетално на самиот процес на нивното откривање.

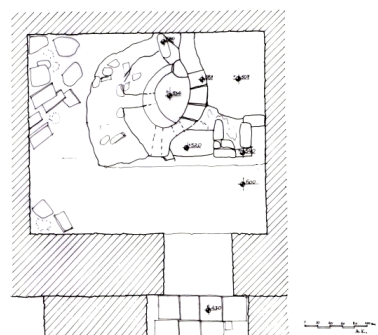
⁵ Првиот добиен впечаток беше дека станува збор за шамотни тули, како резултат на горењето на многу висока температура.



Црт. 1 - Прва фаза на откривање на печката, со висински коти



Црт.2. Втора фаза, со откривање на ложиштето, со висински коти



Црт.3. Изгледи, со висински коти



Сл.2 - Детал од просторија 2А

е со димензии од 2 м во должина и дебелина од 0,55 м, со што просторијата е поделена на два дела. Страничните сидови се со дебелина од 0,60 м, а во долните партии се премачкани со хидростатен малтер. Прилепени се на двете камени платформи кои го фланкираат влезот во кулата. Споменатите камени платформи се поставени врз веќе постојната подна конструкција од камени плочи, со што уште еднаш се потврдува констатацијата за нивна доградба во подоцнежна фаза при евентуално зајакнување на фортификацијата. Димензиите им се 1,60 x 1,60/ односно 1,80 м документирано како П1 и П2, поставени лево и десно од влезот во одбранбената Кула 7⁶. Од камената платформа П2, покрај сидот од источната страна е документиран квалитетно подсидан одводен канал со пад од 0,60 м. Висинската кота кај П2 му изнесува 465 м, додека на спротивниот крај е 405 м. Целиот споменат простор беше прекриен со фрагментирани тегули и имбрекси, врз слој од црвена компактна земја. Во средишниот дел на ниво од 477 м е откриено отворено огниште. Пред П2 е складирано поголемо количество на вар. Голема е веројатноста дека просторијата била поплочена со под од правилно подредени керамички плочи, а над одводниот канал со камени плочи, кои на поголемиот дел се пробиени, веројатно поради подоцнежни интервенции⁷ (сл. 2). Комуникацијата со надворешниот простор се обавувала преку влезот на јужната страна со ширина од 2 м. Северозападно од Просторија 2А, разделена со заеднички сид е Просторија 2, со правоаголна основа со димензии од 6 м x 1,85 м (сл. 3). Сите сидови на просторијата се со различна дебелина во рамки од 0,60-0,70 м, градени квалитетно во комбинација од камен со малтер. Со досегашниот степен на истраженост не е потврдено постоење на влезна

6 На овој дел од обзидието се евидентирани четири такви камени платформи за зацврстување на одбранбениот сид. Види во текстот за стопанско-економскиот дел во Баргала, во оваа публикација од истите автори.

7 Š. Perović, „Tehnologija proizvodnje neprozirnih stakala u antici“, *Rimske keramičarske i staklarske radionice : proizvodnja i trgovina na jadranskom prostoru* : Zbornik I međunarodnog arheološkog kolokvija (Crikvenica : Institut za arheologiju, Grad

Crikvenica, Muzej grada, 2011), 389; И античкото стакло како и современото настанувало со топење, мешање и ладење на основните состојки. Неговата главна сировина е кварцниот песок. За да може да се топи на пониска температура оваа силикатна база требало да се збогати со алкали, најчесто со карбонатна сода, а за поголема водонепропустливост се додавале и калциумови и магнезиумови карбонати. Најверојатно оваа просторија се користела за мешање на сировините при производство на стакло.



Сл. 3а (лево) - Просторија 2, со издвоени нивелации
Сл. 3б (десно) - Бипедална тула, просторија 2

партија кон оваа просторија, а со оглед на употребената техника на градење, нè упатува на претпоставката дека неговата намена имала улога на када, во процесот на подготвувањето на смесата или, пак, при ладење на готовите производи или полуфабрикатите. Супструкцијата на оваа просторија е, речиси, идентична како и кај цистерната за вода⁸ во непосредната близина. Во целата должина покрај југозападниот внатрешен сид има подсидување во ширина од 0,60 м со покрупни камења, а на југоисточниот сид широчината на ова подсидување изнесува 0,40 м (сл. 3а). Камењата се врзувани со компактна жолта земја, која е користена во поголемиот број објекти во Брагала, во темелните партии, заради добивање на поголема еластичност. Преку ова е нанесен уште еден подебел слој од жолта компактна земја на целата површина на просторијата заради нивелација на истата. Врз овој, следува уште еден нивелациски слој од компактна црвена земја кој е на 500 м.н.в., а врз него има слој од хидростатен малтер.

На подното ниво, во непосредна близина на камената платформа е откриена керамичка бипедална тула со димензии 0,60 x 0,60 м, под која се откриени *in situ* траги од изгорена греда и фрагментирани керамички садови, уништени при ненадејното рушење на просторијата. Целата просторија при истражувањето, беше исполнета со траги од горење, јагленосани греди, а во погорните нивоа и големо количество на фрагментирано стакло и градежна керамика: тули, тегули и имбрекси (сл. 3, 3б, 3в). Факт е дека просторијата е уништена ненадејно и насилно, а постои голема веројатност за претпоставка дека нејзиното уништување настанало како последица на пожар.

Сиданата печка за производство на стакло е откриена, во непосредниот простор на Кула 7. Внатрешноста на кулата зафаќа простор од 3,90 м во должина и 3,20 м во широчина. Влезната партија зафаќа простор од 4,90 м должина, а широчина од 1,60 м, кој во последниот метар се проширува до 2,90 м (План на работилница).

Во источниот агол на висинска кота од 587 м се евидентирани првите траги од конс-

⁸ Трајче Нацев, „Доцноантичкиот град Баргала (Штип: НУ Завод за заштита на спомениците на културата и музеј – Штип, 2008).



Сл. 4 - Печка за стакло, прва фаза на откривање

трукција со правоаголна основа, со димензии од 1,90 x 1,60 м. Целиот тој простор беше од правилно подредени подни, а врз нив нафрлени кровни керамички плочи (сл. 4, цртеж 1). Димензиите на покривните плочи беа: 0,63 м x 0,38 м x 0,03 м, а на подните: 0,35 м x 0,30 м x 0,03 м. Керамичките плочи беа доста порозни и ронливи, измешани со растресита земја „црвеница“, со дебелина од 0,15–0,20 м. Под нафрлените кровни керамички плочи беше констатирана уште една нивелација од подни керамички плочи со димензии различни од веќе споменатите, веројатно поради нивната секундарна употреба. Подеталното расчистување се потврди претпоставката дека се работи за печка која е фланкирана во аголот на кулата со два сувозида, во кои се употребени спои од постари градби (цртеж 2, сл. 5). Просторот помеѓу печката, односно ложиштето на печката, сувите сидови и сидовите од кулата беше исполнет со земја, врз која беше нанесен подебел слој од земја „црвеница“ и подреден со правилно наредени подни керамички плочи и тегули, веројатно заради ефект на топлотна изолација на просторот⁹ (сл. 6, 6а, 6б, цртеж 3).

Печката за стакло во вертикален пресек може да се подели на два дела. Долниот дел служел како ложиште, а горниот дел е изграден од тули, во полукружна форма, при откривањето во голем дел обрушена. Фундирана е врз слој од кршена градежна керамика, врз која има уште еден слој од жолта глинеста земја, а преку него е слој од земја црвеница. Сочуваната супструкција е со дебелина од 40 см, наизменично од слоеви од жолта и црвена земја (цртеж 4). На крај целиот простор е прекриен со слој од земја црвеница по што следува подсидување од тули, а од внатрешната страна е обложена со тули со правилна форма и димензија, кои како резултат на високата температура на полно ја промениле својата структура и изглед.

Горниот дел на печката е со кружна основа со пречник од околу 1,25 м, кој благо се стеснува кон врвот, во североисточниот дел има еден елипсовиден таложник со стаклеста

⁹ Irena Lazar, „An oil lamp from Slovenia depicting a Roman glass furnace“, *Vjesnik za arheologiju i povijest dalmatinsku* (2006): 227-234.; Истиот простор кој има форма на зарамнета работна површина може да бил користен и при изработката за одлагање на готовите производи, бидејќи во недостаток

на друг таков компаративен пример во случајов во голем степен се потпираме на откриените и публикувани керамички лампи со релјефен приказ на печка за стакло, кои се откриени во Хрватска и Словенија, или на подоцнежните средновековни печки за производство на стакло.



Сл. 5 - Печка за стакло, втора фаза



Сл. 6 - Делумно откривање на печката



Сл. 6а - Изглед на печката



Сл. 6б - Печката за стакло, фотографирана од воздух



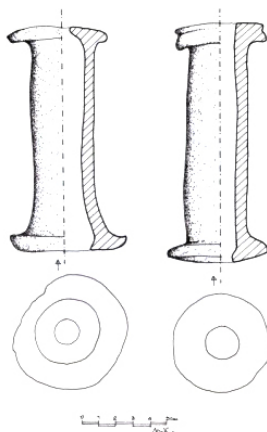
Сл. 7 - Фотографија по комплетното расчистување



Сл. 8 - Печката и дел од работната површина



Сл.9 - Керамички лули, откриени in situ



Црт. 6 - Керамички лули

глазура користен, веројатно, како работен простор во процесот на таложување на омекнатата стаклена маса и нејзина подготовка за натамошна доработка. По страничните ѕидови на печката се видливи траги од растопена, па стврдната стаклена маса. Ложиштето е со делумно помали димензии од 0,80 м x 0,65 м со видливи слоеви од чиста вар. При расчистувањето на челниот дел е откриен отворот за чистење на пепел, а на западната страна е отворот за воздух (сл. 7, цртеж 5).

Во продолжение кон ѕидот постои уште една вкопана јама со кружна форма, издвоена од ложиштето со запечена кал од земја црвеница и камен, и едно мено. Во јамата е откриено зголемено присуство од отпадно фрагментирано стакло во слој од растресита земја. Зголемена концентрација на фрагментирано стакло е евидентирана и во северниот и во западниот агол, меѓутоа без видливи траги од било каква конструкција. Во западниот агол е складирана и поголема количина на кварцен песок. Јужно од печката во самиот агол на кулата е откриен простор со правилно подредени керамички плочи со димензии 0,70 x 0,70 м, зацврстени врз слој од компактна црвена земја на висинска кота од 500 м. н.в. Можно е овој простор да бил користен како работна површина за доработка на стаклените предмети кај кои освен техниката на дување била применувана и некоја друга техника¹⁰ (сл. 8).

Во јужниот агол, непосредно до површината од керамички плочи, на прагот од кулата во слој од растресита земја помешана со гареж, откриени се 5 керамички лули¹¹, со различни димензии од 7–14 см (сл. 9, цртеж 6). Пет се сочувани целосно со различни димензии, а се откриени и фрагментирани, кои уште не се конзервирани. Покрај југозападниот ѕид на кулата е откриен и друг движен наод, неопходен во процесот на производство на стакло. Откриени се две стаклодувачки метални цевки (faјв) едната е сочувана во должина од 0,40 м (сл. 10), а другата е со должина од 0,23 м закривена на едниот крај, за жал, и двете цевки беа

¹⁰ C. Moretti, „Le tecniche di fabbricazione dei archeologici“, во Vetri di ogni tempo. Scoperte, produzione, commerci, iconografie (Atti della V Giornata Nazionale di Studio Vetri di ogni tempo, Massa Martana [Perugia] 1999), cura di Daniela Ferrari (Milano, Cesare e Giuseppina Angelantoni e del Centro Culturale Mediolanense Studium, 2001), fig.3a/A; Perović, *Tehnologija proizvodnje*, 391.; Според него

одредена продукција на стаклени предмети како што се мозаичните коцкички или одредени држалки за садови се работени со вртење на јадрото на рамна површина.

¹¹ Perović, *Tehnologija proizvodnje*, 390, за првпат во производството на стакло се појавуваат во последната четвртина од I век пр.н.е. Со нив особено е олеснето производството на стаклени предмети.



Сл. 10 - Метална цевка за дување на стаклото

во многу кородирана состојба, а заедно со нив е откриен и еден мермерен калап од чинија со профилација под венецот. Во сидните партии на југозападен и северозападен сид на кулата има направено секундарно отворање во сидната маса, веројатно заради потребите при производството на стакло. За нас од особено значење се монетите кои се откриени во југозападната ниша од кулата и на самиот праг на Кула 7, а кои се датирани, најраната од Justinijan I (527-565) апоен од 16 numii, Tesalonika, 552-57, па до Mavrikij Tiberij (582-602) Polufolis¹².

Засега отсуствуваат информации за постоење на аналогни објекти од периодот на антиката или средновековието во нашето поблиско опкружување. Не е потврдена аналогија за ваков објект, а воопшто не постои голем број на доцноантички, односно рановизантиски печки за производсто на стакло. При консултирање на расположивата литература најчесто таа се однесува на самиот процес на изработка на стаклото, без притоа да се дава опис на објектите во кои се обавува самиот процес на производство. Најчесто, производството на стакло се потврдува само според откриените подвижни наоди. Во подалечното опкружување остатоци од откриени печки за стакло се споменуваат во Нове¹³, работилницата од Варна¹⁴, работилницата кај Габрово¹⁵, која според компаративни методи на пропратниот движен материјал и направените хемиски анализи на дел од стаклото е сместено во рамките од почеток на 4 до почетокот на 7 век. Меѓутоа, не можеме со сигурност да зборуваме за големи сличности, бидејќи овде се откриени само ложиштата, а не располагаат со информации за изгледот на самата печка. Во соседна Р Србија, исто така се споменува постоење на печка за стакло на Јустинијана Прима на локалитетот Царичин Град, датирана во периодот помеѓу 6-7 век¹⁶. Малку повеќе на север во 1998 год. при санација на стариот град Kieselstein во Крањ, РСловенија е откриена работилница за стакло која авторот, Милан Сагадин, според пропратниот движен материјал, ја сместува во периодот помеѓу 5 – 7 век. На територијата

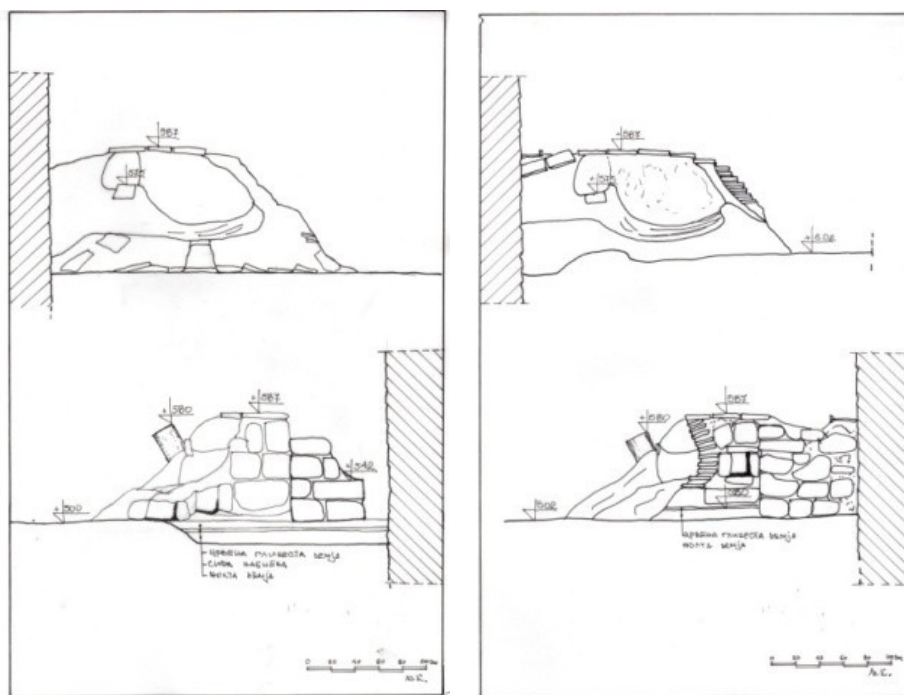
12 Според обработката на м-р Гордана Јанева од Завод-Музеј Штип. На колешката Гордана и упатуваме јавна благодарност за обработката на нумизматичкиот материјал.

13 К. Койчева, „Ранновизантиска стъкларска работилница“, *Археологија* 4, (1990): 41(ф.н.8).

14 Исто (ф.н.9)

15 Койчева К., 1990, 36-46.

16 според истражувачот Вујадин Иванишевиќ.



Црт. 4 (лево) - Изгледи, со висински коти
 Црт. 5 (десно) - Последна фаза на откривање, со висински коти

на Р Хрватска, според тамошниот истражувач Иво Фадич, постојат повеќе работилници за локална продукција на стакло пред сè во приморскиот дел во Задар, Нин, Асерија, но и во Солин и Сисак кои со типолошко-компаративни методи се датирани нешто порано, односно во четвртиот век.

Како и да е, иако печката, а и самата работилница сè уште се во фаза на истражување, сепак, не постои сомневање дека се работи за работилница од локален карактер која го снабдувала регионот со стакло и стаклени полуфабрикати, која со голема веројатност опстојувала во периодот на 6 и почетокот на 7 век од нашата ера.

Заклучни согледувања:

Стаклото е производ добиен од топење на кварцен песок, алкални супстанции и варовник, односно силикати, сода или калиум и калциум карбонат, а крајното својство му е тврдост, кршливост и прозирност.

За производството и натамошниот развој на стакларството од особено значење било откривањето на лулите за дување на стакло. За разлика од дотогашниот начин на лиење на стаклената маса во калап, лулите дозволувале изработката од стаклена маса да бидат достапни за пошироките маси. Поголемиот број научници нејзиното откривање го сместуваат во 1 век пр.н.е.¹⁷

¹⁷ Fadič, *Argyrumtum*, 9.

Од археолошката литература дознаваме за постоење на печки и работилници за производство на стакло во повеќе центри: на Кипар, Келн, Утрехт, Сремска Митровица, Крањ, Сисак, Солин.

Постоењето на оваа работилница за стакло покрај останатите стопанско-економски објекти во градот Баргала, само го надополнуваат високото економско, културно и цивилизациско рамниште, кое градот Баргала го имал за овој дел од Римската провинција.

За жал, овој дел од нашето културно наследство е сосема малку истражен, или публикуван, што претставува голем проблем при дефинирањето на комуникациските релации во поглед на дистрибуцијата на производениот материјал од стакло. Се поставува прашањето дали производството од оваа работилница било од исклучително локален карактер, или можеби од овде биле снабдувани и околните центри.

SUMMARY

THE NEWLY DISCOVERED GLASS WORK-SHOP IN BARGALA

Ilinka ATANASOVA, Trajče NACEV

With the investigations between 2009 – 2011, and the results from the excavations in Tower 7, we have enriched our knowledge about the economic aspects of the sector Episcopium. Inside the tower, a workshop and a furnace for glass production was discovered. The dimensions of the workshop are 12,6 x 6,3 m, containing internal divisive walls which form separate sections with different functions in the process of glass production.

The built furnace, positioned inside Tower 7, is 3,90 m long and 3,20 m wide. In the eastern corner of the tower, at the elevation of 587 asl, the first signs of a rectangular structure with smaller dimension (1,90 x 1,60 m) were discovered. With further excavations it was confirmed that the structure was a glass furnace, positioned in the corner of the tower and flanked with two dry-stone walls, for which spolia from older buildings were used (drawing 2, figure 5).

In a vertical section, the glass furnace can be divided in two parts. The lower part served as a *furnus*, and the upper dome-shaped part, which was built with bricks, was discovered collapsed. The furnace was based on top of a layer of fractured architectural ceramics. The preserved substructure is 40 cm thick, with alternating layers of yellow and red soil (drawing 4). The upper section has a circular base with 1,25 m diameter, gradually decreasing towards the top. In its northeastern part there is a small basin, containing glaze. The *furnus* is somewhat smaller (0,80 x 0,65 m), where layers of lime are visible. While investigating the frontal area, two openings were discovered: one for cleaning the ashes, and another on the western side for air (figure 7, drawing 5).

In the southern part, on the tower trash-hold, near the surface of ceramic slabs, in a layer of loose soil and ash, 5 ceramic pipes with various dimensions (7 – 14 cm) were discovered (figure 9, drawing 6). Next to the southwestern wall, two metal blowing tubes were discovered, one preserved to 0,40 m (figure 10), and the other 0,23 m. Especially important are the coins discovered in the southwestern section and on the tower trash-hold, spanning from Justinian I (527-565) to Mauritius Tiberius (582-602).

The furnace and the glass work-shop are still in an initial phase of investigation, but there are indications that it had a regional significance, supplying the regional population with glass products and half-products. The work-shop probably existed during the 6th and the beginning of the 7th century AD.