

КОНЗЕРВАТОРСКО-РЕСТАУРАТОРСКИ РАДОВИ НА ПОЛИХРОМНИМ МЕРМЕРНИМ ПОВРШИНАМА И КАМЕНОЈ ПЛАСТИЦИ БОГОРОДИЧИНЕ ЦРКВЕ У СТУДЕНИЦИ

Стојанка Д. САМАРЦИЋ

Десимир М.ТАНОВИЋ

Војин Р. НИКОЛИЋ

Републички завод за заштитију сѐмоменика културе Београд,

Одељење за сликарство и физичко-хемијска лабораторија, Београд

Апстракт: Богородичина црква у Студеници саграђена је почетком 12. века од камена из локалних мајдана. Њиховом обрадом је постигнут склад носећих и украсних елемената. Клесани и обојени украси су у визуелној спреси са монументалним фреско сликарством и чине свеобухватно сагласје романичких и византијских облика. Све то је изнедрило епоху Рашке школе у којој су настале многобројне владарске задужбине светородне српске династије Немањића. Црква је често оштећивана услед ратова или земљотреса. Оштећења која су затечена разликују се управо због неједнаког интезитета разорних атмосферских утицаја у односу на то да ли се налазе у цркви или на фасадама. Полихромне површине сачуване су у највише у ентеријеру, мада их у траговима има и на фасадама. Током конзерваторско-рестаураторских радова у претходној деценији посебна пажња је посвећена управо боји и позлати на клесаним архитектонским деловима у цркви. Проучавање ових слојева даће свеобухватне резултате тек у будућности и зато је потребно да ови важни трагови буду максимално сачувани. Интердисциплинарним анализама и сарадњом стручњака из различитих научних и уметничких области, осим нових сазнања о средњовековној естетици, унапредиће се и олакшати конзерваторско-рестаураторски третмани на полихромним мермерним површинама и каменој пластици.

Кључне речи: студенички мермер, полихромија, истраживање, конзервација и рестаурација

УВОД

Богородичина црква у Студеници саграђена је почетком 12. века зналачки одабраним каменом чијом обрадом је постигнут склад носећих и украсних елемената. Увидом у сваки сегмент запажа се

велика посвећеност и изражена инвентивност која је водила њене градитеље ка стварању дуговечног објекта чија лепота неће ишчилити упркос времену и многобројном разарању. Обликоване на лицу места, вешто спојене површине радочелског мермера чине свеобухватно сагласје романичких и византијских облика. Духовни акценат свему давао је сплет клесаних обојених украса на фасадама и у унутрашњости цркве који је у визуелној спрези са монументалним фреско сликарством. Све то је створило језгро које је изнедрило епоху рашке школе у којој су настале многобројне владарске задужбине династије Немањића.

Полихромне рељефне површине су често били јединствени део осликаних целина јер су боје појачавале уметничку, наративну и симболичку улогу клесаних облика. Овакав приступ који има корене у праисторији и антици је био примењиван и у време у којем је настала црква, те је природно да се претпостави да су поједини делови на фасади као и камена пластика били обојени или обложени листићима племенитих метала.

Првобитни изглед цркве се мењао током времена. Често је оштећивана услед ратова или земљотреса, а свака обнова носила је са собом промене у свим сегментима њене архитектуре. Пропадање се одвијало слојевито и обухватало је подједнако и носеће и осликане елементе. Обнове су се реализовале са потешкоћама о чему говоре историјски записи. Најразличитији деструктивни утицаји али и тренутне могућности условљавали су крајњи исход ових интервенција. Већим делом су се сводиле на обнову украсних елемената у циљу успостављања архитектонског склада појединих делова цркве. Полихромне површине на овим местима су евентуално запажене и обнављане само на местима где су сачуване у већој мери и то у ентеријеру.

Данас на цркви осим првобитних постоје камени украсни елементи који припадају каснијим обновама. За неке од њих поуздано знамо да су старе преко 180 година. На њима нема видљивих трагова боје.

Половином 20. века служба заштите Републике Србије спроводи свеобухватне радове на истраживању и заштити манастирског комплекса. Тада се без обзира на отежане околности послератних година приступа радовима на начин који је сасвим био у складу са ондашњим начелима струке. Пронађен је велики број делова камене пластике који су били закопани или употребљени као секундарни грађевински материјал.

Почетком деведесетих година, опет у скученим условима тешких година под санкцијама, започиње реализација раније припреманих конзерваторско-рестаураторских радова. Они се одвијају најпре на фасади која је била најугроженија, а затим у унутрашњости цркве. Тада се по први пут сваки мермерни елемент третирао засебно према проблематици која је затечена и према савременим конзерваторским принципима. Изради пројекта претходиле су анализе и утврђивање стања да би се након тога одредио технолошки поступак и врста материјала. Ови радови су били усмерени пре свега на консолидацију и реинтеграцију структуре мермерних површина и оштећења на њима. Када су почели радови у Радослављевој припрати односно на западном зиду цркве, након увида у стање спроведен је поступак испитивачких радова ради утврђивања начина обнове и заштите полихромних површина на каменој пластици. Обједињују се сви претходни десетогодишњи резултати, допуњени новим анализама и изводе први радови ове врсте на полихромном рељефу на тимпанону.

МЕРМЕРНЕ ПОВРШИНЕ И КАМЕНА ПЛАСТИКА

Конзерваторско-рестаураторски проблеми који су постојали на каменним елементима у цркви и на спољној фасади разликују се управо због различитог интезитета разорних атмосферских ути-

цаја који су пре свега били погубни за осетљиве камене површине, а самим тим и боју која је највероватније постојала некад. Наравно, споља су настајала далеко изразитија оштећења услед последица тектонских сила које у садејству са атмосферилијама током времена неминовно доводе до разлагања и пропадања различито обликованих површина мермера. Узајамно дејство воде, сунчевих зрака, промена температуре, ветра и других природних фактора, доводи до слабљења веза у структури камена као и у далеко осетљивијем слоју боје на њему. Ако се узме у обзир органско порекло везива које је употребљавано за израду боја, свему се може додати још један разлог више за пропадање ових површина.

Запажено је да су у унутрашњости цркве украсни делови од камена првобитно били обојени или покривени листићима племенитих метала, исто као и омалтерисани осликани зидови, само је техника извођења била прилагођена глаткој површини камена. Они су често сачувани у мањој или већој мери захваљујући томе што су из разних разлога били недоступни или заклоњени. Оно што је остало сачувано сагледиво је, али има и разубуђених фрагмената, прекривених наслагама чађи, калцифицираних соли, микрофлоре и паразитске вегетације, које често заклањају ивице остатака. Овакве површине су у претходном периоду често уклањане заједно са наслагама прљавштине. Тамо где су биле чвршће везане за подлогу очуване су у мањој или већој мери. Савременом технологијом која омогућава озбиљније истраживање и применом неинванзивних метода, данас се могу открити трагови боја чак и на раније третираним очишћеним деловима камена.¹

ЗАПАДНИ ПОРТАЛ

Студеничка Богородичина црква има три целине украшене богатом каменом пластиком. Портал на улазу у јужни вестибил, западни портал и на истоку раскошна трифора. Остали зидови и украси на њима су сведени и немају толико рељефа што не омета општи утисак склади. Сав грађевински материјал од кога је сазирана црква као и мермер који је употребљен да се оплемене и улепшају њени зидови је из мајдана у околини манастира.² Данас само западни портал има сачуване површине где се боје јасно виде. Састоји се из више елемената који су постављени на равну површину и чине централни део тимпанона. (сл. 1). Саставни део те носеће плоче су плићи и дубље клесани делови, док су остали истакнутији прецизно причвршћивани металним анкерима и оловом.

Површина мермера је углавном грубље обрађена – има доста природних неравнина и огреботина од алата јер је припремана за наношење подлоге за коју је требало да прионе боја односно подлога за металне листиће. Целу композицију надкриљује венац од уплетених стилизованих облика астрагалуса. У наставку овај слојевити лучни оквир шири се даље у простор напред, грађен од једноставно профилисаних комада лучног облика. Читав целина оивичена је аркадом са колонетом која се издваја у простор обликом и богатим садржајем рељефа високих домета израде на којима нема видљивих трагова полихромије.

1 М. Поповић, *Манастир Свугеница археолошка открића*, Републички завод за заштиту споменика културе, Археолошки институт, 2015. 251–253; М. Поповић помиње да је приликом истраживања западног травеја и унутрашње приправе испод пода је откривено 16 камених алатки и једно метално длето. То као и мермерни опилци у слоју испод пода и у нивелационом насипу грађевине I наводи на закључак да су пронађене алатке употребљаване током клесања мермерне пластике, 251–253.

2 М. Шаkota, *Свугеничка ризница*, Просвета, Београд 1988, 59–60, 74–80.



Слика 1

Тимпанон са представом Богородице са Христом и арханђелима се налази на првобитно западној фасади цркве, а боје на његовим украсима остале су сачуване захваљујући спољној припрати која је сазидана пар деценија након зидања цркве. Сачињен је од комбинованих вишеделних мермерних облика који су производ поступка клесања и глачања. Овај рељеф садржи масивне целине изведене у комбинацији плитке и дубоке форме.

Богородица седи на престолу са малим Исусом Христом и постављена је фронтално. Ореол на њеној глави је потковичастиг облика, клесан из једног комада, закошен на доњим ивицама и само је ослоњен на њена рамена иза потиљка. Престо на коме седи има наслон нешто изнад њених рамена и једноставне је форме са флоралним украсима у касетираним пољима на ногама трона.

Арханђели Михаило и Гаврило се налазе северно и јужно од Богородице окренути бочно, погледа упртог ка Христу. Њихова крила су плиће клесана и позлаћена. Између фигура су танким длетом уклесане ћириличне сигнатуре које су такође позлаћене. Ореоли су украшени венцем од палмета са позлатом на истакнутим деловима и црвеном и плавом бојом у удубљењима. Позадина је обојена природним цинобером. Позлаћени су сви орнаментални облици и украси на фигурама, трону и јастуку. Богородичина хаљина била је плаво обојена. Великим делом боја је уништена и има је у траговима у наборима. Рељефни украс стилизованог астрагалуса на лучном оквиру је прекривен сребром које је сасвим оксидисало и има таман тон.

Све фигуре имају очи широм отворене, а зенице су изведене наливањем олова у раније припремљене посебно клесане шупљине. Ивице ока и обрве су прецизно обликоване у пуном волумену, али

су додатно назначене тамносмеђом линијом. Инкарнат је светло ружичасте боје, а усне су обојене црвеном. Ови елементи су се сплетом околности нашли у простору где није било спољних деструктивних утицаја на камен, који су на вањским порталима изазвали појаву микроорганизама као и низ различитих врста деструкција каменог супстрата, а самим тим и пропадање и нестанак евентуално обојених делова камених украса.

Осим слојева масних чађи и местимичних наслага неорганског порекла затечена су и механичка оштећења на истакнутим деловима настала услед земљотреса. Том приликом је пукла читава црква и западни зид.³ Тада је дошло до размицања делова изнад врата када се поље где је тимпанон проширило ослобађајући носећу плочу рељефа и све што је на њој. Приликом пада на камени под одломио се најистуренији део у овој композицији, а то је део Богородичиних колена са седећом фигуром Исуса Христа. Горња половина трупа се вероватно разбила у ситније комаде, а доња је остала већим делом сачувана тако да је закопана у припрати испод крстионице. Половином двадесетог века је током радова случајно пронађена и причвршћена на своје место са три косо постављена клина и патинирана.⁴

Фигура Архангела Михаила на северној страни имала је шаке исклесане из једног комада, длановима окренуте једна ка другој које су стајале управно ка Богородици. Данас је остала цела само његова лева шака која је тесно спојена са главном плочом. Шаке арханђела Гаврила су поломљене сасвим и данас се само види гвоздени анкер на плитко удубљеној површини где су некад биле причвршћене. На преосталом делу руку са стране може се видети дебљина овог дела скулптуре. Тада су настала оштећења на горњем делу нимба, лицу и носевима свих фигура. Размицање и денивалације површине зида у више праваца видљиво је и данас. Такође се у вратима виде и касније додати камени делови постављени ради ојачавања растрешеног зида.

Тимпанон је приликом неке од обнова у средњем веку враћен на своје место, горњи део позађа је замалтерисан, а на осталим површинама је у потпуности обновљен бојени слој и позлата. Тада је обнављена боја у складу са претходним изгледом, а бојена и позлаћивана су и поједина оштећења на месту лома. На основу визуелне анализе бојених слојева утврђено је постојање два слоја боје⁵. (сл.2)

Остала два портала и трифора немају овако изражене трагове боје нити је током радова у претходним годинама истраживање текло у том правцу. На појединим местима на фасади данас се могу запазити површине које имају трагове боје које би требало испитати.

КОНЗЕРВАТОРСКО-РЕСТАУРАТОРСКИ РАДОВИ

Конзерваторско-рестаураторски радови су се спроводили паралелно на осликаним и неосликаним површинама мермера. Консолидација и рестаурација оштећења на равним површинама, профилсаним и лучним елементима изведена је по методологији и материјалима, који су одабрани на основу истраживања и сабирања резултата у посебну методологију прилагођену управо оваквој про-

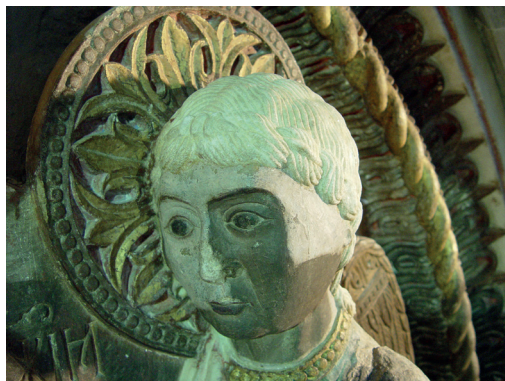
3 Трагови од последица земљотреса видљиви су на пуно места у читавој цркви као и интервенције којима су те последице санирале.

4 Тимпанон западног портала и проскинитари на остацима олтарске преграде.

5 Најраније интервенције на мермерној фасади Богородичине цркве у Студеници изведене су током обнове 1839. године, ангажовањем мајстора Настаса Стефановића. Тада је обновљен један део стубова и капители на порталима као и оштећења од топовских хитаца. о томе пише М. Шакота, нав. дело. 89–90



Слика 2



Слика 3

блематици⁶, односно малтерним смешама од агрегата различите финоће и боје, белог цемента са додатком бутадиасторалног латекса.

Пукотине које су затечене у оквиру тимпанона консолидоване су и испуњене али пломбе нису тониране јер је дошло до раздвајања и денивелација зида. Такође нису рађене реконструкције оштећења нити су додавани елементи. Слојеви боје су били стабилни тако да није било потребе да се фиксирају.

Чишћењем композитних наслага, највише прашине и чађи са бојеног слоја и слојева позлате показало се право стање осликаних површина. Обављано је комбинацијом органских и неорганских растварача до постојећег стања. Наслаге кречног састава уклањане су механички (силиконска четкица) или раствором са којим су прављене компресе са пулпом (*Pasta Mora*).⁷ Восак и масне чађи са прашином уклоњене су комбинацијом терпентин и алкохол у односу 1:1 поступно до бојеног слоја. (сл. 3) Пројектом није било предвиђено уклањање каснијих слојева обнове бојеног слоја, тако да су они остављени ради подробнијих истраживања и увида у технологију њиховог настајања. Истраживањем и хемијским анализама потврђено је постојање очекиваних врста пигмената који су иначе употребљавани у средњем веку (сл. 1). Позлата на ореолу је на полименту црвеног тона, на луку је констатовано присуство црвених пигмената на бази оксида гвожђа као и оловно црвене. На Богородичином огртачу идентификован је природни ултрамарин (лапис лазули). На рукаву Архангела Гаврила потврђене су две плаве боје, пруско плава и ултрамарин. Њихови попречни пресеци се и визуелно доста разликују.

6 У периоду од 1951–1956. године у манастиру Студеница изведени су обимни истраживачки и конзерваторско-рестаураторски радови на архитектури и сликарству, под руководством арх. Слободана Ненадовића и Милоша Јовановића, сликара конзерватора. Том приликом је након откривања и конзервације фресака у подкуполном простору и наосу цркве, извршена конзервација и рестаурација мермерних фасада, декоративне пластике и скулптуре Богородичине цркве. Најзначајнији радови изведени тада су на западној фасади. Приликом радова на крстионици у Радослављевој припрати у поду су откривени делови фигуре Богородице и Христа и јужне бифоре. Тих година је пронађена и лева рука Богородице, као и делови лавова у подножју колонаде. Ови елементи су допринели успешној реконструкцији оштећених делова портала.

7 Под руководством архитектке Слободана Баришића, 1992. године започели су први конзерваторско-рестаураторски радови на мермерним фасадама Богородичине цркве у Студеници. Пројекат за ове радове нисмо пронашли у архиви РЗЗСК У Београду. Сви резултати истраживања и радова обједињени налазе се у касније направљеном пројекту под називом Рестаурација мермерних фасада Богородичине цркве у манастиру Студеница, Републички завод за заштиту споменика културе Београд рег. бр. 66/6 од 15. 05. 2003;

Постојање пруско плаве преко ултрамарина на хитону арх. Гаврила указује на то да ова обнова није могла бити пре почетка 17. века од када је овај пигмент у употреби.⁸ Тако је највероватније цела скульптурална композиција обојена током обнове после разорног земљотреса у 17. веку када је црква тешко оштећена.

КАМЕНА ОЛТАРСКА ПРЕГРАДА

Осим западног портала и на остацима камене олтарске преграде постоји у великој мери сачувана полихромнија. Делови преграде су у већој мери нестали са свог места услед разарања током времена (сл. 4). Одолели су једино остаци камених украса који су на проскинитарима уоквиравали престоње фреско-иконе Богородице и Христа. Овај елемент преграде састојао се од венца на две воде кога су у простор изнад икона издизала по два витка стуба. Постављени су северно и јужно од олтарске преграде и својим високим врховима дискретно доминирају у простору. Ова два дела повезивао је космитис постављен у зид тријумфалног лука од кога су остали само делови који су узидани. Остали део предграде је временом уништен и сачуван у фрагментима који се налазе у поду тамо где је био учвршћен.

На проскинитарима до данашњих дана остали су сачувани једино профилисани венац и подножје стубова са једном основом сачуваном у целини. Ови елементи су опстали захваљујући систему њихове уградње. Они су једним делом дубоко у зиду, што им је давало стабилност. Стубови који су били веома танки су уништени. Венац се састојао из једног масивног дела у средини на кога су се ослањали мањи делови, који су формирали украсну профилисану лајсну дуж ивица косих страна. Од ових профила је остао мали део на северном проскинитару, који је као и остале површине био више пута обојен. Управо захваљујући тим каснијим слојевима фрагменти првобитног бојеног слоја су сачувани до данас. Посматрањем трагова на поду и тријумфалном луку може се закључити да је камена олтарска преграда убрзо након страдања замењена дрвеном конструкцијом где су постављене друге престоње иконе⁹. Нема података о томе да ли су мермерни делови проскинитара касније обнављани, али су последњи пут фреске на њима обновљене 1846. године¹⁰ када је осликан читав наос и купола.¹¹ Тада су обојени и камени украси околу. Стубићи вероватно тада нису постојали јер су капители обојени и са доње стране као и метални анкер који излази из њих.

Све површине су првобитно биле украшене темперном емулзијом и позлатом. Профилисане површине камена су биле прекривене наизменичним смењивањем црвених и златних поља правоугаоног облика. На равној фронталној површини дуж лука налазе се украси који подражавају куфско писмо.¹²

8 У периоду од 5.07.2010. до 30.09.2012. обављани су најпре истраживачки, а затим и конзерваторско-рестаураторски радови на тимпанону западног портала. Том приликом обављени су радови на заштити и обнови мермерних површина као и полихромних елемената. Руководиоци радова су били С. Баришић, архитекта и мр С. Самарџић, конзерватор-рестауратор сликарства.

9 У те сврхе веома успешним се показују посматрање дигиталним микроскопом, рентген флуоресценца.

10 Проф. др Н. Билбија, *Извештај о заштити мермерних површина на фасади*, Пројекат Рестаурација мермерних фасада Богородичине цркве у манастиру Студеница, Републички завод за заштиту споменика културе Београд, рег. бр. 66/6 од 15. 05. 2003.

11 С. Ненадовић, *Студенички Проблеми, Саопштења III*, Завод за заштиту и научно проучавање споменика културе НР Србије, Београд, 1957, 78

12 *Истио*, 44, 45 стр.



Слика 4



Слика 5

Куфска слова су позлаћена појединачно, а затим уоквирена црном бојом.¹³ Дуж лука испод слова на оквиру црвеном бојом и златом је подражавана једноставна плетеница.

КОНЗЕРВАТОРСКО-РЕСТАУРАТОРСКИ РАДОВИ

Током припрема за реконструкцију камене олтарске преграде обављани су заштитни радови на сачуваним деловима проскинитара. На основу увида у стање декорисаних делова у горњој зони утврђено је да је зелена боја која се опажала на површини заправо оксидисао уљани премаз прекривен слојем темпере. Испод су се назирала слова куфског писма. Тек након чишћења ових преслика могло се распознати на који начин су били украшени ови елементи. У горњем делу постоји истом техником урађен крст, на северној страни двоструки, а на јужној страни расцветали. Прве пробе су изведене још деведесетих година XX века и на основу тих искустава предузето је уклањање премаза комбинацијом механичког и хемијског поступка.¹⁴ Позлата је била изведена на микстиону и веома нестабилна. Једним делом је вероватно давно уништена, а остали део слова где је остао лепак потамнео. Због тога је током каснијих обнова читава површина премазивана бронзаном бојом и лаком. Она је временом потамнела због оксидације компоненти ових премаза. (сл. 5) На околним остацима профилисаних лајсни, луковима, капителима и абакусима постоје трагови две врсте црвене боје и позлате на полименту. Сви ови трагови указују на то да су и остали делови првобитне олтарске преграде били украшени на исти начин, као и да су остаци преграде били поново обојени током касније обнове.

¹³ У физичко хемијској лабораторији Републичког завода за заштиту споменика испитани су узорци бојених слојева са кемење пластике на запаном порталу Богородичине цркве, манастир Студеница. Узорци су узети у августу месецу 2010. Доступне обојене површине су биле веома крте и расушене и том приликом није било могуће безбедно узети узорак на коме би се на попречном пресеку могли видети слојеви боје из разних периода. Како се они се лепо виде и без микроскопа нисмо инсистирали на узорковању за ову врсту анализе.

¹⁴ Деловање је варијало у зависности од дебљине слоја наслага од 1–30 мин. Да би се спречило испаравање раствора и контролисало дејство, компреса је покривана стреч фолијом.



Слика 6



Слика 7

ПОРТАЛ УНУТРАШЊЕ ПРИПРАТЕ НА УЛАЗУ У НАОС

Портал на западном зиду унутрашње приправе кроз који се улази у наос украшен је са мање обликованих камених орнамената. Украси су овде изведени претежно сликарски комбинацијом фреско-секо технике на кречном малтеру на зиду и кредној подлози на камену. У средини је насликана фреска Богородица Ширшаја (сл. 6). Уз ивицу фреске на уском појасу каменог оквира постоји орнамент срцоликих облика на којем су у великој мери сачуване површине за које је потврђено да су природни ултрамарин (*Lapis Lazuli*) као и златне површине уоквирене цинобером, које су великим делом нестале (сл. 8). Изнад фреске је украсни мотив шире форме разлисталог двоструког крста. Посматрањем под косим светлом и помоћу дигиталног микроскопа на овим на први поглед црним површинама, откривени су трагови позлате и боја. Лево и десно је крст који је такође био позлаћен. Испод је на камену исписан натпис на коме су остали трагови позлате на словима. У овом случају употребљено је ћирилично писмо којим је исписан текст у славу Богородице. Позлата и бојење је на свим површинама изведено на подлози која је припремљена са везивом органског, протеинског порекла.

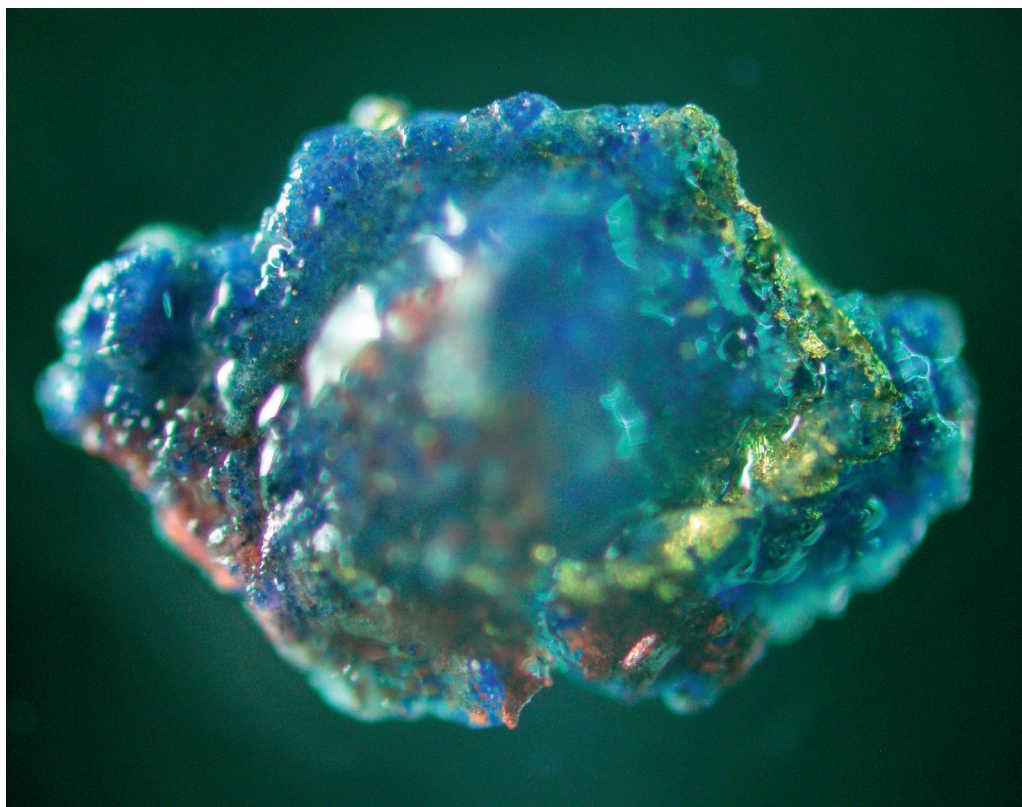
КОНЗЕРВАТОРСКО-РЕСТАУРАТОРСКИ РАДОВИ

Орнаментика, као и слова, који су некад били позлаћени, била је скоро сасвим уништена. Наиме, остали су очувани трагови лепка микстиона који су одавали обресе првобитних облика. Све је било прекривено дебелим слојем чађи који је заклањао све ове трагове. Само пажљивим посматрањем су се могла идентификовати места где су се задржали трагови позлате и боја. Како се не би оштетили остаци слова и орнамента опрезно је чишћен посебно сваки сачуван фрагмент, док међупростор између сваког од њих није свуда третиран до краја. Тако је површина камена са патином од чађи искоришћена да би се драгоцени трагови обриса слова и орнамената међусобно повезали у целину. Слој чађи у међупросторима између остатака полихромије, у овом случају је искоришћен за реконструкцију недостајућих површина тако што је остајао неочишћен, односно чишћене су површине око линије слова и орнамената. У супротном би остале неповезане црне мрље са остацима позлате и целина би била тешко читљива (сл. 7). Због веома танке и нестабилне основе са бојеним слојем поступно се деловало на јако малим површинама у оквиру једног слова, разним поступцима, паралелно на деловима где је била позлата и на површинама између остатака слова и орнамената. Дешавало се да је на местима величине неколико милиметара потребно употребити неколико врста растварача, а временски интервали нису могли да буду фиксни, већ је време деловања усклађивано посебно.¹⁵ Физичко-хемијским анализама које су спроведене у лабораторији Републичког завода за заштиту споменика културе идентификовано је присуство протеинског везива (туткало) у плавој боји на орнаменту, а микро-раман анализом идентификован је природни ултрамарин (сл. 8). Помоћу рендегенске флуоресцентне анализе регистровано је присуство сребра и злата на разлисталом крсту. Рамански спектри су потврдили идентификацију цинобера и природног ултрамарина.

ЗАКЉУЧАК

Полихромне рељефне површине у Богородичиној цркви у Студеници заједно са зидним сликарством, поред визуелног и уметничког склада, имале су и симболичку улогу, преносећи одређене

15 В. Николић, Физичко-хемијске анализе, Пројекат бр. 18/3, 12. 01. 2011, РЗЗСК Београд.



Слика 8

поруке од значаја за очување имагинарне припадности и духовног јединства. Постављене уз површине где је употребљена природна боја камена, додатно су се истицале и узајамно допуњавале доприносећи истицању разноликости архитектонских решења ентеријера. Временом се крхка површина бојеног слоја истрошила и нестала, додатно уништена чишћењем мермера до потпуне белине, због погрешног тумачења првобитног стања.

Током конзерваторско-рестаураторских радова у претходној деценији посебна пажња је посвећена управо полихромији на клесаним архитектонским деловима цркве. Проучавање ових слојева даће свеобухватне резултате тек у будућности и зато је потребно да ови важни трагови буду максимално сачувани. Интердисциплинарним анализама и сарадњом стручњака из различитих научних и уметничких области биће могуће утврдити нова сазнања о естетици која је негована у средњем веку, о сликарско-технолошким поступцима на полихромним мермерним површинама и каменој пластици, а самим тим ће се олакшати и унапредити конзерваторско-рестаураторски третмани.

ИЛУСТРАЦИЈЕ

1: Радослављева припрата, тимпанон западног портала, Богородица са Исусом Христом на престолу са арханђелима Михаилом и Гаврилом. Стање пре радова, места узорковања. 2010. година; фотографисала С.

Самарцић; документација Републичког завода за заштиту споменика културе Београд.

King Radoslav's narthex, the tympanum of the western portal, the Virgin on the throne with baby Jesus, with the archangels Michael and Gabriel; State before conservation works, sampling points. 2010 photograph by S. Samardzic; Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia documentation.

2: Радославјева припрата, тимпанон западног портала, Богородица са Исусом Христом на престолу са арханђелима Михаилом и Гаврилом, детаљ лица Богородице у току чишћења 2011. године; на оштећењима се виде старији слојеви боје; фотографисала С. Самарцић; документација Републичког завода за заштиту споменика културе Београд.

King Radoslav's narthex, the tympanum of the western portal, the Virgin on the throne with baby Jesus, with the archangels Michael and Gabriel, the detail of the face of the Virgin during the cleansing 2011. The damaged layers are visible in older layers of color; photograph by S. Samardzic, Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia documentation.

3: Радославјева припрата, тимпанон западног портала, арханђел Михаило и Гаврило, детаљ лица у току чишћења. 2011. године; фотографисала С. Самарцић; документација Републичког завода за заштиту споменика културе Београд.

King Radoslav's narthex, the tympanum of the western portal, the archangel Michael and Gabriel, the detail of the face during the cleansing in 2011. Photo documentation Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia; documentation S. Samardzic.

4: Наос, олтарска преграда, северни проскinitар, током чишћења када је откривен украсни куфски натпис. Фотографија из 2011. године; фотографисала С. Самарцић; документација Републичког завода за заштиту споменика културе Београд.

The nave, the altar partition, the northern proskinitar, during the cleansing when the ornamental Kufa inscription was discovered. Photo from 2011; Photo documentation: Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia documentation; photograph by S. Samardzic.

5: Наос, северни проскinitар, после радова, 2012. године; фотографисала С. Самарцић; документација Републичког завода за заштиту споменика културе Београд.

Naos, northern proskinitar, after conservaton work in 2012. Photograph by S. Samardzic, Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia documentation.

6: Унутрашња припрата, портал на улазу у наос цркве, пре радова. 2011. година, фотографисала С. Самарцић; документација Републичког завода за заштиту споменика културе Београд.

Exonarthex, portal at entrance to church nave, before conservaton works. 2011, photograph by S. Samardzic; Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia documentation.

7: Унутрашња припрата, портал на улазу у наос цркве, после конзерваторско-рестаураторских радова. 2011. година; фотографисала С. Самарцић; документација Републичког завода за заштиту споменика културе Београд.

Exonarthex, portal at entrance to church nave, after conservation and restoration work. 2011 photograph by S. Samardzic; Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia documentation.

8: Унутрашња припрата, источни зид, портал на улазу у наос. Узорак узет са плавог орнаманта 2019. г. Јасно се виде природни ултрамарин (Lapis Lazuli), цинобер и злато, оптички микроскоп, фотографисао В. Николић; документација Републичког завода за заштиту споменика културе Београд.

Exonarthex, portal at entrance to church nave. Sample taken from blue ornament in 2019. Natural Ultramarine (Lapis Lazuli), Cinnabar and Gold, Optical Microscope; Photograph by V. Nikolic; Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia documentation.

ЛИТЕРАТУРА

E. S. Bolman *The red monastery church*, American Research center in Egypt, Yale University press, New Haven and London.

<https://www.semanticscholar.org/paper/THE-EARLY-USE-OF-PRUSSIAN-BLUE-IN-PAINTINGS-Bar-toll/500c970e0785ad2f55cd743590ef244f3bc995a1>

J. Bartoll, THE-EARLY-USE-OF-PRUSSIAN-BLUE-IN-PAINTINGS, str. 1, 2

Miona Miliša, Interpretacije predromaničke pleterne skulpture iz aspekta polikromije i postupka, *Zbornik radova s prve medivističke znanstvene radionice u Rijeci*, Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka 2014 https://www.academia.edu/8749312/Interpretacije_predromani%C4%8Dke_pleterne_skulpture_iz_aspekta_polikromije_i_postupka_izrade_samih_kamenih_reljefa_Interpretation_of_the_PreRomanesque_wattle_sculpture_from_the_aspect_of_polychromy_and_the_construction_method_of_the_stone_relief

Mora Paolo, Mora Laura et Philiphot Paul. *Conservation of Wall Paintings*, London, Butherworths, 1984.
Rutherford J. Gettens and George L. Stout, *Painting materials*, Dover Publications, New York, 78;

Др В. Петковић, *Манасџир Сџугеница*, Издавачка књижарница Напредак, Београд 1924.

Др М. Кашанин, др В. Кораћ, Д. Тасић, М.Шакота, *Сџугеница*, Новинско-издавачко предузеће Књижевне Новине, Београд, 1968.

М. Поповић, *Манасџир Сџугеница археолошка оџкрића*, Републички завод за заштиту споменика културе, Археолошки институт, 2015. (251–253);

М. Шакота, *Сџугеничка ризница*, Просвета, Београд 1988, 59–60, 74–80.

С. Баришић, С. Самарџић, Пројекат конзерваторско рестаураторских радова на порталу западне фасаде и реконструкција камене олтарске преграде, 18/3, 12.01.2011, РЗЗСК Београд.

С. Баришић, С. Самарџић, Пројекат Конзерваторско рестаураторски радови на западној фасади и истраживачко-превентивни радови на порталу западне фасаде Богородичине цркве у Студеници, 68/5, 2.2.2010. РЗЗСК Београд.

С. Мандић, М. Лађевић, Откривање и конзервација фресака у Студеници Саопштења I, 39–40, http://www.heritage.gov.rs/cirilica/Download/Saopstenja/Saopstenje-I-1956/Saopstenje_I_1956_Otkrivanje_i_konzervacija_fresaka_u_Studenici.pdf

С. Ненадовић, Студенички проблеми, *Саопштења Завода за заштитишу и научно проучавање сџоменика кулџуре НРС III*, Београд 1957.

С. Самарџић, Конзерваторско-рестаураторски радови на тријумфалном луку Богородичине цркве у Студеници, *Модерна Конзервација 2*, Национални комитет ICOMOS Србија, Београд 2014, 141-142.

Stojanka D. Samardžić,

Desimir M. Tanović

Vojin R. Nikolić

CONSERVATION AND RESTORATION OF THE POLYCHROME MARBLE SURFACES AND STONE CARVING WORKS OF THE HOLY VIRGIN CHURCH IN STUDENICA

Summary: The Church of the Holy Virgin in Studenica was built with stone blocks from local quarries at the beginning of the 12th century. Their processing has achieved a harmony of supporting and decorative elements. The carved and painted ornaments are in a visual connection with the monumental fresco painting and form a comprehensive harmony of Romanesque and Byzantine forms. All of this gave birth to the epoch of the “Raška School”, where numerous governmental endowments of the Serbian Nemanjić dynasty were created. The church was often damaged by war conflicts or earthquakes. The damages found differ due to the unequal intensity of the devastating atmospheric influences as compared to whether they are in the church or on the facades. Polychrome surfaces are preserved mostly in the interior, although there are traces of them on the facades. Special attention was paid to the color and gilding of the architectural carved pieces in the church during the past decade. Studying these layers will yield comprehensive results only in the future and therefore it is necessary to keep these important clues to the maximum. Interdisciplinary analysis and collaboration of experts in various scientific and artistic fields, in addition to new knowledge of medieval aesthetics, will improve and facilitate conservation and restoration treatments on polychrome marble surfaces and stone carving works.

Keywords: marble, polychromy, research, conservation and restoration