

УНИВЕРЗИТЕТ УМЕТНОСТИ У БЕОГРАДУ



ФАКУЛТЕТ ПРИМЕЊЕНИХ УМЕТНОСТИ

Докторске академске студије

Студијски програм: Примењене уметности и дизајн

Докторски уметнички пројекат

**ПОЛИХРОМИЈА У КАМЕНУ**

**Изложба скулптура**

Аутор:

Татјана Каравелић

Ментор:

Редовни професор Горан Чпајак

Београд, 2021.

UNIVERSITY OF ARTS IN BELGRADE



FACULTY OF APPLIED ARTS

Academic PhD study

Study program: Applied Arts and Design

PhD art project

# **POLYCHROMY IN STONE**

## **Exhibition of sculptures**

Author:

Tatjana Karavelić

Supervisor:

Professor Goran Čpajak

Belgrade, 2021.

## **Комисија за оцену и одбрану докторског уметничког пројекта**

**Ментор:**

**Горан Чпајак**

редовни професор

Факултет примењених уметности, Универзитет уметности у Београду

**Чланови Комисије:**

---

---

---

---

Датум одбране:

---

## *Захвалница*

*У току вишегодишњих докторских студија велики је број драгих људи који су допринели у различитим фазама мог усавршавања. Како не бих пропустила некога, овом приликом захваљујем драгим пријатељима, колегама, геолозима и историчарима уметности који су директно или индиректно подржали и/или помогли реализацију овог пројекта.*

*Захваљујем Љиљани Петровић, редовном професору на Факултету примењених уметности, на подстицају и подршци да упишем докторске студије. Историчару уметности др Јасмини С. Ђирић, доценту Филолошко-уметничког факултета у Крагујевцу, дугујем захвалност на правовременим саветима, благонаклоним корекцијама и усмеравању на референтну литературу, као и на уводнику каталога изложбе приређене у оквиру практичне одбране докторског рада. Др Виолети Гајић, ванредном професору Рударско-геолошког факултета у Београду, захваљујем на помоћи и саветима у вези са конциповањем геолошког дела овог рада, усмеравању на референтне изворе, као и на изведеним препаратима при петролошко-минералолошким истраживањима. Захваљујем се за фотографисање микроскопских снимака камена али и фото-белешки са отварања изложбе за шта је заслужан др Драган Миловановић - Кене, пензионисани професор Рударско-геолошког факултета у Београду. Захвалност дугујем Ана-Марији Симоновић, уредници сложених пројеката из РТС-а, на реализацији изложбе у Галерији РТС Клуба-а, дивној сарадњи као и медијском промовисању пројекта. Захваљујем Петру Ђиновићу, одговорном уреднику Галерије РТС-а, који је помогао у идејном постављању изложбе „Полихромија у камену - Изложба скулптура“ у галерији РТС Клуб-а у Београду и у изложбеном простору Палата - Голубачки град. Захваљујем драгим професорима на одсеку примењено вајарство на Факултету примењених уметности у Београду, а понајвише доценту Ненаду Ваџићу и свом ментору, редовном професору Горану Чпајку, на савесном менторству, несметаном раду и подршци током студија.*

*Највећу захвалност дугујем свим члановима моје породице, на подршци у сваком смислу, као и на бескрајном разумевању у току трајања мог целокупног образовања.*

*Стога, овај докторско-уметнички пројекат просвећујем својој породици.*

## Апстракт

Докторски уметнички пројекат, под називом „Полихромија у камену, изложба скулптура“ представља теоријски рад и практична скулпторска решења приказаних на две концептуално различите изложбене поставке. У овом пројекту, анализирани су опсервације из области теорије и историје уметности и геологије. Симбиозом уметничких и научних дисциплина остварен је скулпторски дискурс који је у складу са основним поставкама рада.

Полихромија у преводу грчке речи значи вишебојност, у том смислу, истражени су различити утицаји али развијање исте кроз историју уметности. Преиспитивањем односа боје и форме као и међусобно деловање у скулптури, установљено је да полихромијски садржаји у тродимензионалној форми визуелно доприносе динамичности израза. У скулпторским праксама приметан је један приступ инкорпорирања полихромије али и практичне обраде камена, док се у овом пројекту концепт реализује у обрнутим смеру зарад повратка супротним вредностима. Формулација полихромних скулптура у камену представља организован склоп стена различитих генеза. Стога, у овом докторско-уметничком пројекту, полихромија у скулптури настаје интегрисањем различитих, природних материјала.

Рад се темељи на истраживању форме у камену и има за циљ успостављање одређене естетске вредности као и доношење потенцијалних резултата на пољу уметности. Полихромија у скулптури, као полазиште али и резултат овог докторско-уметничког рада, остварена је у контексту реверзибилног тумачења основних модела зарад остваривања специфичног скулпторског израза.

Кључне речи: полихромија, боја, форма, скулптура, камен, минерали, стене, геолошки процеси, реверзибилност.

Уметничка област: Примењена уметност и дизајн

Ужа уметничка област: Примењено вајарство

## Abstract

The doctoral art project, entitled "Polychromy in stone, an exhibition of sculptures" presents a theoretical approach and practical sculptural solutions presented in two conceptually different exhibition settings. In this project, observations from the field of theory and history of art and geology are analyzed. The symbiosis of artistic and scientific disciplines created a sculptural discourse that is in line with the basic principles of this project.

Translated from the Greek, polychromy means multicolor, in that sense, various influences have been explored, but the development of the same throughout the history of art. By examining the relationship between color and form as well as the interaction in sculpture, it was concluded that polychrome contents in a three-dimensional form visually contribute to the dynamism of expression. In sculptural practices is noticeable one approach of incorporating polychromy, as well as the practical processing of stone, while in this project the concept is realized in the opposite direction for the sake of returning to opposite values. The formulation of polychrome sculptures in stone represents an organized set of rocks of different genesis. Therefore, in this doctoral-artistic project, polychromy in sculpture is created by integrating different, natural materials.

The work is based on the research of form in stone and aims to establish a certain aesthetic value as well as to bring potential results in the field of art. Polychromy in sculpture, as a starting point but also the result of this doctoral-artistic research, was achieved in the context of a reversible interpretation of basic models for the purpose of achieving a specific sculptural expression.

Key words: Polychromy, color, shape, sculpture, stone, minerals, rocks, geological processes, reversibility.

Art field: Applied art and design

Artistic branch: Applied sculpture

## Садржај

<b>1. Увод</b> .....	1
1.1. Методологија истраживања и структура рада .....	1
1.2. Предмет и циљ рада.....	2
<b>2.1. Појмовно одређење полихромије</b> .....	4
2.1. Историјски преглед полихромије.....	6
<b>3. Боја у скулптури</b> .....	37
<b>4. Камен у скулпторским праксама</b> .....	42
4.1. Утицај полихромије стена на скулпторски израз .....	51
<b>5. Стваралачки процес</b> .....	67
<b>6. Реверзибилност</b> .....	74
<b>7. Опсервација полихромне скулптуре</b> .....	91
<b>8. Полихромија у камену, изложба скулптура</b> .....	103
<b>9. Закључак</b> .....	108
<b>10. Литература</b> .....	111
10.1. Интернет странице.....	115
10.2. Извори приложених фотографија .....	117
<b>11. Биографски подаци о аутору</b> .....	123
<b>Изјава о ауторству</b> .....	124
<b>Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторске дисертације / докторског уметничког пројекта</b> .....	125
<b>Изјава о коришћењу</b> .....	126

# 1. Увод

## 1.1. Методологија истраживања и структура рада

Докторски уметнички пројекат „Полихромија у камену - Изложба скулптура“ поред теоријског рада, подразумева реализовање скулптура намењеним за просторе екстеријера и енеријера. Пројекат није фокусиран искључиво на теорију уметности и ефекте манипулативног дејства у уметничким праксама, већ га употпуњују и научне дисциплине са различитих становишта, што упућује на јединствену синергију при резултатима докторско-уметничког рада у области примењеног вајарства.

У овом текстуалном делу уметничког пројекта приказана је кохеренција историје уметности, геологије, уметничке анализе, проучавања теорије форме у контексту разумевања естетских феномена, као и образложења стваралачког процеса. Методологија која је заступљена у овом раду фокусирана је на дефинисању одређених појава као и развојни ток истих у складу са реализацијама из овог пројекта. У том смислу, теоријском методом се утемељују различита појмовна одређења кроз теоријске аспекте из области теорије уметности, историје уметности и геологије. Емпиријском методом испитивани су одређени примери који су сродни са уметничким радом, односно сагледавање различитих уметничких продукција али и деловања природних процеса који су утицали на стварање стена зарад поимања остварених уметничких реализација. Исто тако, компаративна метода служи за детекцију сличности постојећих примера са ефектом стваралаштва. За потребе испитивања састава стена изведена су петролошко-минералозна истраживања, како би се установила структура и састав коршћеног камена. Док аналитичко интерпретативна метода има улогу да логичким приступом изведе закључна разматрања који су исход овог докторско-уметничког пројекта.

Сложеност овог рада је обухватити предвиђене информације тако да су садржај и структура осмишљени у одређеном редоследу како би се утврдио наслов овог пројекта, уједно и објединила хипотетичка замисао. Пре свега потребно је објаснити порекло и појам речи полихромија, као и на шта се односи, затим развијање кроз време, почевши од праисторије па до савремених заступљености



исте. Пошто је полихромија термин који се у научним оквирима открива свакодневно на различитим артефактима, коришћена је савремена литература. Након селектовања основних информација које су важне за овај рад, преиспитани су односи боје и форме и који имају значај за скулптуру. Како се скулпторска преокупација у овом раду односи на камен, објашњени су начини практичног обликовања наведеног материјала кроз специфичне примере. Исто тако, преиспитују се стене са аспекта геологије и могућности деловања на стваралачки потенцијал. Сегмент рада у оквиру стваралачког процеса, указује на ток реализације уметничког рада, који се надовезује на наслов реверзибилности у коме се анализирају различити случајеви у контексту поставке скулптуре у екстеријеру. Наведене информације последично увезују сегменте у анализу уметничке опсервације полихромних скулптура где је објашњен концептуални приказ истих. Након прегледа уметничких форми, следи навођење изложбених активности, као и опис различитих приступа поставки условљеним ентеријерним карактеристикама које су изведене у оквиру овог докторско-уметничког пројекта.

Одређеном методологијом и структуром рада условљена је међусобна увезаност како би се разумели процеси и различита тумачења зарад дефинисања пројектне замисли. Исто тако, главна важност и поента овог рада је текстуално образложити садржај наслова који се односи на полихромију у камену.

## 1.2. Предмет и циљ рада

Проучавање камена у служби ликовног стваралаштва подразумева утврђивање његовог минералног састава, физичко-механичких, текстурних и структурних карактеристика, као и свих других природних и геолошких особина који утичу на ток стваралачког процеса. Циљ овог пројекта је превасходно усмерен ка анализирању камена, али и проучавању технологије обраде камена у служби изражавања у области примењене скулптуре. Практичан рад представља израду серије скулптура у функцији разноликих ликовних проблема у овом материјалу. У том контексту, свака стена која се обрађује у служби скулпторске проблематике поседује сопствени карактер, односно могућност фактура и различитости боја.

Различити примери обраде овог традиционалног материјала сводили су се на одузимање маса, док се у овом раду специфичност огледа у супротним принципима обликовања камена. Наиме, у овом пројекту је преокупација истраживања могућих изведби тако да се приступа одузимању али и додавању каменог материјала након чега се постиже полихромија. У овом случају, вишебојност је резултована спајањем особених, артикулисних елемената у засебне целине. Скулптуре из овог докторско-уметничког пројекта су унапред предвиђене за имплементацију у различите просторе. Стога, разматрани су утицаји геолошких деловања и природних процеса на скулптуру сачињену од различитих камених материјала уколико се оваква скулптура постави у екстеријеру. Исто тако, овај пројекат је представљен у оквиру две самосталне изложбе које указују на потенцијал организације форми у различитим композицијама поставке. Различита разматрања у оквиру докторско-уметничког пројекта чине обједињен приказ потенцијала скулпторског разумевања у контексту примењене уметности, као и да указује на важност познавања обраде материјала, у овом случају, у контексту резултоване полихромије у скулптури.

У досадашњој уметничкој пракси, боја није представљала императив у скулптурском обликовању, већ је то била форма. Уобичајено, полихромија је везана за сликарство, док се вишебојност у осталим уметничким дисциплинама јавља повремено, у служби декоративности или приказивања реалистичности. У овом раду, акценат није на бојењу форми и површина, већ на интегрисању различитих, већ постојећих, природно обојених материјала, са фокусом на камен.

## 2.1. Појмовно одређење полихромије

Саржај наслова докторског уметничког рада „Полихромија у камену, изложба скулптура“ фокусира се на појам речи полихромија који је носилац значења и циља овог рада. Уопштено речено, полихромија у овом раду је резултат али и основно полазиште. Будући да свака стена за себе поседује сопствену боју па чак и вишебојност, у овом стваралачком и истраживачком процесу спајања разноврсних стена које су различите генезе, резултутована је полихромна вредност у скулптури. Ако се узме у обзир да је полихромија, ближе речено вишебојност, у овом раду тежиште пажње је на полихромним скулптурама.

Полихромију чини у основном значењу многобојност, тачније колорисање вајарских радова, бојење различитих површина, али и комбиновање разнобојног материјала.<sup>1</sup> Извориште појма разлучује се у ситне чиниоце са циљем што јаснијег приказа суштина који се везују за овај рад. Пре свега, исход проучавања боје кроз векове, а и у савременим токовима, станиште је хроматика, наука о односима светлости и боје,<sup>2</sup> управо она је кључна у овом истраживању. Реч полихромија је спој две грчке речи, поли (*poly*) са значењем много или више, док се хрома (*chróma*) прецизно односи на боју. Дакле, реч полихроман (*polýchroma*) је у суштини бишебојан, шаренолик, украшен, прошаран, многобојан. Монохромија (*monóchromos*) се састоји у изворном грчком језику из монос (*mónos*) који се користи као префикс у сложеницама и значи један, тако да је монохромија у значењу једнобојности, што је супротно појму полихромија.<sup>3</sup>

У архитектоском смислу речи али и кроз историју уметности, полихромија се односи на бојење или / и на уопштене шареноликости уметничких и градитељских објеката.<sup>4</sup> Постоје мултиратерални принципи полихромије као што су тонски, контрасни, комплементарни, супротни, пастелни. Све су то модели који се користе у општим праксама бојења. С обзиром на то, суштина полихромије се не односи само и искључиво на бојење површина, већ се одржава и на декоративност која се

---

<sup>1</sup> О. Бихаљи–Мерин, *Мала енциклопедија, Просвета, Општа енциклопедија, По-III*, Београд 1986, 19.

<sup>2</sup> G. Field, *Chromatics; Or, the Analogy, Harmony, and Philosophy of Colours*, London, 1845, 1.

<sup>3</sup> М. Вујаклија, *Лексикон страних речи и израза*, Београд, 1985, 580, 583, 721, 726, 1023.

<sup>4</sup> N. Davies, E. Jokiniemi, *Dictionary of Architecture and Building Construction*, London, 2008, 286.

користи у служби постизања богатства полихромије. У том контексту, користе се различита средства за изведбу вишебојности, поред бојења површина, склапају се различити елементи, разноврсни материјали који су већ сами по себи различитих боја и карактеристика, како би се поспешило естетско уређивање било ког ентитета полихромним вредностима.<sup>5</sup> Сведочење историје уметности је да су се за постојану колоричност у уметничким објектима употребљавала различита средства као што су трајни материјали а најзначајнији је камен. Од појаве полихромије одувек се примењивао разнобојни камен али и различите цигле, метали, бојено стакло, а пре свега полихромија је ишла путем и сликарства, подних или зидних мозаика.<sup>6</sup> Најзначајније место заузимају камени материјали управо због својих карактеристика који указују на истрајност, дуговечност и издржљивост на различите временске утицаје, па самим тим и боја материјала остаје трајнија у односу на друге материјале. Тако да се у архитектонским комплексима најчешће употребљавао велики број разнобојних камених материјала управо са циљем остваривања трајне полихромије.

Полихромија је широк појам, како и на који начин се употребљавала кроз историју и данас, биће речи у наредном тексту у оквиру наслова „Историјски преглед полихромије“. Временски пут полихромије, одговориће на разлоге употребе полихроматских вредности у уметничким праксама из битних сегмената историје који су важни за овај рад. У свету све до данас, истражује се појам полихромије, декорација у разноликим бојама у склопу архитектуре и у уметничким формама од древних времена па до данас постаје све важнија.<sup>7</sup> Многобројна открића указују на то да је полихромија и те како битна у савременим тенденцијама, почевши од савремених технологија које се приказују у мноштву боја и сензација, па до савремених научних открића у којима се открива да многе древне статуе и архитектонске грађевине нису првобитно биле монохроматске, већ

---

<sup>5</sup> Тумачење појма полихромија у речнику архитектонског пројектовања; уп:

<https://www.gradjevinarstvo.rs/tekstovi/3129/820/recnik-arhitektonskog-projektovanja-n-o-p>

<sup>6</sup> J. Ward, *Colour decoration of architecture, treating on colour and decoration of the interiors and exteriors of buildings. With historical notices of the art and practice of colour decoration in Italy, France, Germany and England for the use of decorators and students*, New York, 1914, 1.

<sup>7</sup> Музеј Ny Carlsberg Glyptotek је 2006. године покренуо истраживачки пројекат који се бави бојом и другим аспектима полихромије у древним цивилизацијама. В. <https://www.glyptoteket.com/about-the-museum/research/>

предочавају да се и у прошлим временима и те како стварало у полихромном контексту.<sup>8</sup>

Овај уметничко-истраживачки рад има за циљ представљање велике улоге полихромије, која се разликује од досадашњег третирања вишебојности у пољу уметности, а нарочито скулптуре. Када се говори о скулптури, ангажовање полихромије није често било у правом плану, као што је у овом докторском раду. Поигравање полихромије постиже се црпљењем вишебојног каменог материјала. Такав принцип најчешће се користио у архитектури али и у техници мозаика. Ипак, мозаик поседује другачије стваралачке мотиве у односу на овај пројекат. Важно је рећи да су архитектонски објекти саставни део ове студије јер се управо прожимање са архитектонским принципима и модели уклапања разнобојних материјала користе са циљем резултовања полихроматских ефеката у скулптури. Историјски аспект истог појма који се обрађује, између осталог, одговориће на значајне сличности и разлике досадашње употребе полихромије и овог рада.

## 2.1. Историјски преглед полихромије

У претходном тексту било је речи о појмовном одређењу полихромије, те је закључено да се полихромија постиже колорисањем површина али и спајањем разнобојних материјала. Поред сликарства, коме су боја и вишебојност кључни модел за формирање уметничког дела, у овом истраживању се неће у толикој мери тумачити таква интерпретација боје. Наношење боја на површине дводимензионалних простора као у сликарским дисциплинама није метод при извођењу радова, већ се полихромија постиже интегрисањем вишебојних камених материјала у контексту тродимензионалног објекта. Фокус је на различитим уметничким дисциплинама које се тичу полихромије насталу путем боје у традиционалном материјалу - камену.

Полихромија као једна од карактеристика уметничких и употребних предмета из древних цивилизација имала је за циљ украшавање бојом услед естетског хтења,

---

<sup>8</sup> Why Ancient Marble Statues Aren't Meant To Be Seen As "White", Vice News, v. [https://www.youtube.com/watch?v=86PD8o6xe\\_4](https://www.youtube.com/watch?v=86PD8o6xe_4)

а поседовала је различита симболичка значења и култна веровања. Таква чињеница пробудила је знатан број научника и истраживача, нарочито у савременом добу када су омогућене различите технике којима су истраживачи индетификовали остатке боја на каменим материјалима од којих су израђени различити предмети. Заправо, у прошлости није владала монохромнија као једини модел представљања идеја у уметничким праксама, већ и полихроматски садржаји. Предмети који су данас сачувани у музејским колекцијама, одржавају се ван приступа влаге, светлости и различитих временских утицаја који су пре тога негативно утицали на интезитет бојене површине у оквиру предметних оставштина. Тек последњих година, научници системски проучавају могући и прави изглед древних артефаката.<sup>9</sup>

Полихромнија се јавља још у праисторији, када су предмете који су имали свакодневну употребну вредност попут оруђа, секира, ножева, накита, прилагођавали естетским потребама. Уметност праисторије пре свега, била је натурална и фигуративна са претензијом да насликани или извајани облик постане знак који је представљао симболичке вредности. Уметност стварана дубоко у каменим пећинама, везана је за природне појаве па на стеновитим зидовима настају осликане фигуре бизона, мамута или ирваса и др. Човек из старијег каменог доба имао је жељу да проникне у тајне природе, била је то исконска тежња да се верним приказима бића удахне живот.<sup>10</sup> Сликаство из Ласкоа (Прилог 1.1. 1.2. 1.3.) и Алтамире забележено је у урезаним цртежима на стенама, док су се сликари из Магдаленске и Орињачке културе често користили осликавањем или клесањем рељефа на природним, рустичним површинама стена како би истакли фигуре животиња и људи. Праисторијски човек пре свега био је сликар, сходно томе потреба за бојом имала је један циљ да се вишебојношћу у дводимензионалним и тродимензионалним формама уверљиво прикаже стварност.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> A. W. Lassen, E. Frahm, K. Wagensohn, *Ancient Mesopotamia Speaks: Highlights of the Yale Babylonian Collection*, New Haven, 2019, 193.

<sup>10</sup> G. Bazin, *The History of World Sculpture*, Holland, 1968, 7.

<sup>11</sup> *Ibid*, 8.



**Прилог 1. 1.** Укритени бизони



**Прилог 1. 2.** Црна крава



**Прилог 1. 3.** Пећинске слике из Ласкоа

Будући да се овај истраживачко-уметнички рад, превасходно бави спајањем разнобојних камених материјала у циљу утиска вишебојности, можда му је по концепту уметничког израза најближа мозаичка дисциплина. Мозаик је сликарска техника која се изводи слагањем разнобојних камених коцкица тзв. *tesserae* (тесере).<sup>12</sup> Најстарији примери мозаика су нађени у Месопотамији у граду Уруку, где је облагање зидова вршено уметањем глинених полихромних комада у корист једноставног геометријског изгледа површина (Прилог 1.4).<sup>13</sup> Од античких времена камен се, због својих карактеристика, употребљавао за подне мозаике, док се током средњег века, нарочито у византијској уметности премешта и на зидове, али и на таванице. Мозаик у свом почетном раздобљу није био ни стилски ни технолошки разрађен. Данас су технике мозаика усавршене, израда мозаика се изучава у школама широм света. У наредном тексту али и уопште, тумачење полихромије у смислу камених слика у једној равни се односи управо на мозаик, са тим што се наглашава да се најчешће изводи у оквиру дводимензионалних простора, док је у овом раду акценат на полихромном обликовању тродимензионалног ентитета.



Прилог 1.4. Најстарији пример мозаика

<sup>12</sup> М. Пећ, *Pristup likovnom djelu*, Zagreb 1979, 82.

<sup>13</sup> М. Гарчевић, *Mozaik, povjest i izvedba*, Zagreb 2009, 11.



Као што се уочава, полихромија је кроз векове имала велику примену у уметности. У древном Египту највише се експлоатисао камен као материјал, иако га је требало вадити из области знатно удаљених до места његове трајне поставке, а транспортован је реком Нил. Употребљавале су се најтврђе и самим тим најиздржљивије врсте камена: диорит, базалт, гранит, порфир. Уз долину Нила се могао наћи кречњак, алабастер и пешчар, материјали много лакши за обраду.<sup>14</sup> Египатско сликарство као медијум, није било у првом плану, док су за скулптуре и рељефе користили боје како би идеализовали реалност.<sup>15</sup>

Египатска уметност је пре свега била скулптура, приказивани су стварни облици у складу са њиховом веровањима, док је полихромија форми још више увеличала коначан изглед. За израду скулптура користили су се сечени и обликовани различити камени материјали, глина, слоновача, драгуљи метал и дрво. Фигуре од камена су обрађивали различитим длетима од камена и метела, док су брусили разним абразивима као што је песак, тим начином користили су се и третманима различитих фактура која има утицаја на изглед обрадивих површина. Кипове од камена, додатно су оживели различити пигменти, док је разноврсни камен а често и вишебојан, посебно биран како би додатно обогатио крајњи изглед скулптуре (Прилог: 1.5).<sup>16</sup> Различите боје камена имале су велики значај, до те мере да су неке од уметничких предмета изводили у ретким врстама камених материјала, чак и кристала. Мистерија је на који начин су успевали да преброде различите тврдоће камена, с обзиром да су имали само ручно израђен алат од метала или камена, за разлику од садашњих времена када уметници имају лакшу могућност обраде услед употребе машинских алата. Један од примера је сачувани фрагмент главе краљице која је изведена у жутом јаспису, полудраги је камен и облик кварца (Прилог: 1.6). Поред тежине у обради за шта је потребна вештина и велико стрпљење, портрет је изведен до крајњих граница колико год је овакав камен могао да се истретира, нарочито је то речено јер је портрет од полудрагог камена ручно исполиран. Реткост је наћи портрет од овог материјала јер се ова врста камена углавном користила за накит, будући да га је тешко наћи у већим масивним

---

<sup>14</sup> *Ibid*, 13, 14.

<sup>15</sup> *Ibid*, 14.

<sup>16</sup> M. K. Hartwig. (ed.), *A companion to ancient Egyptian art*, United Kingdom, 2015, 10.

димензијама. Одабир оваквог материјала у одређеној боји, указивао је на вредност представе не краља, већ краљице.<sup>17</sup> У неким случајевима, одабир боје материјала за извођење скулптуре имала је симболичку вредност, свака боја је имала одређено значење, са тим у вези, јарке боје указивале су на виталност, уопште светлије боје материјала су представљале младост док су тамније боје указивале на зрелије доба онога ко је изведен у каменом материјалу. Имали су поштовање према материјалу јер је заправо приказивао истину у складу са њиховом религијом, али су и дозвољавали идеализацију форме уметничких приказа у контексту карактера наручиоца.<sup>18</sup>

У уметности древног Египта, поред скулптура у једном вишебојном или једнобојном материјалу, полихромију су врло често практиковали и додатним бојењем камена различитим пигментима па чак и имплементирањем различитих материјала. Разноврсне камене материјале оживљавали су пигментима, имитирајући реалност, са посебним нагласком на очи код фигуре (Прилог: 1.7). Изведене очи у боји допринос је дејству стварности и илузије живота. Честа пракса бојења очију пигментима али и уметањем различитих каменчића, озбиљно је зналаштво тумачења ефеката боје, до те мере да је у неким примерима, очна дупља испуњена мешавином црног и белог емаља, а листић сребра се налази иза кристаласте масе како би се одбијала светлост (Прилог: 1.8).<sup>19</sup> Циљ није био уски реализам него идеализација бића како би се приказали у најбољој презентацији обличја. У то време, наручилац је веровао да што се богатије прикаже у скулптури или споменичком комплексу,<sup>20</sup> да ће у следећем животу бити управо онакав како су га уметници представили.<sup>21</sup> Скулптура је за Египћане представљала култна веровања, задатак уметника из тог времена је био да прикаже особу, животињу или божанство која је спремна за вечни живот, док је вишебојност била један од главних модела у путу ка глорификацији стварности.

---

<sup>17</sup> E. W. Watts, *The Art of Ancient Egypt: A Resource for Educators*, New York, 1998, 95.

<sup>18</sup> G. Maspero, *Art in Egypt*, New York, 1912, 80, 82, 92.

<sup>19</sup> G. Bazin, *The History of World Sculpture*, Smeets Offset, Weert, Holland, 1968, 110.

<sup>20</sup> Вајари су дела изводили према наруџбинама покровитеља, у главном су били повезани са краљевским и храмским радионицама као и приватним власницима великих имања. Скулптори су се сматрали високим мајсторима и цењени су са високим поштовањем. Разликовали су се од обичних мајстора јер су се вајари истицали уметношћу са великим нивоом знања. M. K. Hartwig. (ed.), *A companion to ancient Egyptian art*, United Kingdom, 2015, 292.

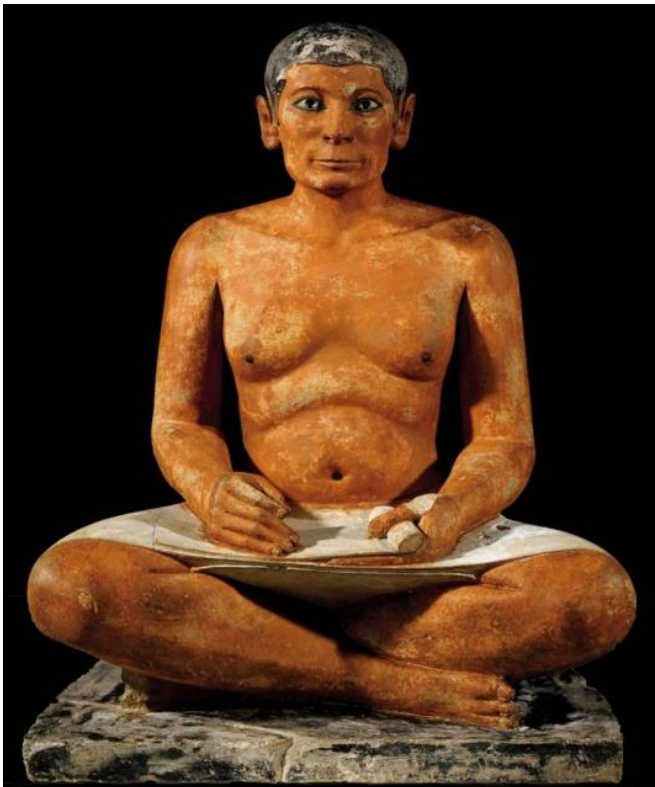
<sup>21</sup> *Ibid*, 11.



**Прилог 1.5.** Потрет изведен у вишебојном граниту



**Прилог 1.6.** Портрет изведен у жутом јаспису, сачувани портрет краљице



**Прилог 1.7.** Фигура у обојеном кречњаку  
*Седећи писар*



**Прилог 1.8.** Детаљ фигуре  
*Седећи писар*

Полихромија је реч грчког порекла и настала је након што је француски археолог, теоретичар уметности и архитектуре Д Куинси (*Antoine-Chrysostome Quatremère de Quincy*) 1814. године регистровао боју на Грчкој класичној скулптури. У првом објављеном раду на тему полихромије, поред опажања трагова боје на грчким скулптурама, референтни извори за доказивање такве теорије била је и античка књижевност у којој се неретко говорило о осликавању скулптура али и да се вишебојност није изводила само путем сликања пигментима већ и комбинацијом различитих материјала, злата, слоноваче и слично.<sup>22</sup> У току XX и XXI века савремене технологије и методе потврдиле су у значајној мери о коликом присуству боја је реч када се говори о уметности у древним цивилизацијама.

Уметност Античке Грчке одавно је предмет дискусије управо због открића поводом полихромије која је дефинитивно један од начина украшавања. Несхватљиво је да су уметници мењали изглед белог мермера и бојењем прекривали природне материјале до тог нивоа да је архитектура и скулптура осликана у јарким и интензивним бојама. Могуће да је мермер имао заслепљујући ефекат под атинским сунцем, али то није ублажило вредност чисте беле углачане површине.<sup>23</sup> Атињани су градили архитектонске грађевине и реализовали скулптуре од мермера који су налазили готово под ногама, а из истог разлога су и Египћани користили одређене врсте камена. Опстанак боје након дугог низа година вероватно говори о методама бојења као и одрживост експлоатисаног материјала на различите временске услове. У египатској уметности третман бојене површине се одржао дужи временски период, док се у уметности Грчке тек мало наслућују трагови богатог колорита. Мотив за расправе међу научницима и истраживачима поводом вишебојности у артефактима античке Грчке био је утисак довршености скулптуре и без употребе боја, многи су је усвајали и разматрали као монохроматску целину. У Грчкој уметности највећи акценат је био на скулптури и архитектури, недокучиво је да су вајари из тог периода након перфекционистичког

---

<sup>22</sup> P. Dimitriou, *The Polychromy of Greek Sculpture: to the Beginning of the Hellenistic Period*, New York, 1947, 12.

<sup>23</sup> O. Jones, *An apology for the greek court in the crystal place*, London, 1854, 5, 6

извођења мермерних статуа, препуштали мајсторима сликарства даље украшавање бојом како би скулптура била проглашена готовом.<sup>24</sup>

У то време владала је естетика лепог, Грци су изводили у духу реализма и стварности са циљем идеалности, а полихромија је имала улогу у имитацији веродостојности.<sup>25</sup> Боја је била саставни део целине и имала је велики значај у опонашању реалности, почевши од естетског поимања до симболичких тумачења, дакле, монохроматска скулптура за њих је значила недовршеност.<sup>26</sup> Најтипичније скулптуре реализоване су у белим ситнозрнастим мермерима, а након обраде, обogaћене су полихромијом, на шта указују трагови разнобојних пигмената на каменим површинама скулптура.<sup>27</sup> Пре завршног интерпретирања површина од стране сликара, вајари су унапред промишљали о утицају различитих вредности површине на боју (Прилог: 1.9). Различите фактуре, решавале су се од затегнутих и глатких површина како би објаснили различите детаље, обично тим начином издвајали су кожу (Прилог: 1.10 и 1.11), док је драперија затегнута зупчастим длетима услед чега је фактура рустичнија у односу на друге делове скулптура (Прилог: 1.12). Мајстори скулптуре унапред су размишљали о визуелном ефекту одређене боје на различитим фактурама површина, а различите фактуре деловале су у одређеној мери на интензитет боје.<sup>28</sup> Тако да може се рећи и након ових сазнања, акценат је ипак био на скулпторском изражавању, док су сликари само оплемењивали и потенцирали бојом одређене тематике форме. Ипак, преовладавао је вајарски третман у односу на боју, тачније на сликарски подухват, са тим у вези, јасно је зашто су се водиле полемике поводом скулптуре из античке Грчке.

---

<sup>24</sup> *Ibid*, 7, 8.

<sup>25</sup> *Ibid*, 27.

<sup>26</sup> В. Kiilerich, "Towards a 'Polychrome History' of Greek and Roman Sculpture", *Journal of Art Historiography*, Number 15, 12. 2016. 1, 2.

<sup>27</sup> Пластична форма изведена у три димензије, за грчку религију означавала је присуство бога. Уметничко стваралаштво вајара у периоду древне Грчке било је од велике важности јер је управо скулптура била главна веза човека и богова. Пошто је држава слободна и организована по демократском моделу, архитектура је грађена према потребама друштва а споменике су изводили у размерама човека. Градитељи су стварали у служби својих држава/градова у контексту шире заједнице, а никад нису изводили предимензиониране споменике у славу једног владара. За разлику од египатске скулптуре која је реализована у статичним покретима и положајима тела, грчка фигура је у покрету у ком се одражава људска духовна и телесна лепота.

Е. Б. Вујовић, *Историја уметности*, Београд, 2005, 40, 46, 48.

<sup>28</sup> С. Blume, "When Colour Tells a Story – The Polychromy of Hellenistic Sculpture and Terracottas", *Circumlitio: The polychromy of antique and medieval sculpture*, ed. V. Brinkmann et [al.], München 2010, 146.



**Прилог 1.9.** Скулптура у белом мермеру



**Прилог 1.10.** Детаљ скулптуре, различите фактуралне вредности



**Прилог 1.11.** Пример затегнуте површине у односу на рустичне партије скулптуре



**Прилог 1.12.** Фрагмент скулптуре, затезање површине зупчастим длетима

Када се говори о научним истраживањима полихромије, потребан је дуг временски период како би се утврдиле опште поставке на артефактима древних цивилизација. Путем савремених технологија јасније је индуковано присуство боја, док се за претходна времена може рећи да је откривање боја ишло једино опажајима ока, те у складу са тим, историја уметности је била ускраћена за схватање Античке Грчке као и уметности Рима, бар у области скулптуре све до XX века. Присуство полихромије је било јасно уочљиво код предмета који су поседовали вишебојност услед комбинација различитих материјала, али уочавање богатства разнобојних пигмената на скулптурама дуго времена било је отежано. Данас, у свету постоје посебна одељења и центри где се окупљају истраживачки радници из различитих научних области који се баве искључиво проучавањем полихромије, те захваљујући њима историја древних цивилизација стиче другачије оквире.<sup>29</sup>

Боје су важан сегмент уметничких предмета античке Грчке и Рима, међутим, већина боја је временом нестала услед недовољног чувања и чишћења древних артефаката. У многобројним студијама за испитивања користе се различите методе откривања полихромије управо основним принципом да се индукују разнобојни пигменти. Као што је речено, пигменти се могу уочити голим оком али и макроскопијом, након чега су врло често потребна даља испитивања. Најчешћа неинвазивна метода након претходно недовољних испитивања је луминисценција, овом фотографском методом уочени су најранији тј. најстарији вештачки пигменти.<sup>30</sup> Пример испитивања овом методом био је на каменом рељефу из доба класичне Грчке (Прилог: 1.13), када је луминисценција емитовала трагове честица пигмената египатског порекла (Прилог: 1.14). Оваква констатација потврђује претпоставке да је полихромија из древног Египта заправо пренета у древну Грчку, почевши од класичног доба.<sup>31</sup> Постоје различити модели испитивања трагова

---

<sup>29</sup> Један од истраживачких центара је музеј Нова Карлсбергова Глиптотека у Копенхагену, Данска (*Ny Carlsberg Glyptotek*); Види: <https://www.glyptoteket.com/about-the-museum/research/>

<sup>30</sup> Луминисценцију је развио Ђовани Верри (*Giovanni Verri*), метода се користи у конзерваторским праксама. Детектовање боја на древним артефактима од различитих материјалних структура, почевши од зидног сликарства до предмета од текстила, стакла, дрвета, папира и камена... Овај процес пружа велики број информација које нису видљиве голим оком. Види у: G. Verri, "Broad-band, photo-induced, steady-state luminescence imaging in practice", In: *Conservation, UV-Vis Luminescence Imaging Techniques*, No. 1, Universitat Politècnica de València, 2019, 63, 64.

<sup>31</sup> Аутор Овен Џонс (*Owen Jones*) се у тексту из 1854. године пита да ли је могуће да су Грци позајмили полихромију од древних Египћана. В.: O. Jones, *An apology for the Greek court in the crystal place*, London 1854, 27, 28.

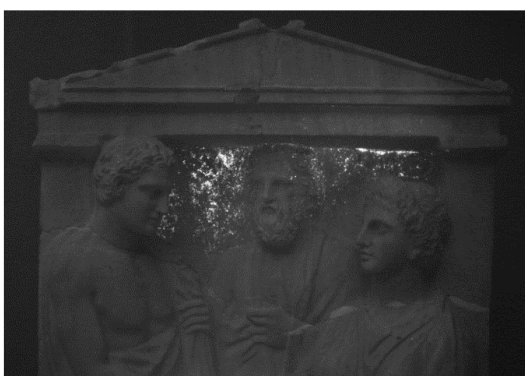
пигментата у боји на површинама скулптура (Прилог 1.15), један од метода је и ултраљубичасто зрачење, тим посредством детектују се остаци везива и материјали органског порекла (Прилог 1.16). У зависности од врсте везива, може се закључити да ли је бојена површина била мат, сјајна или чак и која је нијанса боје првобитно нанесена. Везива органског порекла, није могла да опстане временом, али је могуће још неким следећим методама утврдити биолошке врсте,<sup>32</sup> порекла и сировине које су се користили у древним артефактима.<sup>33</sup>



Прилог 1.13. Грчки гробни рељеф у мермеру



Прилог 1.15. Портрет римског императора Калигула



Прилог 1.14. Примена луминисценције, детектовање египатско плаве боје



Прилог 1.16. Метода ултраљубичастиг зрачења, детектовање трагова боја

<sup>32</sup> Након наведене две савремене методе које се користе у детектовању боја, мора се нагласити да постоји још начина како се испитују површине древних артефаката. Луминисценција и ултраљубичаста зрачења су елементарни примери који у овом раду објашњавају потенцијал истраживања полихромије. В. <https://www.trackingcolour.com/>

<sup>33</sup> С. Brøns and M. Papadopoulou, "True Colours: Polychromy in Ancient Greek Art and its Dissemination in Museum Collections", In: *Colour culture science*, Jan Matejko Academy of Fine Arts in Krakow Faculty of Industrial Design, Kraków, 2018, 64, 65, 66.



Научници често анализирају управо камену скулптуру из различитих епоха као што су архаични, класични, хеленистички паралелно са римским периодом. Методе бојења површина су врло повезане, како технички тако и симболички. У питању су различите методологије истраживања, али у сваком случају односе се на детектовање пигмента органског и неорганског порекла, различите наносе протеина, воска или биљне гуме. У том периоду, широк је спектар полихромије, поред пигмената комбиновали су се различити материјали као што су полудраги камен, метал нарочито при изради детаља, накита или оружја.<sup>34</sup> Скулпторска полихромија у грчкој и римској уметности врло је слична, нарочито доба класичне уметности и уметност царског Рима која се надовезује и усваја претходна класична искуства полихромије. Како је скулптура схватана по монохроматском моделу, скулптуре Рима и древне Грчке цивилизације деле исти материјал у смислу општих карактеристика, мермер. Грци су већином користили Партенонски мермер док су уметници Рима употребљавали бели мермер карара (итал. *Carrara*), након употребе такве врсте материјала,<sup>35</sup> јарким бојењем скулптура приступили су агресивно финим моделацијама форме. Према схватањима критичара, јарком полихромијом, угрозили су естетска поимања древне скулптуре. На основу исцрпних истраживања, могуће је да су неке од боја биле светлије, али без обзира на нова истраживања, верује се да је полихромија имала своју естетску функцију, што је врло важно у разумевању древних цивилизација. Зашто је дошло до негативних критика након откривања полихромије на артефактима древне Грчке и Рима? Биће да је последица токова уметности из млађих епоха, што ће се објаснити касније у тексту. Оно што је истражено, пластично моделоване реалистичне фигуре представљене су визионарски посредством вишебојних пигмената. Интензивне боје нису биле циљ саме по себи, већ је полихромија у периоду Грчке и царског

---

<sup>34</sup> J. Stubbe Østergaard, "Polychromy, sculptural, Greek and Roman", in: *Oxford Classical Dictionary*, Published online: 26 February 2018. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199381135.013.8118>

<sup>35</sup> Најквалитетнији материјали из групе метаморфних стена, грчки мермер и карара користи се и данас у вајарству али и у другим областима. Таква врста камена важи за најбоље материјале управо због карактеристика који су повољни у смислу обрадивости, постојаности и издржљивости.

Рима имала важан задатак да прикаже визију божанства или цареве генијалности (Прилог: 1.17 и 1.18).<sup>36</sup>



Прилог 1.17. Богови у боји, Античка Грчка скулптура



Прилог 1.18. Скулптура Октавијана Августа, реконструкција колоратуре

<sup>36</sup> F. Barry, "A Whiter Shade of Pale: Relative and Absolute White in Roman Sculpture and Architecture", In: *Reveal and invention sculpture through its Material Histories*, ed. S. Clerbois, M. Droth New York, 2011, 46, 47, 48.

Након комплексног истраживања употребе полихромије кроз векове, може се закључити да је имала велики значај у поимању древних цивилизација. Поред визуелног ефекта који је настао након сложености продукције, поседује материјалне вредности услед симболичких утицаја на основу ширег културног контекста. У бројним примерима, полихромија је ствар престижа, указује на висок друштвени статус или је пак црпљена у сврхе ритуалних оквира. Бојење пигментима или комбинација разнобојних материјала приказ је алегоријских суштина које се везују за култна веровања и идеала древних цивилизација.

Полихромија у архитектури има велику примену након разнобојног колорисања унутрашњих и спољашњих делова грађевина, али и одабира одређених материјала ради функционалности и симболичких значења, феноменолошки исти правац тумачења као код скулптуре. Може се рећи да се комбинација вишебојних материјала зарад полихромије, чешће се практикује у архитектури него у скулптури. Разлог за то је да се скулптура суштински од почетка израде формулише као целина, са општим циљем утисака компактне сферичности. Таква поставка скулпторског мишљења значајно се разликује од овог уметничког пројекта.

Како је архитектура већи подухват, нарочито због димензија, потребно је више слојева материјала као и организација елемената у склопу архитектонске целине. Сходно томе, у архитектури се у већој мери практиковала манипулација различитим материјалима. Хронолошки гледано, оно што је истражено у току овог рада, градитељи у древном Египту су комбиновали различите камене материјале, тачније оне које су експлоатисали у околини, али циљ у овом случају није била вишебојност у архитектури.<sup>37</sup> Док се древна Грчка и царски Рим више фокусирао на бојене елементе осликавањем површина али и комбинацијом различитих материјала.<sup>38</sup> Грци и Римљани претежно су користили једнобојне светле стене које су имали у свом окружењу, тако да је већа тежња била ка осликавању површина. Значи, до сада је било речи о вишебојности насталу путем бојења пигментима на

---

<sup>37</sup> P. Sadikoglu, *Ancient Egyptian Art and Influences on Modern Time Through History*, Istanbul 2007, 62.

<sup>38</sup> S. Zink, "Polychromy, architectural, Greek and Roman", *Oxford Classical Dictionary*. 26 Mar. 2019; <https://oxfordre.com/classics/view/10.1093/acrefore/9780199381135.001.0001/acrefore-9780199381135-e-8184>.

површине древних артефаката, док се у мањој мери говорило о комбинацији разнобојног материјала ради остваривања полихромског дејства.

Према хронологији у историјском контексту, следује VI век у коме се мапира модел полихромске на архитектонском комплексу. Аја Софија (*Света Софија*), саграђена је у периоду између 537–562. године. Велелепну грађевину чини богата комбинација просторних елемената реализованих употребом различитих материјала. Естетика архитектуре храма Божанске Премудрости, познатијег као Аја Софија, иако поседује ранохришћанске елементе, представља основ византијске архитектуре који ће вековима потом бити понављан и реинтерпретиран подсећајући на велелепност изгледа првобитне структуре храма (Прилог: 1.19).<sup>39</sup>

У овом сакралном објекту, уочава се мноштво прозора услед којих светлост игра велику улогу у разумевању структуралне логике и симболике.<sup>40</sup> Бројни мотиви последица су и класичне архитектуре на којима такође преовладавају површинске шаре које сведоче интензитету и карактеристичности камених материјала.<sup>41</sup> Грађевина је прецизно пројектована тако да пропушта тачно одређену светлост сунца, али поседује и још једну специфичност, посредством различитих камених материјала и односима површина у архитектонском склопу развија се атмосфера сакралне аурализације храма. У овој архитектури визуелно и звучно искуство делују заједно, у једном сагласју монументалних размера (Прилог: 1.20).<sup>42</sup> Како је архитектонска целина пројектована према сунчевој светлости вишебојни мермери поседују светлцави ефекат.<sup>43</sup> На основу овог феномена поезија различитих аутора ниже метафоре управо на тему полихромског дејства на архитектури Аја Софије. Грчки песник Павле Силенцарије (грч. *Παῦλος ὁ Σιλεντιάριος*) дочарава полихромски камен променљивих појава изазваним светлошћу. У поезији сликовит је опис вишебојног мермера на који се рефлектују сунчеви зраци, услед чега се ствара ефекат светлцања камених површина.<sup>44</sup> Архитектонска целина

---

<sup>39</sup> R. J. Mainstone, *Hagia Sophia: Architecture, Structure, and Liturgy of Justinian's Great Church*, New York, 1988, 9, 10.

<sup>40</sup> *Ibid*, 37.

<sup>41</sup> *Ibid*, 67.

<sup>42</sup> B.V. Pentcheva, *Hagia Sophia, Sound, Space, and Spirit in Byzantium*, Pennsylvania, 2017, 11.

<sup>43</sup> *Ibid*, 2.

<sup>44</sup> *Ibid*, 122.

изведена је у контексту околине, у складу са тим, одабир мермера у одређеној боји симболише основне елементе природе.<sup>45</sup>



Прилог 1.19. Изглед Аја Софије



Прилог 1.20. Изглед главног брода Аја Софије

---

<sup>45</sup> *Ibid*, 125.

Током IX, X и XI века, украшавање унутрашњости цркава, монументалним сликарством бива све више изражајније. Сликарство је употпуњавало архитектонске просторе.<sup>46</sup> У дугом трајању Византијског царства, уметничка дела се остварују у различитим материјалима, коришћени су метал, слоновача, дрво и камен. Употребни предмети су декорисани позлатом, док је свака обојена рукотворина поседовала својеврсно егзегетско значење. У Византији се развија сликарство мозаика, у којима су коришћени разнобојни камени материјали.<sup>47</sup> Исто тако, и у српској уметности од друге половине XII до краја XIII века, као и делимично до средине XV века, осетни су утицаји византијског типа грађевине. У првом периоду српске средњовековне уметности која се хронолошки прати од друге половине XII века до краја XIII века, примећује се утицај романичке архитектуре на фасадама. У XIV веку појавиће се на неколико сакралних објеката у којима је мермер носећи материјал (манастирске цркве Дечани, Бањска), а скулпторска декорација се највише изводи око врата и прозорских отвора. Све грађевине настале у Рашкој области, саграђене су од камена, обложене белим а понекад вишебојним мермером, приметна полихромација нарочито је остварена на манастирима Студеница и Дечани (Прилог: 1.21).<sup>48</sup>



Прилог 1.21. Манастир Дечани, пример полихромације у архитектури Рашке Србије

<sup>46</sup> Б. Вујовић, *Историја уметности*, Београд, 2005, 93.

<sup>47</sup> Исто, 95.

<sup>48</sup> Исто, 105.

Српска средњовековна уметност донела је многе новине, нарочито у архитектури. Последњи акорди новог градитељског схватања осетни су у архитектури Моравске Србије. Заједничке стилске одредбе архитектуре Моравске Србије су полихроматски зидови којима се постиже својеврсна оптичка илузија.<sup>49</sup> Опеком и разнобојним каменом подражавано је зидање у раскошним материјалима. Фасаде су обрађене декоративно са употребом пластичних и вишебојних елемената.<sup>50</sup> Символика полихромије у том смислу једно је од главних изражајних средстава у манастирским црквама Моравске Србије.<sup>51</sup>

Најзначајнији споменици у моравској архитектури су манастири Раваница, Љубостиња, Велуће, Каленић, Ресасава, Манасија, Наупара, Лазарица. Више је примера где се пројављују полихромна својства у архитектонском склопу, док рељефи и розете додатно декоришу зидне површине. Посредством полихромије основни циљ био је украшавање различитих објеката. Линеарна репетиција одређених бојених материјала као што су различите врсте камена у комбинацији са опеком, чини да архитектонска целина оставља утисак уметничког тумачења површина (Прилог: 1.22).<sup>52</sup> Сликање путем резаних каменних материјала чинио би различите украсе на порталима и прозорима, док вишебојност остаје у једној равни попут слике. Упливи тродимензионалних облика у моравском периоду сведени су на најмању меру, реализовани су у оквирима рељефа (Прилог: 1.23), али и розета које су се изводиле у сврхе пропуштања светлости (Прилог: 1.24). Пластичне форме исклесане од камена у многим примерима моравске архитектуре, разликују се по стиловима и мотивима као што су зооморфни, флорални, геометријски и антропоморфни.<sup>53</sup> Већи број цркава Моравске Србије грађен је опеком и каменом, те употреба различитих материјала није случајна. Техничка, материјална архитектуралност целине представља небески простор. Са тим у вези, камен као материјал у том периоду, означавао је веровања са религијског аспекта.<sup>54</sup>

---

<sup>49</sup> С. Ђурић, *Љубостиња, Црква Успења Богородичиног*, Београд 1985, 41.

<sup>50</sup> Исто.

<sup>51</sup> Ј. Тирић, „Рајско цветање: цвет живота на порталу цркве Св. Николе у Павловцима, структура и значење“, у: *600 година манастира Павловац*, Младеновац 2017, 95-112.

<sup>52</sup> Ј. С. Тирић, *Портали цркава Моравске Србије: Архитектура и архитектонски украс*, рукопис докторске дисертације одбрањене на Филозофском факултету Универзитета у Београду 16. 12. 2014. 27.

<sup>53</sup> Исто, 33, 34.

<sup>54</sup> Исто, 151,152.



**Прилог 1.22.** Манастир Каленић, пример полихромније у архитектури Моравске Србије



**Прилог 1.23.** Манастир Каленић, полихромни рељеф



**Прилог 1.24.** Манастир Лазарица, розете на полихромној фасади



У разматрању парадигми које су везане за полихромију, обрађени су сегменти из доба Праисторије, древног Египта, Античке Грчке, царског Рима, период византијске и средњовековне уметности, са нагласком да су наведени примери егземпларни у контексту тродимензионалне вишебојности у камену. Уочава се да је полихромија заступљена у скулптури и архитектури још од древних цивилизација па до ране ренесансе. Међутим, ренесансна безбојна скулптура и архитектура наследство је римске уметности, која је у том периоду затечена у стању монохроматске карактеристичности условљене недовољним очувањима артефаката али и историјским дешавањима. Полихромија постепено напушта школе уметности након тумачења претходних цивилизација која су заснована на погрешној хипотези да Грци и Римљани нису осликавали скулптуре, већ да је полихромија типична за средњовековну уметност.<sup>55</sup> Безбојна скулптура и архитектура настаје као свеопште правило, до те мере да је монохромија у пластичној форми знак зрелости. Скулптура се претежно тумачила као форма, док је боја била ствар сликарства. Јер зашто би се скулптура у белом мермеру бојила? Као одговор, у том периоду се сматрало да сликарство и вајарство треба третирати као два одвојена медија.<sup>56</sup> Заправо, верује се да је Микеланђело (итал. *Michelangelo di Lodovico Buonarroti Simoni*) поставио стандарде у поимању скулптуре и архитектуре, на такав начин да се боја скоро потпуно елиминисала из универзалне уметничке праксе.<sup>57</sup> У времену након ренесансе, у раздобљу барока и рококоа, било је повремених корелација форме и боје у служби декорације, нарочито у архитектури.<sup>58</sup> Овај период је неопходно поменути али не са потребном додатног образлагања, како се не би понављале исте технике бојења површина и комбинације материјала о којима је било речи у претходним опсервацијама.

---

<sup>55</sup> P. Dimitriou, *The Polychromy of Greek Sculpture: to the Beginning of the Hellenistic Period*, New York, 1947, 2.

<sup>56</sup> <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-people-classical-sculptures-meant-white>

<sup>57</sup> Наведена мишљења дефинишу и евалуирају одговоре на питања постављена током претходног текста, нарочито поводом заблуда и критика теоретичара уметности у вези са монохроматском скулптуром, тачније поводом открића полихромије на скулптури и архитектури древних цивилизација; P. Dimitriou, *The Polychromy of Greek Sculpture*, 2.

<sup>58</sup> T. Kazantseva, "Evolution of the polychromy in L'viv architecture in the period of the second half of the 17th century to the first half of the 19th century", In: *Technical Transactions*, ed. J. Gawlik, et [al.], Cracow, 2017, 17.

Према хронологији полихромија у досадашњем истраживању има велику примену, у складу са тим, селектирани су одређени примери концентрисани искључиво на манипулисање вишебојности у тродимензионалним каменим објектима. Објашњене су одређене појаве али је указано и на токове стваралачких принципа у историји уметности које су типичне за појмовно одређење полихромије. Од XIX века традиционалне материјале замењују нова средства за извођење форми у трећој димензији, тако да је боја продукционо заступљена у другачијим смеровима изражавања. У наредном текстуалном образложењу навешће се сажети описи уметничких пракси у којима се интерпретација боје испољава на различитим природним а претежно на индустријским материјалима. Општи циљ у следећим навођењу полихромијских примера је дефинисање основних поставки које се тичу прецизнијег објашњења овог пројекта, као и да се утемеље сазнања о наставку полихромије новије историје уметности.

Што се тиче скулптуре крајем XIX и прве половине XX века, уметници се ослобађају одређених правила у смислу уопштеног тумачења форме. У том периоду настаје нова уметност, супротна наслеђеним канонима из претходних епоха.<sup>59</sup> Тематски и типологијски форма се кретала од академског реализма до радикалних стилизација или транспозиција апстрактних скулптура.<sup>60</sup> Употреба боје у тродимензионалним формама стваралаштва проистекла је пре свега из сликарства, тако да су уметници посредством боје објашњавали проблеме облика и покрета, као и различитост динамичких вајарских површина.<sup>61</sup> Почетни пример у даљем разматрању полихромије је незаобилазан импресионистички сликар, а потом вајар Едгар Дега (franc. *Hilaire-Germain-Edgar de Gas*), између осталог, препознатљив по бојеној скулптури балерина. Реализација тродимензионалних форми код овог уметника, концентрише се на преношење сликарских сазнања на скулптуру. Проучавање форме за њега је значило излазак из дводимензионалних оквира, док је боја императив у стваралачком процесу код овог уметника (Прилог: 1.25).<sup>62</sup> Може се рећи да је Константин Бранкуши (рум. *Constantin Brâncuși*) повремено излазио из монохроматске скулптуре. Вертикалне и хоризонталне

---

<sup>59</sup> H. Read, *Istorija moderne skulpture*, Beograd, 1966, 10.

<sup>60</sup> Z. Tošić, "Skulptura do 1941", u: *Muzej savremene umetnosti*, ur. M. B. Protić, Beograd, 1965, 129.

<sup>61</sup> H. Read, *Istorija moderne skulpture*, 31.

<sup>62</sup> G. Shackelford, *Degas: The Dancers*, Washington, 1985, 65.

форме чиниле су универзалност и хармоничност природних облика преточене у склопове различитих материјала као што су комбинације дрво, бронза и камен (Прилог: 1.26).<sup>63</sup>



Прилог 1.25. *Балерина*, Едгар Дега



Прилог 1.26. *Млада птица*, Константин Бранкуши

Бојена скулптура се уочава код представника кубизма Пабла Пикаса (шп. *Pablo Ruiz Picasso*) који приступа волумену путем аналитичких облика. Експериментисао је са различитим материјалима како би у раду постигао типичну кубистичку атмосферу у којој је боја део садржаја (Прилог: 1.27).<sup>64</sup> Са тим у вези, појава асамблажа датира још од кубизма а наставља се у следећим уметничким правцима млађег доба, техника је извођења тродимензионалних објеката путем комбинација разнородних материјала па самим тим и различитих боја.<sup>65</sup> Реч полихромија поново се појављује у архитектури XX века за шта је заслужан француски архитекта Ле Корбизје (франц. *Charles-Édouard Jeanneret, Le Corbusier*). Експлоатисање боја у архитектури овог уметника, практикована је у различитим варијантама и облицима и у ентеријерним сегментима а истовремено и на спољним зидовима грађевина. Вишебојност је успостављена у великој мери

<sup>63</sup> Н. Read, *Istorija moderne skulpture*, Beograd, 1966, 80.

<sup>64</sup> R. Krauss, *The Picasso Papers*, New York, 1998, 171.

<sup>65</sup> М. Šuvaković, *Pojmovnik teorije umetnosti*, Beograd 2019, 105.

тако да је архитектура посредством боје постала функционалнија (Прилог: 1.28). Ле Корбизје је разрадио посебну архитектонску полихромију која према његовом моделу чини посебну тастатуру различитих боја која се и данас користи у области архитектуре и дизајна.<sup>66</sup> Колористичке форме у периоду футуризма и конструктивизма настављају исти правац тумачења боје као у кубистичкој скулптури. Формалне језичке новине нарочито у бојеним површинама, успостављају се путем динамичких вредности у футуризму посебно код уметника као што је Умберто Бочони (итал. *Umberto Boccioni*). У конструктивизму значајан је у овом контексту Владимир Татлин (рус. *Владимир Евграфович Татлин*) који потенцира на познавању материјала и статике са становишта инжењерских наука, што је типично за конструктивизам а делом и за футуризам.<sup>67</sup> У дадаизму се запажа уметник Ханс Арп (нем. *Hans Arp*), са различитим рељефима у дрвету. Рељефе су чиниле поједностављене, сечене, равне површине које су подељене бојом у више целина (Прилог: 1.29).<sup>68</sup> Пример вишебојности у кинетичкој уметности је свакако Александар Калдер (амер. *Alexander Calder*) са конструкцијама и скулптурама у којима је боја имала задатак да додатно потенцира покретљивост елемената. Скулптуре су реализоване у различитим материјалима као што су обликовани лимови, жице и дрво. Поред физичке покретљивости скулптура које су се кретале на ваздушни и механички погон, кретање је наглашавао и посредством основних боја, а нарочито специфичном црвеном бојом (Прилог: 1.30).<sup>69</sup> Као што се временом примећује, појавом савремених материјала, вајари експериментишу, комбинацијом и лепљењем елемената формирају грађу за уметничко дело, па се неретко може видети и употреба боје у виду фарбања скулптуре. Велики је број уметника који се често баве колорисањем површина али и комбинацијом различитих материјала, тако да се у овом периоду селекују одређени примери који су препознатљиви по бојеним сегментима у дефинисању тродимензионалних објеката.

---

<sup>66</sup> <https://www.lescouleurs.ch/en/journal/posts/le-corbusiers-architectural-polychromy/>

<sup>67</sup> H. Read, *Istorija moderne skulpture*, Beograd, 1966, 89.

<sup>68</sup> W. Schnell, Similar, "Although Obviously Dissimilar; Paul Richer and Hans Arp Evoke Prehistory as the Present", In: *Hans Arp & Other Masters of 20th Century Sculpture*, ed. E. Tamaschke, et [al.], New York, 2020. 32.

<sup>69</sup> R. Bernice, *A salute to Alexander Calder sculpture, watercolors and drawings, prints, illustrated books, and jewelry in the collection of the Museum of Modern Art*, New York, 1970, 4, 10.



**Прилог 1.28.** Павиљон Ле Корибизије, Цирих



**Прилог 1.27.** *Виолина*, Пабло Пикасо



**Прилог 1.29.** *Биљни чекић*  
*Копнени облици, бојено дрво*  
Ханс Арп



**Прилог 1.30.** *Maripose*, Александар Каледер

У другој половини XX века уметност се претежно бави контекстуално и нихилистички питањима савременог човека под утицајима појединачних ситуација и конкретних историјских догађаја. Акцент није на стварању физичког ентитета, већ на проналажењу уметности у свету која често превазилази медијске одреднице и дисциплинарне токове.<sup>70</sup> Вишебојност је заступљена у различитим објектима а настаје као исход употреба различитих материјала, тако да боја за тродимензионалне објекте постаје значајна у структурирању визуелног језика. У овом периоду јављају се разноврсни модели при реализацији тродимензионалних форми почевши од асамблажа, комбинованог сликарства, деколажа и редимејда.<sup>71</sup> У неопадаизму се уочава поступак комбинованог сликарства нарочито код америчког уметника Роберт Раушенберг (амер. *Milton Ernest "Robert" Rauschenberg*). Многострука уметничка пракса настаје услед инкорпорирања различитих врста, тачније, већ постојећих предмета који су се уобичајено употребљавали у друге сврхе уметности. При извођењу форми манипулише се различитим објектима и усвајају се у већ постојећем облику па самим тим, задржава се и обојеност материјала, на тај начин објекти представљају флексибилну, хетерогену естетику (Прилог: 1.31).<sup>72</sup> Док покрет нови реализам кореспондира са неопадаистичком и попартистичком манипулацијом различитих колорита, у којима је боја елемент са вештачким карактером. Као значајан пример, Сезар (франц. *César Baldaccini*) агресивно делује на различите објекте тако што их компресује и стапа у хомогену целину, супротног облика какав су имале индустријске машине без претходне уметничке интервенције (Прилог: 1.32).<sup>73</sup> Вишебојност нема претензију естетско ликовног уверења, већ приказује реалистичност обојености, без потребе додатног мењања постојећих карактеристика. У већини случајева, употребљавају се нови материјали а одбацују се традиционални, нарочито не материјали настали природним путем.

---

<sup>70</sup> J. Denegri, *Jedina moguća istorija moderne umetnosti*, Beograd, 2009, 241.

<sup>71</sup> Деколаж (франц. *décollage*) Види у: М. Šuvaković, *Pojmovnik terorije umetnosti*, Beograd 2019, 169. Редимејд (енгл. *ready made*) је тродимензионални објекат у већини случајева индустријски производ, преузет без додатних интервенција и изложен као уметничко дело. Марсел Дишан (франц. *Marcel Duchamp*) је остварио прве примере такве уметности. *Ibid*, 611.

<sup>72</sup> L. Alloway, "Rauschenberg's development", In: *Robert Rauschenberg*, ed. C. S. Clark, et [al.], Washington, 1976, 5.

<sup>73</sup> М. Šuvaković, *Pojmovnik terorije umetnosti*, 501.



Прилог 1.31. *Монограм*, Роберт Раушенберг



Прилог 1.32. *Компресија*, Сезар Балдачини

Боја у тродимензионалним објектима у опартистичкој уметности, заснована је на оптичким илузијама стварних облика, може се рећи да је блиска кинетичкој уметности, са тим што се у радовима оп арта не дешава реално кретање већ се уочава оптичка варка (франц. *trompe l'oeil*). Уметник заслужан за развој ове уметности је Виктор Вазарели (франц. *Victor Vasarely*), у овом смислу је важан управо због увођења полихромије у различитим формама из области визуелне уметности. Радови овог уметника сачињавају равне површине са вишебојним геометријским облицима који образују илузију просторних пројекција. Полихромија у овом случају има задатак да равну површину оптички превари и стимулише пластично кретање волумена (Прилог: 1.33).<sup>74</sup> Вишебојност се индукује у минималистичкој уметности која се посебно бави најједноставнијим изражајним средствима како би се реализовала идеја. Објекти су изведени машински, сечени без ручне обраде, док је перфектна обојеност продукт постојећих карактеристика материјала. Доналд Џад (амер. *Donald Judd*), као један од представника ове уметности, користио се полихромијом по принципу комбинација основних боја, нарочито хроматских а повремено и ахроматских боја (Прилог: 1.34). Минималистичка боја делује као предметна и просторна симбиоза до те мере да се наглашава индустријска обојеност материјала, без додатних интерпретација боје у површинама.<sup>75</sup> У постминималистичкој и концептуалној уметности вишебојност је ствар различитих, комплексних елемената у спровођењу уметничких пракси.<sup>76</sup> Полихромија поседује другачији смисао у структурирању тродимензионалног скулпторског објекта. Наглашава се концептуализација а обликовање ентитета је мање важан фактор при реализацији уметничког продукта. Чак се може рећи да се скулптура као физички облик не формулише на исти начин како је пре било речи, већ је акценат на проширивању поља и методологија у смислу тумачења исте. Шта више, савремене тенденције у уметности бришу границе између медија, са овог становишта, продукције уметника стапају се у интердисциплинарне контексте, прецизније, уметници дискурзивно промишљају о вишемедијском поимању уметности.

---

<sup>74</sup> J. Denegri, *Jedina moguća istorija moderne umetnosti*, Beograd, 2009, 436.

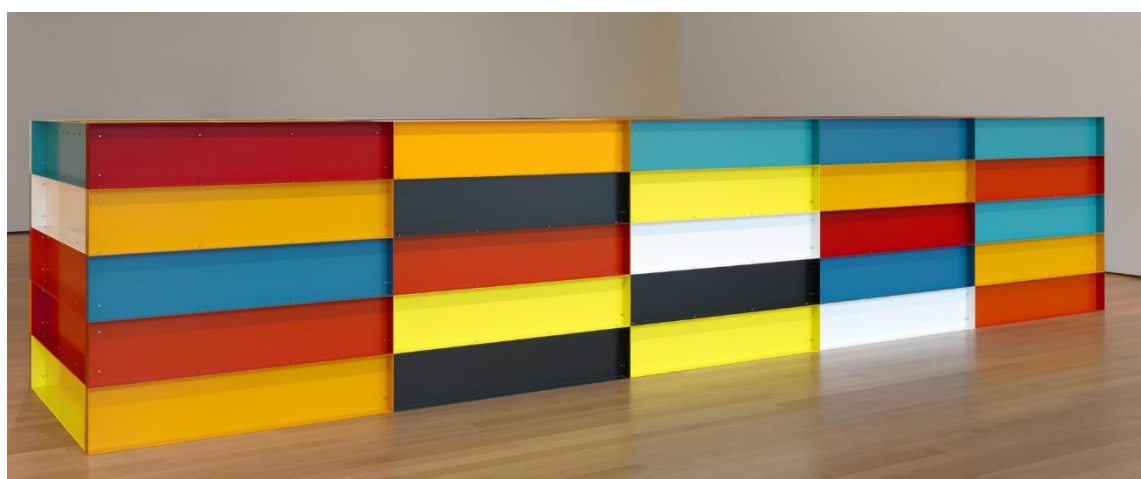
<sup>75</sup> A. Temkin, "Introduction: The originality of Donald Judd", In: *Judd*, ed. A. Temkin, et [al.], New York, 2020, 12, 13.

<sup>76</sup> M. Šuvaković, *Pojmovnik teorije umetnosti*, Beograd 2019, 155.





Прилог 1.33. *Torony II*, Виктор Вазарели



Прилог 1.34. *Без назива*, Доналд Цад

Тродимензионални објекти дефинисани под окриљем вишебојности, поседују различита одређења, почевши од миметичког опонашања реалности до декорација, динамистичког тумачења форме, одвајања површина различитим бојама, привиђања оптичких илузија посредством боје, до комбинација индустријских предмета услед којих се инкорпорира полихромија. Дакле, закључује се из историјске анализе да се полихромија у главном испољавала путем бојења површина, спајањем различитих индустријских и других материјала. Док се комбиновање разноврсног, вишебојног камена више практиковало у сврхе архитектонског обликовања, а у скулптури таква врста интерпретирања полихромије имала је мањи допринос. Као резиме у скулпторском смислу, вишебојност у камену има примену у украшавању употребних предмета, накита, а полихромију у скулптури, уобичајено чини бојење површина али и комбиновање различитих материјала, најчешће у детаљима. Комбинација камених материјала у целини скулпторских форми, често се примењује у сврхе одвајања скулптуре од постамента. Приступ обично представља визуелно раздвајање главног дела скулптуре од плинте или подлоге. Такав модел може имати главну улогу у читању целине, али може бити и техничке природе у зависности од концепта. Разлика у боји између скулптуре и постамента је можда најприближнија овом пројекту, јер није реч о детаљима, него о већој расподели различитих камених материјала у једној целини. Са друге стране, скулптуре из овог пројекта не садрже постамент, већ је постамент заправо интегрални део у скулптуре.

Историјски преглед полихромије имао је циљ да се додатно објасни појам полихромије кроз примере и различите облике, као и да се евалуирају одређена разумевања у погледу одређених аспеката који су утицали на дејство исте. Истраживачки процес у овом писаном раду, претежно је фокусиран на тумачење полихромије у камену, док су наведени примери од XIX до XX века имали за циљ додатног објашњења значења вишебојности новије историје уметности. Тачније, приказани су сегменти који су значајни за овај рад, као и начини реализовања вишебојности у различитим материјалима. Пре свега извориште појмовног одређења чини полихромију у каменом материјалу, са тим у вези, докторски уметнички пројекат је насловљен у контексту истоименог појма. Наведени примери из XIX и XX века указују да вишебојност има велику примену, али не са

претензијом да се додатно тумаче појединачни случајеви употребе боје на тродимензионалним објектима у различитим материјалима, већ централно средиште заузима полихромија у камену.

Разлика између наведених примера употребе полихромије у уметности и овог уметничког рада, фокусира се на другачијим принципима стварања уметничког дела. Полихромна скулптура, у контексту докторско-уметничког рада о којем је овде реч, не реализује се осликавањем површина или стапањима индустријских предмета, већ интегрисањем природно разнобојних, претходно обрађених камених елемената, различитих димензија у једну скулпторску целину (Прилог: 1.35). Док се боја не користи у сврхе декоративности већ поседује контабилност са формативним изразом у једном медију као што је скулптура.



**Прилог 1.35.** *Полихромија у камену*, Татјана Каравелић

### 3. Боја у скулптури

Многобојност у овом раду, заузима значајно место, заправо практични рад овог докторско-уметничког пројекта се управо бави испитивањем вредности боје у односу на форму тродимензионалних оквира. Стога, неопходно је рећи да је боја важан фактор при извођењу скулптуре у камену. Испитивање потенцијала али и односа боје и форме се врши путем скулпторске комбинаторике у практиковању полихромије. Боја је примаран сегмент овог рада па чак и до те мере да се врло често лаичким тумачењем камена, може уставити о којој врсти стена је реч, што ће се објаснити у текстуалном делу разматрања камена као материјала. Полихромија у скулптури чини више боја у једној скулпторској целини, док одабир боје при интегрисању различитих материјала није случајна. Битно је сагледати познате чиниоце у разумевању феномена као што је форма у скулптури и деловање боје у истој, како би се касније разјасниле методе манипулисања и комбинација полихромних елемената.

У историјском опсегу истраживања, утврђено је да су се вајари бавили тумачењем боје при формирању скулпторског решења. Вишебојност су развијали бојењем површина, комбинацијом разнобојних материјала, али су и усвајали основну обојеност материјала као коначан израз у структурирању форме. Након тога, битно је рећи да вајари у пракси нису у толикој мери у честом додиру са бојом, осим ако се баве патинирањем радова, како би имитирали одређени материјал. Најчешће се фокусирају на форму у једној боји која доминира. Уметници који се баве скулптуром концентрисани су на изражавању волумена, а оно што је за вајара волумен, за сликара битно место заузима тумачење тона.<sup>77</sup> Може се рећи да је тонско сликарство паралелно са монохроматском скулптуром. Скулпторска форма је углавном једнобојна, услед чега се манипулише односима светлости и сенке, што је принцип и тонског сликарства. Уобичајене технике обликовања скулпторских форми су одузимање или додавање маса зависно од материјала.<sup>78</sup> Уопштено, при интерпретацији форме приступа се конвексно-конкавним третманом. Како је

---

<sup>77</sup> Тон је сликарско тумачење волумена кроз нијансирање боје, тим начином објашњава се илузија кретања различитих форми. М. Реић, *Pristup likovnom djelu*, Zagreb, 1979, 124.

<sup>78</sup> У овом докторско уметничком раду, скулптуре се изводе путем оба приступа технички и изражајно, што ће се објаснити нешто касније у делу код стваралачког процеса. *Ibid*, 89.

форма конвекснија онда површином доминира светлост, а све што је више конкавнија манифестује се већа сенка. Уметници који се баве обликовањем тродимензионалних решења, неретко се базирају само на проучавању односа форме и простора унутар рада, јер је и то довољно комплексно у конципирању уметничког дела. Вишебојност није типична за скулптуру, већ у оквиру једног, једнобојног материјала уметник остварује форму. Наравно, како је било примера у претходном тексту, постоји и велики број уметника који владају бојом у формирању тродимензионалног објекта, међутим боја нема приоритет у сагледавању целине, већ преовладава скулпторско обликовање површина. У елементима уметничког дела најзначајније место заузима форма која се у основном смислу препознаје по спољашњем изгледу и тим посредством се одређује уопштени појам.<sup>79</sup> Форма као израз садржаја, у овом контексту, има естетску вредност и припада уметничком делу, заправо представља медијум јер се често одређује према материјалним својствима.<sup>80</sup> Када форма физички и тродимензионално заузима простор, она представља просторни облик тачније скулптуру.<sup>81</sup> У најширем смислу речи, скулптура је изражајно средство, као таква ликовна је форма која поседује одређена својства као што су волумен, маса, обрађена површина, стварну или виртуелну просторност. Скулптура је дискурзивно промишљање у чијој се пракси путем тродимензионалног објекта манипулише простором у одређеној мери.<sup>82</sup> Са тим у вези, боја суштински није проблемски задатак скулптуре али боја у тродимензионалној форми доприноси општем утиску целине.

Пре свега, у поимању површина велику улогу има светлост. Рефлексија светлости се не понаша исто на мат или полираним површинама. Различите фактуралне вредности манифестују другачији интензитет светла, са тим у вези, храпаве, рустичне површине не продукују велику количину, док на исполираним површинама делује већи интензитет светлости.<sup>83</sup> Рефлектовање светлости на око, у

---

<sup>79</sup> П. Васић, *Увод у ликовне уметности, елементи ликовног изражавања*, Београд, 1959, 26.

<sup>80</sup> I. Foht, *Tajna umjetnosti*, Zagreb, 1976, 24

<sup>81</sup> У овом контексту говоримо о скулптури, али тродимензионални објекти који заузимају простор су и архитектонске грађевине, индустријски употребни предмети...

<sup>82</sup> M. Šuvaković, *Pojmovnik teorije umetnosti*, Beograd, 2019, 653.

<sup>83</sup> O. N. Rood, *Modern chromatics, with applications to art and industry*, New York, 1879, 13.

односу на неки предмет, назива се боја.<sup>84</sup> Основна својства боје су хроматска и односи се на шарене боје које чине све боје унутар сунчевог спектра; као и ахроматска, прецизније, нешарена, небоја којој припадају црна, бела и сива.<sup>85</sup> Додавањем ахроматских боја дефинишу се тонови који се такође могу поделити на тонске и хроматске, према тој подели може се лако утврдити које боје се тонски обрађују.<sup>86</sup> У примењивању боје при уметничкој форми изражавања делују примарна контраста својства, сличне хармоничне боје и различите или супротне контрастне особине. Употреба комбинација различитих контрастних одлика су основни односи боје према боји, као и светло-тамни, топли-хладни, комплементарни и симултани контрасти.<sup>87</sup> У психологији боја се објашњава као елементарнији облик опажања за разлику од форме. Људски мозак брже реагује на боју, док је за распознавање форме потребан дужи процес опажања, штавише, реаговање на боју је импулсивније и емотивније.<sup>88</sup> Кроз историју, боје симболизују разне постојеће појмове и асоцирају на одређене облике.<sup>89</sup> Психолошки ментални и емоционални утицај боје на човека могу се објаснити и симболичким схватањима. Чак и најмања разлика у нијанси може произвести различита осећања поводом истих. Најинтензивнија боја је црвена, има највећу привлачност а симболизује динамичност у сваком смислу, па и јаке изражене емоције. Ружичаста је љупка и без веће снаге, док жута делује подстицајно попут слободе, надовезује се наранџаста која поседује радосни карактер сунчеве светлости. Супротне боје као што су зелена која симболизује стабилност, плава небеске даљине али и духовност, љубичаста делује свечано али указује и на депресије. Ахроматске боје и ако су небоје, свака појединачно поседује одређену манифестацију емоција. Бела боја симболизује светло, јединство, независност, црна боја продубљује простор, делује као бесконачност, док сива боја делује умирујуће са недостижном финоћом.<sup>90</sup> Велики је број уметника који су на различите начине тумачили импресије боја како би посредством уметничког дела емитовали одређене информације на реципијента.

---

<sup>84</sup> M. Peić, *Pristup likovnom djelu*, Zagreb, 1979, 115.

<sup>85</sup> M. Jakubin, *Likovni jezik i likovne tehnike: temeljni pojmovi*, Zagreb, 1999, 29.

<sup>86</sup> *Ibid*, 31- 32.

<sup>87</sup> *Ibid*, 35.

<sup>88</sup> F. Birren, *Color, form and space*, New York, 1961, 52.

<sup>89</sup> *Ibid*, 57.

<sup>90</sup> M. Jakubin, *Likovni jezik I likovne tehnike: temeljni pojmovi*, Zagreb, 1999, 50-51.

На пример, Кандински (рус. *Василий Васильевич Кандинский*) у свом истраживању открива да су топлије боје већег облика док су хладније боје мањег облика.<sup>91</sup> Аперцептивним опажањем боје, стварамо представу о облику саме боје. Облик у боји поседује сопствене изражајне способности, што утиче на око посматрача. То значи да су облик и боја у односу међусобног допуњавања.<sup>92</sup> Боја сама по себи садржи капацитете које упућују на правац дубине, што директно утиче на просторни ефекат форме.<sup>93</sup> Усаглашени спој одређене боје и облика делује на посматрача смирујуће.<sup>94</sup> Тако да се може рећи да складни односи боје и форме делују кохерентно, али се исто тако може постићи и динамички ефекат у читању целине. Боја у скулптури може додатно формирати нову димензију у ликовном изражавању. Више боја у скулптури има за циљ да додатно анимира облик па чак и да наглашава просторне капацитете унутар целокупне форме. Бојена скулптура је симбиоза сликарства и скулптуре, док боја не представља само декоративне карактеристике већ употпуњује формулацију тродимензионалних облика.

Овај докторско-уметнички пројекат има за циљ успостављање равнотеже у боји, па чак и јасно надигравање тока форме у скулптури, чиме се постиже динамичност израза. Боја у форми експлицитно утиче на облик и изглед скулпторске целине, у том случају, полихромија у скулптури нема само декоративну улогу, већ и функционалну. При структурирању форми у овом раду, користе се елементарне контрастне комбинације боја, као што су комплементарне, или односи топле-хладне боје, зависно од захтева скулпторске целине.<sup>95</sup> Већином су у питању хроматске боје, док су ахроматске у носећој позицији или у неким примерима имају задатак да визуелно пресеку неку хроматску ситуацију. Следом околности у току реализације, може се рећи да су се фаворизовале неке од боја као што су црна, црвена, бела, плава, зелена и повремено жута и љубичаста. Могуће је

---

<sup>91</sup> F. Birren, *Color, form and space*, New York, 1961, 60.

<sup>92</sup> J. Itten. *Umetnost Boje*, Beograd, 1973, 87.

<sup>93</sup> Isto, 89.

<sup>94</sup> Isto, 88.

<sup>95</sup> При реализацији скулптура у овом уметничком пројекту, углавном се приступа различито свакој појединачној форми. Односи боје и форме се увек формирају другачије зависно од почетне идеје. Свака скулптура у камену се разликује по систему надоградње елемената, техничком интегрисању, па самим тим и спајању боја, сви ти сегменти делују потпуно другачије на коначан изглед форме. У наредоном тексту када буде било речи о стваралачком процесу ће се јасније објаснити манипулисање каменим елементима.

да је то подсвесни резултат колористичког приступа у скулптури. Како се у овом раду користе камени материјали, манипулише се природним бојама који зависе од минералног састава стена, о чему ће се детаљније писати касније. У суштини, практикује се одређеним каменим елементима у бојама које су могле да се истраже и пронађу у непосредној околини, тачније, тренутно у Србији. Тако да се није очекивала појава неких јарких или дречавих колорита који нису типичне за настајање истих услед природних процеса. Потенцијали боја у различитим стенама су велики, чак се може рећи да постоје одређене врсте стена које поседују више различитих боја у једној врсти камена, тачније, постоје материјали који садрже шаренолики изглед. Велики је број стена које су монохроматске али садрже и неке примесе повремених шара. Изглед каменог пресека може зависити и од лежишта из ког је експлоатисан, али исто тако значајан је и начин сечења којим се такође може управљати бојени изглед камена. Наравно постоје и стене које су потпуно је у једној боји, којим се такође манипулисало, са тим у вези, у скулптури управо су ти једнобојни камени материјали имали највећу примену. Уметници који се баве изражавањем у камену, у већини случаја доживљавају га као компактну целину, па у складу са тим, третира се по монохроматским моделом. Тако да се камен у скулпторским праксама, углавном селекује у једној боји, тачније, најбоље је да је камен чист и једнобојан, јер ако се појаве неке шаре у току форме прекида се или омета ток целине.



#### 4. Камен у скулпторским праксама

Снажна упечатљивост форми у камену, одувек је била изазов уметницима. Најзначајнија достигнућа у историјској опсервацији везана су за камен. Овај материјал подстицај је за обликовање, а уметник је, стварајући у њему успео да укаже на његову ванвременост али и савременост. Велики број уметничких решења изведеним различитим средствима која су типична за савремене материјале не поседују такву врсту тумачења форме при конципирању ликовног израза. У језгровитости камена, савремени уметник, подједнако као и уметник праисторије, релативно се бави истим потенцијалима материјала. Стога, овај део текста усмериће се ка разјашњењу практичних деловања у уметничким изражавањима тродимензионалних форми у истом. Углавном, скулптуре се изводе путем два основна начина, који ће се објаснити у даљем тексту. Навођење уметничких приступања каменом материјалу је нарочито важно како би се установиле главне разлике између третирања камена у скулпторским праксама кроз историју и овог докторско-уметничког рада. Наиме, уочава се кроз различите примере да се каменом манипулише једним и основним процесом моделаације, а то је систем одузимања камених маса како би се формулисало кретање различитих површина унутар форме. Таква мисаона поставка логичним следом успоставља чињеницу да се ради о монохроматском моделу интерпретирања скулптуре, што је уобичајено за скулпторске праксе, јер како је већ речено у претходном поглављу, боја нема приоритет при структурирању тродимензионалног уметничког објекта, већ се скулптура бави тематски и садржајно, суштински кретањима форме унутар једнобојне целине. То је нарочито битно истаћи јер се у овом докторско-уметничком раду, наслућује допринос који је редефинисан обрнутим начином размишљања о потенцијалима камених материјала зарад уметничког поимања, што ће се и доказати путем примера који су типични за скулпторске праксе.

Човек се бавио уметношћу посредством камена још у праисторији, имао је потребу да забележи различите догађаје, емоционалне асоцијације али и оно што га је подстицало на рад. Пре око 30.000 година, творац орињачке културе или кромањонски човек преносио је различите ликове и религијске замисли и не само да их је преносио већ их је и визуелно опредметио на комадима камена и стена

(Прилог: 2.1).<sup>96</sup> Опширно поље деловања овог материјала у скулпторској форми поседује различите функционалне карактеристике, од праисторије до нових тежњи креирања идеја у корелацији са каменом. Исто тако, може се напоменути да је лепота форме камених облика насталих под природним условима одувек привлачила пажњу како за човека из праисторије тако и касније што се уочава и код савремених уметника. Природни облици користили су се и у сврхе просторних скупина камених блокова још од млађег праисторијског периода, попут грађевине Стоунхенџ (*Stonehenge*), данас се такође могу видети примери сличних приступа при реализацији савремених уметничких пракси (Прилог: 2.2).<sup>97</sup>



Прилог 2.1. Вилендорфска Венера



Прилог 2.2. Стоунхенџ

<sup>96</sup> Д. Срејовић; Љ. Бабовић, *Уметност Лепенског Вира*, Београд, 1983, 111.

<sup>97</sup> К. Богдановић, “Камен као могућност скулпторске форме“, у: *Човек и камен*, ур. Д. Срејовић, Београд 1990, 177.

Различити стилови скулпторске камене форме, већ од најстаријих цивилизација текли су углавном путем тумачења од сферичности садржаја до манипулације камених природно обрађених елемената зарад тродимензионалног објекта. Са тим у вези, уметничка форма у камену бележи значајан део историје, након праисторијског доба примена овог материјала практикује се у мноштву различитих примера, али се услед појаве савремених материјала нарочито након XIX века, уметници чешће изражавају у другачијим материјалима који су једноставнији за манипулацију па самим тим и владају бржим процесима у реализацији тродимензионалних форми.<sup>98</sup> Данас се може рећи да камен потенцијално ствара одређени отпор, пре свега јер су потребна одавно утемељена знања и искуства, тачније занатске вештине услед којих се поштују одређене процедуре а савладиве су кроз дужи временски период. За израду камених форми потребни и посебни услови простора, алати и машине, али и може додатно успоравати и специфична тежина материјала којим се влада. Следећи фактор који се јавља у савременом стваралаштву јесте да се камени материјали у уметности сматрају на неки начин анахроним праксама. Појава машина би требало да убрзавају обраду камена, ипак уметност се креће у потпуно другачијем правцу. Није више акценат на естетском ефекту неког ентитета већ на ову уметничку праксу делују другачији утицаји, као и у другим смеровима визуелне уметности, о којима је било речи у претходном тексту у оквиру тумачења полихромије у савременим токовима.

Неопходно је напоменути практичне методе које се користе за реализацију форме у камену али и да се неке од тих етапа данас често прескачу што је последица савремених тенденција у уметности. Тумачење занатских вештина, са овог становишта, значајна је јер потенцијално указује на могуће процедуре али и на додатно разумевање овог материјала.<sup>99</sup> Након познавања таквих принципа, камен се може интерпретирати у слободнијем изразу супротном правилима, мада се данас превазилази такав начин мишљења. За разлику од осталих материјала, којима се

---

<sup>98</sup> М. Šuvaković, *Pojmovnik teorije umetnosti*, Beograd, 2019, 653.

<sup>99</sup> Што је супротно савременим уметничким тенденцијама, вештине нису у првом плану при сагледавању форми, него значајно место заузима уметнички израз. Види у: N. Hartmann, *Asthetik*, Berlin, 1953, 12.

манипулише системом додавања или истовремено додавања и одузимања, камен се обликује искључиво одузимањем. Тако да се уметници углавном фокусирају на одабир масива у одређеном каменом материјалу који се третира као целина, па одузимајући одређене камене количине, управљају обликом како би се остварила предвиђена форма. Поступак обраде има свој редослед зависно од потреба, могу се користити ручни алати али и машински. Са тим, што се наглашава да је за владање машинским алатима, претходно потребна вештина ручним занатским процедуралним средствима. Ручни алати се крећу по следећем редоследу шпиц, зупчasto длето, равно длето који су различите ширине и дужине. Затим следе различити брусеве, камени абразиви, а на крају разноврсне шмиргле које су различите гранулације и могу се користити без воде или са водом у току брушења и полирања зависно од карактеристика стена, али и потребе концепта. Вода има значајно место у обликовању камена. Одавно је познато да вода обликује камен, почевши од народне мудрости „тиха вода брег рони“, до мишљења да вода у некој мери омекшава камен или спира и хлади материјал, нарочито ако се камен обрађује машинама. Све те методе се могу примењивати ручно али могу се користити и машински алати, као што су пнеуматски алати који се покрећу на ваздух, или бруснице на струју. Међутим, у данашње време се и за машине се може рећи да је у питању ручни алат јер свим тим средствима управља људска рука. Пре машинске технологије а и касније, као почетни алат, користи се справа пунктирка, посредством које се у каменом масиву проналазе одређене тачке путем којих се прво детектују највише површине. Откривање форме унутар камена, посредством ове справе креће се од општих ка посебним, тачније, ка ситнијим детаљима. Појава рачунарске нумеричке управљане машине (енгл. *Computerized numerical control machine*, CNC machine), која је пандан ручној справи званој пунктирка, у знатној мери олакшава посао извођача, сигурно убрзава реализовање тродимензионалног објекта у камену, али се мора рећи да када је реч о уметничком тумачењу форме, машина не може заменити руку уметника. На крају машинске обраде, неопходно је да уметник доврши површине, јер уметнички израз није само препознатљивост облика, него и различито нијансирање или смењивање различитих фактура које дефинишу крајњи уметнички језик.

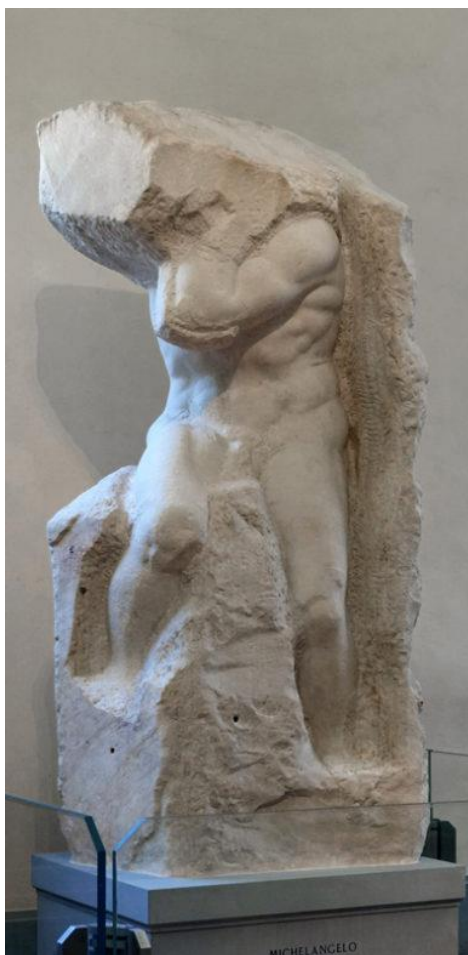
До сада у тексту се писало генерално о практичним, извођачким методама и алатима при реализацији тродимензионалних форми од камена, док ће се о ефектима обраде које делују на фактуралне вредности површина стена, додатно писати касније у раду. Пре свега, након што је у више наврата речено да се овај традиционални материјал обрађује системом одузимања, са тим у вези, камен се инкорпорира у уметнички израз посредством два уопштена начина реализације који се пружају дуж целе историје уметности и зависе од уметничког приступа и схватању камена као материјала. Као први начин, прати најстарије почетке употребе камена али и касније. Скулптура настаје пре свега на основу датости материјала, аутор препознаје асоцијацију коју следи, идеја постаје водила као и продукт уметничког дела, заснива се на естетским гледиштима пре свега. Аутор оваквог начина израде, подстакнут је препознавањем камених вредности и могућности и сам постаје извршилац. Честа је пракса да у датом облику камена уз мању или већу интервенцију различитих метода проистекне уметнички резултат обликован у трећој димензији. Почевши од примера Лепенског Вира где су изведене бројне групе предмета. Три основне форме израза су фигурална, орнаментална и аниконична, у том смислу, форме су представљале јединствени култ веровања типичан за тадашње народе. Најстарије скулптуре изведене су од јајоликих облутака, каменог облика који су задржавали са малим интервенцијама (Прилог: 2.3). Споменици Лепенског Вира нису невешта дела настала у доколици, већ је у питању артикулисан говор о нечему што је „од највећег значаја за људско биће – о смислу живота и устројству света“, како пише Срејовић.<sup>100</sup>



**Прилог: 2.3.** Скулптура *Хронос*, Лепенски Вир

<sup>100</sup> Д. Срејовић; Љ. Бабовић, *Уметност Лепенског Вира*, Београд, 1983, 105.

Уметничком приступу у обради материјала, доприносиле су најстарије цивилизацијске културе у разним деловима света. Камен има велику примену, у контексту првог начина израде, значајан је и ренесансни уметник Микеланђело Буонароти, који је припадао неоплатонистичкој филозофији, те је и сам радо размишљао о свету идеја, што је умногоме утицало и на његов уметнички рад. Он је покушавао да проникне у тајне античких скулптора који су знали како да прикажу лепо људско тело.<sup>101</sup> Једна од тајни његове уметности, јесте да је унапред видео фигуре како леже скривене у мермеру на којем је радио. Задатак који је себи као скулптору поставио, је да уклони наслаге камена које су прекривале фигуру. Односно, фигура се већ налазила у стени, а он је на тај начин ослобађао (Прилог: 2.4).<sup>102</sup>



Прилог: 2.4. Роб Атласа, Микеланђело Буонароти

<sup>101</sup> Б. Вујовић, *Историја уметности*, Београд, 2005, 180.

<sup>102</sup> E. Battisti, *Michelangelo, the Sculptor*, Novara, 1982, 3, 74.

Наведени примери су типични за први начин реализације скулптура, јер су блиски по изражајним средствима, заправо, примери указују да је могуће да се савлада камени материјал без употребе претходних предложака, скица, већ уметник може обликовати камен и ако унапред предвиђа готов изглед скулптуре па у каменој целовитости делује у мањој или већој мери. Са тим што се у код скулптуре Лепенског Вира уочава мања интервенција, а код ренесансног уметника Микеланђела је јасно да је за спровођење идеје потребно у већој количини отклањање камених вишкова али и више различитих мануелних радњи. Исто тако, велики је број примера где се скулптуре у камену пре почетка обрађивања осмисли унапред утврђено идејно решење. Неопходно је да се модел претходно прецизира у тродимензионалном облику како би се у већој мери увидели предстојећи захтеви. Након тог нивоа, модел се увећава или умањује зависно од намера у одређеној размери. Код појединих стваралаца очекује се верна копија модела, али се могу извршити и неке промене у току рада зарад успешнијег уметничког решења. Овај процес израде је данас врло чест, нарочито у области примењеног вајарства.<sup>103</sup>

Док други приступ настаје када се аутору наметне камен по свом првобитном изгледу па евентуално са малим интервенцијама или потпуно без практичних захвата, овај облик прогласи за готовим решењем. Уметници врло често, посебно у савременој уметности, имају потребу за препознавањем форми из природе, није непознато и да уметник буквално преузме објекат који је искључиво природа обликовала и прогласи га за дефинисан уметнички рад (Прилог: 2.5). Различити облици, подразумевају различите облутке или недефинисане камене масе, повремено је довољно да се само помери основно лежиште објекта и да се представи другачији смисао исте форме. Овакав начин обликовања простора се уочава од најстаријих времена када је имао функцију ритуалних и религијских значења, а може се пратити од минималне, концептуалне уметности и ленд арта. Нарочита сензација оваквог тумачења камена је кад се постави у неко од атипичних простора. Уношењем камених објеката у урбане просторе и њиховим излагањем у галеријама, често без икакве дораде у савременој уметности, камен је постао показатељ и подсетник времена и различитих промена након којих је настао

---

<sup>103</sup> Види: <https://www.youtube.com/watch?v=ZuiDBGIVMhA>

(Прилог: 2.6).<sup>104</sup> Веза између човека и камена одавно је записана у колективном памћењу, стога уметници препознајући различите ликовне потенцијале настале услед природних процеса, инкорпорирају исти у своје уметничко достигнуће. Постоје различити примери примене овакве манипулације камена, почевши од једног каменог масива који је сам по себи довољан како би се концептуално и теоријски разрадио, до ређања мноштва мањих или већих камених комада постављених тако да чине главни садржај целине.



Прилог: 2.5. *Доба*, Исаму Ногучи



Прилог: 2.6. *Базалтни шкриљац*, Ричард Лонг

---

<sup>104</sup> К. Богдановић, “Камен као могућност скулпторске форме“, у: *Човек и камен*, ур. Д. Срејовић, Београд 1990, 177.



Скулпторска пракса у каменим материјалима је опширна, почевши од чињенице да се вековима доживљава као традиционалан материјал, засигурно је да се овај део текста фокусирао искључиво на важне сегменте како би се описала практична примена али и различити приступи уметничких схватања и деловања на камен. При извођењу форми у камену не владају исти принципи као у осталим, новијим материјалима. Заправо, традиционални материјали који су настали природним путем, имају у самом почетку реализовања претензију да се одреде по својим материјалним карактеристикама у формулисању уметничких тродимензионалних објеката, тако да се природна обојеност овог материјала задржава у великој мери. Исто тако, како се у историјском прегледу полихромије истраживала разнобојност у скулптури, запажа се чињеница да комбинација вишебојних природних материјала није у толикој мери заступљена као примарно средство у скулптури. Затим, у преиспитивању скулпторских пракси у камену са историјског аспекта, у већини случајева примењује се путем обликовања целине тако што се одузимају камени вишкови, док у овом раду, устаљени токови мануелне праксе крећу се супротном начину размишљања о скулптури путем другачијих поступака. Боја у скулптури, у овом случају, настаје природном обојеношћу, услед додавања различитих камених материјала, разноврсних карактеристика који се интегришу у једну целину на тај начин реализује се полихромија у камену.

Примена камена у скулптури има велико дејство, како постоји велики број решења изведеним у овом материјалу, важност се придаје и одабиру материјала за извођење исте. Проучавање камена у служби ликовног стваралаштва подразумева утврђивање његовог минералног састава, физичко-механичких, текстурних и структурних карактеристика, као и свих других природних и геолошких агенаса који директно или индиректно могу утицати на ток ликовног изражавања. Након утврђених текстурних и структурних карактеристика камена, скулптор започиње преобликовање његове масе. Неопходно је напоменути да различите врсте и генезе па сам тим и другачији састави камена утичу на одабир алата и метода обраде, што сугерише на ток стварања уметничког решења. Због физичко-механичких карактеристика и врсте и тврдоће минерала од којих је камен изграђен, неопходно је обрађивати га у складу са датим околностима које се уоче након што се отвори камен у току процеса рада.

#### 4.1. Утицај полихромије стена на скулпторски израз

Са уметничког аспекта, разликовање стена према општим карактеристикама је врло важно, нарочито ако је уметник и сам извршилац, тачније, ако самостално изводи форму у камену. У другом смислу је значајно, јер природна обојеност овог материјала утиче на коначан изглед уметничког израза, тако да одабир одређеног камена има велику улогу при реализацији истог. Стога, уметник првобитно препознаје различите стене, визуелним опажањем. Овим поступком се сагледава боја или распоред боја у материјалу, а након тога се уочава структура материјала, да ли је мат или стакласта, или како су распоређени бојени сегменти, нарочито ако је камен вишебојан. Након визуелног опажања, камен се отвара ручним, затим машинским алатима, на тај начин се исто сагледава структура материјала али са циљем да овај поступак укаже на могућност обрадивости камена. Док за научне истраживаче из области геологије, тачније минералогije, седиментологије и петрологије, препознавање и анализирање различитих врста стена је ствар комплекснијих испитивања. Камен по дефиницији представља одломљени део стене и као такав има велику примену, тако да се за утврђивање детаљнијих карактеристика камена, битних за његову употребу у различитим људским делатностима али и у уметности, користе макроскопске и микроскопске методе истраживања. Овим методама се долази до података о старости камена која се може мерити милионима и милијардама година, али и о његовом склопу, минералном и хемијском саставу, структурним и текстурним одликама.<sup>105</sup> Склоп камена чине текстурна и структурна својства која, између осталог, говоре о начину постанка стена што неминовно дефинише изглед површине обликованог камена.<sup>106</sup> Исто тако, многа својства камена зависе од његове структуре, величини и збијености састојака који утичу на изглед површине прелома у оквиру каменог материјала.<sup>107</sup>

Природне агрегате једног или више минерала називамо стенама. Појавом минерала у стенама одређује се врста камена али се минерали могу поделити и по улози коју имају у истим. Минерали који се јављају чешће и доминантније представљају главне минерале, док се сегменти мањих димензија дефинишу као

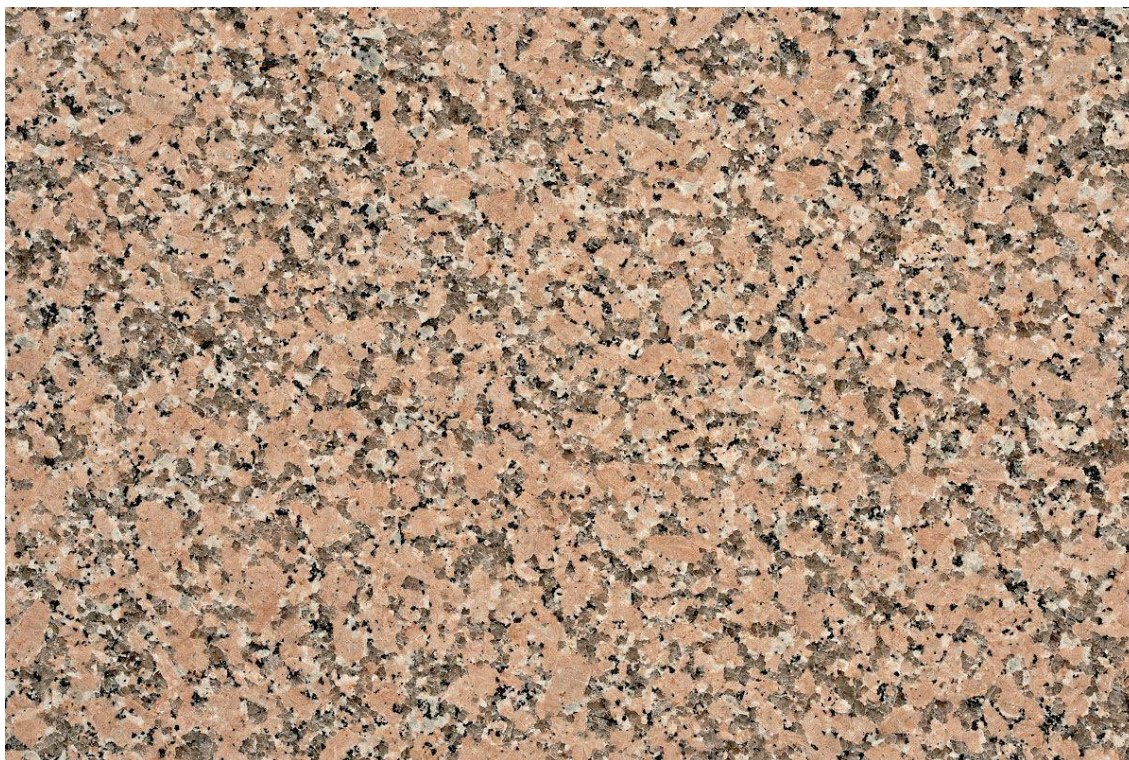
---

<sup>105</sup> В. Crnković, Lj. Šarić, *Građenje prirodnim kamenom*, Zagreb, 2003. 1.

<sup>106</sup> *Ibid*, 4.

<sup>107</sup> *Ibid*, 6.

споредни минерали или састојци. Одређују се према начину постанка, тако да примарни настају у току стварања стене, а секундарни услед распадања постојећих примарних минерала (Прилог: 3.1).<sup>108</sup> Боја која се прва опажа код каменог материјала, зависи управо од минерала који су распрострањени унутар стена. Минерали поседују одређене физичке особине тако да се може рећи да имају посебне тврдине што утиче на обрадивост каменог материјала.<sup>109</sup> Стене настале од једног минерала су мономинералне, док оне у чијем се саставу налази већи број минерала се називају полиминералне. Стене, као и минерали, могу да настану на различите начине, те су неке од основних подела управо засноване према генези, односно начину постанка и деле се на магматске седиментне и метаморфне.<sup>110</sup>



Прилог 3.1. Распоред минерала у магматској врсти стена - гранит

---

<sup>108</sup> D. Milovanović i dr., *Minerali stena*, Београд, 2013, 4, 5.

<sup>109</sup> Исто, 17-28.

<sup>110</sup> Д. Срећковић-Батоћанин, В. Јовановић, *Основе геологије*, Београд, 2009, 107.

Магматске стене се формирају хлађењем магме која у више делове земљине коре долази из њене утробе. Ове стене су прве настале, још приликом образовања прве охлађене коре на Земљи, али настају и данас као последица магматских процеса.<sup>111</sup> У зависности од места на коме се догодило хлађење магме постоје два издвојена процеса магматизма.<sup>112</sup> Интрузивни (плутонски) магматизам је када се магма охлади и очврсне унутар земљине коре; стене настале овим процесом су гранит, сијенит, диорит, габро и перидотит (Прилог: 3.2). Док ефузивни (вулкански) настаје када се лава излије на површину земље, а стене настале овим процесом су руолит, трахит, дацид, андезит и базалт (Прилог: 3.3).<sup>113</sup> Услед наведених процеса стварају се различите структуре стена, путем интегрисања састојака различитих димензија, односа и распореда, али структуру ових стена дефинише и степен кристализације. Магматске стене се састоје од великог броја минерала који су тамнији или светлији и јављају се у већој или мањој мери а могу бити примарног или секундарног карактера.<sup>114</sup> Како је већ наведено у претходном тексту, логично је да од структуре и распореда различитих минерала зависи бојеност овог материјала али исто тако и могућности обрадивости о чему ће касније бити речи.



Прилог 3.2. Гранит



Прилог 3.3. Базалт

---

<sup>111</sup> Исто

<sup>112</sup> Стварање магматских стена обједињује процес магматизма, услед деловања магме унутар Земље. Магма је растопљена маса након високих температура, сачињена од оксида, металоида, метала и силицијума. Магма се приликом хлађења консолидује и кристалише на путу према земљиној површини. Како би магма доспела на земљину површину формирају се вулкани из којих се изливају лаве. В. Симић, "Свет стена", у: *Човек и камен*, ур. Д. Срејовић, Београд 1990, 26, 27.

<sup>113</sup> Исто, 26.

<sup>114</sup> Исто, 29.

Стене које су на површини Земље изложене дејству спољашњих сила, бивају често разорене било механички, било хемијски. Материјал настао површинским распадањем може да буде транспортован и негде исталожен, на овај начин настају седиментне стене којима припадају кречњак, пешчар, доломит, конгломерат, бреча као и туф.<sup>115</sup> Заправо, разарање Земљине коре од магматских, метаморфних и већ постојећих седиментних стена се дешава под утицајем атмосферских и температурних промена, отапања леда, кретања воде, ветра и уплитања биљног и животињског света, чиме се дешава дробљење и растварање стенског материјала. Након тога, овај садржај се транспортује услед гравитације, воде, ветра и леда на места веће или мање раздаљине у различитим зонама седиментације. Након таложења невезаног материјала/седимента, временом се дешава консолидација или очвршћавање у везану седиментну стену, при чему настају бреча, конгломерат, пешчар и глинац. Када процес дијагенезе није потпуно завршен настаје полувезани као што је глина или невезани седимент и то су лес, дробина, шљунак, песак прах и муљ.<sup>116</sup> Тако да етапе у процесу стварања седиментних стена су површинско распадање, транспортовање, таложење или седиментација и дијагенеза или очвршћавање материјала (Прилог: 3.4).<sup>117</sup>



**Прилог: 3.4.** Слојеви седиментних стена

<sup>115</sup> Д. Срећковић-Батоћанин, В. Јовановић, *Основе геологије*, Београд, 2009, 107.

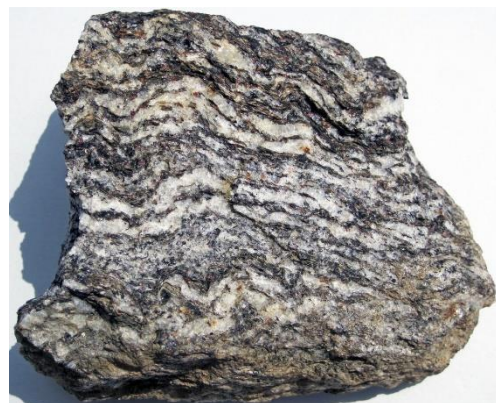
<sup>116</sup> <https://www.gradjevinarstvo.rs/tekstovi/393/820/kamen-u-gradjevinarstvu>

<sup>117</sup> В. Симић, "Свет стена", у: *Човек и камен*, ур. Д. Срејовић, Београд 1990, 31.

Низ физичко-хемијских промена у стени, насталих у условима који су другачији од оних у којима су стене стваране зове се метаморфизам. Услед метаморфизма долази до образовања метаморфних стена којима припадају мермери, кварцити, шкриљци, гнајсеви (Прилог: 3.5 и 3.6).<sup>118</sup> Појава метаморфизма у стенама подразумева да се стене прилагођавају новим условима мењајући свој састав и склоп (структуру и текстуру). Најважнији фактори преображаја који делују на овај природни поступак су температура, притисак, присуство флуида и гасова као и одређени временски период.<sup>119</sup> Подразумева се да метаморфизам делује на седиментне и магматске стене под наведеним условима, тако да су седиментне стене повољнији материјал за преображај, док су за магматске стене потребне више температуре како би се реализовао исти процес. Метаморфне стене настале од магматских стена називају се орто метаморфним стенама, док се оне настале од седиментних стена зову пара метаморфним стенама.<sup>120</sup>



Прилог: 3.5. Мермер



Прилог: 3.6. Гнајс

---

<sup>118</sup> Д. Срећковић-Батоћанин, В. Јовановић, *Основе геологије*, Београд, 2009, 107

<sup>119</sup> В. Симић, "Свет стена", у: *Човек и камен*, ур. Д. Срејовић, Београд 1990, 35.

<sup>120</sup> М. Stanković, *Osnove geologije, Inženjerske geologije i mehanike tla, I deo – osnove geologije*, Београд, 2016, 187.

[https://www.academia.edu/29067756/OSNOVE\\_GEOLOGIJE\\_IN%C5%BDENJERSKE\\_GEOLOGIJE\\_I\\_MEHANIKE\\_TLA\\_I\\_DEO\\_OSNOVE\\_GEOLOGIJE](https://www.academia.edu/29067756/OSNOVE_GEOLOGIJE_IN%C5%BDENJERSKE_GEOLOGIJE_I_MEHANIKE_TLA_I_DEO_OSNOVE_GEOLOGIJE)

Магматске, седиментне и метаморфне стене припадају општој геолошкој подели, разликују се према генези, различитим физичким својствима и могу настати подједнако у Земљиној кори али и на њеној површини.<sup>121</sup> Како је већ било речи, начин стварања стена узрокује грађу камена, па самим тим и бојеност садржине, што је битно за неког ко практично манипулише овим материјалима. Приликом избора стена које се употребљавају за израду скулптура, прва ствар која се уочава је боја. Боје у стенама могу бити примарне и секундарне. Примарне боје настају током стварања саме стене, а секундарне боје су везане за одређене примесе које се налазе у стенама или за процесе физичких и хемијских промена којима је стена касније изложена.<sup>122</sup>

У седиментним стенама најраспрострањеније ахроматске боје су бела, сива и црна, док хроматске чине црвена и жута боја. Сива и црна боја су везане за присуство органске материје као и присуство пирита и оксида мангана, док су мрка црвена и жута углавном условљене садржајем хидроксида гвожђа. На боју такође утиче и величина зрна, ситнозрније стене су тамније од крупнозрнијих стена.<sup>123</sup> Боја код магматских стена је везана за боју минерала који их изграђују. Мономинералне магматске стене су једнобојне, а полиминералне су вишебојне. На боју такође утиче и положај и међусобни распоред минерала чије пљосни рефлектују светлост под различитим угловима, што у нашем оку даје одређену боју или тонове боја.<sup>124</sup> Према наведеним сазнањима, састав камена директно утиче на боју камена, неке од стена су једнобојне, а постоје и примери стена које садрже сопствене полихромије. Камен, ма која год врста била у питању, у себи носи унапред одређене потенцијале. Када скулптор препозна форму у камену, започиње истраживање обликовних могућности. Материјална својства камена значајно утичу на могућности стварања скулпторске форме, стога, реализовање скулптуре у камену захтева претходно знање о општим карактеристикама, као и препознавање и разликовање стена. Према општим карактеристикама, одређују се могућности обрадивости камена, што дефинитивно утиче на одабир стена при извођењу уметничке форме. Након утврђених карактеристика стена, неопходно је рећи да

---

<sup>121</sup> В. Симић, "Свет стена", у: *Човек и камен*, ур. Д. Срејовић, Београд 1990, 26.

<sup>122</sup> А. Грубић, Ј. Обрадовић, *Седиментологија*, Београд, 1975. 49, 50.

<sup>123</sup> Исто

<sup>124</sup> W. T. Huang, *Petrologija*, Beograd, 1967, 44, 46, 47.

врста камена одређује ток стварања уметничког рада. Због свог карактера, зависно од врсте камена, неопходно је обрађивати га у складу са датим околностима које се уоче након што се отвори камен у току процеса.

У примењеној уметности, као материјали за израду скулптура користе се од магматских стена гранит, габро, базалт, дијабаз, андезит, периодотит. Кречњак, пешчар, травертин, оникс, конгломерат, бреча припадају седиментним стенама. Као и метаморфне стене као што су мермер, гнајс, кварцит, шкриљац. Свака од ових група стена има своје структурне, текстурне и физичко-механичке карактеристике које је потребно познавати како би се на адекватан начин могле користити и обрађивати у вајарству.

Код магматских стена основна карактеристика је њихов минерални састав, то су силикатне стене изузетне чврстоће за које је потребно користити алате прављене за ту намену. Од структурних и текстурних карактеристика, које чине склоп магматских стена и битне су при изради скулптура, од нарочите важности су: облик, величина и међусобни однос минерала који изграђују стену, распоред минерала у стени и величина и испуњеност простора између минерала.<sup>125</sup> Магматске стене се неретко користе у сврхе реализовања скулптура. Због своје тврдоће и коначног изгледа, поготову ако се магматски камен исполира резултује се ефекат пуноће и тежине скулпторског дела. Фактуралне могућности у овом материјалу су углавном великог спектра, од рустичне, мат или високе политуре услед чега се може постићи висок сјај. Односно, у свакој етапи обраде, уочљиви су различити фактурални третмани површина које се могу врло јасно разграничавати на скулптури (Прилог: 3.7). Полиране површине у магматским бојама отпорне су на негативно деловање атмосферилија, што је велики квалитет употребе магматских стена у вајарству.

Седиментне стене имају основну карактеристику да се углавном јављају у слојевима што је последица њиховог начина стварања, а према саставу могу бити карбонатне и силикатне. Честа промена структуре и текстуре у виду трака у овим стенама, у хоризонталном и вертикалном правцу као и промена величине и облика зрна (заобљена, угласта, сортирана по величини) могу ограничавати њихову

---

<sup>125</sup> W. T. Huang, *Petrologija*, Beograd, 1967, 2, 3, 4.



употребу у вајарству.<sup>126</sup> Врло често нису повољне за извођење фигура и портрета у камену, јер би промене у текстури камена реметиле изглед форме, која је само по себи комплекснијег облика. Код апстрактних скулптура, текстурне карактеристике седиментних стена, могу утицати на изражајнији изглед појединих делова форме (Прилог: 3.8). У седиментним стенама боја може бити органског и неорганског порекла. Самим тим, боје органског порекла су непостојане у екстеријеру. Према томе, битан је одабир простора у ком би се скулптура трајно поставила, јер спољашњи услови утичу на постојаност боје у камену.

Метаморфне стене, међу којима је мермер најпознатији представник, могу имати масивну, шкриљаву, тракасту или убрану текстуру, а према минералном саставу могу бити карбонатне и силикатне.<sup>127</sup> За вајарство се углавном користе мермери хомогене текстуре јер имају уједначен изглед у свим пресецима, а код стена шкриљаве, тракасте или убране текстуре, сваки пресек захтева посебан начин обраде и даје различите изгледе завршних површина на скулптури (Прилог: 3.9). Уочавањем различитости стена, према спољашњем изгледу, одређује се одабир камена у току реализације уметничког пројекта. Селектовање материјала за израду скулптура се не врши случајно, већ према намени за предвиђену идеју о обликовној целини. Овај докторско-уметнички рад се конципира на основу одабира стена у одговарајућој боји. Познавање порекла боје заправо говори о постојаности и одрживости исте у односу на атмосферске утицаје као и могућности обраде камена, а то су информације значајане при реализовању скулптура у овом материјалу.

---

<sup>126</sup> *Ibid*

<sup>127</sup> Л. Пешић, *Општа геологија - ендодинамика*, Београд, 1995, 188, 189.



Прилог 3.7. Магматске стене



Прилог 3.8. Седиментне стене



Прилог 3.9. Метаморфне стене

Кратки осврти на опште карактеристике стена су значајни за уметнике који се баве обликовањем камена али се неретко дешава да уметник преузме природни облик из природе и представи га као уметнички објекат. Стога, постоји велики број природних облика насталих без људске руке, тако да су различите стене у природи непрестано изложене утицају физичких и хемијских процеса. Промене које настају на њима и облици који се том приликом формирају се могу поделити у две основне групе: акумулациони и ерозиони.<sup>128</sup> Под утицајем егзогених и ендогених сила долази до растварања, разламања или транспортовања стена и формирања одређених природних форми. Акумулациони облици могу настати као резултат ендогених и егзогених сила. На површини земље се, као геоморфолошки облици, јављају вулканске купе, дајкови, доме, базалтни стубови и кугле, пећински украси (сталактити, сталагмити, стубови...), пешчане дине, пустињске руже (Прилог: 3.10)....

Ерозиони облици су последица деструктивног деловања природних сила.<sup>129</sup> У природи се најчешће појављују следећи облици: вртаче, пећине, шкрапе, прерастаи, клифови, клисуре (Прилог: 3.11).<sup>130</sup> Основни принцип стварања облика у природи се огледа у томе да сви процеси делују удружено и да је сваки облик последица заједничког дејства деструктивних и конструктивних геоморфолошких агенаса. На коначан изглед одређеног природног облика утичу геолошка грађа терена, отпорност литолошких чланова на утицај хемијског и физичко-механичког разлагања и егзогени агенси који односе распадне делове стена остављајући иза себе облике који штрче у рељефу и представљају природне скулптуре.<sup>131</sup>

---

<sup>128</sup> Д. Петровић, *Геоморфологија*, Београд, 1967, 5.

<sup>129</sup> Природне силе на стене могу деловати деструктивно када разарају стену и односе део материјала. Конструктивно разарање стена се врши када је материјал настао разарањем стене. Акумулирањем материјала стварају се нови облици. М. Марковић, *Основи примењене геоморфологије*, Београд, 1983, 20, 21, 22.

<sup>130</sup> Д. Петровић, *Геоморфологија*, Београд, 1967, 104, 127, 177.

<sup>131</sup> Исто, 5.



**Прилог 3.10.** Базалтни стубови - акумулациони облици



**Прилог 3.11.** Вртача – ерозиони облици

Овакве појаве у природи су незаобилазне како би се разумели различити природни процеси, али у овом уметничком пројекту се не преузимају готови облици из природе, већ се већином обликују и обрађују различити масиви камених сегмената који су заправо одломљени делови стена. Док природни геолошки облици, може се рећи, подсвесно утичу на конципирање уметничке форме у скулптури. Могуће је да је то последица колективног сећања и то важи не само за овај уметнички рад већ и за шире смислене уметничке праксе, нарочито у реализовању апстрактних, органских и неорганских форми. С тим у вези, формирање и креирање уметничког израза се већином преноси из природе.

У овом раду, полихромија у скулптури постиже се спајањем различитих врста стена. У природи постоје примери спајања стена где је резултат полихромија у стенама. Почевши од тога, да је сваки појединачни камен у знаку полихромије, па до спајања разнородних стена које остварују процес интегрисања стена услед природних услова. Магма на свом путу из утробе земље долази у контакт са околним стенама делимично их стапајући или откидајући делове стена и као уклопке их односе на место консолидације. Магматске стене се у природи могу јавити у облицима вулкана, великих подземних интрузија, дајкова, жица и силова.<sup>132</sup> Дајкови су уска табличаста магматска тела која користе раседе или друге слободне равни и на свом путу пресецају околне стене делимично их мењајући, стапајући се са њима стварају облике и форме на којима је јасно изражена разлика у врсти стена а често и у боји (Прилог: 3.12).<sup>133</sup> Силови се утискују дуж хоризонталних међуслојних површина седиментних стена са којима најчешће имају оштар контакт, али делимично може доћи и до међусобног прожимања.<sup>134</sup>



**Прилог 3.12.** Дајк – магматско пресецање седиментне стене

---

<sup>132</sup> W. T. Huang, *Petrologija*, Beograd, 1967, 55.

<sup>133</sup> *Ibid*

<sup>134</sup> *Ibid*

Појаве природног спајања два или више различитих литолошких чланова код седиментних стена су последица услова седиментације или накнадних процеса кроз које ове стене пролазе током дијагенезе. У току саме седиментације принос материјала у басен се, по врсти и гранулацији, разликује по вертикали, али и по хоризонтали. На овај начин, у стенама које касније настају имамо природне спојеве бреча, конгломерата, пешчара, песковитих кречњака и на крају чистих карбоната.<sup>135</sup> Током дијагенезе кречњака, пешчара или других седиментних стена, у одређеним условима, може доћи и до накнадне инфилтрације силицијских раствора који се излучују у међуслојне површи или постојеће пукотине. На овај начин долази до природног спајања рожнаца у виду прослојака, конкреција или грудвастих мугли са кречњацима или пешчарима (Прилог: 3.13).<sup>136</sup>



Прилог 3.13. Конкреција – седиментне стене

Имајући у виду природне процесе услед којих се интегришу различите стене према општим карактеристикама и боји, у природи се најчешће обликују и спајају седиментне са магматским стенама. У овом уметничком пројекту природа се не опонаша у толикој мери, заправо не постоји огрницење у комбинацији материјала. Наиме, у већини радних случајева уклапају се стене истих обрадивих могућности, а различитих боја у служби полихромије. Седиментне и магматске стене, као и метаморфне и магматске обрађују се потпуно различитим алатима, док се седиментне и метаморфне моделују често истим средствима. Услед тог сазнања, засебни камени елементи се обликују посебно, затим синтетизују са осталим деловима камених форми које су различите структуре, састава, на крају и боје.

<sup>135</sup> А. Грубић, Ј. Обрадовић, *Седиментологија*, Београд, 1975, 199.

<sup>136</sup> Ј. Tišljар, *Sedimentologija klastičnih i silicijskih taložina*, Zagreb, 2004, 217.

Како у природи постоје примери спајања стена различитих генеза након деловања природних процеса, у том контексту важно је навести и спајање камена са аспекта људске манипулације истог. Камен као природни материјал је присутан од најранијих цивилизацијских тековина па до савремене грађевинске индустрије али и у другим областима. Неретко се може уочити примена камена на архитектонским комплексима где има засигурно највећу заступљеност зарад ритуалних интенција, употребних али и естетских функција. Као што је већ речено, боја и декоративност камена је последица геолошких промена што одређује постојаност и издржљивост материјала кроз време. Готово да постоји бесконачан избор боје у камену, нарочито ако се придода и разноврсност површинских обрада које поспешују естетизацију камених материјала у архитектури. Практично спајање камена и принципи компоновања који су реализовани у архитектонским склоповима, спроводе се при реализацији скулптура из овог докторско-уметничког пројеката.

Камен је отпоран на различите притиске због својих физичко-механичких својстава, док сила савијања неповољно делује на овај материјал. Човек из праисторије, као најранији пример, поседовао је одређено разумевање природе и материјала управо по том питању. Монументални Стоунхенџ састављен је од вертикалних и хоризонталних греда где хоризонтални камени блокови одржавају баланс и статичку самодрживост вертикала како би се уједно избегло пуцање материјала.<sup>137</sup> Овај традиционални материјал има велику примену, стога, пример специфичног спајања камена може се пратити у периоду античког доба, када је један од познатих начина зидања зидова био од клесаног камена. Зидови су се изводили клесањем камених блокова правилних облика. Једна страна каменог елемента се обрађивала у позитивној, плиткој форми пирамиде или правоугаоника, док је други камени елемент клесан у одговарајућој негативној форми, тако да елементи могу ући један у други у циљу спајања.<sup>138</sup> Исто тако, камени лукови у грчкој али и римској архитектури грађени су од прецизно обрађиваних, камених, елемената, клинастог или квакастог облика. Средишњи камен у том полукругу обично је наглашен својом висином. Полукружни лукови од камена су поседовали

---

<sup>137</sup> R. Snethlage, "Natural Stones in Architecture: Introduction", In: *Stone in architecture - Properties, Durability*, ed. S. Siegesmund, R. Snethlage, Heidelberg, 2014, 3.

<sup>138</sup> B. Crnković, Lj. Šarić, *Грађеве природним kamenom*, Zagreb, 2003. 86.

и статичку оправданост која је повећавала међусобну везу камених блокова (Прилог: 3.14).<sup>139</sup> Цивилизација Инка је карактеристична управо због изградње верских храмова у Мачу Пикчу (шп. *Machu Picchu*). Уочава се посебан однос према камену као и прецизно уклапање камена. Храмове су градили у складу са природним облицима камена и стена, док спојеви између блокова налажу један на други без ваздуха или додатних везива (Прилог: 3.15).<sup>140</sup>



Прилог 3.14. Полукружни лукови, Олимија



Прилог 3.15. Прозори на храму, Мачу Пикчу

---

<sup>139</sup> Isto, 109.

<sup>140</sup> Sh. Lin, "Machu Picchu-The Sublime Stone Citadel", in: *Open Access Journal of Archaeology and Anthropology*, Published Date: 06, Jan 2020; <https://irispublishers.com/oajaa/fulltext/machu-picchu-the-sublime-stone-citadel.ID.000531.php>



Кроз историју, може се приближније и хронолошки пратити кретање и практични развој употребе камена у архитектури, јасно је да постоји велики број објеката изведених у овом материјалу, стога у овом сегменту рада био је циљ приближније објаснити различите утицаје на стваралачки потенцијал. Заправо, у ширем смислу, примери уклапања камених елемената у архитектонске грађевине, користе се у овом уметничком раду. Примењују се правила архитектонског обликовања у служби скулптуре која чине синтезу разнобојних камених материјала.

Исто тако, у претходном тексту није био циљ да се детаљно облазлажу стене са геолошког аспекта, већ се управља основним чињеницама које су значајне за манипулацију ових материјала у корист уметника различитих преокупација. Тачније, сажети описи деловања природних утицаја на стварање стена са општег геолошког становишта се подвргавају уметницима којима често није у великој мери циљ познавање стена са научног становишта, већ се користе основним информацијама у служби уметничке интерпретације. Уметници неретко преносе сазнања о каменим могућностима путем преношења искуства „од речи до речи“ и развијањем вештина.

Евалуација основних поставки о општим карактеристикама стена говори о могућностима и потенцијалима при реализовању овог докторско-уметничког пројекта. Са тим у вези, како се у овој студији поред истраживања полихромне скулптуре и утицаја боје на исту, спајају различите стене другачијих генеза могуће је да ако се овакав камени склоп постави у природном окружењу, догоде различити природни процеси у сврхе интегрисања и синтетисања стена у засебну, хомогену и композитну скулпторску целину. Питање је који од ових процеса је могућ, што ће бити објашњење у поглављима која следе.

## 5. Стваралачки процес

Истраживања о појмовном објашњењу, историјском кретању и развоју полихромије, деловање боје у скулптури, као и досадашња употреба камена у истој, теоријски се ослањајају се на проучавања геолошких утицаја приликом стварања стена. Свеукупне информације утемељују структурирање уметничког и стваралачког мишљења на пољу примењене скулптуре. Заправо, реализације из овог докторско-уметничког пројекта су намењене за различите просторе екстеријера и ентеријера. Након наведених сазнања могуће је у будућности и трајно реализовати тродимезионални објекат већих размера усклађен и применљив за одређену околину. Стога, пут стваралачког процеса је последица али и потврда претходно обрађених области које су уско везане за концепт полихромије у камену.

Слојевитост овог пројекта унапред је осмишљен као систем који се врши у неколико фаза. Различити сегменти практичног реализовања рада су подједнако важни и имају одређен редослед. У том смислу, реализовање скулпторских целина је организован и креативни процес. Као почетна етапа, конципирање идеје је настало након вишегодишњег продуцирања скулптура у најразличитијим материјалима које су се изводиле у домену апстрактних форми у камену. Акцент је увек био на сублимисању органских и неорганских волумена путем смене фактуралних вредности. Временом се поставило питање, на који начин је могуће допринети динамичности форме у скулптури? Одговор је полихромија, различите боје у каменим материјалима који су другачијих генеза и структура. Скулптуре изведене спајањем ових материјала, заправо су резултат непрекидног промишљања о деловању односа боје и форме. Потреба је била усагласити оба аспекта а да се међусобно допуњавају, делују заједнички и неодвојиво.

Као следећа фаза рада је прикупљање материјала, одлазак у различите каменорезачке радионице али и каменоломе. Стога, материјал који је заступљен на скулптурама из овог пројекта је камен који је доступан тренутно у Србији, мада већина материјала је експлоатисана и транспортована са различитих крајева света. Одабир камена се врши према претходном познавању општих карактеристика стена, обрадивости и боји. Прикупљали су се блокови различитих димензија, плоче и мање коцкице за потребе могућих радних случајева. Пре свега, почетна

скулпторска замисао је водила процес, често је било потребе за одговраћим форматом у одређеној боји.

Након прикупљеног материјала, унапред се планира уклапање, тачније спајање елемената. У главном се користе по две или три контрастне или сродне боје што је подређено потенцијалима скулптуре али и општим карактеристика камена. У зависности од идеје, интегришу се сегменти који су претходно обрађени. Прецизно се планира паковање елемената, мерење, сечење материјала у складу са предвиђеном формом. Наиме, при изради скулптура не постоји ниједан исти начин уклапања, почевши од различитости материјала, начина обраде са одређеним алатима, као и димензија сегмената и уклопака. Нова скулптура се изводи изнова са новим планирањем али главни принцип при инкорпорирању елемената је реализовање контра-конуса (Прилог: 4.1).



**Прилог 4.1.** Контра-конус

Елементи се обрађују као геометријски облици и углавном се спајају се као коцке и правоугаоници (Прилог: 4.2). Уклапање се врши преклапањем и усецањем у форму или утапањем камених делова. Тако да се уграђен сегмент сужава у складу са просторном површином негативног дела на који ће се уклопити. Промишљање на тему спајања камених елемената је дуг процес, са циљем да се елементи могу раздвојити али у неким случајевима то није могуће јер су чиниоци милиметарски обрађени и врло често је долазило до међусобног заглављивања. Међутим, увек је могуће раставити скулптуру у складу са контра-конусима тј. обрнутим системом уклапања целине. Заправо, повремено је циљ да сегменти остану чврсти и непомерљиви у односу на остале и да се не може извршити извлачење ни са једне стране, што је уједно повољно за самоодрживост склопа.



**Прилог 4.2.** Спајање у геометријским облицима

У суштини, користе се два модела за израду скулпторских целина. Први модел извођења форме је да један камени елемент већих димензија, који би чинио основу форме, буде обрађен и довршен у складу са предвиђеном идејом. На тој основној форми, додаје се унапред обрађен други камени елемент у другој боји (Прилог: 4.3). Други модел је када се сваки елемент обрађује засебно како би се на крају промишљено уклопили сви елементи у један интеграл (Прилог: 4.4). Ове методе су заступљене у истој мери, међутим, у овом практичном раду није било могуће наћи универзалану шему спајања која би се примењивала на свим скулптурама.



**Прилог 4.3.** Први модел спајања камена



**Прилог 4.4.** Други модел спајања камена

Како је свака појединачна форма решавана на посебан начин, различити су принципи компоновања елемената. Потреба је била да се достигне визуелни склад, кохеренција скулпторско-обликовне целине и различитих бојених материјала. Процес је унапред водио проблемски приступ према естетским захтевима, техничко-извођачком превазилажењу осмишљених задатака са циљем хеуристике скулпторског израза. Било је различитих радних случајева који нису успели услед различитости материјала, међутим неке од фаза су се изнова понављале како би се реализација остварила. Камен је селектован према општим карактеристикама, обрадивости и боји, магматске стене и метаморфне се повољније понашају у обради, док су седиментне стене врло често склоне пуцању при спајању елемената.

У стваралачком процесу, важно је сагледавање целине у различитим фазама рада. Стално преиспитивање односа боја су доприност у скулпторској целини. Углавном се управљало са две до три боје које су мера са овог скулпторског аспекта. Користили су се модели спајања као што су комплементарни, контрасни и сродни односи боја. Повремено је одређена боја доминанта у целини или визуелно пресеца одређену ситуацију, док у осталим продукцијама различитост боја је у склопу јединства и хармоније. Основни елемент у композицији је често већих димензија, тако да не постоји постамент него је фундамент интегрални део скулптуре. Основна форма има улугу да понесе врховни део моделације, где се комбинују контрасни или топло-хладни односи боја.

Следећа етапа реализације скулптура након спајања различитих камених материјала је обликовање, брушење и полирање одређених партија (Прилог 4.5). Сменом фактуралних потенцијала камена постижу се различити ефекти површина. На појединим деловима скулптуре спроводи се клесарски и брушени третман када је боја материјала сива, пригушена и мат. Геометријске површине се свде и увезују у врховним деловима конкавно-конвексним формама на којима се врши процес полирања фрагмента (Прилог: 4.6). У обликовној целини висока политура резултује изражајност боје у камену. Овај третман је заступљен у сегментима скулпуре које имају за циљ да се акцентују и тек се у тој фази остварује полихромија.



**Прилог 4.5.** Обликовање форме



**Прилог 4.6.** Полихромија на скулптури

Овај докторско-уметнички пројекат чини практично и мисаоно преиспитивање могућности у комбинацији камених материјала који су другачијих карактеристика, структура и текстура што проузрокује вишебојност у тродимензионалној форми. Реализовано је преко двадесет скулптура, од чега је једна интерактивног карактера и четири мање форме - минијатуре, тачније, скице или радни случајеви. Одузимањем и додавањем материјала, што није честа пракса у скулпторском обликовању камена, постижу се различити склопови полихромне конструкције.

Суштина рада представља селектовање стена из природе које се обрађују и обликују према идеји и циљаном ефекту стваралаштва. Интегрисањем камених елемената води се рачуна о начину спајања и полихромији. Увезивањем форме на местима где су спојеви различитих генеза покушај је да се постигне имитација геолошких процеса са људско-уметничког аспекта. Извођење скулптура се врши тако да се приликом њиховог постављања води рачуна о стабилности, а основ за то је специфична тежина и међусобна самоодрживост чиниоца. Савремени уметник лако посеже за једноставним и брзим решењима, али у овом случају, уклапају се елементи без додатних везива, заправо се принципом упора и утора милиметарски заглављују. Стога, између спојева нису коришћена друга средства, док се у појединим, мањим продуктима користи лепак за камен из чисто техничких разлога. Скулптуре већег формата не садрже лепкове нити метал у виду анкера који би евентуално реметили концепт и почетно питање, на који начин би се развијали физички, хемијски и механички процеси у колико се оваква форма постави у природи. Метод самоодрживости елемената потпомаже том процесу, јер се у међупростору камених елемената не налазе друга хемијска својства нити метали, који временом могу негативно утицати на камену форму. Претпоставка је да скулпторска целина изведена путем интегрисања природног материјала, би временом постала јединствена форма од новог, хомогеног, каменог материјала. Са тим у вези, скулпторски склоп је намерно постављан од елемената који није могућ у природи. За разлику од досадашње уметничке праксе, концепт тумачења полихромије у скулптури од камена и узајамним деловањем геологије, заправо је манипулација процедурално обрнутим начином размишљања.



## 6. Реверзибилност

Интерпретација полихромије у камену из овог докторско-уметничког пројекта је кохерентан однос уметничког реализовања и различитих геолошких деловања. Један је приступ обликовања камена као и тумачења полихромије који се прати кроз историју уметности, у овом раду истражује се даљи развој и уметнички потенцијали у истом. Како је било речи, скулптуре од камена се углавном изводе путем одузимања камених маса, док се у овом пројекту врши и принцип додавања. Исто тако, полихромија се не постиже колорисањем површина како се тумачило у историјском осврту, већ интегрисањем разнобојног камена.

Путем скулптура сачињених од природног материјала и у садејству са истим могуће је остварити дијалог са геологијом кроз уметничку форму истраживања. Тачније, овај пројекат је мисаоно усмерен у супротном смеру. Не реализују се форме само од продукта природе и на темељима деструкцији природе, већ у корелацији уметничке скулптуре и дејству природе. Опсервација пројекта почевши од стваралачког процеса и оствареног дискурса који се односи на полихромију у камену фокусира се управо на реверзибилно тумачење.

Спајањем различитих врста стена у засебне скулпторске целине, претходило је познавање општих карактеристика стена. Међутим, за детаљнији опис стена, као и потенцијалног деловања геолошких процеса на скулптури сачињену од материјала различитих генеза потребан је детаљнији опсег испитивања.

Петролошко-минералозна истраживања су обухватала класификацију и регистрацију литолошких типова коришћених стена/камена за скулптуре. Дефинисање петрографског састава узорака уграђених у скулптуре, обухватало је макроскопску опсервацију и минералозна-петрографску анализу узорака оптичком анализом. Испитивања су спроведена у Лабораторији за петрологију Департамента за минералологију, кристалографију, петрологију и геохемију – Рударско геолошког факултета Универзитета у Београду.

За потребе ових испитивања изабране су четири скулптуре / минијатуре (Прилог: 5.2; 5.6; 5.10; 5.14) – 1, 2, 3 и 4, за које је коришћено 12 различитих врста стена / камена. Од свих 12 узорака израђени су петрографски препарати и оптичким испитивањима одређиване су основне особине камена. Ознаке узорака су према скулптурама / минијатурама 1, 2, 3 и 4 обележене: T1/1, T1/2, T1/3, T2/1, T2/2, T2/3, T3/1, T3/2, T3/3, T4/1, T4/2 и T4/3.

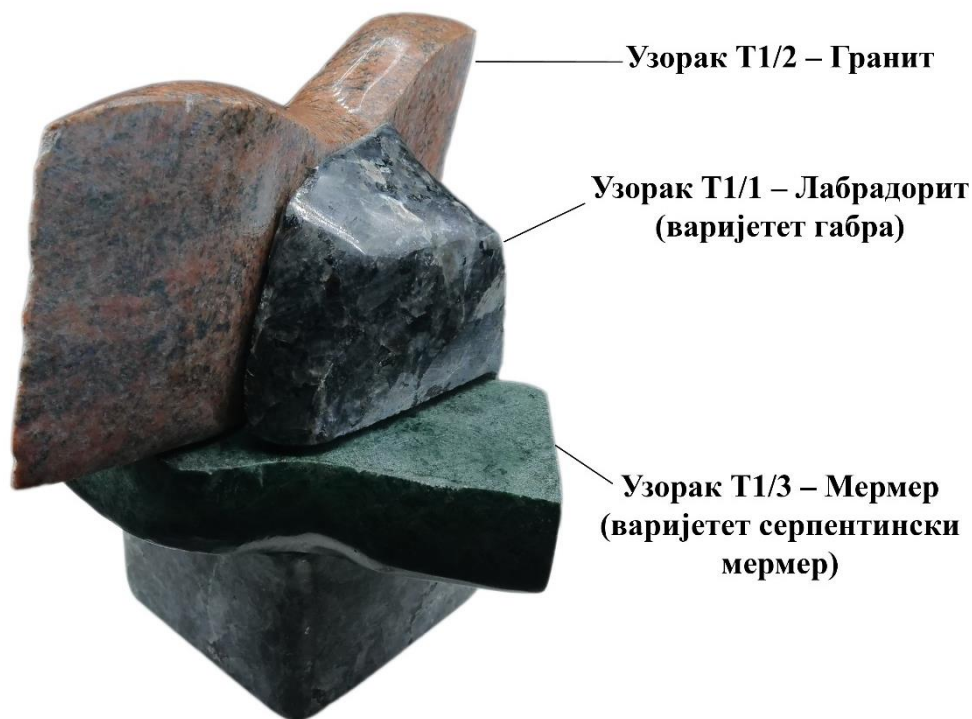
Минералошко-петрографска анализа је обухватила оптичка испитивања петрографских препарата на поларизационим микроскопу за пропуштену светлост типа Леица ДМЛСП (*Leica DMLSP*) који је повезан са дигиталниом камером Leica DFC 290HD. Укупно је анализирано 12 узорака стена уграђених у скулптуре (Прилог: 5.1).

Петрографским испитивањима је дефинисан минерални састав стене, структурне карактеристике и текстура у мери коју дозвољава дводимензионална оптичка анализа. На бази добијених резултата, извршена је структурна/генетска класификација типа стена применом актуелних класификација.



Прилог 5.1. Анализирани узорци

## Минијатура 1



Прилог 5.2. Минијатура 1 – Склоп две магматске и једне метаморфне стене

### Узорак Т1/1 – Лабрадорит (варијетет габра)

Боја стене је тамнозелена до сивозелена са плавичастим одсјајем који је последица присуства минерала из групе плагиокласа – лабратора. Појава плавичастог светлуцања назива се лабрадоризација. Стена припада групи магматских базичних интрузивних меланократних стена зрнасте структуре и масивне текстуре.

Стена је хипидиоморфно зрнасте структуре. Обележје структуре је дубоко продирање једног минерала у други, што стену чини чврстом и компактном. Према апсолутној величини минерала одговара средњозрној структури код које доминирају зрна величине у распону 1-5 mm. Изграђена је од базичног плагиокласа (лабратора), моноклиничног пироксена (аугита) и нешто мало биотита. Од споредних састојака присутан је магнетит и у погледу минералног састава ова стена представља варијетет габра – лабрадорит (Прилог 5.3).

Због интересантних и постојаних боја, као добрих физичко-механичких карактеристика, габро је веома цењен као архитектонски камен, нарочито за израду скулптура и надгробних споменика.



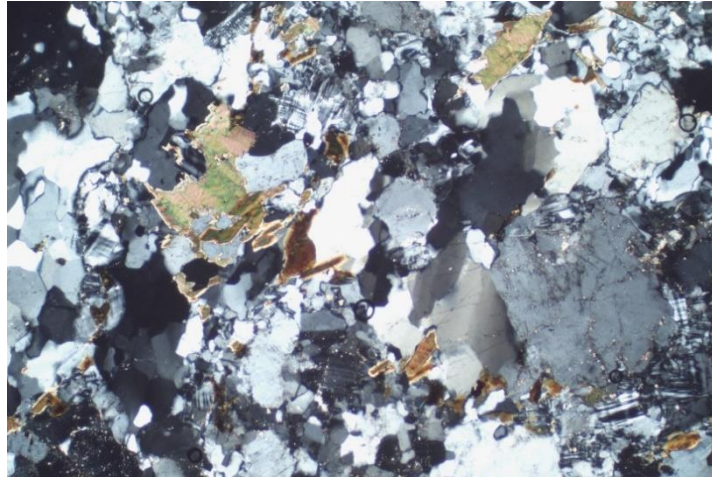
**Прилог 5.3.** Узорак T1/1 – Лабрадорит (варијетет габра)  
Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени

#### Узорак T1/2 – Гранит

Стена припада групи гранита. Гранит је магматска кисела, интрузивна, леукократна стена грануларне/зрнасте структуре. Стена је ружичасто/црвено сиве боје боје. Цела стена добија нијансе ружичасте/црвене боје од боје алкалних фелдспата који су ружичасто или црвено обојени. Ова карактеристика повећава квалитет овог варијетета гранита као цењеног архитектонски камен познатог као Tiger red. Текстура је масивна до благо планпаралелна.

Главни минерални састојци у стени су алкални фелдспати (ортоklas и микролин), кварц, лискуни (доминантно биотит и мање присутан мусковит) и неколико зрна хорнбленде. Од споредних састојака јавља се магнетит, илменит и циркон.

Као дубинска стена, има зрнасту структуру и то најчешће хипидиоморфно зрнасту са елементима порфиرويدне структуре, јер су фелдспати крупнији од осталих састојака у стени (Прилог 5.4).



**Прилог 5.4.** Узорак T1/2 – Гранит  
Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени

Узорак T1/3 – Мермер, варијетет серпентински мермер

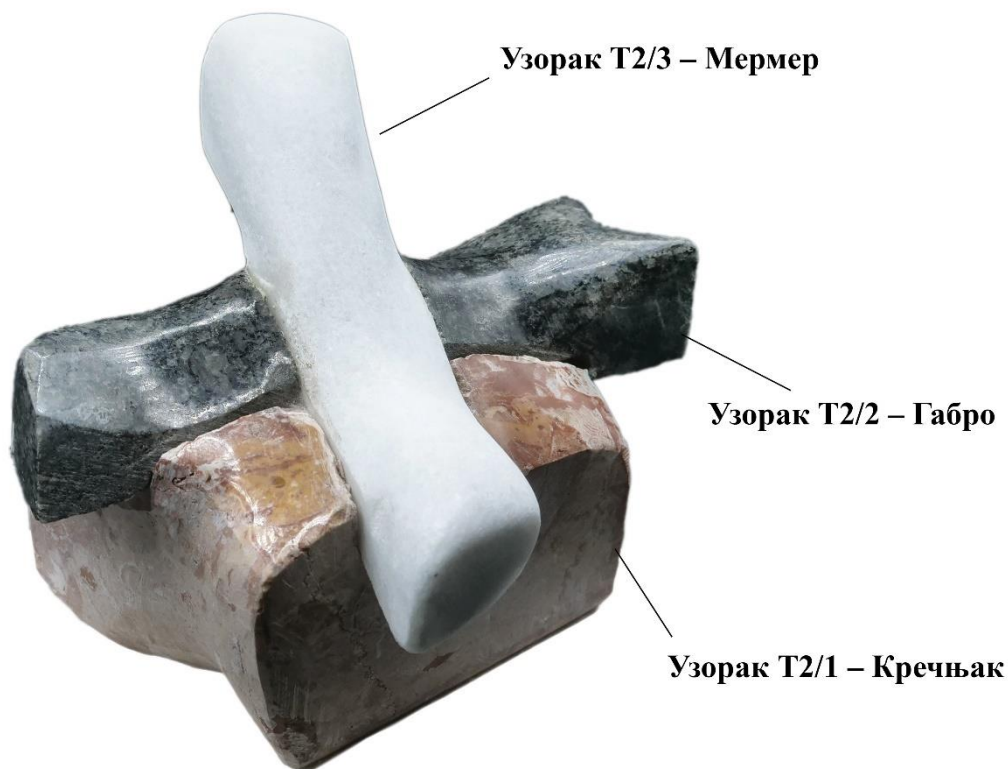
Стена припада групи метаморфних стена. Зелене је боје и изграђена од крупних зрна калцита. Масивне је текстуре. По изгледу одговара мермеру зелене боје.

Стена има гранобластичну структуру где изометрична зрна калцита показују мозаично срастање. Поред калцита у стени је присутна значајна количина споредног/акцесорног минерала серпентина. Зелени серпентин је настао највероватније хидратацијом магнезијског оливина (форстерита), у вези са чим је и настао овако изванредно обојени серпентински мермер. Фиброзни серпентин – хризотил образује мрежу жилица које пресецају крупне калцитске агрегате (Прилог: 5.5).



**Прилог 5.5.** Узорак T1/3 – Мермер, варијетет серпентински мермер  
Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени

## Минијатура 2



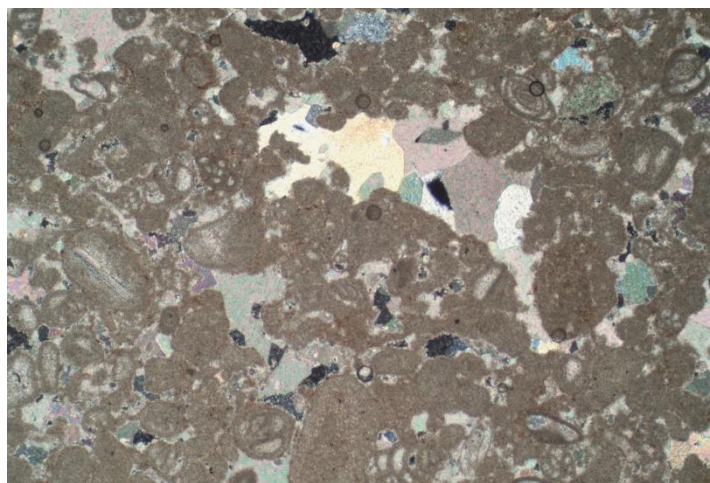
**Прилог 5.6.** Минијатура 2 – Склоп метаморфне, магматске и седиментне стене

### Узорак Т2/1 – Кречњак

Стена је светло црвене боје и органо-генно-кристаласте структуре. Нехомогене је грађе, што је последица, пре свега различите величине основних петрогених састојака. Као основни петрогени састојци истичу се фрагменти макрофауне рудитских димензија (већи од 2 mm). Поједини фрагменти фосила су већи од 1 cm. Такође, стена је испресецана са више система микропукотина и стилолита запуњених бистрим, безбојним калцитом или црвеномрким минералима гвожђа. Реакција стене са разблаженом хлороводоничном киселином (1:3) је снажна чиме се потврђује присуство калцита.

Стена одговара карбонатним седиментним стенама из групе кречњака. Испитивани кречњак је у потпуности изграђен од калцита. Основа стене је од средњокристаластог калцита – спарита у којој се налази обиље биогеног алохема различитог порекла (Прилог: 5. 7) и интракласти. Биогени алохем је највећим делом чине остаци микроорганизама, као и фрагменти љуштура мекушаца, алги и корала.

Садржај биогеног алохема је 35-40%. Интракласти имају просту микритску грађу и средњу заобљеност. У шупљинама везаним за фосилне остатке се осим крупнокристаласог калцита – спарита, налазе и минерали гвожђа. Осим пора у стени су детектовани и микростилолити. Стилолитски шавови маркирани су тамно црвеном бојом (оксиди гвожђа). Цела стена је пигментирана црвено хидроксидима и оксидима гвожђа који су у стени споредни састојци.

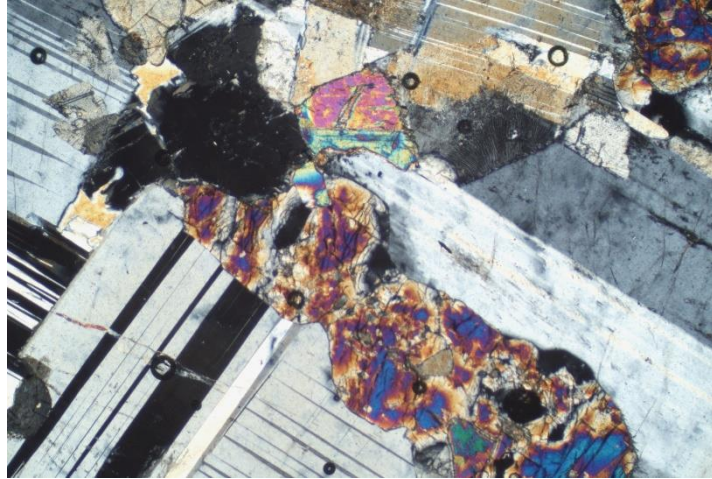


**Прилог 5. 7.** Узорак T2/1 – Кречњак  
Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени

#### Узорак T2/2 – Габро

Стена је зелено сиве боје, зрнасте структуре и хомогене текстуре. Припада групи магматских базичних стена.

Стена која се претежно састоји из базичног плагиокласа и моноклиничног пироксена. Плагиокласи су калијског састава, јављају се се као полисинтетички близанци, са јасно видљивим индивидуама међусобно паралелно положених. Пироксени су краткостубичасти са изразитим рељефом. Битни састојци показују секундарне измене, као што су уралитизација и сосиритизација. Према садржају обојенох минерала испитивана стена је мезократни габро (Прилог: 5.8).

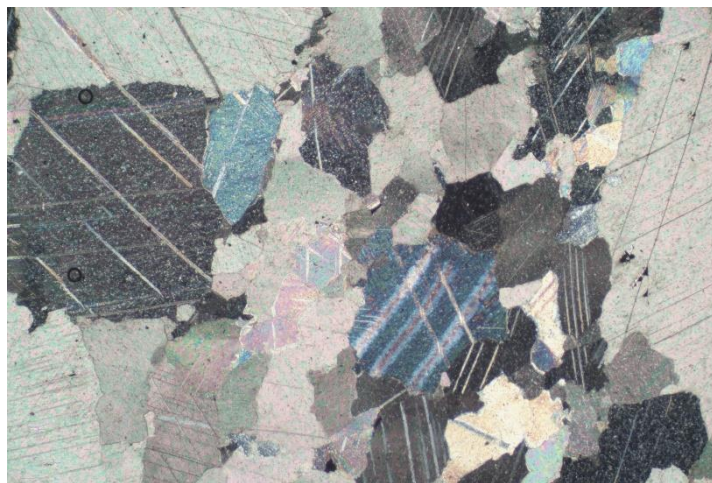


**Прилог 5.8.** Узорак T2/2 – Габро  
Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени

#### Узорак T2/3 – Мермер

Стена је беле боје и сахароидног сјаја. Представља веома чисти мермер настао прекристализацијом кречњака. Има масивну текстуру.

Мермер је мономинерална стена изграђена од средњо до крупнокристаластог калцита. Структура стене је гранобластична (Прилог: 5.9). Стена има пара порекло, настала је прекристализацијом кречњака. У микроскопском подручју осматрања потпуно су уништене примарне структуре. Контакти међу зрнима су импликациони, понегде равни. Због тога су везе релативно јаке, тако да се ови мермери у површинским условима не распадају лако.



**Прилог 5.9.** Узорак T2/3 – Мермер  
Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени



### Минијатура 3



Прилог 5.10. Минијатура 3 – Склоп две метаморфне и једне седиментне стене

#### Узорак Т3/1 – Мермер

Стена има прљаво белу боју, односно белу са смеђим тоновима од присуства примеса (оксиди метала). Њена главна компонента је калцит јер показује снажну реакцију у контакту са разблаженом хлороводоничном киселином.

Микроскопска/оптичка анализа потврђује да се ради о карбонатној метаморфној стени првенствено изграђеној од калцита. Зрна калцита су неуједначене величине и показују благу усмереност. Осим калцита као доминантног карбонатног минерала, присутан је и у мањој мери и доломит. Иако је испитивани мермер првенствено изграђен од карбонатних минерала, у њему су присутне и мале количине лискуна, кварца и металичних минерала у виду акцесорних/споредних састојака (Прилог 5.11). Присуство извесних минерала упућује на састав протолита, односно да је испитивани мермер настао метаморфозом нечистог кречњака.



**Прилог 5.11.** Узорак Т3/1 – Мермер  
Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени

Узорак Т3/2 – Кречњак, доломитски кречњак

Стена је карбонатна црвенкасте боје и хомогене текстуре. Основна структура ове стене је кристаласта.

Стена је карбонатна. Структура стене је кристаласта. Изграђена је од минерала калцита и доломита (зрна ромбодарских форми). Кристаласта структура и ромбодарске форме доломита указују на каснодијагенетску доломитизацију примарног кречњака. Овај процес је у потпуности уништио примарну структуру кречњака. Нису сачувани никакви реликти ортохема нити алохема. Назив стене је доломитски кречњак. Теригену компоненту чине кварц и лиске серицита алевритске крупноће (око 0.01 mm). Постседиментациони или тектонски процеси довели су до деформационих текстура са локалним кривинама. Дуж једне пукотинске зоне нагомилан је доломит и оксиди и хидроксици гвожђа (Прилог: 5.12.). У стени постоје и реликти стилолитских шавова. Издвајања оксида гвожђа у прслинским системима и у виду неправилних млазева у стени главни је разлог црвенкасто-мрке боје стене.

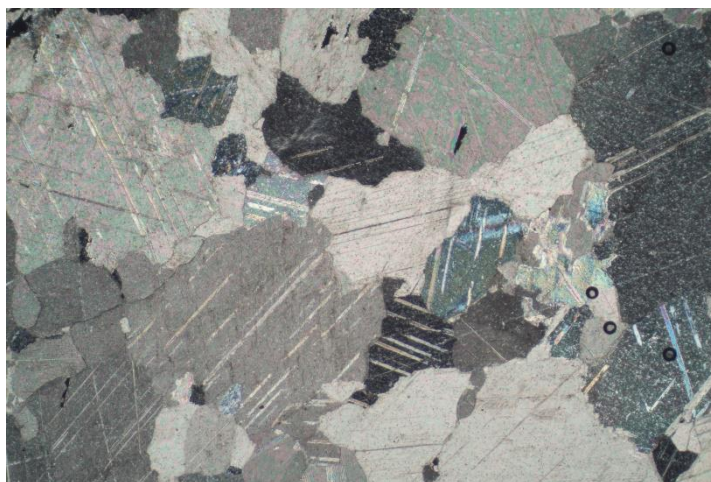


**Прилог 5.12.** Узорак T3/2 – Кречњак, доломитски кречњак  
Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени

#### Узорак T3/3 – Мермер

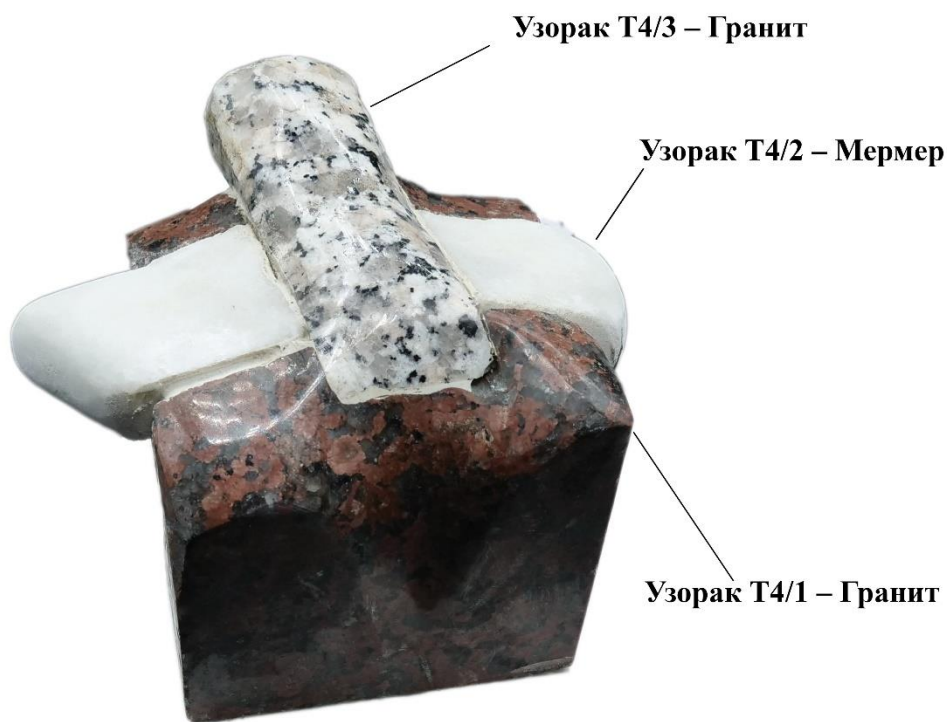
Стена је беле боје и сахароидног сјаја. Представља веома чисти мермер настао прекристализацијом кречњака. Има масивну текстуру.

Испитивани мермер је потпуно истих петролошко-минералошких карактеристика као и испитивани узорак мермера са ознаком T2/3, што потврђује да су са узорци из истог каменолома – Венчац (Прилог: 5.13).



**Прилог 5.13.** Узорак T3/3 – Мермер  
Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени

## Минијатура 4

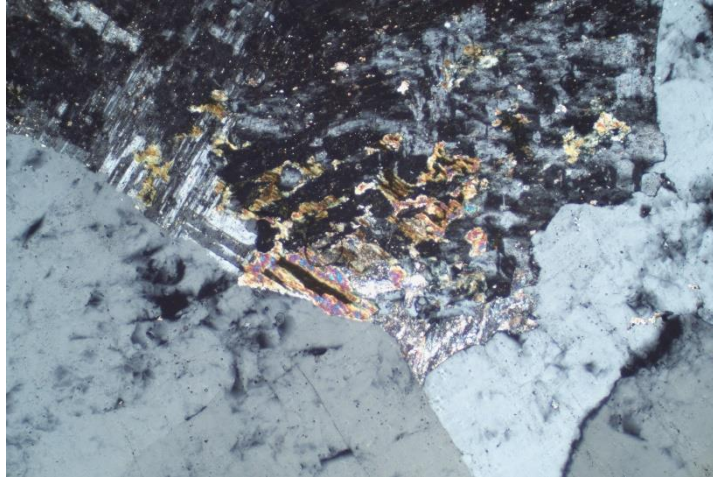


Прилог 5.14. Минијатура 4 – Склоп две магматске и једне метаморфне стене

### Узорак Т4/1 – Гранит

Стена је тамно црвене боје са сивим тоновима. Одговара граниту. Ружичасти/црвенкасти минерали одговарају фелдспату – ортокласу, безбојни провидни – кварцу, док су обојени минерали првенствено биотит и у мањој мери амфибол (хорнбленда).

Структура стене је хипидиоморфно зрнаста, а текстура хомогена. Битни минерални састав чине: алкални фелдспати, кварц и биотит. У мањој мери су присутни амфибол и плагиоклас. Фелдспати су представљени крупним табличастим зрнима (ортоклас и микроклин) и ситнијим кристалима плагиокласа. Управо фелдспати диктирају зрнаст изглед и изнад свега боју саме стене (Прилог: 5.15). Биотит, као водећи бојени минерал, присутан је у виду таличастих зрна две генерације различитих димензија.

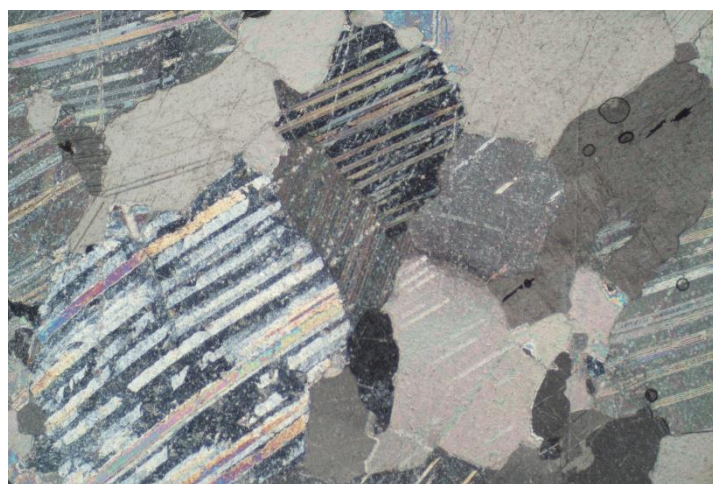


**Прилог 5.15.** Узорак T4/1 – Гранит  
Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени

#### Узорак T4/2 – Мермер

Стена је беле боје и сахароидног сјаја. Представља веома чисти мермер настао прекристализацијом кречњака. Има масивну текстуру (Прилог: 5.16).

Испитивани мермер је потпуно истих петролошко-минералошких карактеристика као и испитивани узорци мермера са ознаком T2/3 и T3/3, што потврђује да су са узорци из истог каменолома – Венчац.

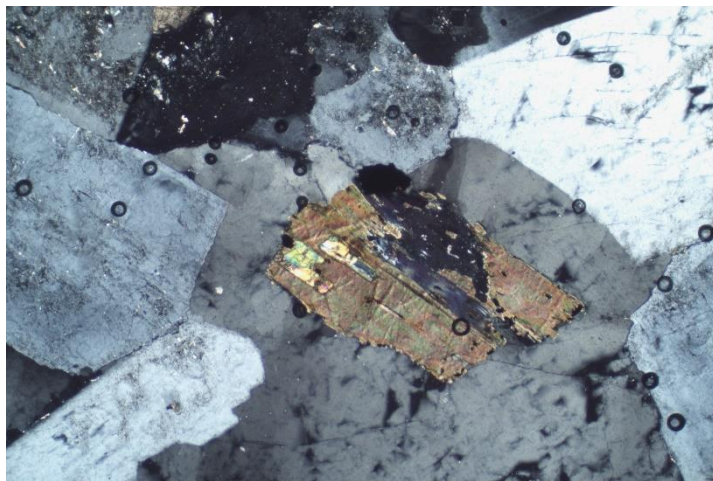


**Прилог 5.16.** Узорак T4/2 – Мермер  
Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени

### Узорак Т4/3 – Гранит

Стена припада магматским дубинским леукократним стенама. По својим петролошко-минералошким карактеристикама дефинише се као гранит. Има свело сиву боју, зрнасте је структуре и хомогене текстуре. Понегде крупна зрна фелдспата имају белу боју са ружичастим тоновима.

Стену изграђују у највећем проценту кварц, фелдспат (ортоklas и микролин) и биотит. У мањој количини присутни су и понеко зрно плагиокласа и амфибола (хорнбленда). Микролин и ортоklas су најкрупнији, јасно видљиви кристали. Кварц испуњава међупростор. Тамни биотит је равномерно распоређен у стени и одговоран је за контраст у микроскопском препарату, као и у макроскопском изгледу (Прилог: 5.17).



**Прилог 5.17.** Узорак Т4/3 – Гранит  
Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени

Микроскопска увећања о којима је реч, указују на структуру и минерални састав стена, тако да је бојеност материјала, која се уочава голим оком, потпуно другачија од микро изгледа полихромије камена. Анализирани информације су, између осталог, важне при обради материјала али и у смислу постојаности боје у различитим просторним и атмосферским условима.<sup>141</sup> Исто тако, у контексту овог дела рада, говори се о потенцијалним промена и утицају различитих агенаса уколико се оваква скулптура постави у просторима екстеријера и ентеријера. Стога, у минијатурама 1. 2. 3. 4. су заступљени материјали различитих генеза као што су метаморфне, седиментне и магматске стене. Заправо, замишљени су као радни случајеви у којима се комбинују различите стене, спојиве и неспојиве у природи. У том смислу, магматске и метаморфне се не интегришу природним путем, док је могуће наћи спој метаморфних и седиментних, као и магматских и седиментних стена. У овом докторско-уметничком пројекту, уклапају се већ формиране, природне стене, различитих геолошких структура са циљем обрнутог правца деловања. Наиме, узимајући од природе, спајањем неспојивог и враћање у првобитно окружење, како би иста наставила стварање изнова и развијање потенцијално новог продукта. У том контексту, претпоставка да би се кроз неки одређени временски период прespoјили материјали различитих генеза након утицаја природних процеса и тиме остварила хомогена, компактна, уметничка форма у јединственом камену је донекле тачна. Односно, деловали би одређени процеси кроз дужи временски период.

Уметничка формулација реверзибилности овог пројекта се заправо заснива на могуће физичко-хемијске ерозивне процесе. Будући да физичком и хемијском распадању стена не подлежу само седиментне, него и стене осталих генеза.<sup>142</sup> Ако се посматра временски ток стварања стена, прво су настале магматске стене, затим путем физичког и хемијског разлагања истих настају седиментне стене, касније, преображајем седиментних и магматских стена настају метаморфне. Најкраће речено, на све те физичко-механичке агенсе утичу температура, вода, притисци, гасови, одређени временски период и уопште различити природни услови. Врло

---

<sup>141</sup> У оквиру наслова „Утицај полихромије стена на скулпторски израз“ пише детаљније о наведеним карактеристикама.

<sup>142</sup> Полази се од чињенице да седиментне стене најбрже пропадају; Р. Manojlović, *Hemijska erozija kao geomorfološki proces – teorijski, analitički i metodološki pristup*, Beograd, 1992, 13.

слични утицаји делују и на ерозију стена, само у обрнутом смеру. Киселост киша, температура и многи други утицаји подстичу разлагање стена, тако да не постоји ниједна стена која није растворљива у води, већ је потребан дужи временски интервал. Материјал који је седиментног и метаморфног порекла садржи калцијум-карбонат, подложнији је ерозији.<sup>143</sup> Тако да спирањем и таложењем калцијум-карбоната на одређеним местима долази до процеса калцификације. Углавном се ови материјали користе у сврхе реализовања споменика, тако да се често калцификација третира или отклања у конзерваторско-рестаураторским радовима.<sup>144</sup> У овом случају, процес калцификације би повољно утицао на реверзибилни концепт, указује на могућност синтетизовања камена у скулптури. Распадањем материјала наносио би се и таложио калцијум-карбонат у простору међуспојева различитих стена чиме се временом преспајају различити камени материјали. Са сазнањем да се магматске стене теже растварају, односно спорије, потребно је неколико милиона година у природним условима, могуће је деловање овог процеса ако се интегришу стене које садрже калцијум-карбонат и стене магматског порекла, како су минијатуре и осмишљене. Хипотетички, почетни концепт реверзибилног процеса остаје као теоријска претпоставка, јер је за тачан опис, примењен у пракси, потребно перманентно велики интензитет киселих киша, различитих услова као и неколико милиона година. Ипак, могућност ових деловања остаје као питање следећим генерацијама које би можда могле да потврде ове претпоставке и са практичног аспекта.

Од почетка докторских студија постојала је потреба да се успостави веза науке и уметности, што није страно у савременим уметничким тенденцијама. Уметност је временом проширила поље активације, тако да се бави различитим питањима у многим областима, као и да преиспитује различите етичке, друштвене и историјске токове. Наиме, XX век је донео новине у областима биологије и технологије услед којих настаје трансгенетичка уметност. Правац који примењује технике генетског инжењеринга и своди се на спајање различитих гена животиња и биљака, након

---

<sup>143</sup> P. Manojlović, *Hemijska erozija kao geomorfološki proces – teorijski, analitički i metodološki pristup*, Beograd, 1992, 10, 14, 16, 52, 62.

<sup>144</sup> A.S. Andrei, M.R. Păușan, T. Tămaș, N. Har, L. Barbu-Tudoran, N. Leopold and H.L. Banciu, *Diversity and Biomineralization Potential of the Epilithic Bacterial Communities Inhabiting the Oldest Public Stone Monument of Cluj-Napoca (Transylvania, Romania)*, in: *Frontiers in Microbiology*, Published online: 2017, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2017.00372/full>



чега се преображавају у друге, нове организме. Уметност која је за сада у виртуелним сликама, вероватно да ће ускоро прећи у материјални оквир. Симбиоза науке и уметности која се инкорпорира у ликовни израз, доводи до различитих расправа али и закључака, да ће се у некој будућности овакве структуриране модификације бити полазишна тачка кретања.<sup>145</sup>

Поред наведених претпоставки услед којих се сагледавају чињенице из различитих научних области, фокус је на истраживању могућности и појава које дефинишу овај докторско-уметнички пројекат. Ипак, ови теријски садржаји из геологије представљају опште познавање које у научном смислу указују тек на почетак. Овај рад је пре свега уметнички, односи се на ликовни израз сачињен путем дивергентног мишљења зарад остваривања специфичне, скулпторске проблематике.

---

<sup>145</sup> O. Grau, *Virtuelna umetnost*, prev. K. Todorović, Beograd, 2008, 326 - 330.

## 7. Опсервација полихромне скулптуре

Имајући у виду да је креативност услов уметничког поимања, скулптуре су конципиране као сведене форме изведене синтетизовањем различитих, природних материјала. Прикази апстрактних садржаја сведени су у јединствени ликовни језик који се реферира на дубоко промишљене и проживљене облике прочишћених описа у камену. Могућа инвентивност у скулпторској полихромији лежи у томе да су представљени свеобухватни камени призори насупрот класичном токовима.

Скулпторска решења имају за циљ, између осталог, асоцијацију на колективно и индивидуално памћење из прошлости која се ослањају на архетипске слике присутне у свакој појединачној свести. Посматрач ликовног дела, ишчитава уметност према свом емоционалном нахођењу које је продукт свесно или несвесно запамћених слика, а људски ум их је забележио као сведочанство живота. Мисаони и духовни дијалог између ликовног дела и посматрача, наводи на оживљавање слика сећања које подсвесно и свесно обликују живот. Преношењем тих сазнања у скулпторским решењима постижу се утисци монументалности, читавају се праслике, слике сећања депоноване у фрагментима прошлости. Форме између осталог асоцијацирају на колективно и индивидуално памћење из природе и прошлости, оживљавајући меморисане слике у скулптури (Прилог: 6.1; 6.2; 6.3; 6.4; 6.5; 6.11; 6.15; 6.18; 6.19).

Манипулацијом разнобонијих материјала повезују се и усклађују различити камени елементи, као резултат настаје полихромија у скулптурској целини. У радовима је визуелно упадљив организациони склад, сваки елемент има тачно одређен положај, док се суштина преокупације своди на превагу ликовних законитости над описом мотива. Тродимензионални облици излазе изван оквира коцке или правоугаоника, имплементацијом елемената које проистичу из компактног масива. Основа скулптуре има двојако дејство, улогу постамента који је интегрални део целине, као и да је исходиште горњег садржаја. Тачније, носећи део скулптуре је геометризован и чист како би се изнедрила супротна интерпретација форме која се на тај начин и завршава. Скулптуре из истоименог концепта, садрже свеколику асоцијацију на органско и неорганско, супротстављају се вредности као и у природи. Сменом суптилних, топлих форми и грубих,

избразданих линија на скулптурама постигнута је игра волумена и маса. Доњи део скулптуре је геометризован док је горња форма преобликована конвексно-конкавним третманом, на супрот којих се налазе грубо исечене коцкице које се реферирају на савремене технологије (Прилог: 6.2; 6.6; 6.7; 6.8; 6.9; 6.10)

У оквиру овог докторско-уметничког пројекта изведено је преко двадесет скулптура које су углавном вертикалне целине. Покушаји да се кретање форме усмери ка хоризонталном правцу су четири скулптуре, три асоцијативне (Прилог: 6.4; 6.6; 6.7; 6.11; 6.12) и једна интерактивног карактера (Прилог: 6.12). Интерактива композиција има за циљ да посматрач учествује у стварању полихромије у камену. Скулптура је састављена од гранита (зелена) и гнајса (љубичасто-црвена), поред основне грађе, постављени су елементи различитих боја у мермеру (бела и плава), кречњаку (црвена) и граниту (црна). Овим елементима реципијент има прилику да утиче на изглед, сагледа утицај боје у тродимензионалном објекту као и да подстакне покрет, клацкање скулптуре.

Камени разнобојни материјали имају утицај на стваралачки потенцијал, у овом случају, полихромија у скулптури се постиже селектовањем стена различитих карактеристика, а вишебојност има за циљ остваривања утиска волумена и монументалности. Каменим елементима у боји, достижу се комплементарни и контрастни односи који предствљају скулпторски склад. Полихромија у скулптури доприноси облику, топлије и хладније боје имају задатак да отворе или затворе форму, прошире облик, акцентују, јасно разграниче или намерно прекину кретање форме. Апстраховане реализације претендују да поседују неопходну меру визуелних информација за ликовни израз, зарад успостављена вишебојности која репрезентује динамичку конхеренцију форме и боје (Прилог: 6.13; 6.14; 6.15; 6.16; 6.17; 6.19).

Полихромна решења чине различита обликовна мишљења, појединачна форма је могућност остваривања посебне ликовне скулптуралности. Међутим, надовезују се једна на другу и формирају целину у контексту концепта полихромије у камену.



**Прилог 6.1.** *Архетип*, 25 x 12 x 21 цм,  
комбинација магматских стена, 2021.



**Прилог 6.2.** *Зглоб*,  
26,5 x 26 x 21,5 цм,  
седиментне-метаморфне стене,  
2020.



**Прилог 6.3.** *Асоцијација 2*, 40 x 22 x 19 cm, седиментне-метаморфне стене, 2020.



**Прилог 6.4.** *Удруживање*, 22 x 32 x 18,5 cm, седиментне-метаморфне стене, 2020.



**Прилог 6.5.** *Асоцијација 3*, 26 x 18,5 x 12 цм,  
комбинација магматских стена, 2021



**Прилог 6.6.** *Дијагонала*, 20,5 x 30 x 37 цм, комбинација магматских стена, 2021.



Прилог 6.7. *Рустична форма*, 24 x 40 x 44 цм, комбинација магматских стена, 2021.



Прилог 6.8. *Полихромија у камену*, 30 x 31 x 30 цм, комбинација магматских стена, 2020.



**Прилог 6.9.** *Магматизам*,  
35 x 41 x 40 цм,  
комбинација магматских стена,  
2021.



**Прилог 6.10.** *Супермација*, 34 x 41 x 44 цм, комбинација магматских стена, 2020.





**Прилог 6.11.** *Асоцијација 1*, 20 x 20 x 70 cm, метаморфне-сидиментне стене, 2020.



**Прилог 6.12.** *Интерактивна клацкалица*, 28 x 58 (променљиво) x 20 cm, комбинација метаморфне-сидименте-магматске стене, 2021.



**Прилог 6.13.** *Отворена форма*, 35 x 20 x 32 цм, седиментне-метаморфне стене, 2020.



**Прилог 6.14.** *Преклапање*, 37,5 x 18,5 x 24 цм, седиментне-метаморфне стене, 2020.



**Прилог 6.15.** *Срастање*, 43 x 23,5 x 30,5 цм,  
седиментне-метаморфне стене, 2020.



**Прилог 6.16.** *Две боје*, 23 x 15,5 x 22 цм,  
комбинација магматских стена, 2021.



**Прилог 6.17.** *Хармонија*,  
41 x 25 x 33 цм,  
комбинација магматских стена,  
2021.



**Прилог 6.18.** *Метаморфоза*, 25 x 39 x 27 цм,  
седиментне-метаморфне стене, 2020.



Прилог 6.19. Лет, 38 x 41 x 33 цм, седиментне-метаморфне стене, 2020.

## 8. Полихромија у камену, изложба скулптура

*„... Читав речник симбола не би био довољан да установимо Татјанино имаголошко фино, тактилно скулпторско ткање: аутентичност, понављање, истина, светломрцање, прерушавање, blasfemiја, слабост, снага... Камена и чулна открића Татјане Каравелић творе снажну целину у коју је уткано темељно познавање историје полихромије. Повезивањем чула у јединствен доживљај, посматрачу се предаје сигуран кључ за откључавање осећајности: синестезија или камене вибрације душе.“<sup>146</sup>*

Изложба скулптура у оквиру овог докторско-уметничког пројекта конципира се у складу са просторним особина зарад визуализације остварених продукција које указују на мултидисциплинарни приступ у контексту уметничке интерпретације.

Реализована самостална изложба у Галерији РТС Клуб-а, унапред је осмишљена као поставка приступачног карактера, формирана тако да појединачна форма поседује одговарајући простор око себе, као и да је сагледива из различитих перспектива. Скулптуре су подигнуте на постаменте које су различитих висина, распоређене у простору тако да чине кохерентну целину. Редослед скулптура остварује ток и усмерава кретање рецепијената ка одређеним групацијама које чине скупови скулптура (Прилог: 7.1; 7.2. 7.3; 7.4). Након првог излагања, изложба је транспотована у изложбени простор Палата – Голубачки град. Атмосфера објекта условила је дијаметрално супротно конципирање и организацију целине. Скулптуре су постављене на каменим опилцима крупније и ситније гранулације који формирају острва. Заправо, раширени композициони план ове поставке је у складу са основом тврђаве. Може се рећи да овај изложбени принцип делује усаглашено са амбијентом и карактером простора (Прилог: 7.5; 7.6; 7.7; 7.8).

Просторни капацитети изложбених оквира упућују на нова развијања могућих поставки истог скулпторског опуса. Почевши од две наведене композиције, једна је осмишљена у контексту организованог планирања међусобног односа скулптура. Друга је визуелно и концепцијски супротна сагледавању просторних површина у којој су скулптуре интегрални део амбијента.

---

<sup>146</sup> Ј. С. Ћирић, ”Синестезија или камене вибрације душе”, у: *Докторски уметнички пројекат, Полихромија у камену – Изложба скулптура*, Београд, 2021, 1, 2.



**Прилог 7.1.** Панорама изложбене атмосфере



**Прилог 7.2.** Детаљ са отварања изложбе у Галерији РТС Клуб-а



**Прилог 7.3.** Детаљ поставке

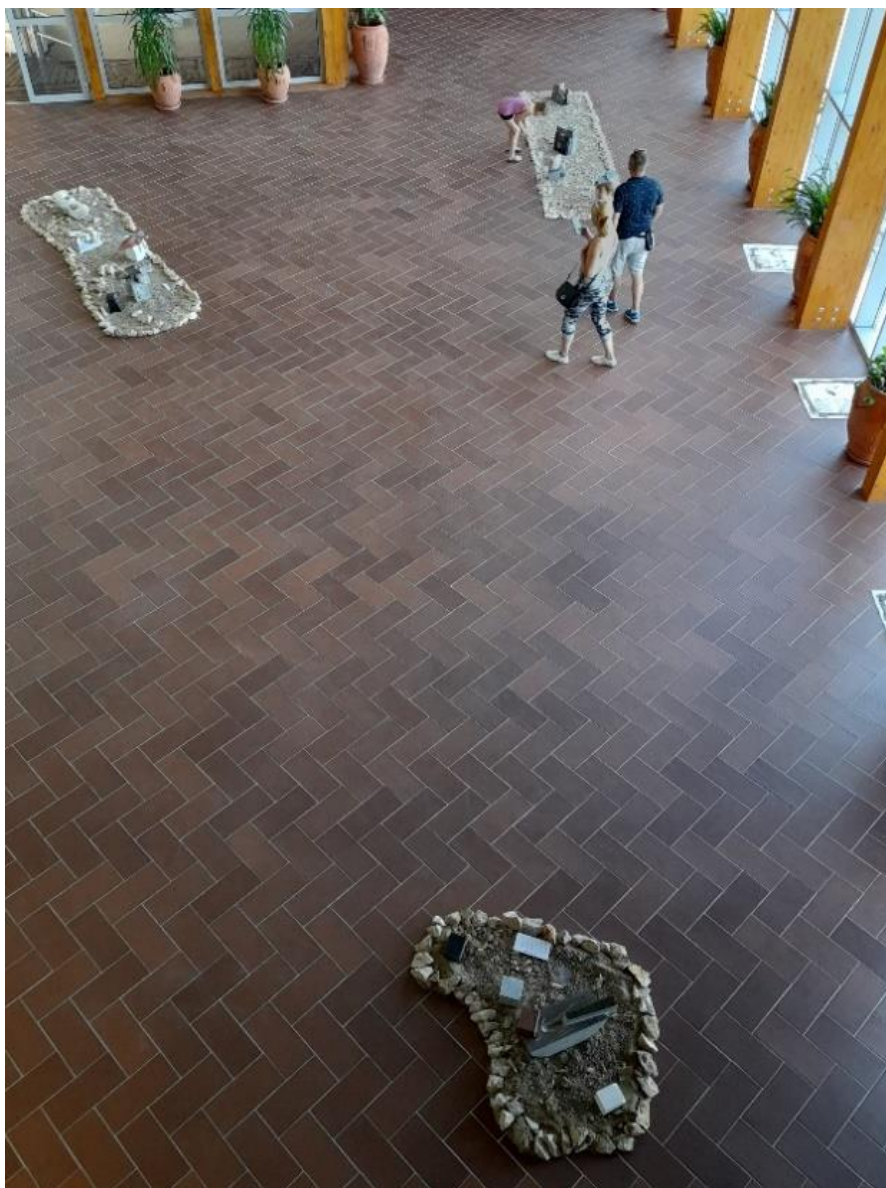


**Прилог 7.4.** Полихромија у камену – Изложба скулптура, галерија РТС Клуб-а, 2021.





**Прилог 7.5.** Детаљ са изложбе



**Прилог 7.8.** Амбијентална поставка у изложбеном простору Палата – Голубачки град, 2021.



**Прилог 7.6.** Формирана острва



**Прилог 7.9.** Полихромија у камену – Изложба скулптура, Палата – Голубачки град, 2021.

## 9. Закључак

Докторско-уметнички пројекат под називом „Полихромија у камену – Изложба скулптура“, поред практичног рада, представља теоријску анализу са различитих аспеката који указују на утемељивање закључних разматрања у оквиру полазишног концепта. Уопштена опсервација услед многоструких теоријских истраживања су прблмеског и хеуристичког приступа зарад остваривања дискурзивног мишљења који дефинише овај уметнички рад. Путем тумачења одређеног појма и кретања истог кроз историју уметности, дефинисања међусобног деловања боје у форми тродимензионалног облика, интерпретација камена у скулпторским праксама, као и општег познавања геологије али и могућих деловања природних агенаса на скулптуру примењеног карактера, појашњава се јединствена уметничка проблематика али и визуализација исте у две различите изложбене целине. Ипак, поред комплексног истраживачког рада, може се рећи да су наведени основни сегменти који обухватају пројекат, са тим да се наслућује отварање многих питања која се остављају за следеће пројекте али и могуће хипотезе за наредне генерације.

Полихромија као појам се односи на вишебојност, стога репрезентује се као бојење површина или комбиновање различитих материјала. Вишебојност у тродимензионалним уметничким ентитетима примењивала се од праисторије до данас, стога, употреба полихромије у историји уметности се значајно разликује од овог рада. Полихромија у овом пројекту се не базира на бојењу скулптура, или синтетизињем индустријских материјала, већ на спајању постојећих, природних и разнобојних камених материјала у апстрактним тродимензионалним креацијама. Боја на скулптури из овог пројекта, не изражава декоративност него примењењује одређене формулације теорије форме и у том смислу има функционални карактер. Заправо, боја доприноси димамичности визуалне опсервације на полихромној скулптури која је резултат интегрисања, склапања и утапања различитих стена у обликовним целинама.

Одабир камена се одређује према општим карактеристикама стена, у том смислу, обрадивост, структура и боја камена утичу на процес спајања камених елемената. Неке од стена су једнобојне, а постоје и примери стена које садрже

сопствене полихромије, тако да минерални састав стена утиче на бојеност камена, као и да одређује постојаност истог у различитим условима. Овај уметнички рад се конципира на основу одабира стена у одговарајућој боји. Стога, познавање порекла боје као и могућности обрадивости камена утичу на крајњи исход уметничког израза. Концептуално, примери архитектонског спајања материјала су најближи овом моделу инкорпорирања камена у служби реализације скулпторског полихромног склопа. Уклапањем елемената услед различитих принципа како би се остварила самоодрживост форме је значајна у смислу могућег деловања природних процеса како би се иста интегрисала природним путем, уколико се овакав скулпторски склоп постави у одређеном простору. За преспајање материјала различитих генеза потребни су посебни услови као што је велики интезитет киселих киша, одређена температура, различити атмосферски утицаји али и дужи временски период. На почетку докторских студија, претпоставка је била да је могуће извршити хемијске експерименте како би се доказале реакције додавањем ових агенаса, међутим, на самом крају могуће је једино теоријским путем установити да постоји могућност овог реверзибилног правца тумачења скулптуре. Односно, хипотетички би се склоп камена различитих структура интегрисао и постао хомогена, скулпторска интерпретација јединственог каменог материјала. Ипак, практичан одговор оставља се следећим генерацијама које ће бити у могућности да спајају и модификују различите структуре које су у основи различите генезе. У складу са медијском одређивању пројекта, овај докторско-уметнички пројект је реализован на две самосталне изложбе које су различито конципиране у складу да просторним карактеристичностима. Скулптуре су примењеног карактера, поред преиспитивања на који начин би оваква форма имала даљи развој у екстеријерним условима, остварена су два примера организације скулптура у просторима ентеријера, тачније два галеријска простора. Око двадесет синтетизованих скулптура остварују варијабилност изложбене поставке, а да ипак визуелно формирају целину у контексту полихромије у камену.

На основу свега наведеног, закључује се да уметници користе разне материјале из природе, нагло прекидају природне процесе, преобликују их и примењују у сврхе људских потреба или ларпурларизма. Разарање је такође стваралаштво, нарочито у модерној и постмодерној уметности, где се одбацују традиционални материјали и приступи уметности. Докторски уметнички пројекат „Полихромија у камену – Изложба скулптура“ доприноси другачијој димензији посматрања на стваралачки потенцијал. За извођење уметничких дела користи се камен који је традиционални материјал. Напредне технологије, могућности и знања користе се у циљу повратка супротним вредностима, не деструкцијом природе, већ у корелацији са истим претедује да настане нови уметнички продукт. Рад се фокусира управо на природне процесе у служби стварања нових могућности у материјалу. Кроз историју уметности, скулптуре од камена се реализују системом одузимања маса, док се у овом раду, концентрише на систем додавања у материјалу. Формирајући нови систем реализовања и манипулисања каменим објектима, на крају се сачињавају јединствене, хомогене целине. Овим начином скулпторским истраживањем постижу се нови естетски донети у пољу уметности. Реализовањем уметничког пројекта, постављен је нови контекст и померене су границе у досадашњем третирању камена и промишљања о скулптури. Суштински, овај докторско-уметнички пројекат указује на важност познавања материјала, примера из прошлости, вежности генезе скулпторског изражавања кроз историју уметности, а све то са циљем стварања резултата које се налази на супротној страни онога што је до сада било познато под термином полихромија. Један процес полихромије у скулптури, који је трајао више хиљада година и био везан за човеково деловање на камен, овим уметничко-докторским радом заправо је враћен на почетак, односно представљен је реверзабилни процес полихромије, у којем крајњи резултат није везан за људско-уметнички фактор, већ је полихромија настала деловањем природних агенаса. На овај начин пројекат је концептуално осмишљен, реинпретирањем традиционалних уметничких модела, заправо је представљена уметност не као уметнички стваралачки чин и продукт, већ као основни природни процес.

## 10. Литература

- Alloway Lawrence, "Rauschenberg's development", In: *Robert Rauschenberg*, ed. Clark S. Carroll, et [al.], National collection of fine arts, Smithsonian Institution, Washington, 1976, 3 - 24.
- Brøns Cecilie and Papadopoulou Maria, "True Colours: Polychromy in Ancient Greek Art and its Dissemination in Museum Collections", In: *Colour culture science*, Jan Matejko Academy of Fine Arts in Krakow Faculty of Industrial Design Kraków, 2018, 63-69.
- Barry Fabio, "A Whiter Shade of Pale: Relative and Absolute White in Roman Sculpture and Architecture", In: *Reveal and invention sculpture through its Material Histories*, Peter Lang AG, Internationaler Verlag der Wissenschaften, New York, 2011, 31-62.
- Blume Clarissa, "When Colour Tells a Story – The Polychromy of Hellenistic Sculpture and Terracottas", In: *Circumlitio: The polychromy of antique and medieval sculpture*, ed. Brinkmann V. et [al.], München 2010, 144-165.
- Богдановић Коста, "Камен као могућност скулпторске форме", у: *Човек и камен*, ур. Драгослав Срејовић, Српска академија наука и уметности, Београд, 1990, 149-190.
- Blunt Anthony, *Baroque and Rococo, architecture and decoration*, Wordsworth, United Kingdom, 1988.
- Бихаљи-Мерин Ото, *Мала енциклопедија, Просвета, Општа енциклопедија, По-III*, 3, Просвета, Београд, 1986.
- Battisti Eugenio, *Michelangelo, the Sculptor*, Istituto Geografico de Agostini, Novara, 1982.
- Bernice Rose, *A salute to Alexander Calder sculpture, watercolors and drawings, prints, illustrated books, and jewelry in the collection of the Museum of Modern Art*, Museum of Modern Art, New York, 1970.

- Bazin Germain, *The History of World Sculpture*, Smeets Offset, Weert, Holland, 1968.
- Birren Faber, *Color, form and space*, Rinhold publishing comporation, New York, 1961.
- Verri Giovanni, “Broad-band, photo-induced, steady-state luminescence imaging in practice“, In: *Conservation, UV-Vis Luminescence Imaging Techniques*, No. 1, Universitat Politècnica de València, 2019, 61-102.
- Вујовић Бранко, *Историја уметности*, Форма Б, Београд, 2005.
- Вујаклија Милан, *Лексикон страних речи и израза*, Просвета, Београд, 1985.
- Васић Павле, *Увод у ликовне уметности, елементи ликовног изражавања*, Народна књига, Београд, 1959.
- Garčević Milun, *Mozaik, povjest i izvedba*, Akademija likovnih umjetnosti, Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2009.
- Grau Oliver, *Virtuelna umetnost*, prev. K. Todorović, Clio, Beograd, 2008.
- Грубић Александар; Обрадовић Јелена, *Седиментологија*, Грађевинска књига, Београд, 1975.
- Denegri Ješa, *Jedina moguća istorija moderne umetnosti*, Signature, BIGZ, Muzej savremene umetnosti Beograd, 2009.
- Davies Nikolas, Jokiniemi Erkki, *Dictionary of Architecture and Building Construction*, Elsevier/Architectural Press, London, 2008.
- Dimitriou Penelope, *The Polychromy of Greek Sculpture: to the Beginning of the Hellenistic Period*, University of Michigan, New York, 1947.
- Ђурић Срђан, *Љубостиња, Црква Успења Богородичиног*, Просвета-Београд; Републички завод за заштиту споменика културе –Београд, 1985.
- Itten Johannes, *Umetnost Voje*, Umetnička akademija u Beogradu, Beograd, 1973.
- Јовановић Велимир, Даница Срећковић-Батоћанин, *Основе геологије*, Завод за уџбенике Београд, Београд, 2009.

- Jakubin Marijan, *Likovni jezik i likovne tehnike: temeljni pojmovi*, Educa, Zagreb, 1999.
- Jones Owen, *An apology for the Greek court in the crystal place*, Bradbury & Evans, London, 1854.
- Kazantseva Tetiana, “Evolution of the polychromy in L'viv architecture in the period of the second half of the 17th century to the first half of the 19th century”, In: *Technical Transactions*, ed. Gawlik Józef, et [al.] Chairman of the Cracow University of Technology Press Editorial Board, 2017. 5-24.
- Krauss E. Rosalind, *The Picasso Papers*, Farrar Straus Giroux, New York, 1998.
- Lassen W. Agnete, Frahm Eckart, Wagensohn Klaus, *Ancient Mesopotamia Speaks: Highlights of the Yale Babylonian Collection*, The Yale Peabody Museum, New Haven, 2019.
- Milovanović Dragan i dr., *Minerali stena*, Dragan Milovanović, Beograd, 2013.
- Manojlović Predrag, *Hemijska erozija kao geomorfološki proces – teorijski, analitički i metodološki pristup*, Geografski fakultet PMF, Beograd, 1992.
- Mainstone J. Rowland, *Hagia Sophia: Architecture, Structure, and Liturgy of Justinian's Great Church*, Thames and Hudson, New York, 1988.
- Марковић Мирослав, *Основи примењене геоморфологије*, Геоинститут, Београд, 1983.
- Maspero Gaston, *Art in Egypt*, C. Scribner's Sons, Institute of Fine Arts, New York University 1912.
- Pentcheva V. Bissera, *Hagia Sophia, Sound, Space, and Spirit in Byzantium*, The Pennsylvania State University Press, University Park, Pennsylvania, 2017.
- Пешић Лука, *Општа геологија - ендодинамика*, Рударско-геолошки факултет Београд, Београд, 1995.
- Peić Matko, *Pristup likovnom djelu*, Školska knjiga, Zagreb, 1979.
- Петровић Драгутин, *Геоморфологија*, Грађевинска књига, Београд, 1967.



- Rood N. Ogden, *Modern chromatics, with applications to art and industry*, D. Appleton and Company, New York, 1879.
- Read Herbert, *Istorija moderne skulpture*, Izdavački zavod Jugoslavija, Beograd, 1966.
- Schnell Werner, “Similar, Although Obviously Dissimilar; Paul Richer and Hans Arp Evoke Prehistory as the Present”, In: *Hans Arp & Other Masters of 20th Century Sculpture*, ed. Tamaschke Elisa, et [al.], The Museum of Modern Art, New York, 2020. 26 – 53.
- Snethlage Rolf, “Natural Stones in Architecture: Introduction“, In: *Stone in architecture - Properties, Durability*, ed. Siegesmund Siegfried, Snethlage Rolf, Springer, Heidelberg, 2014, 1 – 9.
- Sadikoglu Perihan, *Ancient Egyptian Art and Influences on Modern Time Through History*, Boyut Yayin Grubu, Istanbul, 2007.
- Shackelford T. M. George, *Degas: The Dancers*, National Gallery of Art, Washington, 1985.
- Симић Војислав, “Свет стена“, у: *Човек и камен*, ур. Драгослав Срејовић, Српска академија наука и уметности, Београд, 1990, 24-39.
- Срејовић Драгослав; Љубинка Бабовић, *Уметност Лепенског Вира*, Издавачки завод, Југославија, Народни музеј Београд, 1983.
- Temkin Ann, “Introduction: The originality of Donald Judd”, In: *Judd*, ed. Temkin Ann, et [al.], The Museum of Modern Art New York, 2020.
- Tišljar Josip, *Sedimentologija klastičnih i silicijskih taložina*, Institut za geološka istraživanja Zagreb, Zagreb, 2004.
- Tošić Zoran, “Skulptura do 1941”, u: *Muzej savremene umetnosti*, ur. Miodrag B. Protić, MSU, Beograd, 1965, 129 – 132.
- Тирић С. Јасмина, “Синестезија или камене вибрације душе“, у: *Докторски ументички пројекат, Полихромија у камену – Изложба скулптура*, Галерија РТС -Клуб, Татјана Каравелић, Београд, 2021.

- Тирић Јасмина, “Рајско цветање: цвет живота на порталу цркве Св. Николе у Павловцима, структура и значење“, у: *600 година манастира Павловац*, Градска општина Младеновац, Младеновац, 2017, 95-112
- Тирић С. Јасмина, *Портали цркава Моравске Србије: Архитектура и архитектонски украс*, рукопис докторске дисертације одбрањене на Филозофском факултету Универзитета у Београду 16.12.2014.
- Foht Ivan, *Tajna umjetnosti*, Zagreb, Školska knjiga, 1976.
- Field George, *Chromatics; Or, the Analogy, Harmony, and Philosophy of Colours*, Bogue, London, 1845.
- *Hartwig K. Melinda (ed.), A companion to ancient Egyptian art*, John Wiley and Sons Ltd, Chicester, United Kingdom, 2015.
- Huang, Walter, T., *Petrologija*, Savremena administracija, Beograd, 1967.
- Hartmann Nicolai, *Asthetik*, Walter de Gruyter & Co, Berlin, 1953.
- Crnković Branko; Šarić Ljubo, *Грађење природним каменом*, Institut грађевинарства Хрватске, Zagreb, 2003.
- Šuvaković Miško, *Pojmovnik teorije umetnosti*, Orion Art, Beograd, 2019.
- Watts, W. Edith, *The Art of Ancient Egypt: A Resource for Educators*, Metropolitan Museum of Art, New York, 1998.
- Ward James, *Color decoration od architecture, treating on colour and decoration of the interiors and exteriors of buildings. With historical notices of the art and practice of colour decoration in Italy, France, Germany and England for the use of decorators and students*, Dutton, New York, 1914.

### 10.1. Интернет странице

- <https://www.gradjevinarstvo.rs/tekstovi/3129/820/recnik-arhitektonskog-projektovanja-n-o-p>; [приступљено: јануар, 2021].
- <https://www.trackingcolour.com/> [приступљено: фебруар, 2021].

- Stubbe Østergaard Jan, *Polychromy, sculptural, Greek and Roman*; 2018; <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199381135.013.8118>; [приступљено: фебруар, 2021].
- <https://www.glyptoteket.com/about-the-museum/research/> [приступљено: фебруар, 2021].
- Stephan Zink , “Polychromy, architectural, Greek and Roman“, in: *Oxford classical dictionary*, 2019. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199381135.013.8184>; [приступљено: фебруар, 2021].
- Kiilerich B., ”Towards a ‘Polychrome History’ of Greek and Roman Sculpture”, in: *Journal of Art Historiography*, Number 15, 12. 2016. <https://arthistoriography.files.wordpress.com/2016/11/kiilerich.pdf>; [приступљено: фебруар, 2021].
- <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-people-classical-sculptures-meant-white>; [приступљено: фебруар, 2021].
- <https://www.lescouleurs.ch/en/journal/posts/le-corbusiers-architectural-polychromy>; [приступљено: фебруар, 2021].
- <https://www.glyptoteket.com/about-the-museum/research/> [приступљено: фебруар, 2021].
- Why Ancient Marble Statues Aren’t Meant To Be Seen As “White”, Vice News [https://www.youtube.com/watch?v=86PD8o6xe\\_4](https://www.youtube.com/watch?v=86PD8o6xe_4); [приступљено: фебруар, 2021].
- <https://www.youtube.com/watch?v=ZuiDBGIVMhA>; [приступљено: март 2021].
- <https://www.gradjevinarstvo.rs/tekstovi/393/820/kamen-u-gradjevinarstvu>; [приступљено: март 2021].
- M. Stanković, *Osnove geologije, Inženjerske geologije i mehanike tla, I deo – osnove geologije*, Beograd, 2016, 187. [https://www.academia.edu/29067756/OSNOVE\\_GEOLOGIJE\\_IN%C5%BDENJERSKE\\_GEOLOGIJE\\_I\\_MEHANIKE\\_TLA\\_I\\_DEO\\_OSNOVE\\_GEOLOGIJE](https://www.academia.edu/29067756/OSNOVE_GEOLOGIJE_IN%C5%BDENJERSKE_GEOLOGIJE_I_MEHANIKE_TLA_I_DEO_OSNOVE_GEOLOGIJE); [приступљено: март 2021].

- Lin Shala, “Machu Picchu-The Sublime Stone Citadel“, *Open Access Journal of Archaeology and Anthropology*, 2020;  
<https://irispublishers.com/oajaa/fulltext/machu-picchu-the-sublime-stone-citadel.ID.000531.php>; [приступљено: август 2021].
- Andrei A-S, Păușan MR, Tămaș T, Har N, Barbu-Tudoran L, Leopold N and Banciu HL, *Diversity and Biomineralization Potential of the Epilithic Bacterial Communities Inhabiting the Oldest Public Stone Monument of Cluj-Napoca (Transylvania, Romania)*, in: *Frontiers in Microbiology*, Published online: 2017,  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2017.00372/full>; [приступљено: август 2021].

## 10.2. Извори приложених фотографија

- **Прилог 1.1.** Укритени бизони; **Прилог 1.2.** Црна крава; **Прилог 1.3.** Пећинске слике из Ласкоа; Извор: Chicago Field Museum, *Crossed Bison, The Cave Paintings of Lascaux*, 2013.  
[https://www.thalo.com/articles/view/627/the\\_cave\\_paintings\\_of\\_lascaux\\_field\\_museum](https://www.thalo.com/articles/view/627/the_cave_paintings_of_lascaux_field_museum); [приступљено: јануар, 2021].
- **Прилог 1.4.** Најстарији пример мозаика; Извор:  
<http://cargocollective.com/klink/history-cone-mosaic-mesopotamia>; [приступљено: фебруар 2021].
- **Прилог 1.5.** Потрет изведен у вишебојном граниту; Извор: Photograph Bruce M. White, *Royal head, Egyptian*, 2005. Hartwig K. Melinda (ed.), *A companion to ancient Egyptian art*, John Wiley and Sons Ltd, Chicester, United Kingdom, 2015.
- **Прилог 1.6.** Портрет изведен у жутом јаспису, сачувани портрет краљице; Извор: *Fragment of a Queen's Face*, Metropolitan Museum of Art, Purchase, Edward S. Harkness Gift, 1926  
<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/544514>; [приступљено: јануар, 2021].

- **Прилог 1. 7.** Фигура у обојеном кречњаку, *Седећи писар*; **Прилог 1. 8.** Деталъ фигуре, *Седећи писар*; Извор: *The Seated Scribe*, 2450–2325 BCE or the 4th Dynasty, 2620–2500 BCE., Louvre Museum in Paris; <https://ohsarah.wordpress.com/2017/09/04/the-seated-scribe/>; [приступљено: јануар, 2021].
- **Прилог 1.9.** Скулптура у белом мермеру; **Прилог 1.10.** Деталъ скулптуре, различите фактуралне вредности; **Прилог 1.11.** Пример затегнуте површине у односу на рустичне партије скулптуре; **Прилог 1.12.** Фрагмент скулптуре, затезање површине зупчастим длетима; Извор: Blume Clarissa, “When Colour Tells a Story – The Polychromy of Hellenistic Sculpture and Terracottas“, in: *Circumlitio*, München 2010, 147, 148.
- **Прилог 1.13.** Грчки гробни рељеф у мермеру; **Прилог 1.14.** Примена луминисценције, детектовање египатско плаве боје; **Прилог 1.15.** Портрет римског императора Калигула; **Прилог 1.16.** Метода ултраљубичастог зрачења, детектовање трагова боја; Извор: Ny Carlsberg Glyptotek., Photo by M. L. Sargent; BRØNS Cecilie and Papadopoulou Maria, “True Colours: Polychromy in Ancient Greek Art and its Dissemination in Museum Collections“, In: *COLOUR CULTURE SCIENCE*, Jan Matejko Academy of Fine Arts in Krakow Faculty of Industrial Design Kraków, 2018. 63-69.
- **Прилог 1.17.** Богови у боји, Античка Грчка скулптура; **Прилог 1.18.** Скулптура Октавијана Августа, реконструкција колоратуре; Извор: <https://blogs.kent.ac.uk/lucius-romans/2016/10/15/ancient-statues-show-their-true-colours/> [приступљено: фебруар, 2021].
- **Прилог 1.19.** Изглед Аја Софије; Извор: <http://www.turkeycountryguide.com/museums/hagia-sophia-ayasofya/> [приступљено: фебруар, 2021].
- **Прилог 1.20.** Изглед главног брода Аја Софије; Извор: <https://apnews.com/article/turkey-religion-istanbul-international-news-recep-tayyip-erdogan-2d125b085e11bd94ccfc7221cbf42032>; [приступљено: фебруар, 2021].

- **Прилог 1.21.** Манасир Дечани, пример полихромије у архитектури Рашке Србије; **Прилог 1.22.** Манастир Каленић, пример полихромије у архитектури Моравске школе; **Прилог 1.23.** Манастир Каленић, полихромни рељеф; **Прилог 1.24.** Манастир Лазарица, розете на полихромној архитектури; Аутор фотографија др Јасмина С. Ђирић, доцент на Филолошко-уметничком факултету у Крагујевцу
- **Прилог 1.25.** *Балерина*, Едгар Дега; Извор: G. Shackelford, *Degas: The Dancers*, Washington, 1985.
- **Прилог 1.26.** *Млада птица*, Константин Бранкуши; Извор: <http://desispeaks.com/constantin-brancusi/> [приступљено: фебруар, 2021].
- **Прилог 1.27.** *Виолина*, Пабло Пикасо; Извор: Finaly John, *Picasso's world*, Goodman, London, 2011.
- **Прилог 1.28.** Павиљон Ле Корибизије, Цирих; Извор: <https://www.dezeen.com/2019/07/04/pavilion-le-corbusier-zurich-restoration/> [приступљено: фебруар, 2021].
- **Прилог 1.29.** *Биљни чекић*, *Копнени облици*, Ханс Арп; Извор: <https://glasstire.com/2018/12/02/the-sensuous-shapes-of-jean-arp/> [приступљено: фебруар, 2021].
- **Прилог 1.30.** *Maripose*, Александар Каледер; Извор: <https://www.bonhams.com/auctions/21021/lot/111/> [приступљено: фебруар, 2021].
- **Прилог 1.31.** *Монограм*, Роберт Раушенберг; Извор: <https://www.donottouchblog.com/home/what-were-they-thinking-monogram/> [приступљено: фебруар, 2021].
- **Прилог 1.32.** *Компресија*, Сезар Балдачини; Извор: <https://www.centrepompidou.fr/fr/ressources/oeuvre/epDgkqa/> [приступљено: фебруар, 2021].

- **Прилог 1.33.** *Torony II*, Виктор Вазарели; Извор: <https://www.phillips.com/detail/victor-vasarely/NY030320/50/> [приступљено: фебруар, 2021].
- **Прилог 1.34.** *Без назива*, Доналд Цад; Извор: <https://www.moma.org/audio/playlist/306#tour-stop-3934/> [приступљено: фебруар, 2021].
- **Прилог 1.35.** *Полихромија у камену*, Татјана Каравелић; Извор: Лична архива аутора
- **Прилог 2.1.** *Вилендорфска Венера*; Извор: <https://mymodernmet.com/the-venus-of-willendorf/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог 2.2.** *Стоунхенџ*; Извор: <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-art-historys-8-greatest-mysteries-stonehenge-banksy/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог: 2.3.** *Скулптура Хронос*, Лепенски Вир; Извор: <http://www.narodnimuzej.rs/praiistorija/zbirka-lepenski-vir/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог: 2.4.** *Роб Атласа*, Микеланђело Буонароти; Извор: <https://smarthistory.org/europe-1300-1800/italy-16th-century/michelangelo/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог: 2.5.** *Доба*, Исаму Ногучи; Извор: <http://www.japanculture-nyc.com/variations-shows-the-score-of-isamu-noguchis-work/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог: 2.6.** *Базалтни шкњиљац*, Ричард Лонг; Извор: <https://artmap.com/konradfischer/exhibition/richard-long-2015/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог 3.1.** Распоред минерала у магматској врсти стена – гранит; Извор: <https://www.marmirossi.com/en/catalogue/granite/granite-rosa-porrino/> [приступљено: март, 2021].

- **Прилог 3.2.** Гранит; Избор: <http://www.sandatlas.org/granite/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог 3.3.** Базалт; Извор: <https://www.sandatlas.org/basalt/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог 3.4.** Слојеви седиментних стена; Извор: <http://www.geologyin.com/2015/11/the-beauty-of-quebrada-de-humahuaca.html/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог 3.5.** Мермер; Извор: <https://www.sandatlas.org/marble/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог 3.6.** Гнајс; Извор: <https://geologyscience.com/rocks/metamorphic-rocks/gneiss/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог 3.7.** Магматске стене; **Прилог 3.8.** Седиментне стене; **Прилог 3.9.** Метаморфне стене; Извор: Лична архива аутора
- **Прилог 3.10.** Базалтни стубови - акумулациони облици; Извор: <https://geologyscience.com/rocks/basalt/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог 3.11.** Вртача – ерозиони облици; Извор: <https://oxfordre.com/naturalhazardscience/view/10.1093/acrefore/9780199389407.001.0001/acrefore-9780199389407-e-40/> [приступљено: март, 2021].
- **Прилог 3.12.** Дајк – магматско пресецање седиментне стене; Извор: <https://www.geologyin.com/2014/06/dykes.html/> [приступљено: јул, 2021].
- **Прилог 3.13.** Конкреција – седиментне стене; Извор: <https://www.priweb.org/blog-post/concretions/> [приступљено: август, 2021].
- **Прилог 3.14.** Полукружни лукови, Олимија; Извор: <https://www.gtp.gr/TDirectoryDetails.asp?ID=14889/> [приступљено: август, 2021].
- **Прилог 3.15.** Прозори на храму, Мачу Пикчу; Извор: <https://www.chimuadventures.com/blog/2016/05/guide-to-machu-picchu/> [приступљено: август, 2021].



- **Прилог 4.1.** Коннтра-конус; **Прилог 4.2.** Спајање у геометријским облицима; **Прилог 4.3.** Први модел спајања камена; **Прилог 4.4.** Други модел спајања камена; **Прилог 4.5.** Обликовање форме; **Прилог 4.6.** Полихромија на скулптури; Извор: Лична архива аутора
- **Прилог 5.1.** Анализирани узорци; **Прилог 5.2.** Минијатура 1; **Прилог 5.6.** Минијатура 2; **Прилог 5.10.** Минијатура 3; **Прилог 5.14.** Минијатура 4; Извор: Лична архива аутора
- **Прилог 5.3.** Узорак Т1/1 – Лабрадорит (варијетет габра); **Прилог 5.4.** Узорак Т1/2 – Гранит; **Прилог 5.5.** Узорак Т1/3 – Мермер, варијетет серпентински мермер; **Прилог 5.7.** Узорак Т2/1 – Кречњак; **Прилог 5.8.** Узорак Т2/2 – Габро; **Прилог 5.9.** Узорак Т2/3 – Мермер; **Прилог 5.11.** Узорак Т3/1 – Мермер; **Прилог 5.12.** Узорак Т3/2 – Кречњак, доломитски кречњак; **Прилог 5.13.** Узорак Т3/3 – Мермер; **Прилог 5.15.** Узорак Т4/1 – Гранит; **Прилог 5.16.** Узорак Т4/2 – Мермер; **Прилог 5.17.** Узорак Т4/3 – Гранит; Микроскопске снимке забележио Драган Миловановић Кене; Величина фотографије: дужа страна 2 mm; николи укрштени; Извор: Лична архива аутора
- **Прилог 6.1.** *Архетип*; **Прилог 6.2.** *Зглоб*; **Прилог 6.3.** *Асоцијација 2*; **Прилог 6.4.** *Удруживање*; **Прилог 6.5.** *Асоцијација 3*; **Прилог 6.6.** *Дијагонала*; **Прилог 6.7.** *Рустична форма*; **Прилог 6.8.** *Полихромија у камену*; **Прилог 6.9.** *Магматизам*; **Прилог 6.10.** *Супермација*; **Прилог 6.11.** *Асоцијација 1*; **Прилог 6.12.** *Интерактивна клацкалица*; **Прилог 6.13.** *Отворена форма*; **Прилог 6.14.** *Преклапање*; **Прилог 6.15.** *Срастање*; **Прилог 6.16.** *Две боје*; **Прилог 6.17.** *Хармонија*; **Прилог 6.18.** *Метаморфоза*; **Прилог 6.19.** *Лет*; Извор: Лична архива аутора
- Полихромија у камену – Изложба скулптура, галерија РТС Клиб-а, 2021.  
**Прилог: 7.1; 7.2; 7.3; 7.4;** Извор: Лична архива аутора
- Полихромија у камену – Изложба скулптура, Палата – Голубачки град, 2021.  
**Прилог: 7.5; 7.6; 7.8; 7.9;** Извор: Лична архива аутора

## 11. Биографски подаци о аутору

Татјана Каравелић,<sup>\*</sup> рођена 1991. године у Ужицу. Факултет примењених уметности у Београду уписала је 2010. године, а 2012. године била је републички стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја. У периоду од 2011. до 2013. године обављала је функцију председника Студентског парламента Факултета примењених уметности. Диплому примењени уметник на одсеку примењено вајарство стиче 2014. године, а 2015. завршила је Мастер студије на истом факултету. Мастер студије је окончала одбраном у области меморијалне скулптуре. Од 2016. године је у статусу самосталног уметника, члан је УЛУПУДС-а и УЛУС-а. Награђивана је више пута на нивоу факултета и након студија као самостални уметник на колективним изложбама и конкурсима у области скулптуре. До сада је реализовала три самосталне изложбе скулптура у камену у Ужицу, Београду и Голупцу. Излагала је на многобројним колективним изложбама у Србији, Црној Гори и Републици Северној Македонији. Била је учесник бројних ликовних колонија и међународних симпозијума. Остварила је стручан допринос у неколико пројеката финансираних од стране Републике Србије. Истакла се као аутор и организатор уметничких колонија, као и међународних колективних изложби остварених у сарадњи са Удружењем Камена Колонија - Stone Studio Association.

Аутор је око двадесет изведених и постављених скулптурских решења, рељефа, споменика, портрета, скулптура галеријског формата и већих димензија које се налазе у колекцијама и јавним површинама екстеријера и ентеријера у Републици Србији, Црној Гори и Републици Северној Македонији.

2017. године уписала је докторске студије на Факултету примењених уметности у Београду, студијски програм – Примењене уметности и дизајн. 2020. године одобрена јој је тема докторског уметничког пројекта „Полихромија у камену, изложба скулптура“. Од 2017. до 2021. године била је ангажована као сарадник у настави на предметима Вајање - основе и Вајање и ентеријер на основним студијама Факултета примењених уметности у Београду.

---

\* Контакт: tatjana.karavelic@hotmail.com

## Изјава о ауторству

Потписани-а **Татјана Каравелић**

број индекса **106/2017**

**Изјављујем,**

да је докторска дисертација / докторски уметнички пројекат под насловом

### **ПОЛИХРОМИЈА У КАМЕНУ**

#### **Изложба скулптура**

- резултат сопственог истраживачког / уметничког истраживачког рада,
- да предложена докторска теза / докторски уметнички пројекат у целини ни у деловима није била / био предложена / предложен за добијање било које дипломе према студијским програмима других факултета,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

У Београду, \_\_\_\_\_

Потпис докторанда

\_\_\_\_\_

**Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторске дисертације / докторског уметничког пројекта**

Име и презиме аутора **Татјана Каравелић**

Број индекса **106/2017**

Докторски студијски програм **Примењене уметности и дизајн**

Наслов докторске дисертације / докторског уметничког пројекта

**Полихромија у камену, изложба скулптура**

Ментор **ред. проф. Горан Чајак**

Коментор: /

Потписани (име и презиме аутора) **Татјана Каравелић**

изјављујем да је штампана верзија моје докторске дисертације / докторског уметничког пројекта истоветна електронској верзији коју сам предао за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета уметности у Београду.**

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука / доктора уметности, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета уметности Београду.

У Београду, \_\_\_\_\_

Потпис докторанда

\_\_\_\_\_

## **Изјава о коришћењу**

Овлашћујем Универзитет уметности у Београду да у Дигитални репозиторијум Универзитета уметности унесе моју докторску дисертацију / докторски уметнички пројекат под називом:

### **ПОЛИХРОМИЈА У КАМЕНУ**

#### **Изложба скулптура**

која / и је моје ауторско дело.

Докторску дисертацију / докторски уметнички пројекат предао / ла сам у електронском формату погодном за трајно депоновање.

У Београду, \_\_\_\_\_

Потпис докторанда

\_\_\_\_\_