

МУЗЕЈИ

12/2025
нова серија



МУЗЕЈСКО ДРУШТВО СРБИЈЕ
SERBIAN MUSEUM ASSOCIATION

Музеји 12 (н. с.) 2025.



МУЗЕЈСКО ДРУШТВО СРБИЈЕ
SERBIAN MUSEUM ASSOCIATION



МУЗЕЈСКО ДРУШТВО СРБИЈЕ
SERBIAN MUSEUM ASSOCIATION

MUSEUMS

No. 12 (n. s.)

Editor in chief

Ljubiša Vasiljević, National museum Kruševac

Editorial board

Chairman Ivana Ćirić, PhD, The Nikola Tesla Museum, Belgrade

Ljubiša Vasiljević, PhD, National Museum Kruševac

Maja Gojković, Museum of Vojvodina, Novi Sad

Gordana Pajić, National Museum Valjevo

Čarna Milinković, Museum of Vojvodina, Novi Sad

Bojana Plemić, PhD, Academy of Applied Studies, Belgrade

Jelena Anđelković Grašar, PhD, Institute of Archaeology, Belgrade

Milica Miladinović, National Museum Kruševac, Secretary

UDC 069

ISSN 1821-0694=Музеји

BELGRADE 2025



МУЗЕЈСКО ДРУШТВО СРБИЈЕ
SERBIAN MUSEUM ASSOCIATION

МУЗЕЈИ
Бр. 12 (н. с.)

Главни и одговорни уредник
Љубиша Васиљевић, Народни музеј Крушевац

Уређивачки одбор
Председница УО др Ивана Ђирић, Музеј Николе Тесле, Београд
др Љубиша Васиљевић, Народни музеј Крушевац
Маја Гојковић, Музеј Војводине, Нови Сад
Гордана Пајић, Народни музеј, Ваљево
Чарна Милинковић, Музеј Војводине, Нови Сад
др Бојана Племић, Академија струковних студија Београд
др Јелена Анђелковић Грашар, Археолошки институт, Београд
Милица Миладиновић, Народни музеј Крушевац, секретар УО

УДК 069
ISSN 1821-0694=Музеји

БЕОГРАД 2025.

Издавач
МУЗЕЈСКО ДРУШТВО СРБИЈЕ
Београд, Трг Републике 1а
muzejskodrustvosrbije@gmail.com
www.mdsrbija.org

За издавача
Др Љубиша Васиљевић, председник МДС-а

Лектура и коректура
Маја Гојковић

Превод на енглески језик
Др Татјана Савић

Дизајн корица
Александар Козлица

Припрема за штампу
Атеље Јуреш

Фотографија на насловној страни
Гордијан III, антонинијан, аверс. Локалитет: Ханиште (1986).
Инв. бр. 22/Н.инв. бр. 22.

Штампа
Атеље Јуреш, Чачак

Тираж
50 примерака

**Припрема и објављивање часописа финансирани су
сопственим средствима**

Садржај

Љубиша Васиљевић	
Уводна реч	7
Ивана Ђирић	
Предговор издању	9
Јанко Врачар	
Налази римског царског новца са територије града Бања Луке	11
Nastasija Radovanović	
Animal remains from 2016 excavations of the late Neolithic site of Stragari- Šljivik	25
Milica Taravički Ilić, Timka Alihodžić	
Graves – time capsules for the future	45
Ивана Ђирић	
Часопис „Наука и техника”: прилог историји научне културе у Југо- славији (1941–1954)	61
Снежана Шарбох, Братислав Стојиљковић, Милош Лазаревић, Зоран Пајић	
Љубомир Клерић и Никола Тесла: сусрет двојице проналазача 1892. године и његов одјек у наредном периоду	75
Анђела Петровић	
Категоризација музејске публике: од комуникације до анимације	95
Ивана Белина	
Улога музејске педагогије у инклузивном образовању	113
Јана Матић	
Од младих за младе: Ко-креација и вршњачка едукација на примеру друштва младих пријатеља Народног музеја Србије	131
Јелена Секуловић	
Музеји и одрживост у моди	145

Бошко Љубојевић	
Настанак аутомата и његов развој до модела UD M.42	163
Ивана Јовановић	
Стваралачки опус Богосава Живковића	179
Љубиша Васиљевић	
Приказ Доклеја	199
Драгана Вучићевић	
О изложби фосилизација	203
Драгана Мартиновић	
Приказ изложбе „Век индустријализације у Аранђеловцу	209
Уређивачка политика часописа <i>Музеји</i>	217
Упутство за ауторе	229
Списак рецензената у часопису <i>Музеји</i>	241

Уводна реч

С поносом представљамо дванаести број часописа *Музеји*, који и овога пута доноси разноврсне и методолошки утемељене научне и стручне прилоге из области археологије, музеологије, културне историје, библиотекаштва, историје, историје уметности и педагогије. Богатство тема, приступа и ауторских гласова сведочи о виталности музејске струке и ширини поља културног наслеђа које заједнички истражујемо, тумачимо и представљамо јавности.

Број почињемо археолошким садржајима: Јанко Врачар анализира налазе римског царског новца са простора Бања Луке, док Настасија Радовановић у свом раду доноси резултате анализе животињских остатака са каснонеолитског локалитета Страгар–Шљивик. Тимка Алихоџић и Милица Тапавички Илић кроз рад „Graves – Time Capsules for the Future“ отварају питања меморије, времена и археолошког сведочанства.

У домен културне историје и историје науке уводи нас текст Иване Ђирић о часопису *Наука и техника*, значајном, а недовољно истраженом сведочанству научне културе Југославије у периоду 1941–1954. Снежана Шарбох, Братислав Стојиљковић, Милош Лазаревић и Зоран Пајић заједнички реконструишу сусрет и интеракцију двојице изузетних проналазача – Љубомира Клерића и Николе Тесле, и њихов утицај на технолошка стремљења.

Сегмент посвећен музеолошким праксама ове године обилује радовима из области публице и едукације. Анђела Петровић разматра категоризацију музејске публице и њене импликације на комуникацију и анимацију, док Ивана Белина анализира улогу музејске педагогије у инклузивном образовању. Тему рада са младима наставља Јана Матић, указујући на вредност ко-креације кроз пример Друштва младих пријатеља Народног музеја Србије. Јелена Секуловић уноси нову перспективу разматрањем односа музеја и одрживости у моди, области која све више постаје предмет културне и социјалне анализе.

У наредном делу броја, Бошко Љубојевић испитује историјски развој аутомата до модела UD M.42, док Ивана Јовановић представља стваралачки опус Богосава Живковића, једног од најзначајнијих представника наиве. Следе текстови који се баве изложбеним праксама: приказ *Доклеје*, који сам приредио, затим приказ Драгане Вучићевић о изложби *Фосилизација* и текст Драгане Мартиновић посвећен изложби „Век индустријализације у Аранђеловцу“.

Сваки од ових прилога на свој начин доприноси основној мисији часописа *Музеји*: да подстиче размену знања, унапређује стручни дијалог и осветли важне сегменте културног наслеђа нашег простора. Захваљујем ауторима на посвећености и вредном раду, као и свим сарадницима који су омогућили настанак овог броја.

Надамо се да ће *Музеји 12* подстаћи нове увиде, истраживања и професионалне разговоре унутар музејске заједнице и ван ње.

Др Љубиша Васиљевић, музејски саветник
Председник МДС

Предговор издању

С великим задовољством представљамо дванаести број часописа *Музеји*, издања које већ деценијама заузима значајно место у националном и регионалном контексту музеолошке теорије и праксе. Наш часопис пружа платформу за интердисциплинарна истраживања, подстиче критичко промишљање и дијалог између стручњака из различитих области – историје уметности, етнологије, археологије, историје, музејске педагогије, библиотекарства, музеологије, и конзервације. Овај број, тематски разноврстан и методолошки утемељен, сведочи о виталној динамици савремене музејске делатности и о значају часописа као медија који повезује науку, културу и друштво.

Редакција часописа поднела је захтев и комплетну документацију за сврставање часописа на Листу категорисаних научних часописа. Уверени смо да ће управо овај број, својим стандардом, научним квалитетом и уређивачком доследношћу, испунити коначне услове за укључивање у систем научних часописа. Тај корак представља важан моменат у развоју часописа и отвара нове могућности за видљивост, цитираност и међународну препознатљивост.

Овогодишњи број показује богатство музејских истраживања и праксе, од анализе материјалне и нематеријалне културе до питања музејске едукације, публике и инклузивног приступа. Он подстиче промишљање о улози музеја у савременом друштву, његовој способности да буде простор дијалога, колаборације и стварања идеја, али и институција која активно учествује у културној трансформацији. Публиковани текстови, сваки на свој начин, истичу значај теоријског и стручног рада, наглашавајући како се музејска пракса развија кроз интеграцију истраживања, колекционарства, презентације и интерпретације.

Музеји су више од стручног гласила – они представљају платформу за промишљање музеја као активног, динамичног и друштвено ангажованог простора. Часопис пружа могућност да се осветле савремени музеолошки концепти, испитују иновативни приступи публци и документује културно наслеђе кроз научно утемељене методе. Уверена сам да ће овај број, уз очекивану категоризацију, додатно афирмисати научни и стручни допринос часописа и подстаћи нове иницијативе у области музејске праксе и културног наслеђа.

Са захвалношћу свим ауторима, рецензентима и сарадницима који су својим радом допринели настанку овог броја, препуштамо вам странице које следе као позив на читање, промишљање и продубљено разумевање музеја као живог, актуелног и интердисциплинарног простора.

Др Ивана Ђурић, виши кустос и виши дипломирани библиотекар
Председница Уређивачког одбора

Примљен 11.09.2025.

Прихваћен 19.09.2025.

Оригиналан научни рад

UDK: 904:737.1.032(497.6)"198/199"

069.51:737.1(497.6)"01/04"

COBISS.SR-ID COBISS.SR-ID 184014345 3

Јанко Врачар

ЈУ Музеј Републике Српске, Бања Лука

jankobl@gmail.com

НАЛАЗИ РИМСКОГ ЦАРСКОГ НОВЦА СА ТЕРИТОРИЈЕ ГРАДА БАЊА ЛУКА У САСТАВУ НУМИЗМАТИЧКЕ ЗБИРКЕ МУЗЕЈА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Сажељак: Аутор у раду даје преглед налаза римског царског новца који потичу са територије града Бања Лука, односно античког насеља Кастра, а пронађени су приликом археолошких ископовања током осамдесетих и деведесетих година прошлог вијека и данас се налазе у саставу Нумизматичке збирке Музеја Републике Српске. Најстарији налаз потиче из времена владавине цара Клаудија (41–54. г), а најмлађи из доба владавине Теодосија (379–395. г), док највећи број налаза потиче из ковнице у Риму, осам примјерака из ковнице у Сисцији, а по један из Константинопоља, Аквилеје и Солуна.

Кључне речи: Кастра, Бања Лука, Музеј Републике Српске, ас, сестерциј, антонинијан, фолис, центенионалис.

Оснивање Музеја Републике Српске и формирање Нумизматичке збирке

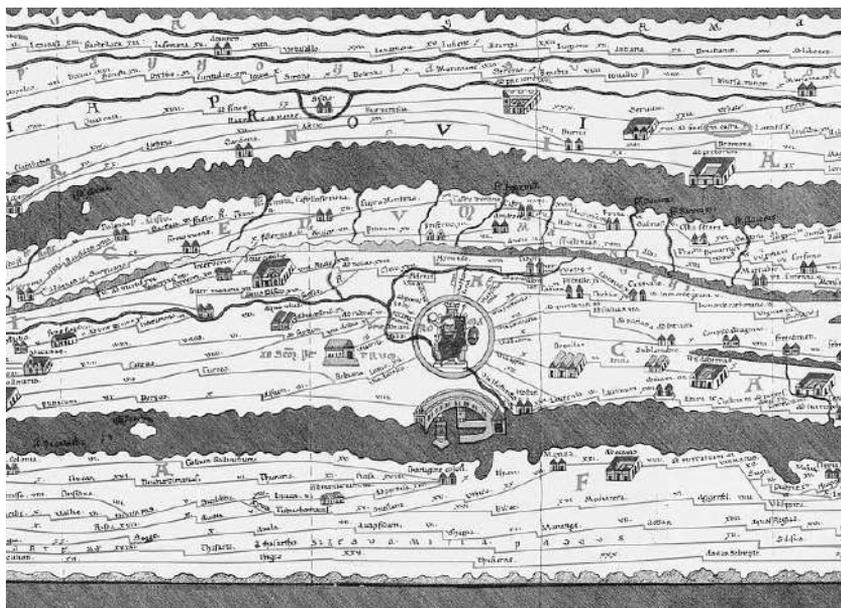
Музеј Републике Српске основан је у Бањалуци 1930. године под називом Музеј Врбаске бановине.¹ За првог управника Музеја именован је академски

1 Врбаска бановина била је једна од девет бановина које су успостављене Законом о подјели Краљевине Југославије на управна подручја од 3. октобра 1929. године. За њено средиште била је одређена Бањалука, а њена територија била је подијељена на 24 среза, укупне величине 20.900 км².

сликар Спиридон–Шпиро Боцарић, који је уједно био и први музејски кустос. У тој улози Боцарић је почео прикупљати музејску грађу, са нагласком на етнографски материјал, али и друге врсте музеалија међу којима и нумизматички материјал (о чему свједочи и Правилник о раду установе из 1931. године). Нумизматичка грађа је све до 1992. године била подијељена између историјског и археолошког одсјека, када је коначно обједињена у једну збирку и данас се у њеном саставу налази 3128 примјерака кованог и папирног новца из раздобља од другог вијека п. н. е. до краја двадесетог вијека. Од античког новца у Збирци су заступљени нумидијски, картагински и римски новац. Дио ове грађе доспио је у музејски фондус захваљујући археолошким ископавањима током осамдесетих и деведесетих година прошлог вијека. Највећи број тог материјала потиче са два налазишта из ширег градског језгра Бањалуке, са тврђаве Кастел и са Ханишта (локалитет се налази у непосредној близини Ферхад–пашине џамије).

Античко насеље на тлу данашње Бањалуке

Још од времена владавине римског цара Тиберија, преко територије данашње Бањалуке пролазила је дионица пута која је водила од Салоне (данашњи Солин поред Сплита) до Сервицијума (данашња Градишка). Свједочанство о њеном постојању, поред археолошких налаза, налазимо и у Антониновом итинерару – приручнику са пописом државних путних станица и раздаљинама у римским миљама између њих, гдје је наведена и путна станица Кастра (слика 1). Уз ту важну античку саобраћајницу, настајале су мање станице за измјену запреге или мјеста са сједиштем бенефицијара који је бринуо о безбједности пута, а уз то су грађена војна упоришта – каструми, кастели и рефугијуми. Вјероватно се на мјесту данашње Бањалуке налазила путна станица под називом Кастра, а раније је превладало мишљење да се налазила у дијелу града који се данас зове Српске Топлице. Као потврда ове тезе истицао се податак да је седамдесетих година XIX вијека у Српским Топлицама (некадашњем Горњем Шехеру) наводно пронађено око 600 примјерака римског новца, што би указивало на обичај захвалности љековитом извору (Stipem Iacere). Међутим, сондажна археолошка ископавања предузета 1980. године, на овом простору нису открили никакве структуре нити предмете из римског времена, због чега су извјештаји о проналаску већег броја римских кованица из XIX вијека доведени у питање.



Слика 1. Антонинов итинерар – Кастра
(фотографија: https://en.wikipedia.org/wiki/Tabula_Peutingeriana)

Археолошка истраживања на локалитету Ханиште

Заштитна археолошка ископавања, већег обима, на локалитету Ханиште² извођена су 1985. и 1986. године, када су поред остатака османског караван-сараја подигнутог крајем XVI вијека, пронађени и остаци касноантичке грађевине.³ Остаци грађевина налазили су се на дубини од 0,40 до 1,20 метара, а међу покретним материјалом нађени су бројни фрагменти керамике, стакла, жељеза, троске, фибуле и монете из III и IV вијека.⁴ Пронађено је укупно 43 примјерка римског царског новца, међу којима су доминирали примјерци из ковница у Риму и Сисцији.⁵ У овом раду приказано је 28 примјерака римског царског

2 Локалитет Ханиште се налази у ширем градском језгру Бањалуке, преко пута дамије Ферхадија, а назив је добило по остацима караван-сараја из 16. и 17. вијека, чији темељи су и данас видљиви захваљујући археолошким ископавањима током осамдесетих година прошлог вијека.

3 Boris Graljuk, *10 godina arheoloških istraživanja područja Banjaluke i okoline 1979–1988. godine* (Banjaluka: Zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode – Banjaluka, 1988), 10.

4 Исто, 10.

5 Darko Periša, „Rimski carski novci s Haništa u Banjaluci”, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu* sv. 28–29, br. 1 (1995–1996): 111–113.

новца, од којих већина потиче са ова два локалитета (са Кастела 18, а са Ханишта 8 примјерака), док по један примјерак потиче са локалитета у Крупи на Врбасу и Бочцу, а нису раније публиковани у каталогу изложбе под називом *Новац од античке до савремене доба* из 2008. године.⁶

Археолошка истраживања на простору тврђаве Кастел

Најстарија археолошка открића на простору тврђаве Кастел потичу из 1895. и 1924. године, док су организована археолошка ископавања вршена у фазама од 1971. до 1988. године (слика 2). Приликом тих ископавања пронађени су остаци супструкција римских зидова, бронзане фибуле и бројни налази новца из периода од II до IV вијека, који највјероватније припадају римском каструму,⁷ са елементима фортификационе архитектуре.⁸ У централном дијелу тврђаве Кастел (локалитет Двориште 2) пронађено је више касноантичких грађевина већих димензија, од којих је једна, могуће, била и базилика. Како напомиње археолог Орхан Јамаковић, који је, током седамдесетих и осамдесетих година прошлог вијека, учествовао у археолошким истраживањима на простору тврђаве Кастел, овај локалитет одликују веома комплексни културни слојеви, од праисторије до османског и аустроугарског периода.⁹ Од 2019. године интезивирани су радови на заштити и ревитализацији бедема Кастела, па су у склопу тих активности урађена и прва геофизичка снимања локалитета, као и наставак ископавања с краја 1980. године на локацији Двориште 2, унутар Кастела, а на основу ових снимања и ревизионих ископавања видљив је велики број линијских аномалија које се простиру на дубинама од 30 до 170 цм.¹⁰ На основу археолошких налаза и резултата геофизичке проспекције са наведених локалитета може се закључити да је античка Кастра у периоду од II до IV вијека могла представљати развијено цивилно насеље, што потврђују и примјери римских новчића пронађених на том простору.

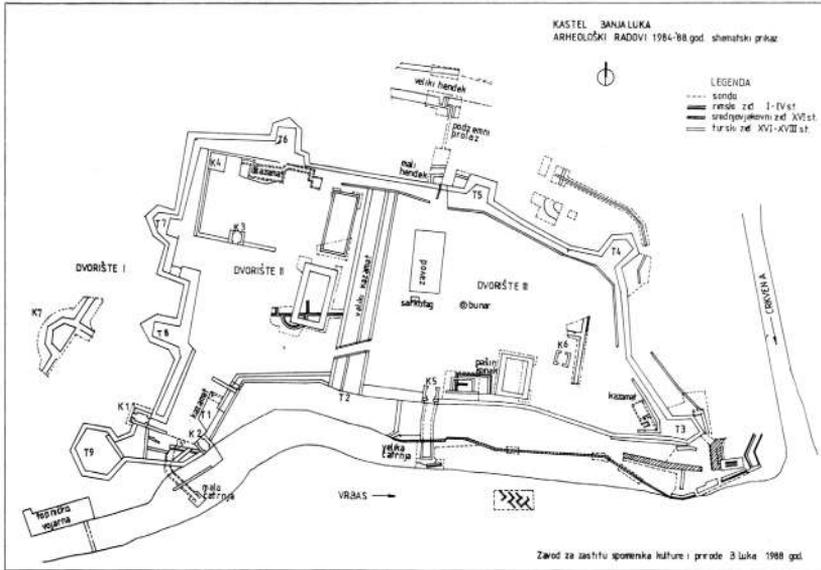
6 Јанко Врачар, *Новац од античке до савремене доба* (Бања Лука: Музеј Републике Српске, 2008).

7 Ивана Панџић, „Преглед археолошких истраживања од каменог доба до средњег вијека Музеја Републике Српске Бања Лука”, *Музеји* бр. 8 (2021): 183.

8 П. Митраковић, нав. djело, 20-21.

9 Orhan Jamaković, „Odjeljenje za arheologiju”, *Zbornik krajiških muzeja* br. 7 (1982): 23.

10 И. Панџић, 183-186.



Слика 2. Тврђава Кастил шематски приказ археолошких радова 1988. година

Анализа нумизматичког материјала

Међу примјерцима који су анализирани у раду, највећи број (12) потиче из ковнице у Риму, затим из ковнице у Сисцији (5), два потичу из ковнице у Солуну, док по један примјерак потиче из ковница у Константинопољу, Аквилеји и Тицинуму. За шест примјерака, због лоше очуваности, нисмо у могућности одредити ковницу. Најзаступљенија ковница у анализираним нумизматичком материјалу је ковница у Риму, која је дјеловала још од доба Републике када су у њој израђивани бронзани инготи, па све до владавине византијског цара Лава IV Хазара (775–780).¹¹ Поред ковнице у Риму, треба истаћи и ковницу у Сисцији (Сисак), чији новац је, такође, веома заступљен међу примјерцима у Нумизматичкој збирци Музеја Републике Српске. Ковница у Сисцији отворена је 262. године због војних потреба сјеверних провинција, а њена активност била је нарочито велика у вријеме владавине Клаудија II Готског (268–270).¹² Због свог повољног географског положаја, као једне од кључних тачака за одбрану Италије, ковница у Сисцији емитовала је велике серије новца почетком IV вијека,

11 Peter Kos, *Leksikon antičke numizmatike* (Zagreb: Hrvatski bibliografski zavod, 1998), 308–310.

12 Исто, 323.

нарочито златног и сребрног новца. Ова ковница наставиће своје дјеловање и под Константином и његовим насљедницима све до њеног коначног затварања почетком V вијека.¹³ Не треба заборавити и примјерке који потичу из ковница у Константинопољу, Солуну и Аквилеји а који су, такође, заступљени међу примјерцима пронађеним на територији града Бања Лука.

Закључак

Налази римског царског новца са простора ширег градског језгра Бањалуке указују на постојање развијеног градског насеља, о а његовом каснијем континуитету свједоче и налази рановизантијског новца из времена владавине Јустинијана Великог (527–565), који су такође пронађени на локалитету тврђаве Кастел. Римска Кастра представљала је важну станицу на цести која је водила од Салоне (Солина) до Сервицијума (Градишка), са живом привредном активношћу, што потврђују и налази римског новца пронађени на локалитетима Ханиште и Кастел.

Каталог

1. Анонимни ас, вјероватно III вијек. Аверс: натпис нечитак. У пољу биста императора овјенчана радијалном круном. Реверс: натпис нечитак. У пољу нејасна представа фигуре у стојећем положају. Промјер: 29 мм. Тежина: 12 гр. Ковница непозната. Локалитет: Кастел (сјеверозападна капија, 11. 09. 1985). Инв. бр. 2/Н.¹⁴
2. Домицијан (81–96), ас. Аверс: IMP CAES DOMIT AVG GERM COS XII CENS POT P P. У пољу је овјенчана глава императора. Реверс: MONETA AVGVST S – С. У пољу је богиња Монета (Јунона) у стојећем положају држи вагу и рог обиља. Промјер: 27 мм. Тежина: 13 гр. Ковница: Рим. Локалитет: Кастел (1985). Инв. бр. 6/Н. (слика 3 – 4)

13 Владимир Кондић, ур., *Ковање и ковнице античкој и средњовековној новца* (Београд: Народни музеј, 1975), 24–25.

14 Напомена: у Инвентарној књизи за Нумизматичку збирку и у инвентарним картонима новчић под овим инвентарним бројем заведен је као ас императора Клаудија (41–54).



Слика 3. Домицијан, ас, аверс, инв. бр. 6
(фотографија: Музеј Републике Српске)



Слика 4. Домицијан, ас, реверс, инв. бр. 6
(фотографија: Музеј Републике Српске)

3. Хадријан (117–138), сестерциј. Аверс: [HADRIANVS AVGVSTVS P P]. У пољу је биста императора на десно. Реверс: HILARITAS P R // COS III (у егзергу) // S–C. Хиларитас (богиња радости) ријетко откривена до појаса, стоји на лијево, држи палмину грану и рог изобиља; са њених страна стоје мушко и женско дијете, од којих једно хвата њену палму, а друго њену одјећу. Промјер: 34 мм. Тежина: 27 мм. Ковница: Рим. Датирање 128–129. (RIC II, Part 3, 2 edition, Hadrian No 988-989). Локалитет: Ханиште. Инв. бр. 8/Н.
4. Марко Аурелије (161–180), сестерциј. Аверс: [M ANTONINVS AVG ARM PARTH MAX]. Овјенчана биста императора на десно. Реверс: [TR POT XXI IMP III COS III // S – C]. Фигура Викторије са вијенцем и палмином граном. Промјер: 29 мм. Тежина: 22 гр. Ковница: Рим. Локалитет: Кастел (Двориште 2, 14. 10. 1991). Инв. бр. 10/Н.
5. Александар Север (222–235), сестерциј. Аверс: IMP ALEXANDER PIVS AVG. Овјенчана глава императора на десно. Реверс: PROVIDENTIA AVG S – C. Анона (богиња жетве) стоји на лијево, држи рог обиља и сноп класја. Промјер: 28 мм. Тежина: 20 гр. Ковница: Рим. Датирање: 231–235. (RIC IV, Severus Alexander, 642d). Локалитет: Кастел (Двориште 2, 6. 10. 1991). Инв. бр. 17/Н. (слика 5 – 6)



Слика 5. Александар Север, сестерциј,
аверс, инв. бр. 17
(фотографија: Музеј Републике Српске)



Слика 6. Александар Север, сестерциј,
реверс, инв. бр. 17
(фотографија: Музеј Републике Српске)

6. Гордијан III (238–244), антонинијан. Аверс: IMP GORDIANVS PIVS FEL AVG. Овјенчана глава императора на десно. Реверс: S – С. Летиција (богиња среће или радости) држи вијенац и сидро. Промјер: 21 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Рим. Локалитет: Ханиште (26. 5. 1986). Инв. бр. 19/Н.
7. Гордијан III (238–244), антонинијан. Аверс: IMP CAES M ANT GORDIANVS AVG. Биста императора са зракастом круном на десно. Реверс: AEQVITAS AVG. Еквитас (божанска персонификација правде) стоји и у рукама држи теразије и рог обиља. Промјер: 23 мм. Тежина: 4 гр. Ковница: Рим. Датирање: 240. (RIC IV, Gordian III, 34). Локалитет: Ханиште (1986). Инв. бр. 22/Н. (слика 7 – 8)



Слика 7. Гордијан III, антонинијан,
аверс, инв. бр. 22
(фотографија: Музеј Републике Српске)



Слика 8. Гордијан III, антонинијан,
аверс, инв. бр. 22
(фотографија: Музеј Републике Српске)

8. Корнелија Салонина (несигурно, 253–268), антонинијан. Аверс: нечитак. Биста царице на десно. Реверс: [IVNO CONSERVAT]. Богиња Јунона стоји са дијадемом и скиптром у рукама. Промјер: 19 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Рим. Датирање: 260–268. (RIC V, Salonina /2/ 11). Локалитет: Ханиште (16. 4. 1986). Инв. бр. 33/Н.
9. Валеријан I (253–260), антонинијан. Аверс: IMP C P LIC VALERIANVS AVG. Биста императора са радијалном круном. Реверс: VICTORIA AVGG. Богиња Викторија са крилима, у огртачу, окренута улијево, држи вијенац у десној и палмину грану у лијевој руци. Промјер: 21 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Рим. Датирање: 255–256. (RIC V, Valerian, 126). Локалитет: Кастил (Двориште 2, 27. 10. 1991). Инв. бр. 37/Н.
10. Анонимни новац III–IV вијек. Аверс: нечитак. Биста императора окренута удесно. Реверс: нечитак. Фигура у стојећем положају. Промјер: 20 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Рим. Локалитет: Ханиште (09. 4. 1986). Инв. бр. 38/Н.¹⁵
11. Галијен (253/260–268), антонинијан. Аверс: [G]ALLIE[NVS AVG]. Биста императора овјенчаног радијалном круном. Реверс: ABV[NDANTIA] AVG. У средини

15 Напомена: у Инвентарној књизи за Нумизматичку збирку и у инвентарним картонима новчић под овим инвентарним бројем заведен је као антонинијан императора Галијена (253–268).

- стоји Абундација (божанска персонификација благостања) са рогом изобиља. Промјер: 23 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Рим. Локалитет: Кастел (Двориште 2, 5. 4. 1993). Инв. бр. 40/Н.
12. Анонимни новац III–IV вијек. Аверс: нечитак. Биста императора окренута удесно. Реверс: ...AVG. Фигура у стојећем положају. Промјер: 18 мм. Тежина: 2 гр. Ковница: непозната. Локалитет: Кастел (Двориште 2, 02. 12. 1992). Инв. бр. 44/Н.
 13. Галијен (253/260–268), антонинијан. Аверс: GALLIENVS AVG. Биста императора овјенчаног радијалном круном. Реверс: FORTVNA REDVX S. Богиња Фортуна у огртачу, стоји окренута улијево, држи кормило у десној и рог изобиља у лијевој руци. Промјер: 20 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Рим. Датирање: 260–268. (RIC V, Gallienus, 193). Локалитет: Кастел (Двориште 2, 5. 11. 1991). Инв. бр. 46/Н.
 14. Клаудије II Готски (268–270), антонинијан. Аверс: IMP C CLAVDIVS AVG. Биста императора овјенчаног радијалном круном на десно. Реверс: [P]ROVIDEN[T AVG]. Провиденција (божанска персонификација предвиђања будућности) стоји окренута лијево, у рукама држи палицу и рог изобиља. Промјер: 21 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Рим. Датирање: 268–270. (RIC V, Claudius Gothicus, 91). Локалитет: Ханиште (западни зид караван–сараја, 2. 4. 1986). Инв. бр. 47/Н.
 15. Аурелијан (270–275), антонинијан. Аверс: IMP AVRELIANVS AVG. Биста императора овјенчаног радијалном круном на десно. Реверс: CONCORDIA MILITVM XX. Император се рукује са Конкордијом (богињом склада или хармоније). Промјер: 21 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: непозната. Локалитет: Кастел (јужни казамат, 10. 10. 1980). Инв. бр. 57/Н.
 16. Проб (276–282), антонинијан. Аверс: IMP PROBVS P F AVG. Биста императора на десно, попрсје под оклопом, на глави је радијална круна. Реверс: [CONCORDIA AVG – T XXI]. Конкордија стоји окренута лијево и држи рог изобиља. Промјер: 22 мм. Тежина: 4 гр. Ковница: Сисциа (несигурно). Локалитет: Кастел (Двориште 2, 17. 2. 1993). Инв. бр. 60/Н.
 17. Проб (276–282), антонинијан. Аверс: VIRTVS PROBI INVICTI AVG. Биста императора на лијево, на глави је шљем, торзо је под оклопом, док император држи копље и штит. Реверс: CONCORD MILIT – P XXI. Конкордија стоји окренута лијево, у рукама држи инсигније. Промјер: 23 мм. Тежина 4 гр. Ковница: Тицидум. Локалитет: Кастел (Двориште 2, 5. 10. 1991). Инв. бр. 62/Н.
 18. Константин Велики (306–337) и синови, фолис. Аверс: [CONSTANTINVS MAX AVG]. Биста императора са дијадемом на глави, на десно. Реверс: [GLORIA EXERCITVS]. Два војника стоје један насупрот другом, држе копља и штитове, између њих су два стандарда. Промјер: 16 мм. Тежина: 2 гр. Ковница: непозната. Датовање: 330–335. Локалитет: Ханиште (19. 5. 1986). Инв. бр. 74/Н.
 19. Константин Велики (306–337), фолис. Аверс: IMP CONSTANTINVS AVG. Биста императора на десно, на глави шљем са перјаницом, попрсје под оклопом. Реверс: VICTORIA LAETAE PRINC PERP – VOT PR. Двије Викторије држе штит на олтару, у одсјечку два заробљеника сједе окренута леђима. Промјер: 18 мм.

Тежина: 3 гр. Ковница: непозната. Локалитет: Кастел (Двориште 2, 17. 2. 1993).
Инв. бр. 78/Н.

20. Константин Велики (306–337), фолис. Аверс: CONSTANTINVS AVG. Биста императора са вијенцем, на десно. Реверс: D N CONSTANTINI MAX AVG – TSGVI. У средини вијенац и натпис VOT – XX. Промјер: 18 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Солун (Тесалоника). Датирање: 320. (RIC VII, pp. 510, No 101). Локалитет: Кастел (Двориште 2, 29. 9. 1992). Инв. бр. 81/Н. (слика 9 – 10)



Слика 9. Константин Велики, фолис,
аверс, инв. бр. 81
(фотографија: Музеј Републике Српске)



Слика 10. Константин Велики, фолис,
реверс, инв. бр. 81
(фотографија: Музеј Републике Српске)

21. Константинови синови, фолис. Аверс: нечитак. Биста императора на десно са дијадемом на глави, попрсје под плаштом и оклопом. Реверс: VICTORIAE D D AVG Q NN – ASIS. Представа двије Викторије које стоје једна насупрот другој. Промјер: 15 мм. Тежина: 2 гр. Ковница: Сисциа. Датирање: 341–346. Локалитет: Ханиште (23. 5. 1986). Инв. бр. 89/Н.
22. Констанс (337–350), фолис. Аверс: D N CONSTANS P F AVG. Биста императора на десно са дијадемом на глави, попрсје под плаштом и оклопом. Реверс: FEL TEMP REPARATIO – SIS. Феникс на ломачи. Промјер: 19 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Сисциа. Датирање: 348–350. (RIC VIII, Siscia, 232). Локалитет: Кастел (Двориште 2, 2. 12. 1992). Инв. бр. 92/Н.
23. Констанције II (цезар 324–337), фолис. Аверс: FL IVL CONSTANTIVS NOV C. Биста цезара са дијадемом на десно. Реверс: GLORIA EXERCITVS. Два римска војника у стојећем положају. Промјер: 18 мм. Тежина: 3 гр. Ковница непозната. Датирање: 330–335. Локалитет: Кастел (Двориште 2, 5. 4. 1993). Инв. бр. 104/Н.
24. Константин II (337–361), центенионалис. Аверс: D N CONSTANTINVS IVN NOV C. Биста императора на десно са дијадемом на глави, попрсје под плаштом и оклопом. Реверс: FEL TEMP REPARATIO. Римски војник са шљемом копљем пробада обореног непријатељског коњаника. Промјер: 21 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Константинопољ. Датирање: 330–335. Локалитет: Кастел (Двориште 2, 2. 9. 1992). Инв. бр. 106/Н.

25. Валенс (364–378), фолис. Аверс: D N VALENS P F AVG. Биста императора на десно, на глави дијадема, попрсје под плаштом и оклопом. Реверс: SECVRITAS REI PVBLICA – SMAQR. Викторија у ходу на лијево. Промјер: 18 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Аквилеја. Датирање: 364–367. (RIC IX, Aquileia, No 9b). Локалитет: Каstel (Двориште 2, 16. 9. 1991). Инв. бр. 117/Н.
26. Валентинијан (364–375), фолис. Аверс: D N VALENTINIANVS P F AVG. Биста императора на десно, на глави ловоров вијенац, попрсје под плаштом и оклопом. Реверс: GLORIA ROMANORVM – TESB. Император у ходу на десно, држи лабарум и вуче заробљеника за собом. Промјер: 15 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Солун (Тесалоника). Датирање: 364–367. (RIC IX, Thessalonica, No 16). Локалитет: Крупа на Врбасу (случајни налаз, мај 1991). Инв. бр. 123/Н.
27. Грацијан (375–383), центенионалис. Аверс: D N GRATIANVS P F AVG. Биста императора са дијадемом на глави, на десно. Реверс: GLORIA ROMANORVM – R F / SISC. Император у ходу на десно, у лијевој руци држи лабарум а десном држи заробљеника. Промјер: 17 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Сисција. Датирање: 367–375. (RIC IX, Siscia, No 14c). Локалитет: Каstel (сјеверозападна капија, 20. 4. 1984). Инв. бр. 127/Н.
28. Теодосије (379–395), центенионалис. Аверс: D N THEODOSIVS P F AVG. Биста императора са дијадемом на десно, попрсје под плаштом и оклопом. Реверс: GLORIA ROMANORVM – BSISC. Император у ходу на десно, у лијевој руци држи лабарум а десном држи заробљеника. Промјер: 17 мм. Тежина: 3 гр. Ковница: Сисција. Датирање: 384–387. (RIC IX, Siscia, No 38b). Локалитет: Бочац. Инв. бр. 133/Н.

Библиографија

1. Врачар, Јанко. *Новац од антике до савременој доба*. Бања Лука: Музеј Републике Српске, 2008.
2. Graljuk, Boris. „Gornji Šeher, Banja Luka“. *Arheološki pregled* br. 22 (1981): 208–213.
3. Graljuk, Boris. *10 godina arheoloških istraživanja područja Banjaluke i okoline 1979–1988. godine*. Banjaluka: Zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode – Banjaluka, 1988.
4. Јамковић, Орхан. „Одјелjenje за археологију“. *Zbornik krajiških muzeja* 7 (1982): 23.
5. Кондић, Владимир, ур. *Ковање и ковнице античкој и средњовековној новца*. Београд: Народни музеј, 1975.
6. Kos, Peter. *Leksikon antičke numizmatike*. Zagreb: Hrvatski bibliografski zavod, 1998.
7. Митраковић, Предраг, ур. *Урбанизациони развој Бање Луке*. Бања Лука: Завод за заштиту споменика културе и природе Бања Лука, 1996.

8. Панџић, Ивана. „Преглед археолошких истраживања од каменог доба до средњег вијека Музеја Републике Српске Бања Лука”. *Музеји* бр. 8 (2021): 183.
9. Patsch, Carl. „Drei bosnische kultstätten”. *Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes* vol. 32 (1925): 137–155.
10. Periša, Darko. „Rimski carski novci s Haništa u Banjaluci”. *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu* sv. 28–29, br. 1 (1995–1996): 111–113.

Janko Vracar

Public Institution Museum of the Republic of Srpska, Banja Luka

jankobl@gmail.com

**FINDS OF ROMAN IMPERIAL COINS
FROM THE TERRITORY OF THE CITY OF BANJA LUKA
IN THE NUMISMATIC COLLECTION OF THE MUSEUM OF THE
REPUBLIC OF SRPSKA**

Summary

The author provides an overview of finds of Roman imperial coins originating from the territory of the city of Banja Luka, namely the ancient settlement of Castra, and which were found during archaeological excavations during the 1980s and 1990s and are today part of the Numismatic Collection of the Museum of the Republika Srpska. The oldest find dates from the reign of Emperor Claudius (41–54 AD), and the youngest from the reign of Theodosius (379–395 AD), while the largest number of finds originate from the mint in Rome, eight examples from the mint in Siscia, and one each from Constantinople, Aquileia and Thessaloniki.

Keywords: Castra, Banja Luka, Museum of the Republika Srpska, as, sestertius, antoninian, follis, centenionalis.

Примљен 13.09.2025.
Прихваћен 22.09.2025.
Оригиналан научни рад
UDK: 903.01-035.56"634.7"
902.2(497.11)"2016"
COBISS.SR-ID 184016649 10

Nastasija Radovanović
University of Gothenburg, Sweden
nastasija.radovanovic@gu.se

ANIMAL REMAINS FROM 2016 EXCAVATIONS OF THE LATE NEOLITHIC SITE OF STRAGARI-ŠLJIVIK

Abstract: Late Neolithic site of Stragari-Šljivik is located in present-day Serbia, near the town of Trstenik. Animal remains were collected during the 2016 excavations. Zooarchaeological analysis results are presented in this paper. Sample size was relatively small, but it was possible to gather data about taxonomic distribution, skeletal element frequencies and taphonomy. A great number of animals were identified, a total of six wild and three domestic taxa. The red deer is the most frequent animal. Bones with traces of taphonomic processes are rare, therefore, traces of burning, gnawing, weathering, butchery marks and anthropogenic modifications were observed only on a small number of specimens.

Keywords: Late Neolithic, Stragari-Šljivik, zooarchaeology, animal remains, Vinča culture

Introduction

The archaeological site of Stragari-Šljivik is located nearby the town of Trstenik in Šumadija, present-day Serbia. The site was excavated in 2016, and on that occasion, animal remains were collected. All remains were analyzed and the results are presented in this paper.¹

1 I would like to express my gratitude to Gordana Čadenović, the director of the 2016 archaeological excavations, for allowing me to analyze animal remains from the site of Stragari-Šljivik for my master's

The first archaeological campaign was organized in 1972 by the National Museum of Kruševac. A total of 102 m² of the site was investigated.² Following excavations were conducted by the Center for archaeological excavations at the Faculty of Philosophy in Belgrade under the direction of Svetozar Stanković. The campaign started in 1986 and continued for two years. The excavated area covered 164 m², with a 1.70 m thick cultural layer.³ A recent archaeological investigation was organized by Gordana Čađenović and the National Museum of Kruševac in 2016. During this month-long campaign, an area of 41 m² was excavated. A geophysical investigation was conducted at the very beginning, and based on its results, two trenches – H and I were opened (Figure 1).

The site of Stragari-Šljivik is situated on a gentle slope in the vicinity of Riljačka river. It is a multi-layered settlement with several occupational phases. The earliest settlement at Stragari-Šljivik dates to the final phase of the Early Neolithic Starčevo culture. However, the site continued to be inhabited during the Late

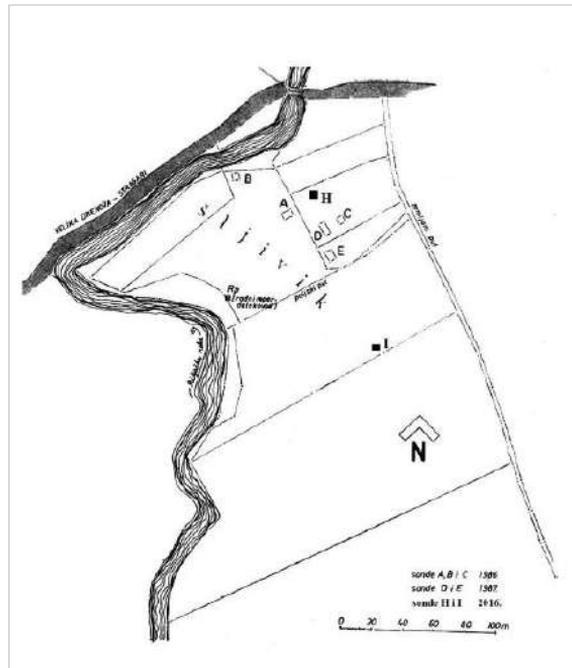


Figure 1. Location of excavated trenches at the Late Neolithic site of Stragari-Šljivik (Vučković et al. 2017, fig. 12)

thesis (N. Radovanović „*Ekonomski, društveni i simbolički značaj divljih životinja u kasnom neolitu centralnog Balkana. Studija slučaja naselja Stragari-Šljivik*” (neobjavljen master rad, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2020)) and providing me with contextual data.

- 2 Dejan Vučković et al., „Rezultati geofizičkih istraživanja arheoloških lokaliteta u zoni Trstenika”, in *Geosciences Applied to Solve Humanitarian Problems All Over the World*, eds. Snežana Komantina, Milovan Urošević, and Koya Suto (Belgrade: Association of Geophysicists and Environmentalists of Serbia, 2017), 92–107.
- 3 Svetozar Stanković, „Неолитско насеље код села Страгара”, *Гласник Српској археолошкој друштва* 4, (1987): 106–113; Svetozar Stanković, *Неолитско насеље у Страгарима*, (Београд: Филозофски факултет, 1988); Svetozar Stanković, „Неолитско насеље у Страгарима, истраживања у 1988. години”, *Гласник Српској археолошкој друштва* 5 (1989): 29–33.

Neolithic Vinča culture, specifically Vinča-Tordoš I-II (or Vinča A-B) phases.⁴ These phases are dated to the period between 5400/5300 to 5000 cal BC.⁵

Archaeological excavations of the site Stragari-Šljivik resulted in numerous finds of pottery, anthropomorphic and zoomorphic figurines, fishing net weights, altars, stone objects and objects made of bones and antlers. Several Late Neolithic houses were discovered during the 1980s campaign⁶, while in 2016 remains of a house and a hearth were excavated (Figure 2).



Figure 2. Foundation of the excavated object in 2016 at the Late Neolithic site of Stragari-Šljivik (Vučković et al. 2017, fig. 17)

Analysis of the faunal sample from the 2016 excavation season at the site of Stragari-Šljivik represents a small contribution to an already vast body of knowledge

4 Ibid.

5 Dušan Borić, „Absolute dating of metallurgical innovations in the Vinča culture of the Balkans”, in *Metals and Societies – Studies in Honour of Barbara S. Ottaway*, eds. Tobias Kienlin and Ben Roberts (Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2009), 234.

6 Светозар Станковић, „Неолитско насеље код села Страгара”, *Гласник Српској археолошкој друштва* 4, (1987): 106–113; Светозар Станковић, *Неолитско насеље у Страгарима*, (Београд: Филозофски факултет, 1988); Светозар Станковић, „Неолитско насеље у Страгарима, истраживања у 1988. години”, *Гласник Српској археолошкој друштва* 5 (1989): 29–33.

on zooarchaeological studies of the Late Neolithic in the central Balkans. A substantial number of contemporary faunal assemblages has been studied including sites such as Belovode, Divostin, Drenovac, Gomolava, Opovo, Pavlovac, Petnica, Pločnik, Selevac, Vinča-Belo Brdo, to name just a few.⁷ However, Stragari-Šljivik is one of the few Late Neolithic sites where the majority of animal remains date to the early phases of the period.⁸

Animal remains collected during the second archaeological campaign at Stragari-Šljivik, were analyzed and published by Haskel Greenfield.⁹ Data from the

-
- 7 Belovode – Ivana Dimitrijević and David Orton, „Animal remains from Belovode”, in *The Rise of Metallurgy in Eurasia: Evolution, Organization and Consumption of Early Metal in the Balkans*, eds. Miljana Radivojević, Benjamin Roberts, Miroslav Marić, Julka Kuzmanović Cvetković and Thilo Rehren (Oxford: Archaeopress, 2021), 249–258.; Divostin – Sandor Bökönyi, „The neolithic fauna of Divostin”, in *Divostin and the Neolithic of Central Serbia*, eds. Alan McPherron and Dragoslav Srejević (Pittsburgh: University of Pittsburgh, 1988), 419–446.; Drenovac and Pavlovac – I. Dimitrijević, „Ekonomski i društveni značaj životinja u vinčanskim naseljima u Pomoravlju” (neobjavljena doktorska disertacija, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2020); Gomolava and Petnica – D. Orton, „Beyond Hunting and Herding: Humans, Animals, and the Political Economy of the Vinča period”, (unpublished doctoral thesis, University of Cambridge, 2008); Opovo – N. Russell, „Hunting, Herding and Feasting: Human use of Animals in Neolithic Southeast Europe”, (unpublished doctoral thesis, University of California, 1993); Pločnik – Jelena Bulatović and David Orton, „Animal remains from Pločnik”, in *The Rise of Metallurgy in Eurasia: Evolution, Organization and Consumption of Early Metal in the Balkans*, eds. Miljana Radivojević, Benjamin Roberts, Miroslav Marić, Julka Kuzmanović Cvetković and Thilo Rehren (Oxford: Archaeopress, 2021), 422–432; Selevac – Anthony Legge 1990. „Animals, economy and environment”, in *Selevac: A Neolithic village in Yugoslavia*, eds. Ruth Tringham and Dušan Krstić, (Los Angeles: University of California Press, 1990), 215–242; Vinča-Belo Brdo – J. Bulatović, „Arheozoološki aspekti društvenih i kulturnih promena na centralnom Balkanu u petom milenijumu pre nove ere”, (neobjavljena doktorska disertacija, Filozofski fakultet Univerzitet u Beogradu, 2018).
 - 8 Haskel Greenfield, „Hunting and herding in the Middle Neolithic of central Serbia: a zooarchaeological analysis of Stragari-Šljivik, Serbia”, in *Economic Zooarchaeology. Studies in Hunting, Herding and Early Agriculture*, eds. Peter Rowley-Conwy, Dale Serjeantson and Paul Halstead (Oxford: Oxbow, 2017), 186.
 - 9 Ibid.
 - 10 A. Brown, „Where the Wild Things Are: Wild animal exploitation during the Neolithic of the central Balkans”, (unpublished doctoral thesis, University of Manitoba, 2015); Elizabeth Arnold and Haskel Greenfield. *The Origins of Transhumant Pastoralism in Temperate Southeastern Europe: A Zooarchaeological Perspective from the Central Balkans*. British Archaeological Reports International Series 1538 (Oxford: BAR, 2006); Annie Brown and Haskel Greenfield. „Deer season: Hunting seasonality during the Neolithic in the central Balkans.”, in *From Hunter-Gatherers to Farmers: Human Adaptations at the End of Pleistocene and the First Part of the Holocene: Papers in Honour of Clive Bonsall*, eds. Monica Mărgărit and Adina Boroneanț (Targoviște: Editura Cetatea de Scaun, 2017), 295–316; Gaastra Jane et al. „Gaining traction on cattle exploitation: zooarchaeological evidence from the Neolithic Western Balkans.”, *Antiquity* 92 (2018): 1462–1477; Haskel Greenfield, „A reconsideration of the secondary products revolution: 20 years of research in the central Balkans”, in *The Zooarchaeology of Fats, Oils, Milk and Dairying*, eds. Jacqui Mulville and Alan Outram (Oxford: Oxbow, 2005), 14–31; Haskel Greenfield and Elizabeth Arnold. „Crying over spilt milk: an evaluation of recent models, methods, and techniques on the origins of milking during the Neolithic of the Old World.”, in *Animal Secondary Products: Domestic*

site have been included in several studies addressing the use of secondary products, transhumant pastoralism, wild animal exploitation and hunting seasonality.¹⁰ Furthermore, worked bone and antler finds were analyzed by Selena Vitezović.¹¹

Material and methods

Faunal remains from the site of Stragari-Šljivik were hand collected within one archaeological unit, a Late Neolithic Vinča house, excavated in 2016. A total of 733 specimens of large- and medium-sized mammals were recovered, recorded and analyzed.

Collected specimens were analyzed following a standardized protocol. Data were recorded using a Microsoft Access database. A detailed analysis was performed on the following diagnostic specimens: long bone fragments with any portion of the articular/metaphyseal surface, or more than a half circumference of the shaft, short elements (e. g. phalanges, carpals and tarsals), pelvis, scapulae with a portion of preserved articular surface, maxilla and mandible fragments with present alveoli or preserved articular process, cranium fragments for which it was possible to identify the specific element, and vertebrae and isolated teeth with more than a half of the element preserved. Additionally, any specimen with pathological changes or butchery marks was analyzed in detail. The rest of the sample, so called un-diagnostic specimens, was quantified by size (large- and medium-sized mammals), and by anatomical region (horn/antlers, cranium, mandibles, isolated teeth, vertebrae, ribs, pelvis, scapulae, long and short bones). Likewise, un-diagnostic specimens were macroscopically examined for traces of taphonomic changes, such as burning, gnawing and weathering. The occurrence of such traces was recorded and included in the taphonomic analysis of the faunal sample.

Diagnostic specimens were carefully analyzed, and the following data were recorded: taxon, element, element part, symmetry, sex, age, pathologies, and their taphonomic characteristics. Taxonomic determination was aided by the comparative

.....
Animal Exploitation in Prehistoric Europe, the Near East and the Far East, ed. Haskel Greenfield (Oxford: Oxbow, 2014), 130–185.

- 11 Селена Витезовић, „Коштана индустрија са локалитета Страгари-Шљивик”, *Крушевачки зборник 14* (2009): 135–160; Селена Витезовић, „Коштани предмети са локалитета Страгари-Шљивик (из Музејске збирке Народног универзитета у Трстенику)”, *Крушевачки зборник 15* (2011): 411–426; Selena Vitezović, „Personal ornaments in the Vinča culture: the case study of Vitkovo and Stragari”, in *Archaeological Small Finds and Their Significance. Proceedings of the Symposium: Costume as an Identity Expression*, eds. Nicolae Catalin Riscuta Iosif Vasile Ferencz, Oana Tutila Barbat (Cluj-Napoca: Editura Mega, 2013), 9–20.

collection of the Laboratory for Bioarcheology at the Faculty of Philosophy, and several osteological atlases.¹² Age-at-death data were estimated based on the degree of epiphyseal fusion and eruption/wear of mandibular teeth.¹³ Sex of cervids was determined based on the presence of antlers, and of pigs based on the canine morphology. Specimens were measured (Appendix 1) according to the standardized system proposed by Driesch.¹⁴ Three quantification methods were applied to the faunal assemblage from Stragari-Šljivik, Number of Identified Specimens (NISP), Minimum Number of Individuals (MNI)¹⁵ and Diagnostic Zones (DZ) formulated by Watson¹⁶, modified by Bogucki.¹⁷

Skeletal elements were separated into different anatomical regions: head, teeth, trunk, upper limbs and lower limbs. Cranial elements, mandible fragments, antlers and horncores belong to the head category. Teeth include isolated tooth fragments. Vertebrae, sacrum and pelvis form the trunk. Scapulae, humeri and femora belong to the upper limb region, while radii, ulnae, tibiae, fibulae, metapodial bones, carpals, tarsals, and phalanges belong to the lower limbs.

For few *Bos* and *Sus* specimens, it was not possible to determine with certainty whether they belonged to domestic animals or their wild counterparts, therefore they were identified only to the genus level. Similarly, distinguishing between sheep and goat remains could not be carried out due to sample fragmentation, and relatively

-
- 12 Elisabeth Schmid, *Atlas of Animal Bones: For Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists* (Amsterdam: Elsevier Publishing Company, 1972); Simon Hilson, *Teeth* (Cambridge: Cambridge University Press, 1986); Diane France, *Human and Nonhuman Bone Identification. A Color Atlas* (Boca Raton: CRC Press, Taylor and Francis Group, 2009).
 - 13 Carine Tomé and Jean-Denis Vigne, „Roe deer (*Capreolus capreolus*) age at death estimates: new methods and modern reference data for tooth eruption and wear, and for epiphyseal fusion.”, *Archaeofauna* 12 (2003): 157–173; Ian Silver, „The ageing of domestic animals”, in *Science in Archaeology: A Survey of Progress and Research*, eds. Dan Brothwell and Eris Higgs (London: Thames & Hudson, 1969), 250–268; Elisabeth Reitz and Elisabeth Wing, *Zooarchaeology*. 2nd edition (Cambridge: Cambridge University Press, 2008), 72; Sebastian Payne and Gail Bull, „Tooth eruption and epiphyseal fusion in pigs and wild boar”, in *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, eds. Bob Wilson, Caroline Grigson and Sebastian Payne (Oxford: BAR, 1982), 55–71; Brown W.A.B. and Norma Chapman, „Age assessment of red deer (*Cervus elaphus*): from a scoring scheme based on radiographs of developing permanent molariform teeth.”, *Journal of Zoology* 225 (1991): 85–97.
 - 14 Angela von den Driesch, *Guide to the Measurements of Animal Bones from Archaeological Sites* (Cambridge, Mass.: Harvard University Peabody Museum, 1976).
 - 15 Elisabeth Reitz and Elisabeth Wing, *Zooarchaeology*. 2nd edition (Cambridge: Cambridge University Press, 2008), 205–210.
 - 16 John Watson, „The estimation of relative frequencies of mammalian species: Khirokitia 1972”, *Journal of Archaeological Science* 6 (1979): 127–137.
 - 17 Paul Bogucki, *Early Neolithic Subsistence and Settlement in the Polish Lowlands*. British Archaeological Reports International Series 150 (Oxford: BAR, 1982).

similar morphology of their skeletal elements. Therefore, these specimens were assigned to the *Ovis/Capra* category and described as caprines.

Taphonomic analysis results

The faunal sample from Stragari-Šljivik is heavily fragmented, with only 19 specimens (2.6%) completely preserved. The majority belongs to short skeletal elements of domestic cattle and red deer, and a single fox axis. Short skeletal elements such as carpals, tarsals and phalanges, are hard and dense, which makes them less susceptible to fragmentation. However, it should be noted that short skeletal elements of medium-sized mammals are almost completely missing from the sample. Most probably, this is a result of the recovery bias as animal remains were hand-collected during the 2016 archaeological excavations.

Specimens with traces of taphonomic changes are not very frequent. Traces of burning, gnawing, weathering, butchery and modifications were observed. Traces of burning are the most numerous (8.2%), followed by traces of butchery (4.4%), gnawing (3.1%), weathering (0.8%), and lastly, traces of anthropogenic modifications (0.4%).

Animal remains can burn on various occasions. During food preparation, such as roasting, certain bone parts may be exposed to open flames. Furthermore, burning traces on skeletal elements can be the result of trash disposal or even accidental settlement fires.¹⁸ The great majority of traces of burning were observed on un-diagnostic specimens, such as ribs, vertebrae and long bone fragments.

Similarly, traces of gnawing were most common on ribs, vertebrae and long bone fragments of large and medium-sized mammals. However, they were also present on the remains of long bones (humerus, radius, tibia and metatarsal bone) and short bones (astragalus and phalanges) of domestic cattle, caprines and red deer. Various species are known to gnaw on bones; however, dogs are the most usual culprits. Apart from dogs, various species of rodents enjoy gnawing on bones.¹⁹ Some ungulates, such as sheep and deer, occasionally do so as well. This is common for females suffering calcium depletion during pregnancy or lactation.²⁰ However, based on the size and shape of gnawing marks on animal remains from Stragari-Šljivik, it can be assumed that they were made by canid teeth.

18 Elisabeth Reitz and Elisabeth Wing, *Zooarchaeology*. 2nd edition (Cambridge: Cambridge University Press, 2008), 132.

19 Ibid, 135.

20 Terry O'Connor, *The Archaeology of Animal Bones* (Stroud: Sutton Publishing, Limited, 2000), 48.

Changes that occur on bone surface due to exposure to atmospheric conditions, in other words weathering, are not very common in this faunal sample. Based on the general lack of elements with traces of weathering, it can be concluded that animal remains were buried relatively quickly.

Butchery marks were observed on both wild and domestic animals. They occur in the form of short and long cuts, and chop marks. By observing the position and type of a certain butchery mark it is possible to discern during what part of the process they were created.²¹ In the faunal sample from the site of Stragari-Šljivik, it was possible to distinguish marks created during skinning, disarticulation, filleting, and marrow extraction. In general, skinning happens right at the start of the butchery process.

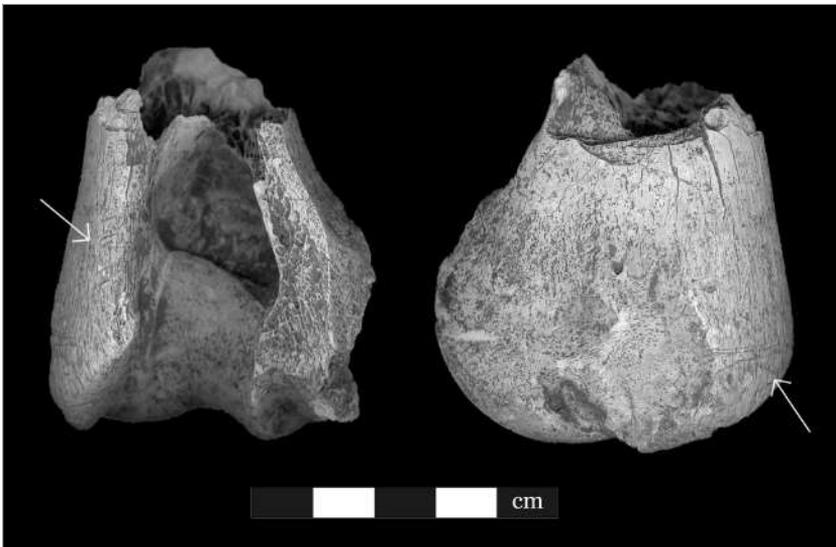


Figure 3. Red deer humerus with traces of butchery from the Late Neolithic site of Stragari-Šljivik

During this step the skin is removed from the carcass, therefore the following steps can be easily continued. After removal, skin of large- and medium-sized animals can go through specific processing to create products such as hides, pelts and furs. Marks that occur during skinning were observed on domestic cattle mandible fragments and distal ends of metapodial bones, as well as caprine distal ends of metapodial bones. Once the skin is removed, the next step that follows is disarticulation. Simply stated, the bones are separated at the joints, and the carcass is divided into smaller units.

21 Derrick Rixson, „Butchery evidence on animal bones”, *Circea* 6 (1989): 49–61.

Disarticulation marks were observed on the remains of red deer (Figures 3–4), wild boar, and domestic cattle. Once the carcass is divided into units suitable for cooking and roasting, fine meat pieces are obtained through filleting. However, on the skeletal remains from Stragari-Šljivik, only one specimen had clear filleting marks– a rib fragment which belonged to a large-sized mammal. Blow marks, which appear during marrow extraction, were observed on long bone shafts of red deer and domestic cattle.



Figure 4. Red deer ulna with traces of butchery from the Late Neolithic site of Stragari-Šljivik

Elements with traces of anthropogenic modifications are rare in the sample and only few specimens are present. The surface of a red deer antler was polished, and the tip of the fragment was rounded. It is possible that this specimen served as a piercing tool or a striking object.²² Furthermore, the surface of a red deer radius was polished, which could represent traces of use. Traces of modifications were observed on a long bone fragment of a medium-sized mammal. The proximal end of this fragment was rounded, and the surface was polished. Since it is fragmented, it is not possible to assume its purpose.

22 Селена Витезовић, „Коштана индустрија са локалитета Страгари-Шљивик”, *Крушевачки зборник* 14 (2009): 135–160.

Relative distribution of taxa

Out of the total number of specimens collected (733) during the 2016 excavation season, 137 or 18.7% were identified to species/genus level. A great variety of animal species was present in the sample. Three domestic taxa were identified, domestic cattle (*Bos taurus*), domestic pig (*Sus domesticus*), caprines (*Ovis/Capra*), as well as six wild, aurochs (*Bos primigenius*), wild boar (*Sus scrofa*), red deer (*Cervus elaphus*), roe deer (*Capreolus capreolus*), brown bear (*Ursus arctos*), and fox (*Vulpes vulpes*) (Table 1). Wild specimens dominate at the site of Stragari-Šljivik and comprise 57.5% of NISP. The remaining 42.5% of specimens belong to domestic animals. Remains of red deer are the most frequent in the sample, followed by the remains of domestic cattle. The remaining species are present in very small numbers (Table 1).

Common name	Latin name	NISP	%	DZ	%	MNI	%
Domestic cattle	<i>Bos taurus</i>	42	30.7	17	27.0	2	12.5
Aurochs	<i>Bos primigenius</i>	2	1.5	2	3.2	1	6.3
Domestic cattle/ Aurochs	<i>Bos sp.</i>	1	0.7		0.0	1	6.3
Domestic pig	<i>Sus domesticus</i>	6	4.4	4	6.3	1	6.3
Wild pig	<i>Sus scrofa</i>	8	5.8	4	6.3	2	12.5
Domestic/Wild pig	<i>Sus sp.</i>	2	1.5	2	3.2	1	6.3
Sheep/Goat	<i>Ovis/Capra</i>	9	6.6	1	1.6	1	6.3
Red deer	<i>Cervus elaphus</i>	54 (51*)	39.4	27	42.9	3	18.8
Roe deer	<i>Capreolus capreolus</i>	9 (7*)	6.6	4	6.3	2	12.5
Brown bear	<i>Ursus arctos</i>	3	2.2	1	1.6	1	6.3
Fox	<i>Vulpes vulpes</i>	1	0.7	1	1.6	1	6.3
Identified		137	100	63	100	16	100
Large mammals		429					
Medium mammals		142					
Mammals (indet.)		25					
TOTAL		733					

Table 1. Distribution of taxa at the Late Neolithic site of Stragari-Šljivik (NISP= Number of Identified Specimens, DZ= Diagnostic Zones, MNI= Minimum Number of Individuals, *excluding antlers)

Appendix 1

Taxon	Element	M1	M2	M3	M4
		SLC	LG	BG	
Capreolus capreolus	scapula	19.7	22.4	20.1	
Cervus elaphus	scapula			42.8	
		Bd	BT		
Cervus elaphus	humerus	57.6	54.9		
		BPC			
Capreolus capreolus	ulna	13.4			
		Bp			
Cervus elaphus	radius	57			
		Bp	Dp		
Bos primigenius	metacarpal	74.1	47.7		
Cervus elaphus	metacarpal	45.4	32.8		
Ovis/Capra	metacarpal	20.6			
		LA	LAR		
Sus scrofa	pelvis	49.7	36.9		
		Dp	Bd	Dd	
Cervus elaphus	tibia	75.4			
Cervus elaphus	tibia		51.8		
Bos taurus	tibia		59.4	43.1	
		Bp	Dp		
Bos taurus	metatarsal	50.2	46.3		
		GB			
Capreolus capreolus	calcaneus	19.7			
		Bd	GLl	GLm	
Cervus elaphus	astragalus	41.3	63.6	57.5	
Cervus elaphus	astragalus	36.8	58.1	53.3	
		GL	Bp	Dp	Bd
Bos taurus	phalanx 1	60.5	32.6	32.8	28.5
Bos taurus	phalanx 1	62.7			
Cervus elaphus	phalanx 1	42.1	22.1	20.5	19.4
Cervus elaphus	phalanx 1	55.3	22.4	26.5	21.5
Cervus elaphus	phalanx 1	58.9	23.6	28.8	21.6
Bos taurus	phalanx 2	40.3	30.1	31.8	24.6
Bos taurus	phalanx 2	40.1			
Bos taurus	phalanx 2				26.9
Cervus elaphus	phalanx 2	42.8	22.8	39.4	19.4
Cervus elaphus	phalanx 2	42.7	21.6	25.4	19.6
Cervus elaphus	phalanx 2	42.3	23.8	30.3	
Cervus elaphus	phalanx 2	44.6	24.1		
Cervus elaphus	phalanx 2	43.2	24.1		

Measurements of various skeletal elements from the Late Neolithic site of Stragari-Šljivik (M= measurement, following Driesch 1976)

Red deer is mostly represented by lower limb elements and phalanges (Table 2). Similarly, domestic cattle are represented by lower limbs, isolated teeth and phalanges. Their trunk elements are the least represented. The total lack of caprine and domestic pig phalanges could be the result of recovery bias. Small sized elements often stay undetected when animal remains are only hand-collected.

Taxon	Head	Tooth	Trunk	Upper limbs	Lower limbs	Phalanx	Total
Domestic cattle	7	10	1	3	14	7	42
Aurochs					2		2
Domestic cattle/Aurochs					1		1
Domestic pig	2	1			3		6
Wild pig	2	1	1	2	2		8
Domestic/Wild pig					1	1	2
Sheep/Goat		7			2		9
Red deer	9	3		4	26	12	54
Roe deer	3			1	4	1	9
Brown bear					3		3
Fox			1				1
Total	23	22	3	10	58	21	137

Table 2. Distribution of anatomical regions of taxa at the Late Neolithic site of Stragari-Šljivik

Discussion and conclusion

The faunal sample from Stragari-Šljivik is relatively small and highly fragmented. The remains of wild animals dominate, and yet the remains of domestic species comprise a large part of the sample. The most significant domestic taxa are present – domestic cattle, domestic pig and caprines. Certain similarities in taxa distribution are seen in previous zooarchaeological research. Greenfield analyzed a total of 9097 specimens that were excavated from Late Neolithic pits, bedding trenches and house floors belonging to the Vinča-Tordoš I (Vinča A) horizon.²³ Both samples contain remains of domestic cattle, aurochs, domestic pigs, wild pigs, caprines, red deer, roe deer, brown bears and foxes (Figure 5). In addition, Greenfield identified the remains

23 Haskel Greenfield, „Hunting and herding in the Middle Neolithic of central Serbia: a zooarchaeological analysis of Stragari-Šljivik, Serbia”, in *Economic Zooarchaeology. Studies in Hunting, Herding and Early Agriculture*, eds. Peter Rowley-Conwy, Dale Serjeantson and Paul Halstead (Oxford: Oxbow, 2017), 186.

of dogs (*Canis familiaris*), wolves (*Canis lupus*), wildcats (*Felis silvestris*), badgers (*Meles meles*), marten (*Martes martes*), beavers (*Castor fiber*) and European hares (*Lepus europaeus*). Although mammal remains comprise the majority, other taxa were also present in the faunal sample from previous excavations, including pond turtle (*Emys orbicularis*), freshwater mussels (*Unio* sp.), land snails (*Helix* sp.), birds and fish.²⁴

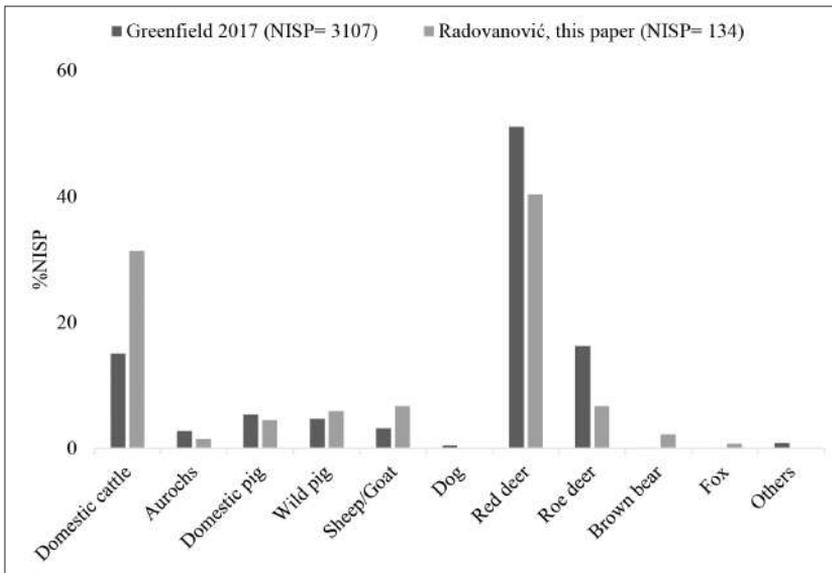


Figure 5. Relative distribution of various taxa at the Late Neolithic site of Stragari-Šljivik (NISP= Number of Identified Specimens; others include the remains of wolves, wildcats, badgers, martens, beavers and European hares)

In both samples, red deer is the most numerous species. It should be emphasized that their abundance is not skewed by the remains of antlers, as only three antlers are present in the 2016 faunal sample. Almost all red deer epiphyses were fused, with a single unfused distal radius. Only one red deer mandible was present, and it belonged to an adult specimen. In the case of roe deer, no unfused specimens were present. Previous analysis concluded that most red deer and roe deer specimens belonged to adults, with a minor presence of subadults, and few juveniles. As adult animals carry more meat, hunting them provides a larger quantity of products. Apart from meat, red deer and roe deer were used for procurement of antlers, bones and hides.²⁵

²⁴ Ibid, 188–189.

²⁵ Ibid, 190.

Seasonality of deer hunting at Stragari-Šljivik was assumed from the presence of unshed antlers, as both red deer and roe deer shed their antlers in late autumn/early winter. Greenfield inferred, for three unshed red deer and 13 roe deer antlers, that hunting took place during the warmer months.²⁶ Additionally, based on the analysis of dental cementum of deer teeth, it was concluded that red deer was hunted during both cold and warm seasons, while a single roe deer specimen indicates hunting during colder months.²⁷ Only one unshed roe deer antler, as well as one shed red deer antler (Figure 6), were found in the sample from 2016, while the remaining antler specimens were too fragmented to conclude whether they had been shed or not. The presence of elements with low nutritional value, such as phalanges, carpal and tarsal bones, suggest that the entire red deer and roe deer carcasses were carried from the kill-site to the settlement for further processing.

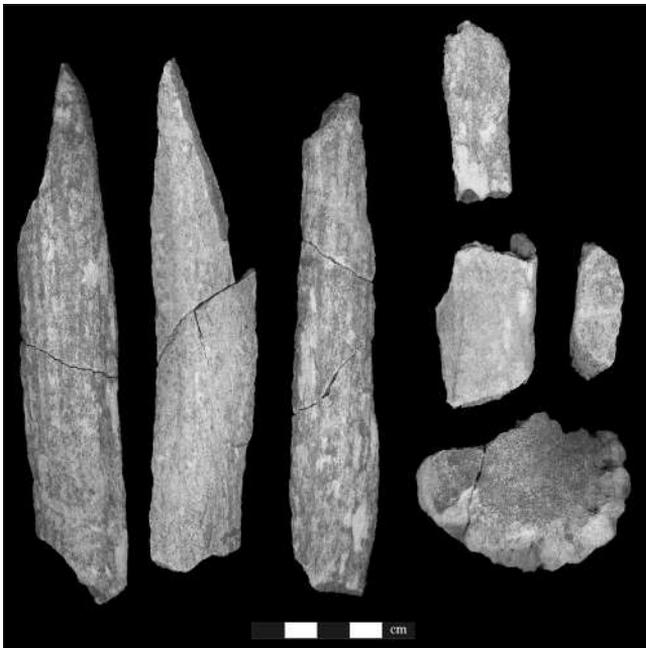


Figure 6. Red deer antler fragments from the Late Neolithic site of Stragari-Šljivik

26 Ibid, 191.

27 Annie Brown and Haskel Greenfield. „Deer season: Hunting seasonality during the Neolithic in the central Balkans.”, in *From Hunter-Gatherers to Farmers: Human Adaptations at the End of Pleistocene and the First Part of the Holocene: Papers in Honour of Clive Bonsall*, eds. Monica Mărgărit and Adina Boroneanț (Targoviște: Editura Cetatea de Scaun, 2017), 350–305.

In the 2016 faunal sample, all domestic cattle post-cranial elements had fused epiphyses. Likewise, mandibles belonged to adult individuals. A more detailed age assessment is available in previous research. Adults form most of the sample, followed by the remains of subadults, and lastly a minor part of juveniles. It is possible that this reflects exploitation strategies of domestic cattle, and that they were raised for both primary and secondary products.²⁸ A couple of domestic cattle phalanges with pathological changes could suggest that this species was utilized for traction.²⁹

The remains of caprines are relatively inconsiderable in both samples. However, an interesting difference was observed between the age profiles of goats and sheep in previous zooarchaeological research. Goat remains, predominately, belonged to adults with a minor share of subadults. Most sheep belonged to subadults, while a smaller amount belonged to adults and juveniles. Obtained data suggests that sheep were utilized for primary products, while goats may have been exploited for their secondary products as well.³⁰

Domestic pigs were raised and exploited solely for their primary products, such as meat, fat and hide. This is reflected in their age data, with most specimens belonging to subadults.³¹ Dog remains were identified in the sample from previous excavations³², while they are missing from the 2016 sample. All other taxa are represented in small numbers in both samples (Figure 5).

Antlers were an important raw material in the Late Neolithic. Red deer antlers were commonly used in the tool and object manufacturing, while modified roe deer antlers occur occasionally. Shed antlers were especially valuable, as they could be collected in large quantities and do not require hunting. Additionally, shed antlers are of better quality compared to unshed specimens, since the soft tissue is detached and mineralization is completed.³³ At Stragari-Šljivik, a variety of objects made from animal hard tissue was present. It was possible to discern between tools used for

28 Haskel, Greenfield, „Hunting and herding in the Middle Neolithic of central Serbia: a zooarchaeological analysis of Stragari-Šljivik, Serbia”, in *Economic Zooarchaeology. Studies in Hunting, Herding and Early Agriculture*, eds. Peter Rowley-Conwy, Dale Serjeantson and Paul Halstead (Oxford: Oxbow, 2017), 189–190.

29 Gaastra Jane et al. „Gaining traction on cattle exploitation: zooarchaeological evidence from the Neolithic Western Balkans.” *Antiquity* 92 (2018): 1462–1477.

30 Haskel, Greenfield, „Hunting and herding in the Middle Neolithic of central Serbia: a zooarchaeological analysis of Stragari-Šljivik, Serbia”, in *Economic Zooarchaeology. Studies in Hunting, Herding and Early Agriculture*, eds. Peter Rowley-Conwy, Dale Serjeantson and Paul Halstead (Oxford: Oxbow, 2017), 189.

31 *Ibid.*, 190.

32 *Ibid.*

33 Selena Vitezović, „Antler exploitation and management in the Vinča culture: An overview of evidence from Serbia”, *Quaternary International* 450 (2017): 210.

piercing, cutting, polishing and striking.³⁴ In addition several decorative objects were discovered.³⁵

The Late Neolithic faunal assemblages are generally characterized by dominance of domestic species.³⁶ At Stragari-Šljivik domestic animals were probably utilized for both primary and secondary products, as can be inferred from the age-at-death data. Domestic cattle are the most important and economically significant species of this period. Likewise, it is the most numerous domestic species at the site. It is possible that domestic cattle were utilized for meat, dairy products and even traction.³⁷ Similarly, there is a chance that goat dairy byproducts were part of the diet. On the contrary, pigs and sheep age data suggest they were used solely for primary products.³⁸

Faunal remains from Stragari-Šljivik stand out from the other studies faunal samples due to the high abundance of wild species. In addition to Stragari-Šljivik³⁹, two other sites are characterized by high percentage of wild animals, Opovo⁴⁰ and Petnica⁴¹. The abundance and diversity of wild species at Stragari-Šljivik raise questions about

34 Селена Витезовић, „Коштана индустрија са локалитета Страгари-Шљивик”, *Крушевачки зборник* 14 (2009): 135–160; Селена Витезовић, „Коштани предмети са локалитета Страгари-Шљивик (из Музејске збирке Народног универзитета у Трстенику)”, *Крушевачки зборник* 15 (2011): 411–426.

35 Selena Vitezović, „Personal ornaments in the Vinčaculture: The case study of Vitkovo and Stragari”, in *Archaeological Small Finds and Their Significance. Proceedings of the Symposion: Costume as an Identity Expression*, eds. Nicolae Catalin Riscuta, Iosif Vasile Ferencz, Oana Tutila Barbat (Cluj-Napoca: Editura Mega, 2013), 9–20.

36 Divostin – Sandor Bökönyi, „The Neolithic Fauna of Divostin”, in *Divostin and the Neolithic of Central Serbia*, eds. Alan McPherron and Dragoslav Srejović (Pittsburgh: University of Pittsburgh, 1988), 419–446.; Drenovac and Pavlovac – I. Dimitrijević, „Ekonomski i društveni značaj životinja u vinčanskim naseljima u Pomoravlju” (neobjavljena doktorska disertacija, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2020); Pločnik – Jelena Bulatović and David Orton, „Animal remains from Pločnik”, in *The Rise of Metallurgy in Eurasia: Evolution, Organisation and Consumption of Early Metal in the Balkans*, eds. Miljana Radivojević, Benjamin Roberts, Miroslav Marić, Julka Kuzmanović Cvetković and Thilo Rehren (Oxford: Archaeopress, 2021), 422–432.

37 Jane Gastra et al. „Gaining traction on cattle exploitation: zooarchaeological evidence from the Neolithic western Balkans.” *Antiquity* 92 (2018): 1462–1477; Haskel Greenfield, „Hunting and herding in the Middle Neolithic of central Serbia: a zooarchaeological analysis of Stragari-Šljivik, Serbia”, in *Economic Zooarchaeology. Studies in Hunting, Herding and Early Agriculture*, eds. Peter Rowley-Conwy, Dale Serjeantson and Paul Halstead (Oxford: Oxbow, 2017), 189–190.

38 Haskel Greenfield, „Hunting and herding in the Middle Neolithic of central Serbia: a zooarchaeological analysis of Stragari-Šljivik, Serbia”, in *Economic Zooarchaeology. Studies in Hunting, Herding and Early Agriculture*, eds. Peter Rowley-Conwy, Dale Serjeantson and Paul Halstead (Oxford: Oxbow, 2017), 189–190.

39 Ibid.

40 N. Russell, „Hunting, Herding and Feasting: Human Use of Animals in Neolithic Southeast Europe”, (unpublished doctoral thesis, University of California, 1993).

41 D. Orton, „Beyond Hunting and Herding: Humans, animals, and the Political Economy of the Vinča period”, (unpublished doctoral thesis, University of Cambridge, 2008).

the nature of the settlement. Such high proportion of wild species could be explained by the local environmental characteristics. It is possible that the community adapted to the surrounding area and exploited available wild resources.

Bibliography

1. Arnold, Elizabeth and Haskel Greenfield. *The Origins of Transhumant Pastoralism in Temperate Southeastern Europe: A Zooarchaeological Perspective from the Central Balkans*. British Archaeological Reports International Series 1538. Oxford: BAR, 2006.
2. Bogucki, Paul. *Early Neolithic Subsistence and Settlement in the Polish Lowlands*. British Archaeological Reports International Series 150. Oxford: BAR, 1982.
3. Bökönyi, Sandor. „The Neolithic Fauna of Divostin”. In *Divostin and the Neolithic of Central Serbia*. Editors Alan McPherron and Dragoslav Srejšović, 419–446. Pittsburgh: University of Pittsburgh, 1988.
4. Borić, Dušan. „Absolute dating of metallurgical innovations in the Vinčaculture of the Balkans”. In *Metals and Societies – Studies in Honor of Barbara S. Ottaway*. Editors Tobias Kienlin and Ben Roberts, 191–245. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2009.
5. Brown W.A.B and Norma Chapman. „Age assessment of red deer (*Cervus elaphus*): from a scoring scheme based on radiographs of developing permanent molariform teeth.”. *Journal of Zoology* 225 (1991): 85–97.
6. Brown, A. „Where the Wild Things Are: Wild Animal Exploitation During the Neolithic of the Central Balkans”. Unpublished doctoral thesis, University of Manitoba, 2015.
7. Brown, Annie and Haskel Greenfield. „Deer season: Hunting seasonality during the neolithic in the central Balkans.” In *From Hunter-gatherers to Farmers: Human Adaptations at the End of Pleistocene and the First Part of the Holocene: Papers in Honour of Clive Bonsall*. Editors Monica Mărgărit and Adina Boroneanţ, 295–316. Targovişte: Editura Cetatea de Scaun, 2017.
8. Bulatović, J. „Arheozoološki aspekti društvenih i kulturnih promena na centralnom Balkanu u petom milenijumu pre nove ere”. Neobjavljena doktorska disertacija, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2018.
9. Bulatović, Jelena and David Orton. „Animal remains from Pločnik”. In *The Rise of Metallurgy in Eurasia: Evolution, Organisation and Consumption of Early Metal in the Balkans*. Editors Miljana Radivojević, Benjamin Roberts, Miroslav Marić, Julka Kuzmanović Cvetković and Thilo Rehren, 422–432. Oxford: Archaeopress, 2021.
10. Dimitrijević, I. „Ekonomski i društveni značaj životinja u vinčanskim naseljima u Pomoravlju.” Neobjavljena doktorska disertacija, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2020.

11. Dimitrijević, Ivana and David Orton. „Animal remains from Belovode”. In *The Rise of Metallurgy in Eurasia: Evolution, Organisation and Consumption of Early Metal in the Balkans*. Editors Miljana Radivojević, Benjamin Roberts, Miroslav Marić, Julka Kuzmanović Cvetković and Thilo Rehren, 249–258. Oxford: Archaeopress, 2021.
12. Driesch, Angela von den. *Guide to the Measurements of Animal Bones from Archaeological Sites*. Cambridge, Mass.: Harvard University Peabody Museum, 1976.
13. France, Diane. *Human and Nonhuman Bone Identification. A Color Atlas*. Boca Raton: CRC Press, Taylor and Francis Group, 2009.
14. Gaastra Jane, Haskel Greenfield and Marc Vander Linden. „Gaining traction on cattle exploitation: zooarchaeological evidence from the Neolithic Western Balkans.” *Antiquity* 92 (2018): 1462–1477.
15. Greenfield, Haskel. „A reconsideration of the secondary products revolution: 20 years of research in the central Balkans”. In *The Zooarchaeology of Fats, Oils, Milk and Dairying*. Editors Jacqui Mulville and Alan Outram, 14–31. Oxford: Oxbow, 2005.
16. Greenfield, Haskel. „Hunting and herding in the Middle Neolithic of central Serbia: a zooarchaeological analysis of Stragari-Šljivik, Serbia”. In *Economic Zooarchaeology. Studies in Hunting, Herding and Early Agriculture*. Editors Peter Rowley-Conwy, Dale Serjeantson and Paul Halstead, 183–194. Oxford: Oxbow, 2017.
17. Greenfield, Haskel and Elizabeth Arnold. „Crying over spilt milk: an evaluation of recent models, methods, and techniques on the origins of milking during the Neolithic of the Old World.” In *Animal Secondary Products: Domestic Animal Exploitation in Prehistoric Europe, the Near East and the Far East*. Editor Haskel Greenfield, 130–185. Oxford: Oxbow, 2014.
18. Hilson, Simon. *Teeth*. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.
19. Legge, Anthony. „Animals, economy and environment”. In *Selevac: A Neolithic Village in Yugoslavia*. Editors Ruth Tringham and Dušan Krstić, 215–242. Los Angeles: University of California Press, 1990.
20. O’Connor, Terry. *The Archaeology of Animal Bones*. Stroud: Sutton Publishing, Limited, 2000.
21. Orton, D. „Beyond Hunting and Herding: Humans, Animals, and the Political Economy of the Vinča Period”. Unpublished doctoral thesis, University of Cambridge, 2008.
22. Payne, Sebastian and Gail Bull. „Tooth eruption and epiphyseal fusion in pigs and wild boar.” In *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*. Editors Bob Wilson, Caroline Grigson and Sebastian Payne, 55–71. Oxford: BAR, 1982.
23. Radovanović, N. „Ekonomski, društveni i simbolički značaj divljih životinja u kasnom neolitu centralnog Balkana. Studija slučaja naselja Stragari-Šljivik”. Neobjavljen master rad, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2020.
24. Reitz, Elizabeth and Elizabeth Wing. *Zooarchaeology*. 2nd edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

25. Rixson, Derrick. „Butchery evidence on animal bones”. *Circea* 6 (1989): 49–61.
26. Russell, N. „Hunting, Herding and Feasting: Human Use of Animals in Neolithic Southeast Europe”. Unpublished doctoral thesis, University of California, 1993.
27. Schmid, Elisabeth. *Atlas of Animal Bones: For Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists*. Amsterdam: Elsevier Publishing Company, 1972.
28. Silver, Ian. „The ageing of domestic animals”. In *Science in Archaeology: A Survey of Progress and Research*. Editors Dan Brothwell and Eris Higgs, 250–268. London: Thames & Hudson, 1969.
29. Станковић, Светозар. „Неолитско насеље код села Страгара”. *Гласник Српској археолошкој друштва* 4 (1987): 106–113
30. Станковић, Светозар. *Неолијско насеље у Страрарима*. Београд: Филозофски факултет, 1988.
31. Станковић, Светозар. „Неолитско насеље у Страрарима, истраживања у 1988. години”. *Гласник Српској археолошкој друштва* 5 (1989): 29–33.
32. Tomé, Carine and Jean-Denis Vigne. „Roe deer (*Capreolus capreolus*) age at death estimates: new methods and modern reference data for tooth eruption and wear, and for epiphyseal fusion.” *Archaeofauna* 12 (2003): 157–173.
33. Витезовић, Селена. „Коштана индустрија са локалитета Страрари-Шљивик”, *Крушевачки зборник* 14 (2009): 135–160.
34. Витезовић, Селена. „Коштани предмети са локалитета Страрари-Шљивик (из Музејске збирке Народног универзитета у Трстенику)”. *Крушевачки зборник* 15 (2011): 411–426.
35. Vitezović, Selena. „Personal ornaments in the Vinča culture: the case study of Vitkovo and Stragari”. In *Archaeological Small Finds and Their Significance. Proceedings of the Symposium: Costume as an Identity Expression*. Editors Nicolae Catalin Riscuta, Iosif Vasile Ferencz, Oana Tutila Barbat, 9–20. Cluj-Napoca: Editura Mega, 2013.
36. Vitezović, Selena. „Antler exploitation and management in the Vinča culture: An overview of evidence from Serbia.” *Quaternary International* 450 (2017): 209–223.
37. Vučković, Dejan, Marin Bugar and Jelena Vukčević. „Rezultati geofizičkih istraživanja arheoloških lokaliteta u zoni Trstenika.” In *Geosciences Applied to Solve Humanitarian Problems All Over the World*. Editors Snežana Komantina, Milovan Urošević and Koya Suto, 92–104. Belgrade: Association of Geophysicists and Environmentalists of Serbia, 2017.
38. Watson, John. „The estimation of relative frequencies of mammalian species: Khirokitia 1972”. *Journal of Archaeological Science* 6 (1979): 127–137.

Настасија Радовановић
Универзитет у Гетеборгу, Шведска
nastasija.radovanovic@gu.se

ОСТАЦИ ЖИВОТИЊА СА ИСКОПАВАЊА 2016. ГОДИНЕ НА КАСНОНЕОЛИТСКОМ НАЛАЗИШТУ СТРАГАРИ-ШЉИВИК

Сажетак

У овом раду представљени су резултати анализе животињских остатака сакупљених током археолошких истраживања каснонеолитског налазишта Страгари-Шљивик 2016. године. Укупно је анализирано 733 остатака од којих је 137 идентификовано до нивоа врсте/рода. Утврђено је присуство девет таксона – три домаћа (домаће говече, домаћа свиња, овикаприни) и шест дивљих (дивље говече, дивља свиња, јелен, срндаћ, мрки медвед и лисица). Најучесталији су остаци јелена, док домаће говече заузима друго место по бројности. На животињским остацима уочени су трагови тафономских процеса (горење, глодање, распадање), као и трагови касапљења, употребе и обраде. Иако је узорак мали и фрагментован, налази потврђују значај лова (посебно јелена) и сточарства у свакодневном животу становника овог каснонеолитског насеља.

Кључне речи: касни неолит, Страгари-Шљивик, археозоологија, остаци животиња, винчанска култура

Примљен 10.09.2025.

Прихваћен 18.09.2025.

Оригиналан научни рад

UDK: 904:726.821"03/04"(497.11)

904:726.821"02/03"(497.5)

COBISS.SR-ID COBISS.SR-ID 184035593 11

Milica Tapavički-Ilić

Institute of Archaeology, Belgrade

m.ilic@ai.ac.rs

Timka Alihodžić

Archaeological Museum, Zadar, Croatia

timkaalihodzic@gmail.com

GRAVES – TIME CAPSULES FOR THE FUTURE

Abstract: Viminacium and Iader belong to the most important archeological sites from the Roman period in the Balkans. Both were large cities, with even larger cemeteries. On both sites there were both cremations and skeletal burials. Since a large number of graves were unearthed, both archaeologists from Iader and Viminacium had an initiative to display the finds in an attractive way. In both cases, alternative methods for displaying were sought, aiming to reach broad public.

Archaeologists from Zadar formed an exhibition entitled “Let me tell you a story”. A part of it is hosted at their Archaeological museum in Zadar, while many other interesting grave finds are intended to form a travelling exhibition.

Since Viminacium forms a large open-air museum with all of the main discoveries displayed in situ, Viminacium archaeologists chose to show some graves as they were excavated. Several of them are therefore displayed within the “Memoriae”, while a few dozens are shown within the “Mausoleum”.

Keywords: necropolis, Roman archaeology, exhibition, challenge, alternative methods

Viminacium and Iader belong to the most important archeological sites from the Roman period in the Balkans. Both were large cities, with even larger cemeteries (Map).

Zadar (*Iader*) was the leading Liburnian town. It became a Roman colony during the reign of Caesar or Augustus, and this is why its full name was *Iulia – colonia Iader*. Viminacium was founded at the beginning of the 1st century AD and remained inhabited until the middle of the 5th century, actually until the Hunnic invasion. It was the capital city of the Roman province Moesia Superior and it became a colony under the reign of Hadrian. Burial rituals that were common in Rome, defined by law and mentioned in many written sources and different literature, were performed as such throughout the Roman Empire. However, they were combined with elements and customs of local populations. This was also the case with Iader and Viminacium. On both sites there were both cremations and skeletal burials. Following the rule of burials being prohibited within the city, the necropolis of Iader was formed outside the city walls. „*Hominem mortuum in Urbe ne sepelito neve urito* (X,1) – A dead man should be neither buried nor burned within the city.“

In Viminacium, some 14.000 graves were discovered so far¹, while in Iader their number counts up to 2400, discovered either by accident or during rescue excavations. Until the end of WWII, Zadar was under Italian rule and this is the reason why documentation about the excavated graves is incomplete. During the second half of the 20th century there was a huge building activity, at the same time enabling expert archaeological research.² On the other hand, Viminacium was systematically excavated on several occasions - during the eighties of the 20th century and from the beginning of the 21st century until present day.

After such a large number of discoveries, both archaeologists from Iader and Viminacium had an initiative to display the finds in an attractive way. The Archaeological museum in Zadar was faced with the problem of too many finds and their complex contexts. On the other hand, Viminacium archaeologists had an even larger difficulty, since there is no museum at all that would be related only to Viminacium.

Due to all of this, alternative methods for displaying were sought, aiming to reach broad public. Archaeologists from Zadar formed an exhibition entitled “Let

-
- 1 Ljubica Zotović and Časlav Jordović, *Viminacium 1, Više Grobalja* (Beograd: Arheološki institut, 1990); Miomir Korać and Snežana Golubović, *Viminacium 2, Više Grobalja* (Beograd: Arheološki institut, 2009).
 - 2 Branka Nedved, „Zaštitno istraživanje rimskih grobova u Zadru”, *Diadora* br. 9 (1980); Smiljan Gluščević, „Rimska nekropola u Klajskoj ulici”, *Diadora* br. 12 (1990); Ibid., „Zadarske nekropole od 1. do 4. stoljeća, Organizacija groblja, pogrebni obredi, podrijetlo, kultura, status i standard pokojnika” (Ph. D. thesis, Sveučilište u Zadru, 2005); Ivo Fadić, „Zadar - Relja (Vrt Relja)”, *Hrvatski arheološki godišnjak* br. 10 (2013); Timka Alihodžić, „Ulica Polačišće”, *Hrvatski arheološki godišnjak* br. 5/2008 (2009); Eadem, „Zadar - Relja (parkiralište)”, *Hrvatski arheološki godišnjak* br. 6/2009 (2010).

me tell you a story”. A part of it is hosted at their Archaeological museum in Zadar, while many other interesting grave finds are intended to form a travelling exhibition.

During the first four centuries AD, on the Iader necropolis, the young and the old were buried, also the rich and the poor. People with different occupations were buried, like merchants, doctors, pharmacists, carpenters, gladiators, scribes, worshippers of many different cults, but also people whose ideas of afterlife did not contain any items of the material world, since souls are immaterial.³

Burials reveal that relatives of the deceased tried to supply them with everything. Knowing that the dead would continue their lives in the afterlife, they would prepare different offerings. Basic ones included coins that would be used for paying transfer to the Underworld, a lamp used to lighten the way, all the way to luxurious items and precious jewelry. The majority of attractive grave-goods discovered during archaeological excavations were selected from their grave contexts and scientifically examined. Out of respect towards the dead and towards their beliefs, our moral duty was to at least virtually connect all of the elements that made graves into eternal homes. By mentioning their personal belongings, their occupations, their age and diseases they died of, we pay homage to the souls of the deceased. Every grave tells its personal story. And by observing all of its components, from rituals to grave-goods, with just a bit of imagination and at least for a while, one is able to revive the memory of the deceased. With such a way of presenting grave contexts, visitors actively take part in observing and they release their imagination.

The exhibition displays four graves, all of them described through story-telling. Their descriptions contain all of the relevant facts: grave description, grave goods' dating and results of anthropological analyses. Glass grave-goods from grave number 11 from the site „Hypo banka“ and two inscriptions from the grave structure of the grave 21, site „Vrt Relja“ were sorted out for the permanent exhibition of the Museum of Ancient Glass and also published.⁴ However, if these, temporarily separated finds are observed within grave contexts, a much broader image about the period in which the grave was constructed can be obtained. Actually, the grave turns into a mirror of the deceased's life, his/her family status, beliefs and traditions, but also of economic wealth of the broader community. This grave turns into a source of interesting facts.

In the first story, entitled *Who was the person buried in grave number 11?* a question is raised whether it would be possible to re-construct the habits and

3 Timka Alihodžić, *Ispričaj ću ti priču* (Zadar: Arheološki muzej, 2015).

4 Ivo Fadić „Nadgrobniti tituli Petronije Urse i Emilija Atacina iz antičkog groba u Zadru”, *Opuscula arheologica* br. 31 (2008): 165-183; Ivana Juras, „Sekundarno upotrebljeni epigrafski spomenici s lokaliteta „Vrt Relja” u Zadru”, *Diadora* br. 28 (2014): 117-140.

occupation of the deceased only according to the deposited grave-goods.⁵ Could human-head-shaped pottery jugs surrounded with grapevine, scissors and a number of chips indicate an occupation like a soothsayer or the fact that the deceased belonged to some kind of a cult dedicated to Dionysus? Interesting stories told to the public open possibilities to think of a number of possibilities.



Figure 1. Finds from grave 11, site "Hypo banka", Zadar. Property of the Archaeological Museum Zadar

The second grave was presented under the title *One grave, four names, five stories, every person had their story*.⁶ The anthropological analysis of the skeleton from grave number 21 reveals data about a woman who died at the age of 35. The grave-goods were dated into the 2nd and the 3rd century. The grave structure was made of two *tituli* that belong to some older graves. When all the data are taken into consideration, a basis is formed for countless new stories. Certainly, most attention was drawn by the story about a grave entitled *Who brought syphilis to Jader? Certainly not Columbus*.⁷ The connection of an anthropological analysis with sources related to ancient medicine, of everyday life that included information about prostitution, shed new light on the "historical fact" that syphilis was brought to Europe after Columbus discovered America.

5 Timka Alihodžić, *Ispričat ću ti priču (Let me tell you a story)* (Zadar: Arheološki muzej, 2019), 25-28, Fig. 1.

6 Ibid, 29-32, Fig. 2.

7 Ibid, 33-36, Fig. 3.

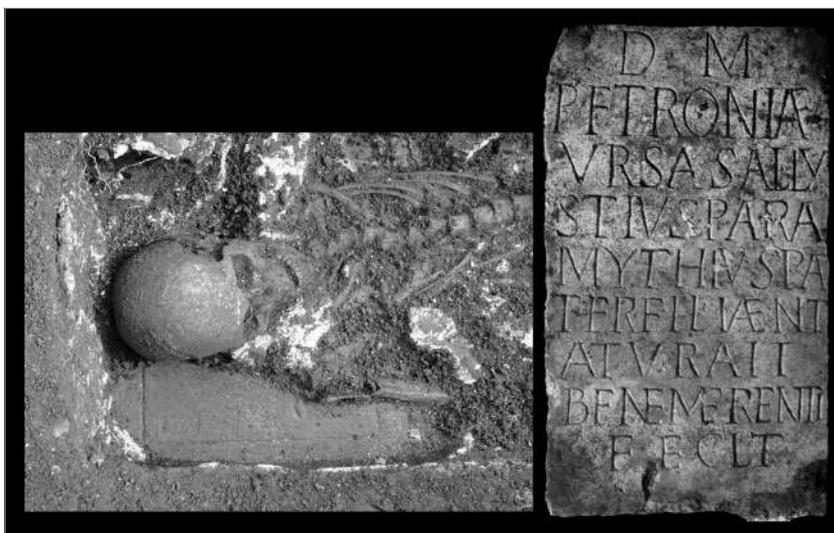


Figure 2. Finds from grave 21, site “Vrt Relja”, Zadar. Property of the Archaeological Museum Zadar



Figure 3. Skeleton from grave 50, site “Vrt Relja”, Zadar. Property of the Archaeological Museum Zadar

All of the graves mentioned above are represented as posters, actually virtually, since their grave-goods were sorted out for the exhibitions of the Archaeological Museum Zadar and the Museum of Ancient Glass. Only the stories of the graves *The lady from Relja* and *Omnia mecum porto* are illustrated with archaeological material. The total of 135 finds discovered in those graves are exhibited. Some of them were personal belongings that the deceased used to wear during their lifetime (finger-rings, ear-rings, necklaces), while the others were deposited as a reflection of a belief of afterlife.

Part of the exhibition is adjusted to the visually impaired, since there are reconstructed graves with copies of finds, short legends written in Braille writing system and audio explanations. While the exhibition was at guest in Vukovar, custodian of the Vukovar Municipal museum, Gorana Kušić made an agreement with the Association of visually impaired persons to organize a guided tour (Fig. 4 and 5).



Figure 4. Exhibition “Let me tell you a story”. Property of the Archaeological Museum Zadar

The interaction was extremely good, since they also brought some helpful tools and an instruction booklet of how to interact with the visually impaired. Although the initial idea was to make a replica of a cremation grave (a stone urn with grave-goods) only to enable the visually impaired to touch it, it turned out that most of the visitors generally had a wish to touch these items. This small travelling exhibition arouse huge

interest in all of the towns it has been to. Through interesting stories and the exhibited finds, an attempt was made to reach every individual, regardless of their age. Just like any other exhibition, this one also possessed an educative character. The aim was to explain that archaeologists are not just people who look after finds with their small brushes, but also those who conduct the entire set of researches after the excavations and put together parts of a great mosaic called „the past“.



Figure 5. Part of the exhibition “Let me tell you a story” adjusted for the visually impaired. Property of the Archaeological Museum Zadar

While displaying the exhibition in many different towns, there was a tendency for each museum to represent only one grave from the ancient Roman period, in order to understand similarities and differences. In such a manner, one is able to understand what the influences of the Roman civilization are and what the components of local populations are. Finally, one should recognize customs that survived up to the modern day, although sometimes modified. Such an approach made the exhibition rather dynamic and it is being changed, actually widened. The ultimate goal is to make a larger exhibition in a digital, multimedia form, in which graves from three large, but different Roman provinces (Dalmatia, Pannonia and Moesia) shall be presented.

Since Viminacium forms a large open-air museum with all of the main discoveries displayed *in situ*, Viminacium archaeologists chose to show some graves as they were excavated. Several of them are therefore displayed within the “Memoriae”, while a few dozen are shown within the “Mausoleum”. The second group includes a tomb presumably representing the *bustum*-grave of the Roman emperor Hostilian or a person of a very high social ranking.

The second group actually represents an entire set, now under a large construction that enables visits throughout the year. However, an extra effort was made to display fresco painted tombs. Among the 14.000 graves mentioned before, only some 30 were fresco painted. They are dated into the 3rd and the 4th century and belong to the world’s nicest paintings of that time.⁸ Three of them, actually the most beautiful and best-preserved ones, include the “Tomb with Cupids”, the “Christian tomb” and the “Pagan tomb”. They are exhibited in the most peculiar way, since they can only be reached from beneath (Fig. 6). Visitors need to descend into the so-called “Underworld” and then enter the reconstructed tombs. In such a manner and being within the tombs themselves, visitors are able to observe the frescos from the perspective of the deceased.



Figure 6. A visitor standing in the “Tomb with Cupids”, Viminacium.
Property of the Institute of Archaeology, Belgrade

8 Miomir Korać, *Slikarstvo Viminacijuma* (Beograd: Arheološki institut, 2008).

Possibly the most interesting among the fresco painted tombs exhibited in the Viminacium „underworld“ is the tomb number G-5517, better known as the Christian tomb or the tomb with Christ’s monogram.⁹ This tomb tells an exciting story, told in the so-called circle narrative, meaning that images on all four tomb sides should be observed one following the other in the clockwise direction (Fig. 7).¹⁰

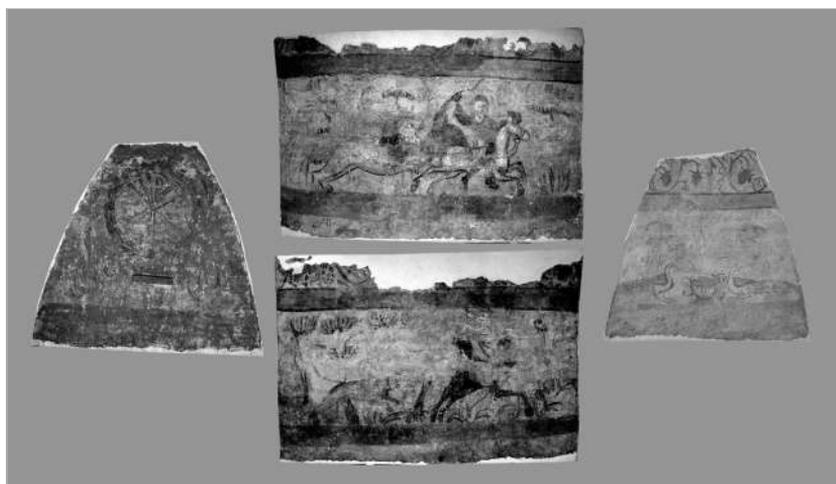


Figure 7. Fresco paintings from grave G-5517.
Property of the Institute of Archaeology, Belgrade

The scene one should start with is positioned in the north. It shows a rider in the so-called Earthly hunting scene.¹¹ In the story that is being told to visitors, this image shows the deceased himself, depicted as a hunter on a horseback. He is followed by a lion, indicating that he is in danger of being killed. The lion has his jaws opened and is about to devour the rider and his horse. At this stage of the story, or at this stage of the deceased’s life, he is still pagan. However, the rider rushes towards the next stage. He is riding in the direction of the next image, described as the Garden of Eden.¹² It is positioned in the east. The here depicted kantharos filled with water of life (*aqua vitae*) is placed in the middle of the garden and flanked with peacocks on both sides. The water springs from the kantharos and it is rather inviting. Behind the kantharos and the peacocks, there are images of trees, most likely representing the trees of life

9 Ibid, 33-68.

10 Ibid, 63-68.

11 Ibid, 49-56.

12 Ibid, 43-48.

(*arbores vitae*). At this stage of the story, the deceased is being baptized and becomes a Christian.

Further on, the third stage of the story is illustrated with the so-called Heavenly hunting scene.¹³ At the first glance, this scene very much resembles the first scene with the Earthly hunting scene. Still, one notices immediately that the rider is dressed differently, wearing a blue, heaven-colored cloak. In this image, his companion is his dog, a friendly creature that runs by his side. They rush towards the last i.e. fourth image that represents the end of the life-long journey.

Finally, the last image represents Christ's monogram.¹⁴ It is positioned in the west and it shows the first two letters of Christ's name written in the Greek alphabet – X and P. The monogram is surrounded with a laurel wreath. With the Greek letters A and Ω, representing the beginning and the end, the image sends a strong message to all the believers. The rider, actually the deceased once buried in this tomb, has now reached eternal peace and an ensured eternal life.

Needless to say, when visitors stand within the tomb G-5517 and are being told the story, they can vividly imagine every step of the way the deceased took from being a pagan, to being baptized and becoming a Christian. They can easily imagine his doubts, his pain and struggle, his decisions and finally his faith in being saved forever. The restricted space of a tomb, its covered top, the cool air and dimmed light do not represent pleasant surroundings. Still, the positive outcome of the story and its optimism are very encouraging for visitors, who get an opportunity to better understand lives of the early Christians in Viminacium. Taking this into consideration, this tomb surely is a very interesting time capsule.

A similar set of complex feelings is awoken in the tomb number G-2624.¹⁵ It also tells a very interesting story, not so much through the paintings themselves, but through anthropological finds discovered during the excavation. In this tomb, two skeletons were discovered – one belonging to a man of about sixty and the other one belonging to a young woman of about 25 years.¹⁶ The most interesting fact is that the bones of this young lady revealed traces of severe degenerative illness on her pelvis, possibly resulting in her incapability to walk.

The data retrieved from anthropological finds are supplemented with the image depicted on the western tomb wall (Fig. 8). Contrary to the usual Late Antique manner of depicting entire human figures, the picture of a young woman from this tomb is

13 Ibid, 57-62.

14 Ibid, 33-42.

15 Ibid, 69-124.

16 Ibid, 69.

actually a portrait, showing her only down to her waist, therefore possibly sitting. If one bears in mind that her pelvis was severely deformed and that she was unable to walk, this artistic solution would be really ingenious. Her portrait is a remarkable piece of art: the features indicate that the picture was drawn after the living model, an image made by a true painter and made for the future.¹⁷

By taking a close look, the observer sees that this young lady was dressed after the best 4th century fashion. Her hair style indicates this, but also her jewelry, like the square-shaped golden ear-rings or a necklace consisting of at least seven beads made of semi-precious stones.¹⁸ She wears an expensive *stola* (a gown) decorated with golden threads.¹⁹ In her right hand, she holds a glass *balsamarium*, an item typical for ladies' cosmetic utensils of the time.

When visitors enter the tomb G-2624, the story of this intriguing lady really awakes their sense of compassion and understanding, possibly even sadness. She was young, beautiful and wealthy, yet unable to do what most people take for granted. She died at a young age, but her portrait made it possible for her to reach eternity.



Figure 8. Fresco painting of a young lady from grave G-2624.
Property of the Institute of Archaeology, Belgrade

17 Ibid, 101.

18 Ibid, 104-110.

19 Ibid, 118.

Several years ago, a visitors' survey was undertaken in Viminacium. One part of the survey was dedicated to the tombs and their special features, aiming to investigate visitors' feelings and impressions after having visited the tombs (Fig. 9). The results were very positive, yet expected, since archaeologists, architects and conservators put large efforts into provoking visitors' emotions. A visit to the Viminacium underworld is specific because there is a sort of theatre implied. Costumed staff-members greet visitors at the entrance of the underworld, while ancient Charon, dressed in black, leads them through dark corridors to the entrances of the fresco-painted tombs.²⁰

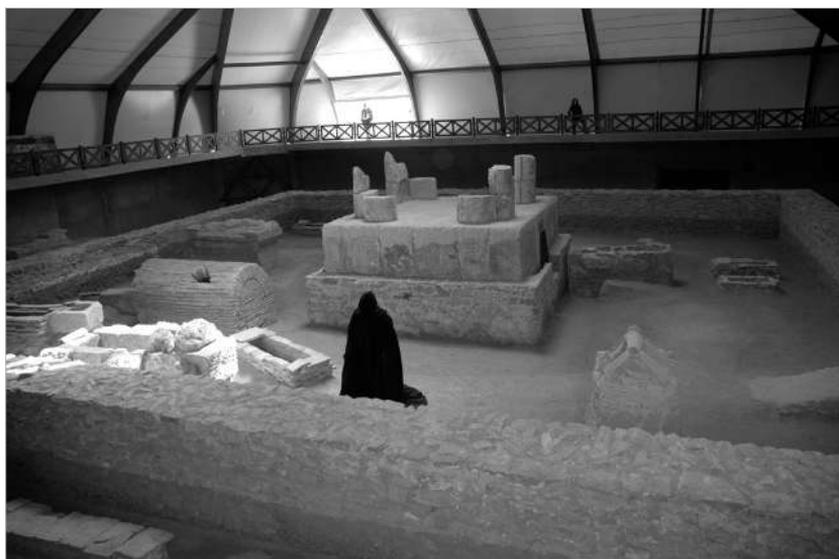


Figure 9. The Viminacium Mausoleum with Charon.
Property of the Institute of Archaeology, Belgrade

According to answers from the questionnaires, the majority of interviewed visitors clearly understood the idea of the underworld. They also considered that the site well-protected and well-presented, directly implying that the idea of frescoes presented within the tombs was a good and innovative solution.²¹ Their impressions about the tombs and their frescos were mostly based on explanations and stories told by the expert guides, being told inside the tombs. The second most important factor were

20 Jelena Anđelković Grašar and Milica Tapavički-Ilić, „Senior Visitors, Junior Enthusiasm – Analysis of visitors' questionnaire”, *Arheologija i prirodne nauke (Archaeology and Science)* (2014): 195.

21 Ibid, 197, chart 14.

archaeological remains.²² If observed together, ancient fresco-painted tombs represent time capsules in which stories are told by the guides, related to what is depicted on their walls. Needless to say, the great majority of visitors found this impression extremely exciting.²³

Both Iader and Viminacium examples could be used to evaluate spreading of archaeological knowledge and its impact on visitors. Each site exhibited its treasures in the best possible way – in a classical museum like the Archaeological Museum Zadar or in an open-air museum like Viminacium. Although both sites actually belong to the same era, the Roman one, the exhibiting options are different and specific. However, they both fulfill the same task and that is to depict and present time capsules for the future.

22 Ibid, 198, chart 15.

23 Ibid, 198, chart 16.

Bibliography

1. Alihodžić, Timka. "Ulica Polaćišće", *Hrvatski arheološki godišnjak* 5/2008, Zagreb, 2009, 508-509.
2. Alihodžić, Timka. "Zadar - Relja (parkiralište)", *Hrvatski arheološki godišnjak* 6/2009, Zagreb, 2010, 540-543.
3. Alihodžić, Timka. *Ispričat ću ti priču*, Katalozi i monografije 15, Zadar, 2015.
4. Alihodžić, Timka. *Ispričat ću ti priču (Let me tell you a story)*, Katalozi i monografije 33, Zadar, 2019.
5. Anđelković Grašar, Jelena, Tapavički-Ilić, Milica. "Senior Visitors, Junior Enthusiasm – Analysis of visitors' questionnaire", *Arheologija i prirodne nauke (Archaeology and Science)* 9, Beograd, 2014, 191-204.
6. Alihodžić, Timka "Zadar - Relja (Vrt Relja)", *Hrvatski arheološki godišnjak* 10, Zagreb, 2013, 492-493.
7. Fadić, Ivo. "Nadgrobnni tituli Petronije Urse i Emilija Atacina iz antičkog groba u Zadru", *Opuscula arheologica* 31, Zagreb, 2007, 165-182.
8. Gluščević, Smiljan. "Rimska nekropola u Kaljskoj ulici", *Diadora*, 12, Zadar 1990, 107-194.
9. Gluščević, Smiljan. *Zadarske nekropole od 1. do 4. stoljeća, Organizacija groblja, pogrebni obredi, podrijetlo, kultura, status i standard pokojnika*, Ph. D. thesis, Sveučilište u Zadru, Zadar, 2005.
10. Juras, Ivana. "Sekundarno upotrebljeni epigrafski spomenici s lokaliteta „Vrt Relja“ u Zadru", *Diadora* 28, Zadar, 2014, 117-140.
11. Korać, Miomir. *Slikarstvo Viminacijuma*, Beograd 2008.
12. Korać, Miomir and Golubović, Snežana. *Viminacium 2, Više Grobalja*, Beograd, 2009.
13. Nedved, Branka. "Zaštitno istraživanje rimskih grobova u Zadru", *Diadora*, 9, Zadar, 1980, 341-361.
14. Zotović, Ljubica and Jordović, Časlav. *Viminacium 1, Više Grobalja*, Beograd 1990.

Милица Тапавички-Илић
Археолошки институт, Београд
m.ilic@ai.ac.rs

Тимка Алихоџић
Археолошки музеј, Задар, Хрватска
timkaalihadzic@gmail.com

ГРОБОВИ – ВРЕМЕНСКЕ КАПСУЛЕ ЗА БУДУЋНОСТ

Сажетак

Виминацијум (Viminacium) код данашњег Костолца и Јадар (Iader) у данашњем Задру спадају међу најважнија археолошка налазишта из римског периода на Балкану. Оба локалитета су некада били велики римски градови са још већим некрополама. На Виминацијуму је до сада откривено око 14.000 гробова, док се у Јадру тај број креће до неколико стотина. На оба локалитета су присутне како кремације, тако и скелетно сахрањивање. С обзиром на тако велики број откривених гробова, археолози са оба налазишта покренули су иницијативу да изложе неке од њих на пријемчив начин. У оба случаја су биле укључене алтернативне методе, које су за циљ имале привлачење што већег броја посетилаца. Археолози из Задра су осмислили изложбу под насловом „Испричаћу ти причу“. Део ове изложбе се може видети у Археолошком музеју у Задру, док је други део осмишљен као гостојућа изложба.

С обзиром да Виминацијум сам по себи представља велики музеј на отвореном, са највећим бројем открића која су приказана *in situ*, овдашњи археолози су одлучили да један број гробова посетиоцима прикажу онаквима какви су затечени током ископавања. Тако је један број њих изложен у оквиру тзв. меморија, док је неколико десетина изложено у тзв. маузолеју. У окриру ове друге групе је и гроб за који се предпоставља да је *bustum*-гроб код којег је кремација извршена директно изнад гробне раке. Читав комплекс се данас налази испод конструкције која омогућава посете током целе године. Ипак, посебан напор је уложен да се изложе фреско-осликане гробнице. Међу 14.000 раније споменутих гробова, само око 30 су били осликани фрескама. Датују се у 3. и 4. век и спадају

међу најлепше ликовне представе тог периода на свету. Три од њих, заправо оне које су најбоље очуване, обухватају тзв. „Гробницу са Купидонима“, „Хришћанску гробницу“ и „Паганску гробницу“. Оне су изложене на необичан начин, с обзиром да се у њих улази одоздо. Посетиоци морају најпре да сиђу у тзв. „подземни свет“ и да одале проступе гробницама. На тај начин и боравећи у самим гробницама, посетиоци су у могућности да посматрају фреске из перспективе покојника. Пре неколико година, на Виминацијуму је спроведена анкета међу посетиоцима. Један део анкете је био посвећен гробницама и њиховим карактеристикама, са циљем да се испитају осећања и утисци посетилаца након посете истим. Резултати су били изразито позитивни, иако очекивани, с обзиром да су археолози, архитекте и конзерватори уложили велике напоре да би потакли осећања публике.

Кључне речи: некропола, римска археологија, изложба, изазов, алтернативне методе

Примљен 14.08.2025.

Прихваћен 14.09.2025.

Стручни рад

UDK: 050:001НАУКА И ТЕХНИКА"1941/1954"

COBISS.SR-ID 184036873 9

Ивана Ђирић

Музеј Николе Тесле, Београд

ivana.ciric@tesla-museum.org

ЧАСОПИС НАУКА И ТЕХНИКА: ПРИЛОГ ИСТОРИЈИ НАУЧНЕ КУЛТУРЕ У ЈУГОСЛАВИЈИ (1941–1954)

Сажељак: Рад се бави историјом и културно-идеолошком анализом часописа *Наука и техника*, који је излазио између 1941. и 1954. године као гласило Друштва „Никола Тесла“ за унапређење науке и технике. Циљ истраживања је да се сагледа развој овог издања у ширем контексту југословенске научне културе, као и његова улога у популаризацији, институционализацији и идеологизацији науке током преломних друштвених периода – од предратног техницизма до послератног социјалистичког система. Анализа заснована на прегледу садржаја и контекста показује да је *Наука и техника* представљала пионирски покушај повезивања академске и популарне науке у Југославији, као и важан медиј кроз који се одвијала културна трансформација науке у идеолошки артикулисан систем вредности.

Кључне речи: Наука и техника, Друштво „Никола Тесла“, Никола Тесла, популаризација науке, културна политика

Идеја о покретању часописа *Наука и техника* проистекла је из ширег деловања Друштва за подизање Института Николе Тесле које је основано 1936. године као наследник иницијативе за подизање Института Николе Тесле у Београду.¹ Инжењери и професори различитих струка су се окупили са циљем да

1 О. Н., „У Београду ће бити подигнут Институт Николе Тесле прилозима из читавог света“, *Поли-*

оснују Институт који ће промовисати Теслин научни рад. Један од иницијатора за оснивање Друштва, чије је део оставштине похрањен као посебан фонд у архиви Музеја Николе Тесле, је инжењер Славко Бокшан, који је уједно и један од најзаслужнијих појединаца у промовисању Теслиног живота и научног рада у то време.² Писао је чланке о његовом раду и држао предавања у многобројним градовима.³ Поводом Теслиног осамдесетог рођендана написао је текст у коме је посебну пажњу посветио Теслином открићу обртног магнетног поља, високофреквентним струјама и Теслином раду на пољу радиотехнике.⁴ Током 1939. године *Друштво је променило име у Друштво „Никола Тесла” за унапређење науке и технике, али је његов рад и даље остао уско повезан са Институтом Николе Тесле.*⁵

Рад је подељен на четири развојне целине које праће прекиде у излажењу часописа. Наука и техника није имала континуирану издавачку историју: након првих бројева из 1941. године, њено излажење прекинуто је избијањем Другој светској рати, да би поново било обновљено 1945, а затим током раних деведесетих година ојет и остало нередовно, да би се коначно ујасило 1954. године. Ови дисконтинуитети у излажењу одредили су и саму структуру рада, организовану према развојним фазама часописа. Такође, развој издања био је нејасно повезан са развојем Друштва „Никола Тесла“, чији су организациони и идеолошки преображаји утицали на уређивачку политику, тематску оријентацију и сам састав редакције. Редакције су се значајно мењале у складу са новим друштвеним околностима – од предрајне групе универзитетских професора и инжењера, до

ишца, 28. фебруар 1937, 8; О. Н., „На пролеће ће почети грађење великог Теслиног Института у Београду”, *Политика*, 26. фебруар 1940, 10.

- 2 Славко Бокшан је рођен 15. јуна 1889. у Ђурђеву. Писао је стручне расправе о проблемима индустријализације, електрификације, електрицитета, звука, нуклеарне физике и слично. Велику пажњу посветио је проучавању дела Николе Тесле и основао је „Друштво Никола Тесла – за унапређење науке и технике” 1935. године. Био је први уредник и сарадник часописа Наука и техника (1941-1948), први директор Института Николе Тесле (1939) и члан књижевног савета Матице српске од 1940. године. Преминуо је 6. фебруара 1953. у Београду, в.: Милица Кеслер и Ивана Ђирић, *Честитка Николи Тесли за његов 75. рођендан/A Greeting to Nikola Tesla for his 75th Birthday* (Београд: Музеј Николе Тесле, 2016), 256.
- 3 Ранисав М. Аврамовић, *Моја истина* (Ужице: Историјски архив, 1998), 58. Од 1936. држи предавања о Тесли у Бечу, Будимпешти, Софији, Берлину, Минхену, Паризу, Прагу, Скопљу, в.: *Музеј Николе Тесле 1952-2003*, 46. Славко Бокшан, „Педесетогодишњица Теслиних открића високофреквентне струје и њеног физиолошког дејства”, *Наука и техника* год. I, бр. 2, (1941): 108-117; Славко Бокшан, „О открићу струје високе фреквенције – Д’Арзонвал или Тесла”, *Наука и техника* год. I, бр. 3, (1941): 201-209.
- 4 Славко Бокшан, *Наш дуј Николи Тесли* (Нови Сад: Радио-часопис Тесла, 1936).
- 5 АЈ, 317-76-108, Правила Друштва „Никола Тесла” за унапређење науке и технике, бр.17581, 2. јун 1939.

йослерай̄них одбора усмерених ка идеолошким и йросвей̄ним задацима социјалистичкој йериода.

Оснивање и програмска оријентација (1940–1941)

Поводом Теслиног осамдесет четвртог рођендана, 10. јула 1940. године, одржана је Свечана седница Друштва и том приликом је усвојена одлука да се покрену часопис *Наука и шехника* и Библиотека „Никола Тесла”.⁶ Први број часописа публикован је у јануару 1941. године.⁷ Уредништво, на чијем је челу био др инж. Панта С. Тутунџић, професор Београдског универзитета, окупило је низ истакнутих професора, академика, инжењера и јавних радника, међу којима су били и Славко Бокшан, Александар Дамњановић, Милан Луковић, Радивоје Кашанин и други. Часопис је замишљен као стручно-популарна публикација која ће допринети ширењу научно-техничке културе и образовању јавности. Према програмском тексту у првом броју, циљ издања био је научно обавештавање и унапређење науке и технике, као и обједињавање напора домаћих стручњака и привредника у корист индустријског напретка земље. Садржај је обухватао изворне и прегледне радове из природних и примењених наука – математике, физике, хемије, биологије, геологије, електротехнике, радиотехнике, машинства, металургије и технологије – али и текстове о историји науке и привреде. Језик и стил били су прилагођени широј образованој публици, са посебним нагласком на школску омладину којој су нуђене повластице у претплати. У посебној секцији часописа објављивани су и извештаји са седница Друштва, библиографија чланака који су пристизали у редакцију, личне вести, а често и јавни огласи.⁸ Финансирање часописа обезбеђивано је путем чланарина, прилога добротвора и институционалних дотација, а значајне прилоге упућивале су банке, привредна друштва и електротехничке компаније.

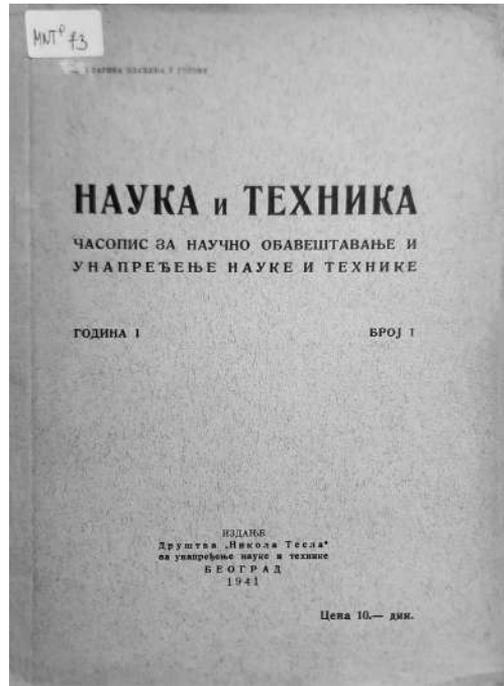
6 У првом броју часописа је истакнут извештај дотадашњих издања, наведено је седам публикација на француском и немачком језику, *Наука и шехника: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и шехнике* год. I, бр. 1 (1941): 72. До 1947. су објављене књиге о Тесли, Њутну, Бору и Мендељејеву. До априла 1949. године у библиотеци Друштва су се налазиле деведесет четири књиге, 225 домаћих и 395 страних часописа.

7 У току 1941. године, сем првог броја наведеног у претходној напомени, изашли су следећи бројеви часописа: *Наука и шехника* год. I, бр. 2 (1941); *Наука и шехника* год. I, бр. 3 (1941); *Наука и шехника* год. I, бр. 4 (1941).

8 У часопису су се смењивали огласи за Општинску штедионицу, Хипотекарну банку, Београдску задругу, Телеоптику и слично. Објављивање огласа у каснијим годинама излагања часописа говори у прилог чињеници да је Друштву била неопходна финансијска стимулација.

Издавачка делатност часописа била је повезана и са библиотеком „Никола Тесла”, у оквиру које су објављиване књиге и брошуре посвећене науци и техници, посебно електрицитету и Теслином делу. Прва у низу била је књига Славка Бокшана *Полифазни систем и мотори наизменичне струје*, у којој је Тесла представљен као творац модерне електротехнике.

Пета годишња скупштина Друштва „Никола Тесла”, одржана је у освит рата 1941. године у Дому југословенских инжењера и архитеката.⁹ Скупштину је отворио председник Друштва Војин Ђуричић говором, у коме се осврнуо на протеклих пет година постојања Друштва и нагласио своје уверење да без развијене науке и технике није могуће подстаћи просперитет једног народа, и да часопис који је Друштво почело да издаје представља могућност за расправљање и решавање тих проблема.¹⁰ Рад часописа прекинут је убрзо након избијања Другог светског рата 1941. године, када је обустављен и рад Друштва.



Слика 1. Први број часописа
Наука и Техника
(фотографија: Библиотека Музеја
Николе Тесла)

Послератни континуитет и нови контекст (1945–1948)

Обнова Друштва и часописа *Наука и техника* уследила је током 1945. године, у новим друштвеним и идеолошким околностима социјалистичке Југославије. Нови Управни одбор, на чијем је челу био Сава Косановић, сестрић Николе Тесле, формулисао је задатке Друштва у складу са државном политиком

9 *Наука и техника* год. I, бр. 4 (1941): 243; Пета годишња скупштина Друштва „Никола Тесла”, одржана је 28. фебруара 1941. године.

10 *Наука и техника* год. I, бр. 4 (1941): 244.

научно-техничког развоја и идејом подизања општег техничког образовања народа. Први послератни број часописа (мај–јун 1945) наглашавао је улогу науке у привредној обнови земље и изричито истицао оријентацију ка достигнућима Совјетског Савеза.¹¹ *Наука и техника* је остала гласило за популаризацију научних и техничких иновација, али је добила и нову функцију – да кроз популарни стил писања образује шире народне слојеве у духу новог социјалистичког система.

Услед политичког приближавања Совјетском Савезу, већ у првом послератном броју часописа *Наука и техника* уредништво је нагласило да ће посебна пажња бити поклоњена научним и техничким достигнућима у Совјетској Русији.¹² Идеолошки упливи нису угрозили један од најважнијих циљева – одавање признања животу и научном доприносу Николе Тесле.¹³ Објављивани су чланци Саве Косановића, Александра Дамњановића, Војина Поповића и других, као и преводи из страних часописа (*Nature*, *Наука и живот*, *Électricité*). Истовремено, Теслино име постаје средство за афирмацију државне политике науке и технике, а Друштво кроз своје издање настоји да Теслу представи као симбол „народног научника” и пионира друштвено корисне науке.

У првом послератном броју објављен је ауторски рад Саве Косановића. У тексту он износи своја сећања на Теслу и разговоре које су водили од септембра 1941. до краја 1942. године.¹⁴ Текстови о Николи Тесли су и касније објављивани, најчешће поводом годишњица рођења или смрти славног научника.¹⁵ Посебно је обележена у Београду, Љубљани и Прагу, прослава деведесетогодишњице Теслиног рођења.¹⁶ Говори које су одржали Богдан Гавриловић, Милутин Ми-

11 *Наука и техника* год. I, бр. 5-6 (1945).

12 *Истио*, 263.

13 У часопису се нижу и смењују теме попут: Сава Н. Косановић, „Теслин дух”, *Наука и техника* год. II, бр.1 (1946): 1-4; Тадија Пејовић, „Удео Совјетског Савеза у развоју математике”, *Наука и техника* год. II, бр. 2 (1946): 88-97; Војислав М. Поповић, „Живот и дела Николе Тесле”, *Наука и техника* год. II, бр. 7 (1946): 557-566; Михаило Троицки, „Н. Е. Жуковски – отац руске авијације”, *Наука и техника* год. II, бр. 2 (1946): 139-140; Властоје М. Алексијевић, „Лик Николе Тесле у књижевности”, *Наука и техника* год. II, бр. 7 (1946): 566-574; Чарлс Ф. Скот, „Теслин допринос електричној снази”, *Наука и техника* год. II, бр. 1 (1946): 4-13.

14 Сава Н. Косановић, „Последњи дани и смрт Николе Тесле”, *Наука и техника* год. I, бр. 5-6 (1945): 263-267.

15 Никола Т. Петровић, „Поводом Теслиног рођендана”, *Наука и техника* год. III, бр. 7 (1947): 481-490.

16 „Прослава деведесетогодишњице рођења Николе Тесле у Београду”, *Наука и техника* год. II, бр. 8 (1946): 637-645; „Прослава Николе Тесле на Љубљанском универзитету”, *Наука и техника* год. II, бр. 8 (1946): 661-663; „Теслина прослава у Прагу”, *Наука и техника* год. II, бр. 8 (1946): 663.

ланковић, Павле Миљанић, Панта Тутунџић, као и телеграми који су пристигли у редакцију, објављени су у августовском броју часописа 1946. године.¹⁷

У току 1947. године Друштво се бавило популаризацијом науке и технике и издаваштвом. До краја поменутој године, библиотека „Никола Тесла” публиковала је више књига, а све значајнији број страна у часопису заузимали су текстови о најновијим научним тековинама из Совјетског Савеза.¹⁸

На годишњој скупштини Друштва 29. фебруара 1948. одлучено је да се не усвоји извештај за претходну годину јер је закључено да циљеви нису испуњени и да се вестима и објавама из „... капиталистичких земаља створио утисак да су оне у науци напредније од социјалистичких...”.¹⁹ Речено је да часопис „...није вођен научном линијом дијалектичког материјализма, већ су се кроз њега прокивале идеалистичке концепције...”.²⁰ Окривљен је секретар Друштва и уредник часописа Славко Бокшан, коме је укинута чланство у Друштву и одузето уредничко место у часопису.²¹ На овај начин, Теслино име је злоупотребљено као инструмент у борби против класног непријатеља и за афирмацију социјалистичког поретка у Југославији. Оптужбе на Бокшанов рачун нису биле теоријски утемељене с обзиром на велики број текстова управо из социјалистичких земаља.

Финансијски модел издавања остао је комбинација претплате, чланарина и дотација државних институција. Тираж часописа постепено је растао (до око 4.000 примерака 1949), а одржавана је ниска цена ради доступности широком кругу читалаца.

Идеологизација и трансформација (1949–1954)

У току 1949. године уследило је још неколико промена. Годишња скупштина је одржана 27. фебруара, а главна делатност Друштва свела се на публиковање месечника. Тежило се ка томе да се „...часопис води линијом истинске, напредне науке, тако да он у највећој мери одговара револуционарним променама у новој Југославији, која изграђује социјализам...”.²² За председника редакционог одбора изабран је Александар Дамјановић, а за новог уредника часописа инж.

17 *Наука и техника* год. II, бр. 8 (1946): 638–645.

18 *Наука и техника* год. III, бр. 1 (1947): XI, списак публикованих књига.

19 *Наука и техника* год. IV, бр. 4 (1948): 375.

20 *Истио*.

21 *Истио*.

22 *Наука и техника* год. V, бр. 2–3 (1949): 145.

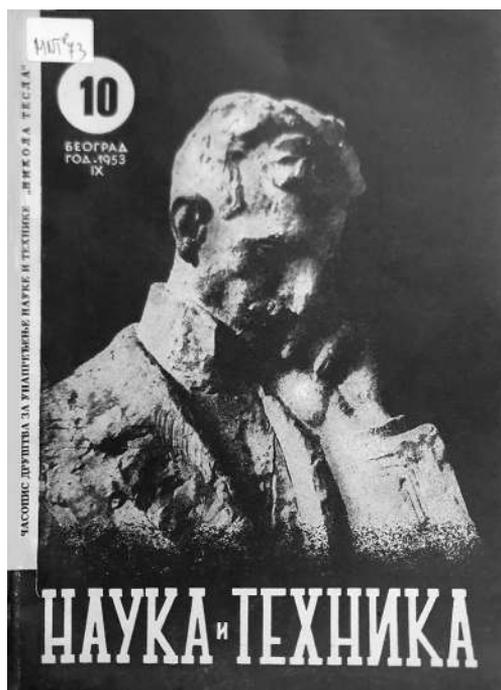
Војислав Поповић. Сава Косановић је изабран за председника Управног одбора Друштва. Комитет за научне установе, Универзитет и велике школе је саветовао да се у часопису обрађује тематика повезана са „...техничким новотарством у привреди...”²³

Теслин лик и дело добијају нову идеолошку интерпретацију: он се представља као борац против капиталистичке експлоатације и симбол социјалистичког хуманизма. Тврдње о прогону и неразумевању Тесле у Америци користе се као

илустрација супротности између капитализма и новог социјалистичког поретка. У чланцима и јавним наступима чланова Друштва наглашава се Теслина „наклоност Совјетском Савезу”. Ова идеологизација није била само садржајна већ и организациона: у часопису су све чешће објављивани преводи из совјетских извора, док је број домаћих ауторских прилога опадао. Циљ је био да се издање постави као спона између науке и радних људи, односно као део социјалистичког индустријског система.

Временом је часопис излазио све нередовније и западао у финансијске проблеме.²⁴ Значај Друштва у наредним годинама опада пошто се појављују нове установе са истим циљем проучавања научног дела Николе Тесле. Упркос настојању уредништва да задржи популарно-научни карактер, *Наука и техника* се све више претварала у инструмент

идеолошке едукације. Публикација је наставила да излази нередовно почетком 1950-их, а финансијске тешкоће, као и појава нових институција за промоцију научно-техничког развоја, довеле су до постепеног гашења.



Слика 2. Изглед часописа *Наука и техника* током 1953. године.
(фотографија: Библиотека Музеја Николе Тесла)

²³ Исто, 146.

²⁴ АЈ, 317-76-108, Извештај Друштва; *Наука и техника* год. V, бр. 2-3 (1949): 145-148; *Наука и техника* год. VII, бр. 5-6 (1951): 223-227.

У завршном периоду излагања часописа дошло је до дубљих кадровских промена које су одражавале идеолошку консолидацију Друштва „Никола Тесла” и његово све снажније интегрисање у државни систем научно-техничке просвете.²⁵ Након што је 1948. године Славко Бокшан најпре критикован, а потом и формално удаљен из уредништва због „идеалистичких” концепција и недовољног истицања совјетских достигнућа, дужност главног уредника преузео је инж. Војислав Поповић, који је уједно био један од најактивнијих чланова Друштва у послератном периоду. Под његовим вођством редакција је претрпела значајну реорганизацију: место председника редакционог одбора добио је др Александар Дамјановић, док су у рад укључени и други стручњаци блиски послератним научним институцијама, попут др Павла Савића, др Ивана Вучетића, инж. Милана Јовановића, као и неколико млађих сарадника повезаних са Техничким факултетом и новоформираним институтима за планску индустријализацију.

Иако је Сава Косановић у овом периоду остао једна од најистакнутијих јавних личности у Друштву и највидљивији промотер Теслиног култа, он није преузео непосредне уредничке дужности. Његова улога била је пре свега репрезентативна и политичка, док је оперативни уреднички рад - избор тема, координација сарадника и вођење редакцијске политике - био концентрисан у рукама Поповића и ужег уредничког тима. У завршним годинама излагања часописа у уређивачке послове повремено су били укључени и сарадници као што су др Војин Поповић, инж. Радоје Миловановић и др Михаило Ђорић, углавном као аутори стручних и идеолошки усаглашених текстова који су подржавали концепт науке у служби радног народа.

Ова последња редакција представљала је јасно идеолошки профилисан тим, за разлику од предратних и непосредно послератних уредништва која су била разноликија по дисциплинама и приступима. Концентрација уредничких функција у рукама техничких и идеолошки проверених кадрова сведочи о настојању да се часопис у потпуности усклади са културно-политичким смеровима раних педесетих година и да постане инструмент ширења директивног модела научно-техничке културе.²⁶ Ова промена уредништва одразила се на то да је часопис прешао из предратне интелектуалне иницијативе у строго контролисано, идеолошки усмерено гласило.

25 Драгомир Бонџић, „Друштво „Никола Тесла” за унапређење науке и технике 1936–1954”, *Архив: часопис Архива Југославије* (2006): 121–123.

26 Павле Савић, „Наука у служби социјалистичке изградње”, *Наука и техника јог. VII*, бр. 4 (1951): 3–7.

Основне задатке Друштва ускоро преузима Одбор за снимање филмова о Николи Тесли, како је и закључено на седници 1952. године.²⁷ Последњи број часописа који је публиковало Друштво „Никола Тесла” за унапређење науке и технике изашао је у априлу 1954.²⁸ Након овога публикован је још један број у јуну исте године, који је издало Југословенско друштво „Никола Тесла” за унапређење науке и технике.²⁹ Од септембра 1954. почиње да излази часопис *Тесла*.³⁰

Закључак

Часопис *Наука и техника* представља један од најзначајнијих примера покушаја интеграције научног и техничког знања у културни и идеолошки простор Југославије током средине XX века. Његово оснивање и развој сведоче о тежњи интелектуалних и стручних елита да науку учине не само инструментом економског напретка, већ и културним чиниоцем националног идентитета. У оквиру Друштва „Никола Тесла”, часопис је био замишљен као медијска и образовна институција која ће омогућити да идеали модерне науке постану део јавног живота. У том смислу, он није био пуко стручно гласило, већ платформа за формирање „научне јавности” у друштву које се налазило у процесу индустријализације и културне модернизације.

У периоду између 1941. и 1954. године часопис *Наука и техника* обухватио је читав спектар промена које су одредиле однос између науке, политике и културе у Југославији. Његова предратна фаза одражавала је дух либералног техницизма и веру у рационалност и прогрес. Уредници и сарадници часописа припадали су генерацији која је науку схватала као морални и цивилизацијски идеал, а технику као основ за еманципацију човека и развој државе. Теслин лик, као оличење слободног проналазача и ствараоца, био је у том контексту симбол интелектуалне независности, иновације и личне посвећености истини. Промовишући Теслу као узор научника и хуманисте, часопис је уједно настојао да подигне свест о важности научне писмености и техничке културе као предуслова друштвеног напретка.

Послератни период, међутим, доноси радикалну промену идеолошког контекста у којем се научна делатност одвијала. *Наука и техника* тада постаје инструмент у изградњи новог, социјалистичког друштва које је настојало да

27 „Годишња скупштина Друштва Никола Тесла”, *Наука и техника* год. VIII, бр. 6 (1952): 319-322.

28 *Наука и техника* год. X, бр. 4 (1954).

29 *Наука и техника* год. X, бр. 5-6 (1954).

30 *Tesla: časopis jugoslovenskog društva za širenje i unapređenje nauke i tehnike „Nikola Tesla”* год. I, бр. 1-2 (1954); Овај часопис је излазио све до 1962. године.

науку стави у службу индустријске реконструкције и политичке едукације народа. Теслин култ, који је у предратном периоду имао углавном просветитељски и хуманистички карактер, сада се преобликује у симбол идеолошке борбе – Тесла се приказује као научник који својим делом потврђује супериорност социјалистичког система над капиталистичким. Тај процес „идеологизације Тесле” није био изолован феномен, већ део ширег настојања да се наука уклопи у политички дискурс и постане средство изградње социјалистичког идентитета.

Посебна вредност часописа *Наука и њехника* лежи у његовој улози посредника између академске и популарне науке. Он је успоставио модел научно-популарног часописа који је тежио да споји прецизност научног излагања са приступачношћу широј публици. На тај начин је припремио терен за касније часописе попут *Галаксије* или *Елекџронице*, који су у другој половини ХХ века наставили традицију популаризације науке у Југославији. Тиме се *Наука и њехника* може сматрати једним од пионирских облика јавно оријентисане науке у нашој култури, где се научни дискурс није развијао само у лабораторијама и академијама, већ и у јавном простору – у школама, библиотекама, радио-емисијама и друштвима техничара.

Са становишта историје културе, часопис је имао вишеструку улогу: као документ о развоју техничких дисциплина у Србији и Југославији, као сведочанство о идеолошким трансформацијама у поимању науке, и као медиј преко кога се обликовала национална перцепција Николе Тесле. Тесла је у оквирима овог издања био не само научни ауторитет, већ и културни мит, фигура која повезује националну традицију са глобалном научном културом. У том смислу, часопис је учествовао у процесу „канонизације” Тесле као националног симбола модерности, истовремено га користећи као средство за популаризацију техничког образовања и за изградњу позитивног односа јавности према научном напретку. Иако је *Наука и њехника* престала да излази средином педесетих година, њен утицај био је трајан. Публикација је створила културни и комуникацијски оквир у којем је наука почела да се перципира као саставни део културе и јавног живота. Истовремено, она је оставила значајан траг у историји институционализације науке у Србији – као један од првих покушаја да се изгради национална платформа за популаризацију и систематизацију научних знања.

Гледано из савремене перспективе, *Наука и њехника* представља документ о трагању за равнотежом између науке као универзалне вредности и науке као идеолошког инструмента. Њен развој одражава амбиваленцију југословенског модернизацијског пројекта: тежњу ка научној рационалности, техничком напретку и отворености према свету, али истовремено и потребу државе да тај напредак усмери у складу са својим политичким и идеолошким циљевима.

Значај часописа за културу сећања на Николу Теслу посебно је велики. Он је први систематски обликовао Теслину рецепцију у јавности, постављајући темељ за каснију институционализацију његовог култа у виду музеја, меморијалних програма и образовних активности. Часопис је тиме деловао као интелектуални и медијски претходник Музеја Николе Тесле, уносећи у јавни дискурс представу о Тесли као симболу јединства науке, хуманизма и техничког напретка.

Узевши све у обзир, *Наука и техника* није била само гласило једног друштва, већ и својеврсни оглед културне историје науке у Југославији. Она је документовала промену парадигми – од просветитељске вере у знање до инструментализације науке у идеолошке сврхе – и тиме оставила драгоцен траг о томе како је једно друштво настојало да разуме, организује и симболички обликује свој однос према науци, техници и сопственом модерном идентитету.

Библиографија

1. Аврамовић, Ранисав М. *Моја истина*. Ужице: Историјски архив, 1998.
2. Алексијевић, Властоје М. „Лик Николе Тесле у књижевности”. *Наука и техника: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и технике* год. II, бр. 7 (1946): 566-574.
3. Архив Југославије (АЈ), Фонд Савет за науку и културу владе ФНРЈ, 317-76-108 Правила Друштва „Никола Тесла” за унапређење науке и технике, бр.17581, 2. јун 1939.
4. Архив Југославије (АЈ), Фонд Савет за науку и културу владе ФНРЈ, 317-76-108 Извештај Друштва.
5. Бокшан, Славко. *Наш дуи Николи Тесли*. Нови Сад: Радио-часопис Тесла, 1936.
6. Бокшан, Славко. „Педесетогодишњица Теслиних открића високофреквентне струје и њеног физиолошког дејства”. *Наука и техника: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и технике* год. I, бр. 2, (1941): 108-117.
7. Бокшан, Славко. „О открићу струје високе фреквенције – Д’Арзонвал или Тесла”. *Наука и техника: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и технике* год. I, бр. 3, (1941): 201-209.
8. Бонџић, Драгомир. „Друштво ‘Никола Тесла’ за унапређење науке и технике 1936–1954”. *Архив : часопис Архива Југославије* Вол. 7, бр. 1/2, (2006): 110-125.
9. „Годишња скупштина Друштва Никола Тесла”. *Наука и техника: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и технике* год. VIII, бр. 6 (1952): 319”322.

10. Кеслер, Милица и Ивана Ђирић. *Честитица Николи Тесли за његов 75. рођендан/A Greeting to Nikola Tesla for his 75th Birthday*. Београд: Музеј Николе Тесли, 2016.
11. Косановић, Сава Н. „Последњи дани и смрт Николе Тесли”. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. I, бр. 5-6 (1945): 263-267.
12. Косановић, Н. Сава. „Теслин дух”. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. II, бр.1 (1946): 1”4.
13. Н, О. „У Београду ће бити подигнут Институт Николе Тесли прилозима из читавог света”. *Полијтика*, 28. фебруар 1937, 8.
14. Н, О. „На пролеће ће почети грађење великог Теслиног Института у Београду”. *Полијтика*, 26. фебруар 1940, 10.
15. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. I, бр. 1 (1941).
16. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. I, бр. 2 (1941).
17. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. I, бр. 3 (1941).
18. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. I, бр. 4 (1941).
19. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. I, бр. 5-6 (1945).
20. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. II, бр. 8 (1946).
21. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. III, бр. 1 (1947).
22. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. IV, бр. 4 (1948).
23. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. V, бр. 2-3 (1949).
24. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. VII, бр. 5-6 (1951);
25. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. X, бр. 4 (1954).
26. *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. X, бр. 5-6 (1954).
27. Пејовић, Тадија. „Удео Совјетског Савеза у развоју математике”, *Наука и инжењерство: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и инжењерства* год. II, бр. 2 (1946): 88-97.

28. Петровић, Никола Т. „Поводом Теслиног рођендана”. *Наука и техника: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и технике* год. III, бр. 7 (1947): 481-490.
29. Поповић, Војислав М. „Живот и дела Николе Тесле”. *Наука и техника часопис за научно обавештавање и унапређење науке и технике* год. II, бр. 7 (1946): 557-566.
30. „Прослава деведесетогодишњице рођења Николе Тесле у Београду”. *Наука и техника: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и технике* год. II, бр. 8 (1946): 637-645.
31. „Прослава Николе Тесле на Љубљанском универзитету”. *Наука и техника: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и технике* год. II, бр. 8 (1946): 661-663.
32. Савић, Павле. „Наука у служби социјалистичке изградње”. *Наука и техника: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и технике* год. VII, бр. 4 (1951): 3-7.
33. Скот, Чарлс Ф. „Теслин допринос електричној снази”. *Наука и техника: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и технике* год. II, бр. 1 (1946): 4-13.
34. „Теслина прослава у Прагу”. *Наука и техника: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и технике* год. II, бр. 8 (1946): 663.
35. *Tesla: časopis jugoslovenskog društva za širenje i unapređenje nauke i tehnike 'Nikola Tesla'* год. I, br. 1-2 (1954).
36. Троицки, Михаило „Н. Е. Жуковски – отац руске авијације”. *Наука и техника: часопис за научно обавештавање и унапређење науке и технике* год. II, бр. 2 (1946): 139-140.
37. Циврић, Зорица, ур., Смиљанић, Дубравка, прев., *Музеј Николе Тесле 1952-2003*. Београд: Музеј Николе Тесле, 2004.

Ivana Ćirić
The Nikola Tesla Museum, Belgrade
ivana.ciric@tesla-museum.org

THE JOURNAL “SCIENCE AND TECHNOLOGY”: A CONTRIBUTION TO THE HISTORY OF SCIENTIFIC CULTURE IN YUGOSLAVIA (1941–1954)

Summary

This paper examines the history and the cultural-ideological dimensions of the journal *Science and Technology*, which was published between 1941 and 1954 as the official periodical of the “Nikola Tesla” Society for the Advancement of Science and Technology. The study aims to contextualize the journal’s development within the broader framework of Yugoslav scientific culture and to explore its role in the popularization, institutionalization, and ideological shaping of science during a set of highly dynamic historical phases—from the technicist atmosphere of the pre-war years to the formation of the post-war socialist system. By analyzing the journal’s content, editorial policies, and its social and political surroundings, the paper shows that *Science and Technology* functioned not only as a pioneering bridge between academic and popular science in Yugoslavia, but also as a significant medium through which scientific discourse was transformed into a structured ideological value system. The publication provided a platform for promoting technological progress, cultivating public interest in scientific achievements, and articulating state visions of modernization. Furthermore, the journal contributed to shaping early narratives about Nikola Tesla’s scientific legacy and his symbolic role within the emerging Yugoslav scientific identity. Through its diverse texts, thematic orientations, and collaborations with prominent scientists and engineers, *Science and Technology* illustrates how scientific communication operated as a tool of cultural policy, reflecting broader social transitions and ideological priorities of the time. As such, it represents an important case study for understanding how science becomes embedded within cultural, political, and institutional frameworks.

Keywords: *Science and Technology*, “Nikola Tesla” Society, Nikola Tesla, science popularization, cultural policy

Примљен 16.09.2025.
Прихваћен 29.09.2025.
Оригиналан научни рад
UDK: 62:929 Клерић Љ.
62:929 Тесла Н.
COBISS.SR-ID 184048393 6

Снежана Шарбох

Завод за интелектуалну својину Републике Србије, Београд
snezana.sarboh@zis.gov.rs

Братислав Стојиљковић

Музеј Николе Тесле, Београд
bratislav.stojiljkovic@tesla-museum.org

Милош Лазаревић

независни истраживач, Крагујевац
laky_boy_kg@hotmail.com

Зоран Пајић

независни истраживач, Београд
zoran.pajic@gmail.com

**ЉУБОМИР КЛЕРИЋ И НИКОЛА ТЕСЛА:
СУСРЕТ ДВОЈИЦЕ ПРОНАЛАЗАЧА 1892. ГОДИНЕ
И ЊЕГОВ ОДЈЕК У НАРЕДНОМ ПЕРИОДУ**

Сажетак: Љубомир Клерић – инжењер рударства, конструктор, проналазач, универзитетски професор, академик, али и министар просвете и привреде и државни саветник. Никола Тесла – најзначајнији представник српског народа у свету науке, технике, истраживања и проналазаштва. Различита архивска грађа (документа, две фотографије, диплома дописног члана Српске краљевске академије) која се чува у Београду, у Музеју Николе Тесле и Архиву Српске академије наука и уметности, као и написи објављени у српској штампи представљају материјалну потврду краткотрајног сусрета и дружења ових знаменитих људи

у Београду почетком јуна 1892. године, као и Клерићеве иницијативе да Тесла постане члан највише научне институције у Краљевини Србији 1894. године. Циљ рада јесте да анализира сачуване артефакте, новинске чланке и остале доступне изворе и тако представи детаље њиховог сусрета, затим да опише Клерићев изум – механичку направу под називом полипантограф – и сагледа историју његове патентне заштите и најзад да реализује тродимензионалне моделе на основу оригиналних фотографија и патентне документације.

Кључне речи: Љубомир Клерић, Никола Тесла, полипантограф, Теслина посета Београду 1892, Теслин избор за дописног члана Српске краљевске академије

Увод

Обележавање 180-годишњице рођења Љубомира Клерића (рођен као *Julius Klerly*), једног од најистакнутијих научника и проналазача у Кнежевини (касније Краљевини) Србији последњих деценија 19. и почетка 20. века, омогућава да се неки нови, занимљиви и недовољно разјашњени детаљи из његовог живота и стваралаштва истраже, расветле и представе не само научној и стручној већ и широј јавности. Међу таквима, свакако, јесу и они у вези са Николом Теслом, српско-америчким научником, инжењером и проналазачем, визионаром и творцем модерног техничко-технолошког доба.

Артефакти који се чувају у Београду, у Музеју Николе Тесле¹ и Архиву Српске академије наука и уметности² (архивска документа, Теслина диплома дописног члана Српске краљевске академије (СКА), две фотографије Клерићевог проналазача, полипантографа) представљају материјалну потврду њиховог сусрета и дружења током Теслине краткотрајне посете Београду почетком јуна

1 Музеј Николе Тесле јединствена је институција науке и културе у свету и у целости је посвећен чувеном научнику, инжењеру и проналазачу. Основан је одлуком Владе ФНР Југославије 5. децембра 1952, а за јавност отворен 20. октобра 1955. године. За зграду Теслиног музеја одређена је бивша породична вила политичара и индустријалца Ђорђа Генчића, смештена у Крунској улици, у самом центру Београда. Ово репрезентативно београдско здање, саграђено 1929. године по пројекту знаменитог српског архитекте Драгише Брашована, проглашено је за споменик културе 1987. године.

2 Архив САНУ прикупља и чува архивску грађу значајну за историју Српске академије наука и уметности, њених претеча и целог српског народа. Основан је 1841. године у склопу Друштва српске словесности (ДСС), највише установе науке и уметности Кнежевине Србије. Ова установа прерасла је у Српско учено друштво (СУД) 1864, односно у Српску краљевску академију (СКА) 1886. Архив се бави заштитом, конзервацијом и рестаурацијом, сређивањем, обрадом и објављивањем архивске грађе, која је подељена у пет целина: Стару збирку, Историјску збирку, Етнографску збирку, Оријенталну збирку и Збирку одликовања.

1892. године, али и Клерихеве иницијативе да се славни Србин изабере за дописног члана СКА две године касније. Циљ истраживања био је да се проуче сачувани материјални докази, сагледа историја патентне заштите наведеног проналаска у првој половини последње деценије 19. века, прегледа научно-стручна литература и различите базе патентних докумената, те да се провере написи у штампи тога доба, као и други расположиви извори.

Кратке биографије

Љубомир Клерих (Банатска Суботица, 29. јуни 1844 – Београд, 21. јануар 1910) (слика 1) школовао се у родном месту, Београду, Фрајбергу и Берлину, али и на Машинском факултету Федералног политехничког института (*Eidgenössische polytechnische Schule*) у Цириху. Дипломирао је на престижној Краљевској саксонској рударској академији у Фрајбергу (*Königlich Sächsische Bergakademie zu Freiberg*) 1869. године, чиме је постао први српски дипломирани инжењер рударства, са широким знањем из неколико научних области – математике, механике, минералогije и машинства. По завршетку студија запослио се као писар у Рударском одељењу Министарства финансија крајем 1870. године. Убрзо напушта државну службу и почиње да ради као рударски инжењер у појединим немачким државама, али и у алжирском граду Орану. Пре одласка у иностранство (1871) остварује свој први проналазак – бургију за дубока бушења са ужетом („сврдло са ужетом”). Његов проналазак има вишеструки значај у историји науке и технике у Србији. С једне стране, то је вероватно први документовани проналазак створен у Кнежевини Србији, која у то време још увек није била стекла независност од Отоманског царства, а са друге, извесно је да се ради о првом патентираном проналаску једног српског држављанина у другој половини XIX века. У иностранству он своју бургију успешно примењује за бушење камене соли и каменог угља, што му је омогућило пристојну зараду од патентних права.

Крајем 1875. године изабран је за редовног професора на Великој школи у Београду за предмет Механика и наука о машинама. Од тог тренутка паралелно теку две каријере – професорска, на Великој школи, и инжењерска, у оквиру које је радио као експерт из области рударства, геологије, машинства, па чак и грађевинарства, што јасно указује на недостатак стручног кадра у Србији тога доба.

Члан Српског ученог друштва постао је 1871. године, а када је 1/13. новембра 1886.³ установљена Српска краљевска академија, именован је за једног од првих шеснаест академика.⁴ Секретар Академије природних наука (део СКА) био је у два мандата: 1892–1895. и 1898–1900. Као њен активни члан одржао је бројна предавања из области науке, укључујући и нека везана за своје проналаске из области инструменталне математике, као што су полипантограф и тракториограф.

Љубомир Клерић био је министар просвете и црквених дела у влади Николе Христића (1894–1895) и министар народне привреде у другој влади Ђорђа Симића (1896–1897). Иако је обе функције обављао кратко, мање од годину дана, успео да је начини извесне помаке како у области просвете, тако и у вези са подстицањем привредних грана које доприносе напретку српске државе.⁵



Слика 1. Љубомир Клерић, Фрајберг, око 1868. године (фотографија: Библиотека САНУ, Фототека, САНУ-Ф 225/1)

- 3 Двоструки датуми у тексту односе се на стари и нови календар. Сви остали наведени су по грегоријанском календару.
- 4 Законом је било предвиђено да прве академике и дописне чланове постави краљ Милан Обреновић као „заштитник“ Академије својом „високом наредбом“. Први академици били су именовани 5. априла 1887. године, и то по четворица из сваке стручне академије (данашња одељења САНУ). Први чланови Академије природних наука били су Јосиф Панчић, лекар и ботаничар (најстарији члан, постављен за председника СКА), Димитрије Нешић, математичар, Љубомир Клерић, рударски инжењер и Јован Жујовић, геолог; у Академији филозофских наука Стојан Новаковић, филолог и историчар, Милан Кујунџић Абердар, песник и филозоф, Светислав Вуловић, правник и књижевни критичар, и Светомир Николајевић, историчар књижевности и песник; у Академији друштвених наука Чедомиљ Мијатовић, историчар и економиста, Милан Милићевић, књижевник и етнограф, Љубомир Ковачевић, историчар и Панта Срећковић, историчар; у Академији уметности Љубомир Ненадовић, књижевник и песник, Матија Бан, књижевник, песник и драмски писац, Михаило Валтровић, архитекта, историчар уметности и археолог и Даворин Јенко, композитор и хоровођа.
- 5 Бојана Божић Хреља и др., *Српска академија наука и уметности: 175 година: 1841–2016* (Београд:

Његово свестрано конструкторско и изумитељско стваралаштво уткано је у 47 патената одобрених у 9 земаља (Аустрија – 11 патената, Велика Британија – 9, Немачка – 8, Француска – 6, Сједињене Америчке Државе – 5, Белгија – 4, Шведска – 2, Русија и Швајцарска – по један).⁶

Никола Тесла (Смиљан, 10. јули 1856 – Њујорк, 7. јануар 1943) (слика 2), дванаест година млађи од Љубомира Клерића, сигурно је најзначајнији представник српског народа у свету науке, технике, истраживања и проналазаштва. Његови изуми и открића представљају камен темељац нових научно-технолошких продора који започињу крајем 19. века, а без којих се наша свакодневница ни данас, у 21. веку, не би могла замислити.

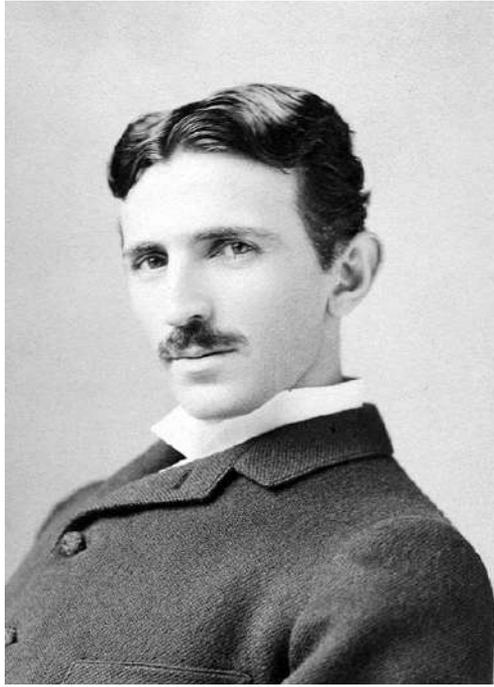
Школовао се у Смиљану, Госпићу, Карловцу, Грацу и Прагу. Током живота у европским градовима службовао је у Марибору, Будимпешти, Паризу и Стразбуру. У Сједињене Америчке Државе доселио се почетком јуна 1884. године с намером да у Новом свету лакше оствари своје замисли. Најдуже је живео и радио у Њујорку, где је остварио и највећи број својих изума и научних достигнућа.

Захваљујући његовом открићу обртног магнетног поља 1882. године, настао је индукциони мотор и уведена нова технологија преноса снаге на даљину, заснована на примени полифазних наизменичних струја. Његов допринос у области технике струја високог напона, радио-технике и бежичног управљања резултат је изучавања особина струја високог напона и високих фреквенција. Истраживање струја високе фреквенције, започето 1890, означило је и почетак друге етапе развоја радија и метода и апарата за бежични пренос енергије. Већ наредне године, он је открио уређај који ће касније бити познат као Теслин осцилатор. Јавно је 1898. године демонстрирао примену радија за пренос команди на даљину тако што је управљао моделом брода помоћу радио-таласа. У машинству је дао значајан допринос оригиналним решењима турбине и пумпе, где је применио нови принцип коришћења енергије флуида помоћу трења. Патентирао је и решења у области показивача брзине, радио на конструкцији различитих типова фонтана, а један од изума којим је потврдио чињеницу да је био далеко испред свог времена јесте и патент летелице с вертикалним полетањем и слетањем.⁷

Српска академија наука и уметности, 2016), 43–50; Радош Љушић и др. *Владе Србије: 1805–2005* (Београд: Завод за уџбенике и наставна средства, 2005), 180, 184; Катица Стевановић Хедрих и др. „175 година од рођења Љубомира Клерића: прилог за биографију”, *Рударски гласник*, CXVI, бр. 1–2 (2019): 10–42.

6 Снежана Шарбох, „Резултати новог истраживања патентираних проналазака Љубомира Клерића”, *Phlogiston*, бр. 32 (2024): 129–140.

7 Александар Маринчић, *Никола Тесла – стваралаштво генија/Nikola Tesla – The Work of a Genius*



Слика 2. Никола Тесла, Њујорк, око 1890. године
(фотографија: Музеј Николе Тесле, Оставштина
Николе Тесле, MNT, VI/V, 9)

Дуга листа од укупно 311 патената регистрованих у 27 земаља сведочанство је Теслиног визионарства и креативности, али и преданости научноистраживачком раду у најразличитијим областима – од енергетике, радио-технике, бежичног управљања, технике осветљења, машинства и ваздухопловства, до примене високофреквентних и високонапонских струја у индустрији и медицини.

По њему је 1960. године названа јединица за магнетну индукцију у Међународном систему мера. Због непроцењивог значаја његовог доприноса савременој цивилизацији, на основу препоруке добијене од Међународног саветодавног комитета (*International Advisory Committee*), генерални директор Међународне организације Уједињених нација за образовање, науку и културу (Унеско)

(Београд: Српска академија наука и уметности и Одбор за обележавање 150 година рођења Николе Тесле, 2006); Зорица Циврић и Братислав Стојиљковић, *Теслин чудесни свет електрицијетета = Tesla's Wonderful World of Electricity* (Београд: Музеј Николе Тесле, 2011).

Коиџиро Мацура (*Koichiro Matsuura*) донео је 16. октобра 2003. године одлуку о уписивању архивске грађе из Теслине заоставштине у међународни регистар Унеска Памћење света (*Memory of the World*).⁸

Никола Тесла у престоници Краљевине Србије почетком јуна 1892. године

Након одласка у Америку, Тесла је био у Европи два пута. Први пут дошао је на Светску изложбу у Париз 1889. године и затим обишао своју родбину и пријатеље у Лици. Посебан разлог за долазак било је учешће на Међународном конгресу електроинжењера који се одржавао у овом граду, где је био члан делегације Америчког института електроинжењера⁹. Током посете, разгледао је павиљоне на Марсовом пољу и дивио се тек саграђеном Ајфеловом торњу.

Други долазак био је много значајнији и трајао је седам месеци. Откриће обртног магнетног поља и његова примена у области полифазних наизменичних струја донели су му научни углед и светску славу. Стручни часописи и новине с обе стране Атлантика, током 1891. године, са посебним интересовањем пратили су његова научна истраживања и остварене експерименталне резултате у области струја високог напона и високих фреквенција. То је пресудно утицало на Теслу да почетком 1892. године поново дође у Европу и резултате својих истраживања представи научницима и електроинжењерима Велике Британије, Француске, Аустроугарске (Беч, Загреб, Будимпешта), Краљевине Србије и Немачке.

Успех који је постигао предавањима у Лондону (3. и 4. фебруара) и Паризу (19. фебруара) пренела је штампа која је на српском језику излазила у Аустроугарској, као и она у Краљевини Србији. Од тог тренутка публикације на овим просторима дају већи публицитет Теслином боравку у Европи и читаоце упознају са његовим радом и проналасцима.¹⁰

8 Јелена Радић-Калдерон, „Теслина заоставштина као део светске културне баштине”, у *Музеј Николе Тесле 1952–2003*, ур. Зорица Циврић (Београд: Музеј Николе Тесле, 2004), 229.

9 У саставу америчке делегације, поред Николе Тесле, били су Томас Алва Едисон (*Thomas Alva Edison*, 1847–1931), Џозеф Вецлер (*Joseph Wetzler*, 1831–1911), Едвин Вилбур Рајс Млађи (*Edwin Wilbur Rice, Jr*, 1862–1935) и Карл Херинг (*Carl Hering*, 1860–1926). Детаљније видети: Милица Кеслер, *Изложба: Дипломе Николе Тесле = Exhibition: Diplomas of Nikola Tesla* (Београд: Музеј Николе Тесле, 2006), 64–65.

10 Зорица Циврић и Братислав Стојиљковић. *Никола Тесла у Београду 1892* (Београд: Музеј Николе Тесле, 2002), 12–25.

Након посете Лици, Загребу, Вараждину и Будимпешти, на позив делегације београдске општине и Инжењерског удружења, Тесла је посетио престоницу Краљевине Србије у периоду од 20. до 22. маја/1. до 3. јуна 1892. године. Долазак је изазвао интересовање научно-стручне јавности и великог броја Београђана жељних да га виде и упознају славног научника. Штампана је детаљно пратила његов боравак у Београду. У опширним чланцима и специјалним извештајима описана је Теслина посета српској престоници и пренети су његови говори одржани тога дана на свечаним пријемима и банкету приређеном њему у част.

Увече, 1. јуна, на железничкој станици, окићеној зеленилом, заставама и грбовима многобројних удружења, окупило се много Београђана који су чекали драгог госта. Међу њима су били: председник Београдске општине Милован Маринковић, чланови одбора за дочек, општински одборници, професори, судије, инжењери, студенти и ђаци. Дочек је увеличало Академско певачко друштво „Обилић”. Када је воз пристигао, међу присутнима је настало комешање и све очи биле су упрте ка месту где ће се он зауставити. Народ се тискао да види славног научника и клицао: „Живео Тесла! Добро нам дошао”.¹¹ Новинар новосадског листа *Браник* написао је да се Тесла поздравио са изасланицима општинског одбора и да је, „праћен са леве стране г. Љ. Клерихем, професором Вел. Школе а с десне председником општине”, прошао кроз шпалир одушевљене омладине „која га је поздрављала бурним усклицима: *Живео! Живео!*” Он је, видно ганут, отпоздрављао махањем и својим раздраганим сународницима уз благи осмех рекао: „Мање одушевљења, браћо”.¹² Након тога, Тесла је са председником општине и професором Клерихем кочијама одвезен до угледног хотела Империјал у Васиној улици, праћен дуготрајним клицањем грађана.

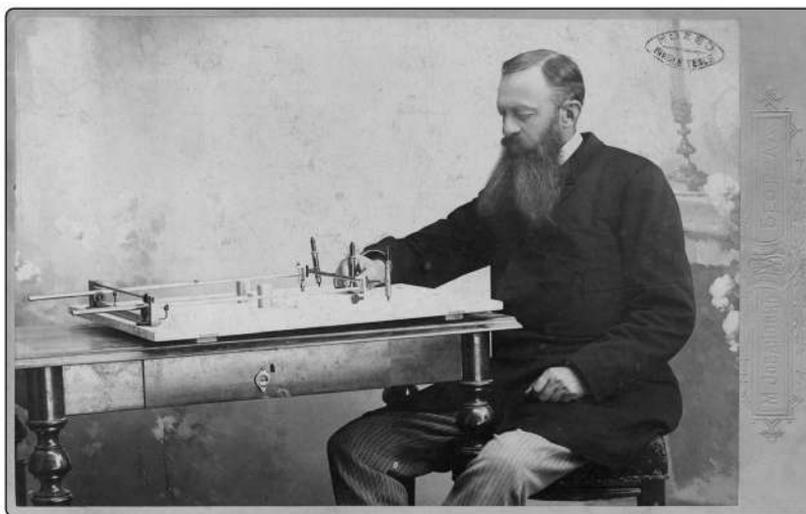
Љубомир Клерих као домаћин славном Србину

Сутрадан, у току преподнева, сви заједно су отишли у Министарство просвете и црквених послова, где их је дочекао сам министар Андра Николић. У његовој пратњи угледни гост примљен је у аудијенцију код младог краља Александра Обреновића. Краљ их је примио врло љубазно и у срдачном разговору са Теслом провео један сат. Интересовао се за његов рад и проналаске, за успехе у области електротехнике и са великом пажњом слушао Теслина објашњења и планове за будућност. „По том је [Тесла] походио краљевског намесника г. Јована

¹¹ Исто, 45–53.

¹² Аноним, „Никола Тесла у Београду”, *Браник*, 28. мај/9. јун 1892, 2.

Ристића, и на по дне се вратио у свој стан, где га је допратио господин министар просвете”, навеле су *Српске новине* у опширном чланку објављеном у недељном издању три дана касније.¹³ У пратњи Николића, Тесла се затим провозао кочијом по београдској вароши, упознајући се са знаменитостима и лепотама града, као и са припремама Београда за увођење електричног осветљења. У његову част, приређен је свечани ручак у хотелу Империјал, којем су присуствовали председник општине, чланови одбора за дочек, неколико професора Велике школе, као и многи виђени грађани.



Слика 3. Љубомир Клерић, са својим проналаском, полипантографом, у кабинету Велике школе (фотографија: Музеј Николе Тесле, Заоставштина Николе Тесле, MNT, VI/VII, 61)

Најзначајнији догађај током Теслиног боравка у престоници Краљевине Србије јесте његова посета Великој школи (која је 1905. прерасла у Београдски универзитет) и предавање које је одржао том приликом. После свечаног ручка, он се упутио у Велику школу, где су га срдечно дочекали ректор Коста Алковић и професорски колегијум. У њиховом друштву прво је посетио Народни музеј, који се налазио у истој згради, где се задржао више од једног сата разгледајући богате археолошке и уметничке збирке старинског накита, покућства, медаља,

13 Аноним, „Никола Тесла у Београду”, *Српске новине*, 24. мај/5. јун 1892, 594.

печата, застава и оружја, униформи, барелефа и слика, старог новца, итд.¹⁴ Затим је обишао поједине кабинете и том приликом се упознао са најновијим проналаском професора Љубомира Клерића. Била је то механичка направа, названа полипантограф (слика 3), описана у тадашњој штампи као машина којом се истовремено могло израдити више писама или цртежа¹⁵. Том приликом Клерић му је поклатио две фотографије, које је израдио Милан Јовановић, фотограф из Београда, и које данас представљају део Теслине заоставштине.¹⁶ На једној је он са својим проналаском, док је на другој приказана сама направа. Тесла му је, са своје стране, одао признање због тога „што је и он као Србин, у исто време кад и сам чини знамените опите електро-техничке, успео у механичкој науци један корак даље, и пронашао справу, која ће такође брзо припомоћи напредном гигантском корачању човечанства.”¹⁷

За то време, у сали Велике школе, студенти и средњошколци жељно су ишчекивали да виде „тога свог брата, који тако на далеко пронесе и прослави име српско.”¹⁸

Тачно у четири сата, праћен свим професорима Велике школе, ступио је у дворану Никола Тесла. Дочекан је с одушевљењем и громким повицима „Живео! Живео!” и „Добро нам дошао!”

Ректор Алковић обратио му се овим речима: „Господине, сматрао сам за своју пријатну дужност, а држао сам да ћу угодити жељи и осећајима вашим, ако вам представим универзитетску омладину, нашу узданицу, нашу будућност и да ћу одговорити жељи њиховој кад сам вас довео, да вас представим онима, на које ми данас све наде полагамо”.¹⁹

Тесла је, видно дирнут, одговорио: „Господо и браћо! Необично сам усхићен одушевљењем, којим ме ви предустретате, и одушевљењем својим кад се ја после толико година мога бављења на страни у далеком свету далеко од своје отаџбине, далеко од вас господо, моја мила браћо, налазим овога момента овде, међу вама... и трудим се, да колико могу и ја што корисно привредим своме народу и својој милој браћи. И ако има какве славе и заслуге за човечанство, да се припише моме имену, то та почаст још више припада српском имену, српском

14 Аноним, „Тесла у Београду”, *Српска застава*, 23. мај/4. јун 1892, 3.

15 Аноним, „Јавно предавање на Великој школи”, *Српске новине*, 6. мај/18. мај 1892, 524.

16 Клерић је за полипантограф крајем претходне године поднео патентне пријаве у неколико европских земаља, а учи Теслине посете Београду, 10. маја 1892. године, покренуо је процедуру да га заштити и у Сједињеним Америчким Државама.

17 Аноним, „Тесла у Београду”, *Српска застава*, 23. мај/4. јун 1892, 3.

18 Аноним, „Тесла у Београду”, *Српска застава*, 23. мај/4. јун 1892, 3.

19 Аноним, „Никола Тесла у Београду”, *Браник*, 28. мај/9. јун 1892, 2.

народу из чије сам средине ја поникао”.²⁰ Затим је говорио о свом осмогодишњем раду у електротехници и најновијим истраживањима и проналасцима, које је четири месеца раније представио у Лондону и Паризу. У добром расположењу Тесла се, одлазећи ка професорским канцеларијама, опростио са српском омладином која га је испратила узвицима: „Живео! Збогом! Срећан пут!”

Након предавања, у пратњи професора Велике школе и чланова одбора за дочек, Тесла се прошетом Калемегданом. У његову част одржан је концерт војне музике. Оркестром је дириговао Даворин Јенко. Такође, хор Академског певачког друштва „Обилић”, под диригентском палицом Јосифа Маринковића, извео је дела Станислава Биничког, Стевана Мокрањца, Јенка и самог Маринковића. Током шетње, научник је био предмет опште пажње и интересовања великог броја Београђана који су дошли да га виде и поздраве.

Увече, у кафани на Смутековцу, крај Вајфертове пиваре, Тесли у част приређен је велики банкет. Присутствовало је више од сто званица – највиђенијих људи српске престонице – а здравице су се ређале једна за другом. Најупечатљивија је потекла од уваженог песника Јована Јовановића Змаја, изречена у облику песме под називом „Поздрав Николи Тесли при доласку му у Београд”. Осећање радости преправило је све присутне, а нарочито песника и научника.

Следећег дана, у раним јутарњим часовима, Тесла је у пратњи Ђорђа Станојевића, професора Војне академије, отпутовао брзим возом за Будимпешту, где су заједно провели неколико дана. Након тога, Тесла је боравио у Аустрији, Немачкој и Великој Британији, одакле се крајем августа вратио у Њујорк. Посета Београду била је срдачна и пријатељска, јер су Београђанини први пут могли поздравити једног славног научника, Србина пореклом, који је својим радом стекао светски углед.²¹

О Клерићевој патентној делатности

Резултати истраживања Клерићевог стваралаштва јасно указују на то да се проналазачком делатношћу бавио од 1871. године, па скоро до краја живота. Са становишта патентне заштите она се може поделити на три различита периода.

Први период обухвата 1871. и прву половину 1872. године, до тренутка када одлази у иностранство да би се посветио својој струци и радио као рударски

20 Исто.

21 Зорица Циврић и Братислав Стојиљковић, *Никола Тесла у Београду 1892* (Београд: Музеј Николе Тесле, 2002), 62–74.

инжењер. Клерих је патентирао укупно четири проналаска, два из области рударства – бургију за дубока бушења са ужетом (амерички патент US131548) и направу (патрону) за ломљење стена (аустројска привилегија АТ21/000343) – и два из области општег машинства – пећ за континуално печење цигала (АТ21/000560) и систем точкова са посебном применом на возилима са точковима и чекрцима (АТ21/000392). Проналаске је конструисао у Кнежевини Србији, највероватније до марта 1871, јер је пријаве поднео током маја исте године, када се већ налазио у иностранству. Поред четири основна патента, имао је и њихова четири аналога, заштићена у другим земљама (два у Великој Британији и по један у Русији и Шведској).

Други период уследио је двадесет година касније. Трајао је нешто дуже, између 1891. и 1894. године, то јест до његовог именовања за министра просвете и црквених дела Краљевине Србије. У овом периоду заштитио је 9 проналазака са укупно 37 патената у Европи и Сједињеним Америчким Државама. Први заштићени изум био је крилни мотор, за који је добио аустројску привилегију АТ42/002356. Уследио је најпознатији проналазак из овог дела његовог стваралаштва, полипантограф – направа помоћу које је истовремено могло да се пише или црта са три или пет пера. За основну конструкцију издат му је немачки патент DE64785, а за усавршене верзије аустројска привилегија АТ42/004110 (њен аналог је немачки патент DE74515) и немачки патент DE76776 (допунски патент основног немачког патента DE74515). Осим њих, Клерих је патентирао и диференцијалну котурачу (АТ42/003843), спојницу (DE74328), магнетни нивомер у првобитној (АТ43/000525) и побољшаној верзији (АТ43/000186), односно као аналог (US530592), као и направу за регулацију и мерење брзине (немачки патент DE76492) и нови брзиномер (швајцарски патент СН9225).²²

Тих година Клерих је имао изуме и у области математичких и мерних инструмената (логаритмограф, односно тракториограф, курвиметар, телеметар и други), али их никада није патентирао, иако се њима бавио скоро до краја живота. Исти су нам познати из његових објављених радова и научних публикација о његовом животу и делу.²³

22 Занимљиво је навести да је Клерихев магнетни нивомер, тачније његов аналог (US530592), и данас актуелан, јер је цитиран чак 14 пута од стране Завода за патенте и жигове Сједињених Америчких Држава (*United States Patent and Trademark Office*), као и то да је нови брзиномер (швајцарски патент СН9225) заштитио заједно са Ј. Ф. Мајером (J. F. Meyer) из Цириха.

23 Види фусноте 6 (Хедрих) и 7; Dominique Tournés, "Instruments for Impossible Problems: Around the Work of Ljubomir Klerić (1844–1910)", ResearchGate, December 2017, <https://www.researchgate.net/publication/324599831>.

По окончању друге министарске каријере, крајем октобра 1897. године Клерић се вратио проналазаштву и научном раду. Трећем, последњем периоду припадају два патента и то један немачки (DE106685) и један шведски (SE11434). Пријаву за немачки патент под називом Центрифугални сепаратор поднео је 10. новембра 1898. године заједно са колегом Оскаром Билхарцом (Oscar Anton Bilharz, 1831–1917) из Берлина и он им је одобрен 17. новембра 1899. године. На усавршавању овог проналазак, који је предмет шведског патента, придружио им се и колега Јозеф Хеберле (Joseph Wilhelm Rudolf Theodor Heberle, 1857–1912) из места Сале (Sala) у Шведској, али само као носилац истог, а не и као проналазач²⁴. За проналазак под називом „Поступак и уређај за сортирање зрна руде и слично” пријаву су поднели 10. фебруара 1899, а патент је издат 30. августа наредне године.²⁵ Анализом биографија двојице Клерићевих колега, рударских инжењера, сазнајемо да су радили у рудницима олова и цинка, то јест на преради и издвајању ових метала. Повезало их је решавање заједничких техничких проблема и патентирање проналазака, иако су живели и радили у различитим земљама.

У табели 1 дат је преглед Клерићевих основних патената.²⁶

Ред. број	Патент	Назив проналазак	Датум поднош.	Датум објаве
1	US131548	Improvement in Drills for Boring Wells (Бургија за дубока бушења са ужетом)	–	24. 9. 1872.
2	AT21/000343	Patrone zum Sprengen des Gesteins bei Bergwerksarbeiten (Патрона за ломљење стена при рудар- ским радовима)	18. 5. 1871.	1. 8. 1871.
3	AT21/000560	Kontinuerlich wirkender Ziegelofen (Пећ за континуално печење цигала)	18. 5. 1871.	15. 11. 1871.
4	AT21/000392	Rädersystem mit spezieller Anwendung auf Räderfahrzeuge und Flaschenzüge Систем точкова за примену на возилима са точковима или чекрцима)	22. 5. 1871.	23. 8. 1871

24 Може се претпоставити да је Хеберле само финансирао усавршавање уређаја и/или његове патентне заштите.

25 Снежана Шарбох, „Резултати новог истраживања патентираних проналазака Љубомира Клерића”, *Phlogiston*, бр. 32 (2024): 134–137.

26 Snežana Šarboh, „Patented Inventions of Ljubomir Klerić”, in *Proceedings of the 52nd International October Conference on Mining and Metallurgy – IOC 2021* (Bor: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, November 29–30, 2021), 56; такође, види фусноту 28.

5	AT42/002356	Kräftepaarmotor (Крилни мотор)	23. 9. 1891.	7. 12. 1892.
6	DE64785	Apparat zur gleichzeitigen Anfertigung mehrerer übereinstimmender Gebilde oder Schriftstücke (Направа за израду више идентичних слика или докумената у исто време)	19. 11. 1891.	3. 10. 1892.
7	AT42/003843	Seildifferentialflaschenzug (Диференцијална котурача са сајлом)	25. 2. 1892.	27. 12. 1892.
8	AT42/004110	Polyantograph (Полипантограф)	9. 7. 1892.	28. 12. 1892.
9	DE74328	Schraubenband-Reibungskupplung mit losem, anpressbaren Mantel (Фрикциона спојница са завојном траком и омотачем који се може притиснути)	27. 7. 1892.	6. 4. 1894.
10	AT43/000525	Wasserstandanzeiger (Магнетни нивомер)	13. 9. 1892.	7. 3. 1893.
11	AT43/000186	Wasserstandanzeiger (Магнетни нивомер)	17. 10. 1892.	27. 1. 1893.
12	DE76776 (допунски патент за DE74515)	Vorrichtung zur gleichzeitigen Anfertigung mehrerer übereinstimmender Zeichnungen und Schriftstücke (Справа за израду више идентичних сли- ка или докумената у исто време)	7. 9. 1893.	15. 8. 1894.
13	DE76492	Geschwindigkeitsmesser mit von Flüssigkeit gefüllten Gefass für Regulatoren (Направа за регулацију и мерење брзина)	25. 10. 1893.	2. 8. 1894.
14	CH9225	Neuer Tourenanzeiger (Нови брзиномер)	11. 10. 1894.	15. 5. 1895.
15	DE106685	Schleuderseparator (Центрифугални сепаратор)	10. 11. 1898.	17. 11. 1899.
16	SE11434	Sätt och apparat för sortering af malmkorn och dylikt (Поступак и уређај за сортирање зрна руде и сличног)	10. 2. 1899.	30. 8. 1900.
Ознаке земаља: AT – Аустрија, CH – Швајцарска, DE – Немачка, SE – Шведска и US – Сједињене Америчке Државе ²⁷				

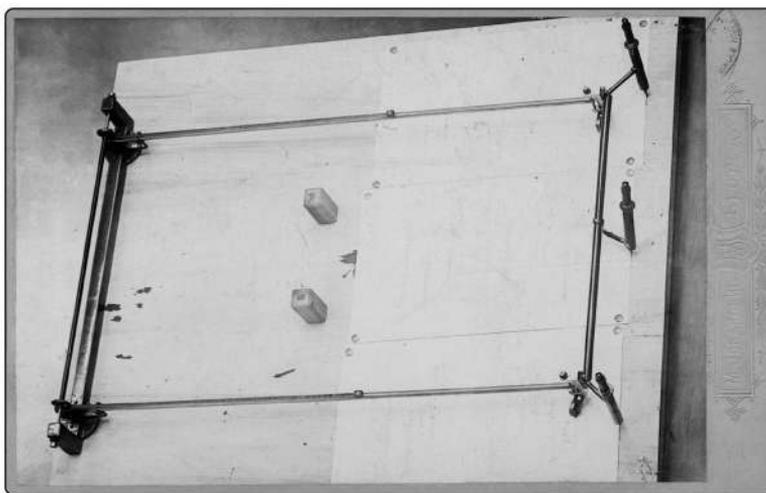
Табела 1. Списак основних патената Љубомира Клерића²⁷

27 Двословне ознаке земаља наведене су у складу са стандардом Светске организације за интелектуалну својину (*World Intellectual Property Organization – WIPO*): „Standard St.3 Recommended Standard on Two-letter Codes for the Representation of States, Other Entities and Intergovernmental Organisations”, WIPO, преузето 11. 5. 2022, <https://www.wipo.int/export/sites/www/standards/en/pdf/03-03-01.pdf>.

Полипантограф у светлу патентне заштите у периоду од 1891. до 1894. године

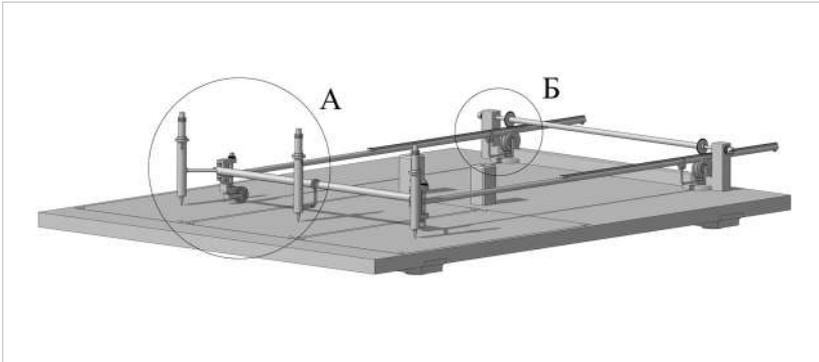
Клерић је неколико година радио на развоју полипантографа и заштитио га је највећим бројем патената, како у Европи тако и у Америци (табела 2). За основно решење поднео је пријаву 19. новембра 1891. у Немачкој, где му је 3. октобра 1892. одобрен патент DE64785 под називом *Најправа за израду више идентичних слика или докумената у исто време*. Проналазак је заштитио и у Аустрији, Белгији, Француској, Великој Британији и Сједињеним Америчким Државама исте или наредне године.

На фотографији која се чува у Музеју Николе Тесле у Београду приказано је прелазно решење са три пера (слике 4, 5 и 6). Механизам је постављен на дрвену таблу, која је сада димензионисана тако да се може писати или цртати на три независна папира. У ту сврху користи се средње перо, док бочна пера израђују копије.

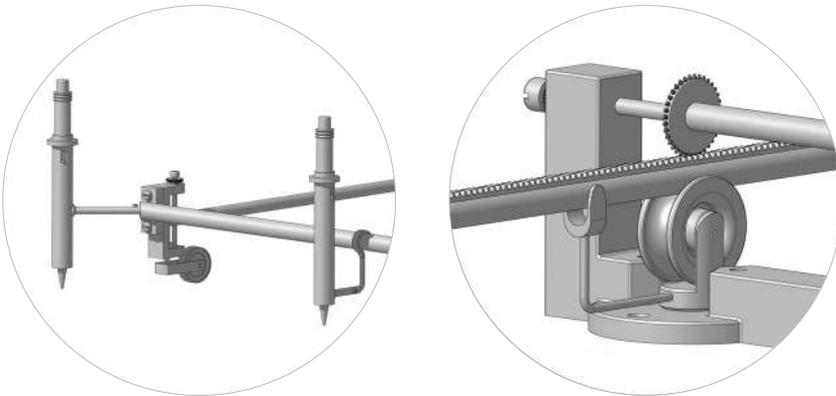


Слика 4. Верзија полипантографа представљена Николи Тесли
(фотографија: Музеј Николе Тесле, Оставштина Николе Тесле, MNT, VI/VIII, 17)

Компјутерском анализом слике 4 утврђено је да садржи следећи текст (слика 7, одозго надолу): „Полипантограф / Патентован / од / Љубомира Клерића” (први део), „Patent / Polyphantograph / from / Ljubomir Kleritj” (други део) и „Београд Belgrade / 1892. 8. May” (трећи део). Сходно тексту можемо закључити да је фотографија настала 8/20. маја 1892. или у наредних неколико дана, а свакако пре Теслиног доласка.



Слика 5. Тростандардни модел дотичне верзије полипантографа

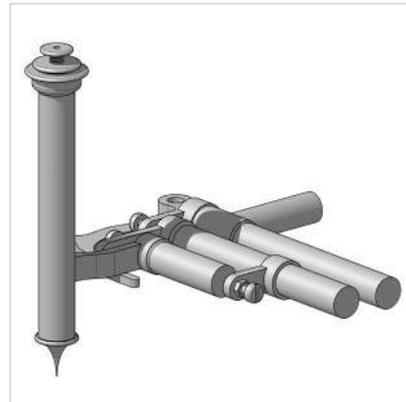
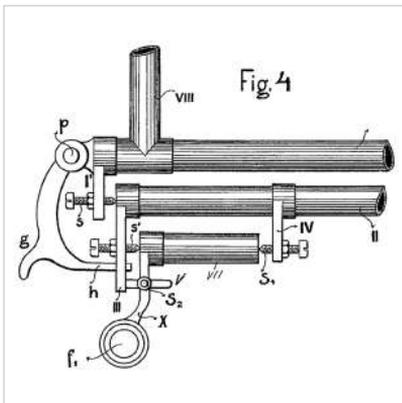


Слика 6(а) и 6(б). Детаљи појединих подсклопова модела са слике 5

Усавршену верзију „Полипантографа” пријавио је најпре у Аустрији 9. јула 1892, а привилегија АТ42/004110 прихваћена је 28. децембра исте године. И ову верзију, као и први патент, осигурао је у истим, горенаведеним, државама (с изузетком Белгије). Немачки аналог под бројем DE74515 (детал приказан на слици 8) послужио је као основни патент за допунски патент DE76776 (пријављен 7. септембра 1893, одобрен 15. августа 1894), који је садржао мања побољшања. Занимљиво је навести и то да је Патентни завод САД оба Клерићева патента, US512718 и US512719 (аналози основног решења и усавршене верзије), одобрио истог дана, 16. јануара 1894. године. У патентном документу US512718 каже се: „Свима којих се то може тицати: Нека се зна да сам ја, Љубомир Клерић, поданик Краља Србије, са пребивалиштем у граду Београду, у округу београдском, у Краљевини Србији, пронашао извесна нова и корисна побољшања код полипантографа, чији опис следи у наставку”.



Слика 7. Компјутерски приказ текста исписаног полипантографом



Слика 8а и 8б. Конструкција бочног пера с елементима за подешавање (поглед одозго, према патенту DE74515²⁸) и њен тродимензионални модел

28 Ljubomir Kleritj, Vorrichtung zur gleichzeitigen Anfertigung mehrerer übereinstimmender Zeichnungen und Schriftstücke, DE74515, <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DDE74515C>.

И поред великих средстава уложених у међународну патентну заштиту,²⁹ није успео да га уведе производњу нити да га лиценцира, што је резултирало знатним финансијским губитком.

Ред. број	Патент	Назив проналаска	Датум подношења	Датум објаве
1.	DE64785	Apparat zur gleichzeitigen Anfertigung mehrerer übereinstimmender Gebilde oder Schriftstücke	19. 11. 1891.	3. 10. 1892.
2.	AT42/001174	Polyphantograph	21. 11. 1891.	10. 5. 1892.
3.	BE97407	Polyphantograph	1. 12. 1891.	15. 12. 1891.
4.	FR217772	Polyphantographe	1. 12. 1891.	2. 7. 1892.
5.	GB1891/21220 ³⁰	Multiple writers	4. 12. 1891.	–
6.	US512718	Polyphantograph	10. 5. 1892.	16. 1. 1894.
7.	AT42/004110	Polyphantograph	9. 7. 1892.	28. 12. 1892.
8.	FR223080	Polyphantographe	9. 7. 1892.	27. 2. 1893.
9.	DE74515	Vorrichtung zur gleichzeitigen Anfertigung mehrerer übereinstimmender Zeichnungen und Schriftstücke	23. 7. 1892.	12. 4. 1894.
10.	GB1892/1404830	Multiple writers	3. 8. 1892.	–
11.	US512719	Polyphantograph	13. 9. 1892.	16. 1. 1894.
12.	DE76776 ³¹	Vorrichtung zur gleichzeitigen Anfertigung mehrerer übereinstimmender Zeichnungen und Schriftstücke	7. 9. 1893.	15. 8. 1894.

Табела 2. Полипантограф – списак основних патената (масна слова) и аналога

Представљање полипантографа тадашњој јавности

Новине у Краљевини Србији, као и часописи који су на српском језику излазили у Аустроугарској, известили су своје читаоце о Клерићевом проналаску,

29 У ту сврху ангажован је Васа Теодоровић (Wasa Theodorović или Theodorowich), патентни заступник из Беча. Детаљније видети: Снежана Шарбох, „Љубомир Клерић – први српски проналазач модерног доба и његови патентирани проналасци”, *Phlogiston*, бр. 30 (2022): 82–84.

30 На основу расположиве документације тренутно није познат датум издавања британских аналога.

31 Овај проналазак означен је масним словима као основни патент у значењу патента за првоподнету пријаву.

али и о јавном предавању које је у вези са њим одржао Мијалко В. Ђирић, професор Велике школе у Београду.

Вест о проналаску, прве су пренеле београдске *Српске новине*, у рубрици „Београдске вести”, у чланку под називом „Јавно предавање на Великој школи”, 5/17. маја 1892. године. У кратком тексту се каже: „Г. Љуб. Клерић, професор Вел. Школе, изнашао је писаћу машину полипантограф. Ова прва српска писаћа машина, којом може, да се, у исти мах, пише више писама, или сниме више цртежа, врло је користан проналазак за државна надлештва, за адвокате, трговце и уопште за све техничке бирое. О том г. Клерићевом полипантографу држаће јавно предавање г. Мијалко В. Ђирић, професор Вел. школе, у четвртак 7 овог месеца у 6 сахата по подне, у сали В. Школе, а у корист *Фонда за њошњомање сиромашних Великошколаца*. Цена од особе динар, за ђаке пола динара”.³² Информацију су преузели и у својим издањима објавили и други београдски листови,³³ као и неки у Аустроугарској монархији.³⁴

Значајно је навести и то да је на скупу Академије природних наука одржаном у Београду 14/26. јула 1893. године академик Клерић известио присутне „да је конструисао нову писаћу машину, коју је назвао *Полипантограф*, која у једно време пише са три до пет пера”. Присутни академици с радошћу су забележили „овај нови проналазак г. Клерића”.³⁵

Љубомир Клерић предлаже Николу Теслу за дописног члана СКА

Значај Теслиног стваралаштва, а нарочито његових проналазака заштићених патентима у Америци и Европи између 1888. и 1892, као и успех који је до тада стекао у свету, недвосмислено су допринели томе да постане славан и признат у целокупном српству. Његов немерљив допринос науци признат је од стручних и научних институција, као и од владајуће династије Обреновић.

Млади краљ Александар желео је да приликом аудијенције одликује Николу Теслу орденом Св. Саве I степена и да му тиме ода признање за научна и

32 Аноним, „Јавно предавање на Великој Школи”, *Српске новине*, 6/18. мај 1892, 524.

33 Аноним, „Јавно предавање на Великој Школи”, *Дневни лист*, 6/18. мај 1892, 2; Аноним, „Јавно предавање на Великој Школи”, *Српска Застава*, 7/19. мај 1892, 2.

34 Аноним, „Нов проналазак”, *Босанска вила*, 30. мај 1892, 240; Аноним, „Нови српски проналазак”, *Голуб*, 15. јун 1892, 190.

35 Присутствовали су Димитрије Нешић, председник СКА, Љубомир Клерић, секретар Академије природних наука (председавао скупом), Сима Лозанић, Стојан Новаковић, Љубомир Стојановић, Љубомир Јовановић и Милан Ђ. Милићевић, секретар СКА (записничар). Видети: „Скуп Академије природних наука 14. јула 1893 год. у Београду”, *Годишњак СКА VII 1893*. (1894): 69, 70.

техничко-технолошка достигнућа која је подарио човечанству. То се, међутим, није десило. Краљевско намесништво, наиме, претходно је обавестило Његово Величанство о немогућности додељивања одликовања највишег степена, будући да је славни Србин постао грађанин Сједињених Америчких Држава,³⁶ због чега није смео примати и носити никакво одличје, јер би у противном изгубио добијено држављанство. Ипак, српска влада пронашла је могућност (не зна се какву) да га почастује високим одличјем, а да он остане амерички држављанин. Десетак дана после Теслиног одласка из српске престонице, 30. маја/11. јуна 1892, указом Краљевског намесништва, а на предлог Андре Николића, министра просвете и црквених послова, он је одликован орденом Светог Саве II степена. Одликовање је прослеђено у Њујорк преко америчке дипломатије, која га је Тесли уручила у јануару 1893. године. Било је то прво одликовање које је добио за свој научни рад и стваралаштво.³⁷

Никола Тесла изабран је за првог почасног члана Удружења српских инжењера. Одлука о његовом именовању донета је на редовном скупу београдског инжењерског одбора 25. маја 1892. године и потврђена на њиховом годишњем скупу одржаном у Београду 5. јуна исте године.³⁸

Почетком наредне године, сви редовни чланови Академије природних наука³⁹ поднели су јединствен предлог да се Никола Тесла изабере за редовног члана СКА. У тексту предлога, упућеног „Господину Председнику Краљевске српске академије наука” каже се: „Потписати имају част предложити Господина Николу Теслу за редовног члана академије природних наука, уверени да ће г. Н. Тесла заузети достојно место у редовима осталих чланова Краљевске академије”. Додали су да је Тесла познат „као изврстан научењак на пољу *електрициџиџиџа*” и да је „специјално на научној страни истога, учинио епохална открића”, због чега су га европски физичари уврстили „у ред научењака: *Крукса*, *Херца* па и самога *Фарадија*”. Истакли су да је он познат по свом открићу „брзо интермитирајућих наизменичних струја, којим струјама доказао је екзистенцију *еџара* и потврдио материјалност истога тиме, што је он етар довео у чврсто стање и то као поларно магнетисано тело, на које је етар магнетом утицао и исти етар савијао, као што се савија и свако еластичко тело, добив своју еластичку линију.” Навели су да је Тесла имао предавања у Паризу и Лондону и да је друго лондонско предавање у

36 Никола Тесла стекао је америчко држављанство 31. јула 1891. године.

37 Братислав Н. Стојиљковић, Светислав Љ. Марковић и Ирена Сјеклоћа Милер, „Прво одликовање додељено Николи Тесли”, *Изворник*, бр. 33 (2017): 188–207.

38 Братислав Стојиљковић, „Никола Тесла – почасни члан Удружења српских инжењера”, *Phlogiston*, бр. 24 (2016): 424–436.

39 Љубомир Клерић (секретар), Димитрије Нешић, Јован Жујовић и Сима Лозанић.

Краљевском институту Велике Британије одржао за Фарадејевом катедром, која се уступа „из почести врло ретко и то само великим научницима”, да је живео у Чикагу [тачније у Њујорку] где је примењивао своје проналаске у електротехници, да су његови проналасци штампани на француском, енглеском и немачком језику, као и то да је у немачким часописима из области физике навођен као ауторитет. На крају текста каже се: „Пошто је према наведеноме, име Николе Тесле толико обилато познато у Европи, Америци па и код нас, те нама Србима чини такав научењак толико части, да се са свим можемо и требамо у пуној мери да поносимо, то смо уверени, да ће и *целокуйна академија наука* уважити наш предлог и примити господина Николу Теслу једногласно за свога члана и колегу, који ће и своје будуће проналаске прво на српском језику публиковати, и тиме нама србима [sic] дати приоритет”.⁴⁰ Предлог, састављен и потписан 24. децембра 1892/5. јануара 1893. године, упућен је на разматрање свим члановима СКА.

Четири дана касније уследило је гласање, а право гласа имали су само редовни чланови. За пријем у СКА била је неопходна двотрећинска већина гласова присутних, док су одсутни чланови могли доставити свој глас писменим путем. На седници је било тринаест академика, а један је гласао у одсуству. Од десет предложених кандидата само је Милутин Гарашанин добио потребан број гласова (10) и тако постао члан највише научне институције у Краљевини Србији. Нажалост, Николу Теслу подржало је само осам академика.⁴¹

Клерић није одустао и годину дана касније, 18/30. јануара 1894. године, упутио је предлог Српској краљевској академији да се Никола Тесла изабере за дописног члана (слика 9). У тексту предлога наводи се:

„Част ми је предложити нашој академији за свог дописног члана г. Николу Теслу, и то за академију природних наука.

Никола Тесла је чувени европски капацитет на пољу електричке науке, који је као овакав држао предавања о својим принципима, у академији наука у Паризу, научном друштву физичара у Лондону, итд, где му је уступљена Катедра Фарадија, са које је држао своја предавања. Најважнији проналазак Теслин јесте брза наизменичност електричке струје (динамо струје), услед чега се динамичка струја приближује статичкој”.⁴²

40 АСАНУ, СКА, [без броја]/1892.

41 Зоран В. Поповић, „Никола Тесла и Српска академија наука и уметности”, у *Никола Тесла за сва времена*, ур. Зоран В. Поповић, Дејан Б. Поповић и Слободан Вукосавић (Београд: Српска академија наука и уметности, 2016), 3–6; Мирослав Јовановић, „Краљ Милан и Књаз Никола као кандидати за чланове Српске краљевске академије 1892. године”, *Мешовитија грађа – Miscellanea*, књ. XLI (2020): 194–196.

42 АСАНУ, 311/1894.

Кралевско-српској академији наука,

Пошто ми је предметна наша академија
са свога досадашњег члана г. Николе Тесле, и
то за академију природних наука.

Никола Тесла је савршен европски научник
у свакој сферичкој науци, који је као такав држао
предавања о својим пронахоцима, у академији наука
у Паризу, нарочито државну академију у Лондону
и т.д., где му је дато четири Коведра Академије,
са којима је држао своја предавања. Најважнији
пронахоци Тесле јесу држа конструираност
електричне енергије (динамо машини), извод енергије
динамичком струјом притиском је индукционој.

18. Јануара 1894
у Београду

Кралевској академији наука
одом
Др. Редигер
крављана академије наука

Слика 9. Клерифев предлог за избор Николе Тесле за дописног члана СКА (фотографија: Архив САНУ, АСАНУ, 311/1894)

Овога пута Тесла је добио четрнаест гласова и тако је изабран за дописног члана Српске краљевске академије. Укупно је гласало петнаест чланова Академије – деветорица директно, а шесторица писменим путем. Један академик био је уздржан.⁴³

О избору за дописног члана СКА Николу Теслу обавестио је Милан Милићевић, секретар Академије. У писму упућеном 30. априла/12. маја 1894. каже се: „Српска Краљевска Академија изабрала Вас је, и на Свечаном Скупу 22. фебруара ове године прогласила, за свог дописнога члана.

Шаљући Вам уз ово писмо диплому на то звање, част ми је молити Вас да бисте изволели, према ранијој Академиској одлуци, послати Академији податке о својој биографији која се има штампати у Годишњаку Академије.

Користим се и овом приликом да Вас, поштовани Господине, уверим о свом дубоком поштовању”⁴⁴

Теслина диплома дописног члана Српске краљевске академије и пратеће писмо налазе се у научничковој заоставштини у Музеју Николе Тесле у Београду.

43 „Никола Тесла и Српска академија наука и уметности”, 2016, 7–8.

44 Милица Кеслер, *Изложба: Дипломе Николе Тесле = Exhibition: Diplomas of Nikola Tesla* (Београд: Музеј Николе Тесле, 2006), 44, 45.

Библиографија

1. Божић Хреља, Бојана и др. *Српска академија наука и уметности: 175 година: 1841–2016*. Београд: Српска академија наука и уметности, 2016.
2. Јовановић, Мирослав. „Краљ Милан и Књаз Никола као кандидати за чланове Српске краљевске академије 1892. године”. *Мешовита трага – Miscellanea*, н.с., књ. ХLI (2020): 193–204.
3. Кеслер, Милица. *Изложба: Дипломе Николе Тесле/Exhibition: Diplomas of Nikola Tesla*. Београд: Музеј Николе Тесле, 2006.
4. Љушић, Радош и др. *Владе Србије: 1805–2005*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства, 2005.
5. Маринчић, Александар. *Никола Тесла – стваралаштво генија/Nikola Tesla – The Work of a Genius*. Београд: Српска академија наука и уметности и Одбор за обележавање 150 година рођења Николе Тесле, 2006.
6. Поповић, Зоран В. „Никола Тесла и Српска академија наука и уметности”, у *Никола Тесла за сва времена*. Уредници Зоран В. Поповић, Дејан Б. Поповић и Слободан Вукосавић, 1–15. Београд: Српска академија наука и уметности, 2016.
7. Радић-Калдерон, Јелена. „Теслина заоставштина као део светске културне баштине”, у *Музеј Николе Тесле 1952–2003*. Уредник Зорица Циврић, 229–230. Београд: Музеј Николе Тесле, 2004.
8. ResearchGate. Tournés, Dominique. “Instruments for Impossible Problems: Around the Work of Ljubomir Klerić (1844–1910)”. December 2017. <https://www.researchgate.net/publication/324599831>.
9. „Скуп Академије природних наука 14. јула 1893 год. у Београду”. *Годишњак СКА VII 1893*. (1894): 69, 70.
10. Стевановић Хедрих, Катица и др. „175 година од рођења Љубомира Клерића: прилог за биографију”. *Рударски гласник*, CXVI, бр. 1–2 (2019): 9–45.
11. Стојиљковић, Братислав. „Никола Тесла – почасни члан Удружења српских инжењера”. *Phlogiston*, бр. 24 (2016): 407–438.
12. Стојиљковић, Братислав Н., Светислав Љ. Марковић и Ирена Сјеклоћа Милер. „Прво одликовање додељено Николи Тесли”. *Изворник*, бр. 33 (2017): 181–208.
13. Циврић, Зорица и Братислав Стојиљковић. *Никола Тесла у Београду 1892*. Београд: Музеј Николе Тесле, 2002.
14. Циврић, Зорица и Братислав Стојиљковић. *Теслин чудесни свет електрицијета/Tesla's Wonderful World of Electricity*. Београд: Музеј Николе Тесле, 2011.
15. Šarboh, Snežana. “Patented Inventions of Ljubomir Klerić”. In *Proceedings of the 52nd International October Conference on Mining and Metallurgy – IOC 2021*. Bor: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor (November 29–30, 2021): 55–58.

16. Шарбох, Снежана Д. „Љубомир Клерић – први српски проналазач модерног доба и његови патентирани проналасци”. *Phlogiston*, бр. 30 (2022): 55–90.
17. Шарбох, Снежана Д. „Резултати новог истраживања патентираних проналазака Љубомира Клерића”. *Phlogiston*, бр. 32 (2024): 125–145.

Извори

1. Архив Српске академије наука и уметности, Историјска збирка
2. Библиотека Српске академије наука и уметности, Фототека
3. Музеј Николе Тесле, Оставштина Николе Тесле

Snežana Šarboh

The Intellectual Property Office of the Republic of Serbia, Belgrade

snezana.sarboh@zis.gov.rs

Bratislav Stojiljković

Nikola Tesla Museum, Belgrade

bratislav.stojiljkovic@tesla-museum.org

Miloš Lazarević

independent researcher, Kragujevac

laky_boy_kg@hotmail.com

Zoran Pajić

independent researcher, Belgrade

zoran.pajic@gmail.com

LJUBOMIR KLERIĆ AND NIKOLA TESLA: THE ENCOUNTER OF THE TWO INVENTORS IN 1892 AND ITS RAMIFICATIONS IN THE FOLLOWING PERIOD

Summary

The conducted research contributes to a better understanding of Klerić's work. It also sheds more light on his engagement during the only visit by Nikola Tesla to the Serbian capital in early June 1892 and his recommendation to elect Tesla a member of the Serbian Royal Academy in 1893 and 1894.

In terms of patent protection, the work of Ljubomir Klerić can be divided into three different periods. The first period covers 1871 and the first half of 1872 (four basic patents and four analogues), the second one was somewhat longer, between 1891 and 1894 (9; 28), while the last period includes two patents in collaboration with his colleagues, German mining engineers Oskar Bilharz and Joseph Heberle. He had a total of 47 patents approved in nine countries. Together with many other people, Klerić welcomed Nikola Tesla at the Belgrade train station. Alongside Milovan

Marinković, president of the Belgrade Municipality, he accompanied Tesla to the Imperial Hotel, where the great scientist was staying. The next day, in the morning, the three of them visited the Ministry of Education and Church Affairs of the Kingdom of Serbia. In the afternoon, during a visit to the Belgrade University, Klerić made a presentation of his invention – a mechanical device called a polypantograph – and gave two photographs of the same to Tesla. Today, they are part of Tesla's legacy and are protected by UNESCO. Between 1891 and 1893 Klerić filed patent applications for this invention in six countries. He received three basic patents (Austria, one and Germany, two) and nine analogues (Austria, Belgium and Germany, one each; France, Great Britain and the USA, two each).

Our paper also includes a three-dimensional model of the polypantograph, with some subassemblies, based on original photographs and the approved patent documentation, with the aim of making it available to the scientific, professional, and broader audiences, as well as being a pointer for further research of all the achievements of Ljubomir Klerić – the first Serbian inventor of the modern era.

Keywords: Ljubomir Klerić, Nikola Tesla, polypantograph, Tesla's visit to Belgrade in 1892, Tesla's election for a corresponding member of the Serbian Royal Academy

Примљен 19.09.2025.
Прихваћен 28.09.2025.
Прегледни рад
UDK: 069.12-052
COBISS.SR-ID 184054281 7

Анђела Петровић

Филозофски факултет Универзитета у Београду
apetrovic.cmih@gmail.com

КАТЕГОРИЗАЦИЈА МУЗЕЈСКЕ ПУБЛИКЕ: ОД КОМУНИКАЦИЈЕ ДО АНИМАЦИЈЕ

Сажељак: Рад се бави представљањем различитих појмова у контексту музејске публике и њихових схватања код различитих аутора. Поред анализе категоризације музејске публике у теоријском дискурсу, разматра се и проблематика појма едукација, који се може сврстати у оквир музеолошке функције комуникације, уз осврт на синониме који се користе у теорији и пракси. Рад такође истиче улоге савременог музеја, осврћући се на дефиницију ИКОМ-а из 2022. године, која у појединим аспектима има карактер манифеста, али истовремено инспирише ка промени и развоју музејских пракси.

Кључне речи: музеј, едукација, анимација, публика, корисник

Увод

Како би претрајали на „тржишту” друштвене меморије као водећи у игри очувања колективног памћења и сећања, музеји су приморани да се адаптирају на све спољне промене и да одговоре на све унутрашње, стручне изазове,¹ а чини

1 Н. Крстовић, *Девећ животиња кустоса; од музеологије до музеографије* (Београд: Филозофски факултет, Центар за музеологију и херитологију, 2022), 38.

се да је прилагодити се предуслов опстанка.² Узимајући у обзир чињеницу да се друштво непрекидно мења, те тиме и музејска публика и њена очекивања и захтеви, може се претпоставити да будућност доноси доста изазова музеалцима у креирању нових садржаја и проналажењу адекватног језика комуникације приликом рада са публиком. Ове промене воде многим и разноликим питањима. Колика је и каква (стално нова) улога музеја у друштву, а колика (стално другачијег) друштва у музеју? Ко све посећује музеје данас и који су разлози због којих то чини? Циљ овог рада није да одговори на сва ова питања, већ да, уз помоћ адекватне литературе покуша да постави базичну хипотезу за даља истраживања. Рад је усмерен на анализу и проблематизацију појмова којима се категорише музејска публика, како би се указало на термилошке нијансе и њихове последице у разумевању односа музеја и посетилаца.

Дефинисање музеја и његових улога

Међународни савет музеја (ICOM) 2022. године изгласао је нову дефиницију музеја, потрудивши се да буде у току са временом и свим друштвеним помацама у свету. Према најновијој дефиницији ICOM-а, реч је о

„непрофитној, трајној институцији у служби друштва које истражује, прикупља, конзервира, интерпретира и излаже материјално и нематеријално наслеђе. Музеји су отворени за јавност, доступни и инклузивни, негујући диверзитет и одрживост. Функционишу и комуницирају етички, професионално и уз учешће заједница, нудећи различита искуства за образовање, уживање, размишљање и дељење знања”.³

Настојања усмерена на реинтерпретацију дефиниције музеја из 2007. године резултирала су формулацијом која је обogaћена појмовима попут одрживости, инклузије и разноликости.⁴ Ови концепти јасно указују на тенденцију да се музеји ускладе са савременим друштвеним кретањима и да се артикулише њихова пројектована друштвена улога. Овако конципирана дефиниција, посматрана

2 Исто, 35.

3 Званична дефиниција Међународног савета музеја (The International Council of Museums) ICOM, *The Museum Definition adopted by ICOM'S General Assembly 2022*, <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>.

4 ICOM. 2020. *The Museum Definition: A Fact Sheet*. ICOM. https://icom.museum/wp-content/uploads/2021/01/10-07-29_fact-sheet-museum-definitie_ENG.pdf.

кроз призму музеолошких пракси, више поприма карактер манифеста или визије него што представља оперативни оквир за деловање. Промена дефиниције свакако не може бити довољан механизам за трансформацију музеолошке праксе која је укореењена у дуготрајним традицијама и често почива на застарелим моделима деловања. У том смислу, нова дефиниција за сада делује пре као индикатор тежње ка промени него као веродостојан приказ улоге музеја у 21. веку. Оно што се ипак може извући из ове дефиниције, као чињенично стање а не некаква имагинарна слика музеја, јесте то да се акценат са предмета ставља на музејску публику, њену едукацију и уживање у активностима којима музеј располаже.⁵

Током 18. и 19. века музеји, наследници некадашњих приватних збирки,⁶ постају отворени за јавност, захваљујући чему је велики број предмета постао доступнији него што је то раније био, а чин сакупљања је постао институционалан и, коначно, добио нови смисао. Иако је направљен значајан корак од приватних колекција ка јавним музејским институцијама, поставља се питање колики део садржаја је заправо доступан и колико су музеји заиста отворени за публику. Уколико узмемо у обзир то да велики број предмета остаје у музејским депоима, испоставља се да је публици доступан само мали проценат укупно сакупљених музеалија. Када су у питању музеји који немају сталну поставку, као што је Музеј савремене уметности у Београду, чини се да је ова пракса делотворнија, јер честе измене и ротације поставки доприносе томе да више предмета буде изложено и доступно публици. Насупрот томе, музеји са сталним поставкама често делују ограничено, али повремене изложбе или интервенције у оквиру постојеће поставке могу понудити решење. На тај начин, усклађене са интересовањима публике, оне омогућавају музејима да остану у току са савременим временом и друштвеним дешавањима ван оквира својих зидова.⁷ Ако се осврнемо поново на дефиницију музеја из 2022. године, која може деловати као некаква утопија, пракса показује да она ипак има реалан потенцијал за остварење. Као пример добре праксе требало би истаћи Музеј Југославије који је развио концепт

5 G. E. Hein, "Modern Museum Education", S. Macdonald (ed.) *A Companion to Museum Studies*, Blackwell 2011, 342.

6 M. Popadić, *Diskretni šum peščanika: baština i njene nauke* (Beograd: Filozofski fakultet, Centar za muzeologiju i heritologiju, 2021), 217.

7 Када је 2023. године изашао филм „Барби” (*Barbie*) у режији Грете Гервиг (*Greta Gerwig*), који је изазвао позитиван одјек код публике, Музеј Југославије је својим посетиоцима приредио изненађење новом аквизицијом – лутком Лепе Брене. Овај експонат је савршено пратио актуелна догађања у свету и природно се повезао са тематиком музеја. Преузето са: <https://www.instagram.com/p/CvKnNcaMRXJ/>.

„Музејска лабораторија”, који не обухвата само реконцептуализацију музејских предмета, већ и активно укључивање стручњака, уметника и публике, промовишући интерактиван и критички однос према колекцији.⁸

Од комуникације до анимације: од посетилаца до муштерија

Како би се новооткривене информације даље преносиле и на тај начин сачувале од заборавља, музеји имају задатак да сакупљене предмете истраже, класификују и изложе их публици. Поред материјалне вредности, музеј стимулише духовне потребе човека и омогућава непосредне контакте са светом прошлости и „тајнама” које тај свет у себи крије.⁹ Изместивши предмете из примарног контекста у музеолошки, који се креира са другим музеалијама и формира музејску збирку, музеји постају медији који, комуницирајући између предмета и публике, повезују прошла са свим садашњим временима и генеришу знање, што представља музеолошку функцију комуникације.¹⁰ Осим да подучава, задатак савременог музеја је и да анимира публику,¹¹ кроз различите музејске активности попут радионица и неформалних вођења, а циљ анимације јесте да се посетиоци музеја, односно корисници музејских програма забаве.¹² У оквиру ових активности музеј позива публику да учествује у програмима, чиме се елиминише улога пасивног посматрача или слушаоца.³¹ Аутори Андре Гоб (*Andre Gob*) и Ноеми Друге (*Noémie Drouguet*) термин „анимација” у својој књизи *Музеологија* искористили су као синоним већ постојећег термина „едукација” или „интерпретација”,¹³ истакавши овај термин као још једну, новонасталу, музеолошку функцију.¹⁴ Музеолошка функција која је кључна за однос публике и музеалија јесте музеолошка функција комуникације. Говорећи о изложби, као облику музејске комуникације, Иво Мароевић спомиње Питера Ван Менша

8 Преузето са: <https://muzej-jugoslavije.org/exhibition/laboratorija-muzeja-jugoslavije/>.

9 Мароевић, нав. дело, 74.

10 Исто, 199.

11 A. Gob, N. Druge, *Muzeologija: istorija, razvoj i savremeni izazovi* (Beograd: Clio, Narodni muzej 2009), 64.

12 G. E. Hein, нав. дело, 344.

13 Овај термин се користи као један од синонима због честих негативних конотација на термин едукација, који се сматра превише формалним. У музејском контексту, интерпретација означава процес преношења знања кроз интерактивне и едукативне активности, с циљем да публика дубље разуме и доживи експонате, уместо да само пасивно усваја информације.

14 A. Gob, N. Druge, нав. дело, 64.

(*Peter Van Mensch*), који даље елаборира значење изложбе. За Менша изложба представља резултат процеса селекције и манипулације информацијама које су претходно откривене истраживањем предмета, где посетилац прихвата судове и интерпретације којима музеј као медиј (односно кустос као медијатор) одређује значење.¹⁵ Иако је примарни циљ изложбе да представи резултате претходних истраживања и тиме обави своју улогу едукатора, акценат се у савременој пракси све више ставља на доживљај посетилаца. С тим у вези, кључни задатак кустоса јесте да кроз изложбу комуницира са публиком, истовремено остављајући простор за креирање нових значења (интерпретација), укључујући публику у тај процес.¹⁶ Ово нас поново враћа на термине попут „едукација” и „учење”, који чак и у музејској средини делују превише стриктно, што нас води ка њиховој редефиницији и ширењу ка уживању и стварању нових искустава. Ејлин Хупер Гринхил (*Eilean Hooper Greenhill*) истиче да је највећи проблем музеалаца у 21. веку да своју пажњу усмере ка посетиоцима и задовоље све потребе публике.¹⁷ У периоду када је све учестало променљиво, покушај решавања овог проблема је као „јурење хоризонта”, што значи да ће крајњи циљ увек бити изван нечијег дохвата.¹⁸ Текст Филипа Рајта (*Philip Wright*) *The quality of Visitors* у уводу указује на небригу кустоса о начину на који ће се нешто изложити, при чему не мисли на естетику изложбе, већ на њен интерпретативни карактер.¹⁹ Имајући довољно кредибилитета да кроз поставку публици изложе знања, поигравајући се информацијама које су уткане унутар предмета (не би ли на тај начин конструисали одређени наратив), кустоси често умеју да занемаре чињеницу да не говоре истим језиком као музејска публика, испуњавајући тако само своје потребе.²⁰ Управо због тога је важно обратити пажњу на који начин ће се и уз помоћ којих музеолошких помагала презентовати информације. Рајт нас такође упућује на бројне студије које су показале да је искуство оно што посетиоци носе из музеја и да су, уколико је то искуство вредно понављања, спремни да своје слободно време поново „потроше” у музеју, као и новац.²¹ Дискурс тржишта обећава да се добрим менаџментом и добрим маркетингом

15 Исто.

16 G. E. Hein, nav.delo, 347.

17 E. Hooper-Greenhill, „Studying Visitors”, S. MacDonald (ed.) *A Companion to Museum Studies*, Blackwell 2011, 362.

18 Philip Wright, „The Quality of Visitors’ Experiences in Art Museums”, P. Vergo (ed.) *The New Museology*, London 1989, 119.

19 Исто.

20 Philip Wright, nav. delo, 120.

21 Исто.

може доћи до тога да музеј постане установа која је пријемчива за посетиоце и за инвеститоре, који би кустосима омогућили да своје идеје (условљене ресурсима) оживе.²²

Како бисмо дошли до одговора на питање са киме музеји комуницирају и за кога креирају садржај, важно је преиспитати шта термин „публика” заправо означава и ко чини музејску публику. Изворно значење речи (*publicus*, *lat* - људи, јавност) односи се на оно што би у српском језику била (свеукупна) јавност или друштво у целини.²³ Уколико приступимо овом термину на начин на који се у српском језику користи, најпригоднији термин би у том случају био термин *audience*, који са собом доноси додатну проблематику, а означава посматраче или слушаоце на неком јавном догађају. Преводећи га као аудијенција, овај термин у српском језику добија другачије значење и тада означава званичан пријем. Као још један од синонима за публику (госте, посетиоце), у зависности у ком контексту се употребљава, често се користи и термин „аудиторијум”, који се суштински везује за салу у којој се одржавају предавања. Ипак, ни један од наведених термина и њихових значења не односи се искључиво на музејску публику. У својој књизи *Девети животиа кустоса* проф. др Никола Крстовић нуди потенцијално решење проблема терминологије и категоризације термина „публика”.²⁴ У зависности од укључености у музејске активности, истиче три, градацијски поређане категорије: *јавност*, *јосејиоци*, *јублика*.²⁵ У овом раду смо претходно истакли да је музејско искуство посетилаца подједнако важно као и преношење знања, због чега се у теоријском дискурсу све чешће говори о партиципацији посетилаца. Међутим, како постоје посетиоци који уживају у статичности музејске поставке и не желе да на било који начин партиципирају,²⁶ овај термин можемо поделити на две поткатегије: *активан* и *пасиван* посетилац (непублика).²⁷ Активан посетилац представља термин који нуди решење за дефинисање оне групе посетилаца који добровољно одлазе у музеј, претходно прикупљајући информације о његовој локацији, радном времену или садржају, који током посете имају интеракцију са експонатима, изложбеним простором

22 Крстовић, нав. дело, 143.

23 Крстовић, нав. дело, 106.

24 Због велике посвећености дефинисању проблематичног термина и његовог превођења у музејски контекст, аутор у својој књизи потпуности **занемарује** елаборацију остале две категорије, због чега ће се рад у наставку ослањати на књигу Нине Сајмон (*Nina Simon*) *The Participatory Museum*.

25 Крстовић, нав. дело, 107.

26 N. Simon, *The Participatory Museum* (Santa Cruz, 2010), 4.

27 Непублика је онај део јавности (по проф. др Милени Драгићевић Шешић) који ни не жели, не зна, не осећа се као потенцијални посетилац или корисник музејских (културних) садржаја.

или другим посетиоцима и/или радницима музеја, доприносећи стварању нових значења и сопственог музејског искуства. Уколико посетилац одлучи да се поново врати у музеј он прелази у улогу корисника, што нас доводи до термина Нине Сајмон (Nina Simon), „корисник”.²⁸ У њеној интерпретацији, термин корисник у контексту музеја означава особу која је укључена у креирање музејског искуства, али чије се креирање не ограничава искључиво на музејску установу, нити на сопствено искуство.²⁹ Сајмон даље образлаже да су корисници музеја особе које конзумирају музејски садржај, и потом стечено знање и искуство рекреирају и репродукују, чиме се истраживачки и презентативни посао кустоса не завршава на изложби, већ добија нове димензије (кроз различите медије) и интерпретације. Говорећи о процесу конзумирања некаквог садржаја, морамо споменути историчарку уметности Шарлоту Клонк (*Charlotte Klonk*), која у својој књизи *Spaces of Experience: Art Gallery Interiors from 1800 to 2000*, истиче да је Музеј модерне уметности (МоМА) током тридесетих година 20. века посматрао своју публику као потрошаче културе.³⁰ У овом смислу, публика је третирана као активни учесник који, кроз контакт са изложбеним садржајима и програмима музеја, развија критичко разматрање уметности и формира естетски осећај. Тако се термин „потрошач” користи као један од начина разумевања публике, не само као примаоца, већ као особе која је делимично укључена у процес стварања и усвајања културних вредности. Уколико узмемо у обзир категорију посетилаца који се враћају у музеј ради поновног конзумирања неког садржаја, чиме се финансијски укључују у „живот музеја”, можемо ли у том контексту сталне посетиоце (верну публику) назвати „муштеријама”, а музејску циљну групу – „клијентима”? Ова питања отварају нове могућности за категоризацију публике и њено прецизније дефинисање. Свакако, оно што је важније од терминолошке разјашњености јесте константно преиспитивање тога са киме музеји комуницирају и како се та комуникација одвија у односу на све спољне друштвене, економске и технолошке промене. Савремени музеј не може бити третиран као храм уметности и знања, већ мора бити жива институција која рефлектује актуелна дешавања и која негује интеракцију са публиком. Но, да ли ће публика постати музејски „благослов” или његово „проклетство”, будућност ће показати.³¹

28 N. Simon, *The Participatory Museum* (Santa Cruz, 2010), Preface.

29 N. Simon, *nav.delo*, 3-4.

30 Charlotte Klonk, *Spaces of Experience: Art Gallery Interiors from 1800 to 2000* (New Haven: Yale University Press, 2009), 124.

31 T. Šola, *Prema totalnom muzeju* (Beograd: Filozofski fakultet, Centar za muzeologiju i heritologiju; Kruševac: Narodni muzej, 2011), 113.

Библиографија

1. Gob, Andre i Druge, Noemi. *Muzeologija: istorija, razvoj i savremeni izazovi*. Beograd: Clio, 2019.
2. Hein, George E. „Modern Museum Education“. In: *A Companion to Museum Studies*, Editor Sharon Macdonald. Chichester: Blackwell, 2011.
3. Hooper-Greenhill, Eilean. „Studying Visitors“. In: *A Companion to Museum Studies*. Editor Sharon Macdonald, 362. Chichester: Blackwell, 2011.
4. Klonk, Charlotte. *Spaces of Experience: Art Gallery Interiors from 1800 to 2000*. New Haven: Yale University Press, 2009.
5. Крстовић, Никола. *Девећ животиња кустоса: од музеологије до музеографије*. Београд: Центар за музеологију и херитологију Филозофског факултета Универзитета у Београду, 2022.
6. Мароевић, Ivo. *Uvod u muzeologiju*, Zagreb: Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske znanosti, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1993.
7. Popadić, Milan. *Diskretni šum peščanika: baština i njene nauke*, Beograd: Centar za muzeologiju i heritologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, 2021.
8. Simon, Nina. *The Participatory Museum*, Santa Cruz: MUSEUM 2010.
9. Šola, Tomislav. *Prema totalnom muzeju*, Beograd: Centar za muzeologiju i heritologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, 2011.
10. Wright, Philip. „The Quality of Visitors’ Experiences in Art Museums“. In: *The New Museology*. Editor Peter Vergo, 119. London: Reaktion Books Ltd, 1989.

Електронски извори

1. Званичан инстаграм профил Музеја Југославије. <https://www.instagram.com/p/CvKnNcaMRXJ/> (приступљено 12.9.2025).
2. Званичан сајт Музеја Југославије. „Музејска лабораторија“, <https://muzej-jugoslavije.org/exhibition/laboratorija-muzeja-jugoslavije/> (приступљено 12.9.2025)
3. ICOM, „The Museum Definition adopted by ICOM’S General Assembly 2022“, ICOM, <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/> (приступљено 12.9.2025).
4. ICOM, „The Museum Definition: A Fact Sheet“, ICOM, https://icom.museum/wp-content/uploads/2021/01/10-07-29_fact-sheet-museum-definitie_ENG.pdf (приступљено 12.9.2025).

Andela Petrović
Faculty of Philosophy, University of Belgrade
apetrovic.cmih@gmail.com

CATEGORIZATION OF MUSEUM AUDIENCES: FROM COMMUNICATION TO ANIMATION

Summary

This paper examines the categorization of museum audiences through the lens of the museological function of communication and the evolving role of museums. It presents different concepts and interpretations proposed by various authors, highlighting terminological nuances and their implications for understanding the relationship between museums and their audiences. The study also addresses the notion of education as a key function of museums, discussing its synonyms such as interpretation and audience engagement in both theory and practice. Furthermore, the paper reflects on the latest ICOM 2022 museum definition, which in some aspects resembles a manifesto but serves as an inspiration for change. Using examples from the Museum of Yugoslavia and the Museum of Contemporary Art in Belgrade, the study illustrates how theoretical definitions are applied in practice, revealing challenges in knowledge transmission and audience interaction. The paper lays the groundwork for further research on accessibility, audience participation, and the transformation of museum practices in the 21st century.

Keywords: museum, education, animation, audience, user

Примљен 24.09.2025.
Прихваћен 30.09.2025.
Стручни рад
UDK: 376:069.12
COBISS.SR-ID 184056073

Ивана Белина

ЈУ Завичајни музеј Градишка, Република Српска, БиХ
ivanabellina@gmail.com

УЛОГА МУЗЕЈСКЕ ПЕДАГОГИЈЕ У ИНКЛУЗИВНОМ ОБРАЗОВАЊУ

Сажетак: Музејска педагогија представља интердисциплинарну област која повезује музејске ресурсе и савремене образовне методе како би се створило богато, интерактивно искуство учења за све узрасте, с посебним фокусом на дјецу и младе. Чланак анализира њену улогу у развоју инклузивног образовања кроз теоријски оквир, методолошки приступ и конкретне примјере из праксе из различитих музеја. Коришћењем тактилних експоната, мултимедијалних садржаја и прилагођених програма, музеји омогућавају образовање доступно свима, без обзира на индивидуалне способности. Посебан нагласак стављен је на сарадњу музеја са школама и локалним заједницама у циљу промоције једнакости, социјалне укључености и цјеложивотног учења за све.

Кључне речи: музејска педагогија, завичајни музеј, инклузивно образовање, социјална инклузија

Увод

Музејска педагогија као самостална дисциплина у оквиру музејске дјелатности са интердисциплинарним приступом образовању је релативно новији концепт у контексту диприноса образовању, који комбинује музејске ресурсе и едукативне технике како би се створило богато искуство учења за све узрасте. Она омогућава посјетиоцима музеја, нарочито дјеци и младима, да активно

учествују у процесима учења кроз интеракцију са изложбама и експонатима.^{1,2,3} Према Falk-у и Dierking-у (2018),⁴ музеји пружају јединствену прилику за неформално учење које је прилагођено различитим стиливима учења и интересовањима посетилаца.

Инклузивно образовање се односи на образовни приступ који настоји да укључи све ученике, без обзира на њихове физичке, интелектуалне, социјалне, емоционалне, лингвистичке или друге способности.^{5,6} Инклузивно образовање се темељи на принципима једнакости и партиципације, уз поштовање различитости, чиме се ствара приступачно окружење за све ученике.^{7,8} Укључивањем различитих образовних метода и прилагођавањем садржаја, инклузивно образовање омогућава свим ученицима да остваре свој пуни потенцијал.

Музеји, као образовне институције неформалног образовања, имају потенцијал да значајно допринесу инклузивном образовању. Кроз интерактивне изложбе, радионице и специјализоване програме, музеји могу понудити прилагођене образовне садржаје који задовољавају потребе свих посетилаца. На примјер, коришћење тактилних експоната и мултимедијалних материјала може помоћи дјечи са оштећењем вида или слуха да равноправно учествују у образовним активностима.^{9,10,11}

-
- 1 Eilean Hooper-Greenhill, *Museums and education: Purpose, pedagogy, performance* (New York: Routledge, 2007), 1, 106, 170.
 - 2 Маша Аврамовић. *Улоге његајоја у музеју. ИДЕНТИТЕТ професије његајоја у савременом образовању* (рад представљен на Националном научном скупу, Филозофски факултет Универзитета, Београд, Србија, 30–31. јануар, 2014), 93–98.
 - 3 John H. Falk & Lynn D. Dierking, *Learning from museums* (Maryland: Rowman & Littlefield, 2018), 121, 181.
 - 4 *Ibid.*
 - 5 Farid Suleymanov, "Issues of inclusive education: Some aspects to be considered", *Electronic journal for inclusive education* br. 3 (2015): 6–7.
 - 6 Susan Peters, *Inclusive education: Achieving education for all by including those with disabilities and special education needs* (Washington DC: World Bank, 2003), 9.
 - 7 European Agency for Development in Special Needs Education, *Key Principles for Promoting Quality in Inclusive Education – Recommendations for Policy Makers* (Odense, Denmark: European Agency for Development in Special Needs Education, 2009), 11–12; 15–20.
 - 8 UNESCO, *Policy Guidelines on Inclusion in Education* (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2009).
 - 9 George E. Hein, *Learning in the Museum* (Routledge, 1998).
 - 10 Roberto Vaz et al., "Blind and visually impaired visitors' experiences in museums: Increasing accessibility through assistive technologies", *The International Journal of the Inclusive Museum*, br. 13 (2020): 57.
 - 11 Yang Han and Norfarizah Mohd Bakhir, "Optimization of Sensory Experience for Visually Impaired Children in Museums Based on Multimedia Human-Computer Interaction", *RISTI-Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, br. E67, (2024): 340–350.

Циљ овог чланка је да истражи како музејска педагогија може допринијети инклузивном образовању, пружајући примјере из праксе и анализирајући изазове и могућности које музеји могу искористити како би подржали инклузивне образовне програме. Поред тога, чланак ће размотрити како музеји могу у сарадњи са школама и локалним заједницама унаприједити своје инклузивне праксе и постићи већи друштвени утицај.

Теоријски оквир

*Дефиниција и принципи инклузивног образовања*¹²

Инклузивно образовање је образовни процес, односно приступ којим се осигуравају једнаке могућности за све ученике, без обзира на њихове физичке, интелектуалне, социјалне, емоционалне, лингвистичке или друге способности. Према UNESCO-у,¹³ инклузивно образовање подразумијева процес идентификације и отклањања баријера које спречавају пуно учешће и учење свих ученика у својим заједницама. Кључни принципи инклузивног образовања укључују:

- Једнакост: Сви ученици имају право на квалитетно образовање које задовољава њихове индивидуалне потребе.
- Различитост: Признавање и вредновање различитости међу ученицима као ресурса за учење.
- Партиципација: Активно укључивање свих ученика у процес учења и друштвени живот заједнице.¹⁴

Прилагођавање наставних метода, садржаја и окружења кључни су за стварање инклузивног образовног система. То подразумијева коришћење различитих педагошких приступа и стратегија како би се задовољиле индивидуалне потребе ученика. На примјер, диференцијација наставе омогућава да се исти образовни циљеви постигну на различите начине, прилагођене способностима и интересовањима ученика.¹⁵

12 P. Bérubé, *Towards a more inclusive museum: Developing multi-sensory approaches to the visual arts for visually impaired audiences* (Докторска дисертација, Carleton University, 2023), 3, 9.

13 UNESCO, *Policy Guidelines on Inclusion in Education* (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2009), 8.

14 Tony Booth and Mel Ainscow, *Index for inclusion: developing learning and participation in schools* (Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education, 2002).

15 Carol Ann Tomlinson, *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*, 2nd ed. (Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development, 2001), 8.

Улога музеја као образовних институција

Музеји нису само мјеста за очување културне баштине, већ и важни центри за неформално образовање. Они пружају јединствене прилике за интерактивно учење кроз изложбе, радионице и образовне програме.^{16,17} Музејска педагогија која комбинује музејске ресурсе и едукативне технике омогућава да се учење одвија кроз директно искуство и интеракцију са експонатима.

Учење кроз доживљај – Према Griffin-у¹⁸ музеји омогућавају учење кроз доживљај, гдје посетиоци могу активно да истражују, постављају питања и стварају везе између изложбених предмета и сопствених знања и искустава. Овај приступ посебно је користан за ученике са различитим стиловима учења јер омогућава индивидуализовано учење и прилагођавање темпа и начина учења.

Интерактивне изложбе и радионице – Многи музеји користе интерактивне изложбе и радионице како би укључили посетиоце у процес учења. На пример, Музеј науке у Лондону користи тактилне експонате и интерактивне станице које омогућавају дјецу са оштећењем вида да истражују научне концепте кроз додир и слух.¹⁹

Музејска педагогија и инклузивно образовање

Музеји имају потенцијал да значајно допринесу инклузивном образовању кроз прилагођене образовне програме који задовољавају потребе свих ученика.²⁰ Примјеном савремених педагошких приступа музеји могу развијати садржаје и методе учења које одговарају различитим могућностима и начинима усвајања знања код ученика.

Прилагођени образовни програми – Музеји могу развити специјализоване програме који укључују различите методе и технике за учење. На примјер,

16 Lynn Uyen Tran, "Teaching science in museums: The pedagogy and goals of museum educators", *Science education*, br. 91 (New Jersey, U.S., Hoboken, 2007): 278.

17 Merriman, N., *Public Spaces, Private Interests: The New York Public Library, the British Museum and the Fate of Public Space* (London: Routledge, 2015), 1.

18 Janette Griffin, "Learning science through practical experiences in museums", *International Journal of Science Education*, br. 20, (1998): 655.

19 Eilean Hooper-Greenhill, *Museums and education: Purpose, pedagogy, performance* (New York, U.S.: Routledge, 2007).

20 Antonella Poce, Maria Rosaria Re & Fulvia Strano, *Inclusive memory: How to promote social inclusion, well-being and critical thinking skills within a museum context*, ur. Thomas Kador i Helen Chatterjee (London, U.K.: Routledge, 2020).

програми за дјецу са аутизмом могу укључивати структурисане активности и визуелну подршку како би се олакшало разумијевање и учење.²¹

Сарадња са школама и заједницама – Музеји могу сарађивати са школама и локалним заједницама како би развили инклузивне образовне програме. Ова сарадња може укључивати заједничке пројекте, едукативне радионице и обуке за наставнике и музејско особље. На примјер, пројекат *Музеји за све* у Србији укључује сарадњу музеја са школама и организацијама које подржавају дјецу са тешкоћама у развоју, чиме се обезбјеђује приступачност музејских садржаја за све ученике.²²

Технологија у музејској педагогији – Коришћење технологије у музејима може значајно унаприједити инклузивно образовање. Дигиталне апликације, аудиовизуелни водичи и интерактивни екрани могу помоћи у прилагођавању музејских садржаја различитим потребама посјетилаца. На примјер, апликације које омогућавају превод на знаковни језик или титловање аудиовизуелних материјала могу помоћи посјетиоцима са оштећењем слуха да равноправно учествују у музејским активностима.²³

Значај музеја у промоцији инклузивног образовања

Музеји, са својим богатим ресурсима и приступачним образовним садржајима, могу играти кључну улогу у промоцији инклузивног образовања. Они пружају јединствено окружење за учење које је различито од формалног школског контекста, што може бити посебно корисно за ученике који се суочавају са изазовима у традиционалном образовном систему.

Промоција социјалне инклузије: Музеји могу допринијети социјалној инклузији пружајући простор гдје сви посјетиоци могу заједно учити и истраживати. Организовање заједничких активности и програма који укључују различите групе посјетилаца може помоћи у развоју емпатије, разумијевања и поштовања различитости.²⁴

21 K. Guldberg et al., "Challenging the Knowledge-Base about Learning in Autism", *British Journal of Special Education*, br. 38 (2011): 159.

22 Н. Петровић, „Инклузивно образовање у музејима: Примери добре праксе у Србији”, *Педагошка стварност*, бр. 62 (2016): 95.

23 Kirsten Drotner and Kim Christian Schröder, *Museum Communication and Social Media: The Connected Museum*, urednici. Kirsten Drotner i Kim Christian Schröder (London: Routledge, 2013).

24 Richard Sandell, "Museums as agents of social inclusion", *Museum management and curatorship*, br. 17 (1998): 401.

Подршка цјеложивотном учењу: Музеји могу подржати цјеложивотно учење пружајући образовне програме који су доступни свим узрастима. Кроз различите активности и ресурсе, музеји могу омогућити континуирано учење и развој вјештина током читавог живота.²⁵

Закључак је да музејска педагогија, кроз своје интерактивне и прилагођене образовне програме, може значајно допринијети инклузивном образовању. Музеји имају потенцијал да постану кључни партнери у образовању, пружајући подршку и ресурсе који су често недоступни у традиционалним школама.

Методологија

У истраживању о улози музејске педагогије у инклузивном образовању кориштени су следећи методолошки приступи: дескрипција, индукција, дедукција и студије случаја из музејске праксе.^{26, 27} Ове методе омогућавају свеобухватно разумијевање и анализу улоге музеја као образовних институција у контексту инклузивног образовања.

Дескриптивна метода подразумева детаљан опис постојећих образовних програма и приступа у музејима који су усмјерени ка инклузивном образовању. Кроз анализу доступних података, документације и материјала, циљ је био приказати како музеји имплементирају инклузивне праксе и прилагођавају своје садржаје потребама различитих посјетилаца.²⁸

Индуктивна метода користи се за извођење општих закључака на основу специфичних примјера и података прикупљених из студија случаја. Анализом конкретних музејских програма и иницијатива, идентификоване су успешне праксе и стратегије које доприносе инклузивном образовању. На основу тих примјера, изведени су општи закључци о улози музејске педагогије у промоцији инклузивног образовања.

Дедуктивна метода омогућава тестирање теоријских поставки о инклузивном образовању кроз конкретне примјере из музејског контекста. Полазећи од општих принципа инклузивног образовања, истражени су специфични музејски програми како би се утврдило у којој мјери они задовољавају те принципе.

25 John H. Falk and Lynn D. Dierking, *Learning from museums* (Maryland: Rowman & Littlefield, 2018).

26 Славо Кукић и Брано Маркић, *Методологија друшћвених знаносћии: мейоде, тешнике, йосћуйици и инсћруменћии знансћивеносћйраживачкој рага* (Мостар: Свеучилиште у Мостару, Економски Факултет, 2006), 118–126.

27 Winston M. Tellis, "Application of a case study methodology", *The qualitative report*, br. 3 (1997): 1.

28 George E. Hein, *Learning in the Museum* (Routledge, 1998).

Овај приступ омогућава процјену ефикасности музејских програма и њихову усклађеност са стандардима инклузивног образовања.

Студије случаја представљају кључну методолошку компоненту овог истраживања.²⁹ Коришћени су примјери из различитих музеја који су имплементирали инклузивне образовне програме. Студије случаја омогућавају дубинску анализу специфичних програма, идентификацију изазова и могућности, као и оцјену њиховог утицаја на инклузивно образовање. На примјер, анализирани су програми у Музеју науке у Лондону и Музеју савремене умјетности у Београду.

Ови методолошки приступи пружају свеобухватан оквир за истраживање и омогућавају дубинско разумијевање и евалуацију улоге музејске педагогије у инклузивном образовању.

Музејска педагогија и инклузивно образовање: примјери из праксе

Музеји широм свијета развијају различите приступе како би постали инклузивнији и приступачнији за све посјетиоце. Ова пракса обухвата широк спектар активности и стратегија, од физичког прилагођавања простора до развоја специфичних образовних програма који укључују посјетиоце са различитим потребама. У наставку су приказани примјери из праксе који илуструју како музеји имплементирају инклузивне образовне програме и подржавају инклузивно образовање.

Примјер 1: Музеј науке у Лондону (Велика Британија)

Музеј науке у Лондону је један од водећих примјера музеја који примјењују инклузивну музејску педагогију. Музеј је развио низ програма намијењених дјечи са аутизмом, оштећењем вида и другим специфичним потребама. Један од кључних програма је *Early Birds*, који омогућава породицама које имају дјецу са аутизмом да посјете музеј прије него што се отвори за ширу јавност. Ова иницијатива пружа мирно и подржавајуће окружење прилагођено сензорним потребама дјецe.³⁰ Такође, Музеј науке користи тактилне експонате и интерактивне странице како би омогућио дјечи са оштећењем вида да истражују научне концепте кроз додир и слух. Ови експонати су дизајнирани тако да буду

29 Winston M. Tellis, "Application of a case study methodology", *The qualitative report*, br. 3 (1997): 1.

30 Science Museum, "Early Birds", *Science Museum* (2021), <https://www.sciencemuseum.org.uk/see-and-do/early-birds> (преузето 20. маја 2025).

приступачни и корисни за све посјетиоце, чиме се промовише инклузивност и једнакост у учењу.³¹

Примјер 2: Музеј савремене уметности у Београду (Србија)

Музеј савремене уметности у Београду развио је низ инклузивних програма намијењених посјетиоцима са различитим потребама. Један од тих програма је *Умјетности за све*, који укључује радионице и вођене туре прилагођене особама са инвалидитетом. Ове активности омогућавају посјетиоцима да активно учествују у креативним процесима и да кроз умјетност изразе своје идеје и емоције. Програми у овом музеју такође укључују сарадњу са школама и локалним организацијама које подржавају особе са инвалидитетом. Кроз ове партнерске односе музеј обезбјеђује приступачност својих садржаја и промовише социјалну инклузију у заједници.³²

Примјер 3: Музеј умјетности Мејроуолијен у Њујорку (Сједињене Америчке Државе)

Музеј умјетности Метрополитен (енгл. *The MET*) у Њујорку имплементира широк спектар инклузивних образовних програма. Програм *Access and Community Programmes* нуди активности које су специјално осмишљене за посјетиоце са различитим врстама инвалидитета. На примјер, програм *Seeing Through Drawing* намијењен је особама са оштећењем вида и укључује тактилне туре и радионице цртања које користе додир као средство изражавања. Мет такође користи технологију како би унаприједио приступачност својих садржаја. Дигиталне апликације и аудиовизуелни водичи омогућавају посјетиоцима са оштећењем слуха да равноправно учествују у музејским активностима. Ови алати омогућавају персонализовано искуство учења и прилагођавају се индивидуалним потребама посјетилаца.³³

31 *Ibid.*

32 Н. Петровић, „Инклузивно образовање у музејима: Примери добре праксе у Србији”, *Педагошка сиварности*, бр. 62 (2016): 95.

33 Metropolitan Museum of Art, “Access and Community Programs”, *Metropolitan Museum of Art*, <https://www.metmuseum.org/events/programs/access-and-community-programs> (преузето 20. маја 2025).

*Примјер 4: Музеј инклузивног образовања у Гетсборгу
(Краљевина Шведска)*

Музеј инклузивног образовања у Гетеборгу, Краљевина Шведска, представља јединствени приступ инклузивној музејској педагогији. Овај музеј развија образовне програме који укључују различите заједнице, са посебним фокусом на дјецу из маргинализованих група. Програми укључују радионице, интерактивне изложбе и едукативне туре које су прилагођене специфичним потребама различитих заједница. Музеј такође промовише сарадњу са локалним школама, универзитетима и невладиним организацијама како би обезбиједио свеобухватан приступ инклузивном образовању. Ова партнерства омогућавају размјену знања и ресурса, чиме се унапређује квалитет образовних програма и њихова приступачност за све ученике.³⁴

*Примјер 5: Музеј холокауста у Вашингтону
(Сједињене Америчке Државе)*

Музеј холокауста у Вашингтону је познат по својим инклузивним образовним програмима који су прилагођени различитим потребама посјетилаца. Један од кључних програма је *Bringing the Lessons Home* који укључује радионице и образовне туре намијењене средњошколцима из различитих етничких и социјалних средина. Овај програм користи интерактивне методе учења како би ученици могли да разумију и рефлектују на историјске догађаје кроз лична искуства. Музеј такође нуди ресурсе и обуке за наставнике, што омогућава ширење инклузивних образовних пракси у школама. Ови програми подржавају наставнике у развоју наставних планова који укључују различите перспективе и промовишу критичко размишљање међу ученицима.³⁵

34 K. Guldberg et al., "Challenging the Knowledge-Base about Learning in Autism", *British Journal of Special Education*, br. 38 (2011): 159.

35 United States Holocaust Memorial Museum, "Bringing the Lessons Home", *United States Holocaust Memorial Museum*, <https://www.ushmm.org/outreach-programs/students/bringing-the-lessons-home>; <https://www.ushmm.org/remember/holocaust-reflections-testimonies/echoes-of-memory/bringing-the-lessons-home> (преузето 20. маја 2025).

Препоруке за побољшање инклузивности у раду музеја

1. Континуирана едукација и обука особља: Музејско особље треба редовно да пролази обуке о инклузивним педагошким приступима и раду са различитим групама посјетилаца. Едукација која укључује сензибилизацију о специфичним потребама особа са инвалидитетом, као и практичне радионице, може значајно да унаприједи квалитет услуга.
2. Технолошке иновације: Увођење и коришћење дигиталних алата могу значајно да унаприједи приступачност музејских садржаја. Мобилне апликације, виртуелне туре и интерактивни екрани прилагођени различитим потребама посјетилаца могу да повећају ангажованост и задовољство.
3. Партнерство са локалним заједницама и организацијама: Сарадња са невладиним организацијама, школама и центрима за подршку особама са инвалидитетом могу да помогну запосленима музеја да боље разумеју потребе својих посјетилаца и развију програме који су релевантни и корисни.
4. Прилагођавање физичког простора: Музеји би требали да осигурају да сви дијелови изложбених простора буду приступачни особама са физичким инвалидитетом. Ово укључује инсталацију рампи, лифтова и прилагођених тоалета, као и постављање тактилних мапа и натписа на Брајевом писму.
5. Редовна евалуација и повратне информације: Имплементација система за редовну евалуацију инклузивних програма и прикупљање повратних информација од посјетилаца кључна је за континуирано унапређивање пракси. Ове информације могу помоћи музеју да прилагоди своје програме и ресурсе како би боље одговарали потребама посјетилаца.
6. Финансијска одрживост: Музеји би требали развити стратегије за дугорочно финансирање инклузивних програма, укључујући сарадњу са државним институцијама, приватним сектором и донаторима. Стабилно финансирање омогућава континуирани развој и унапређење инклузивних образовних активности.

Резултати истраживања

На основу спроведених студија случаја, резултати указују на значајан позитиван утицај инклузивних образовних програма на посјетиоце са тешкоћама у развоју и различитим потребама. Ови музеји успјешно су имплементирали

инклузивне стратегије које омогућавају приступ образовним садржајима широком спектру посјетилаца.

Према наведеним изворима, један од кључних резултата јесте повећана партиципација и ангажовање посјетилаца са тешкоћама у развоју. Увођење тактилних експоната, интерактивних радионица и дигиталних алата омогућило је особама са инвалидитетом да активно учествују у музејским активностима. На примјер, програм *Early Birds* у Музеју науке у Лондону омогућава дјечи са аутизмом да посјете музеј у мирном и прилагођеном окружењу прије отварања за ширу јавност, чиме се смањује стрес и омогућава квалитетније искуство.³⁶

Такође, према наведеним изворима, резултати указују на важност континуиране обуке и едукације музејског особља. Учесници истраживања истакли су да је обука која се фокусира на сензибилизацију и инклузивне педагошке приступе кључна за успешну имплементацију инклузивних програма. Особље које је прошло специјализовану обуку показало је већи ниво самопоуздања и компетенције у раду са посјетиоцима који имају тешкоће у развоју.

Из наведеног можемо закључити да музејска педагогија има огроман потенцијал да допринесе инклузивном образовању, пружајући јединствене прилике за учење и развој свих посјетилаца без обзира на њихове способности или потребе. Кроз интеграцију интерактивних и мултисензорних приступа, музеји постају важни центри инклузивног образовања, нудећи прилагођене програме који подстичу учење и социјалну инклузију.

Изазови и могућности

Инклузивно образовање представља један од кључних циљева савремених образовних система, а музеји као важни центри неформалног образовања играју значајну улогу у његовом остваривању. Међутим, имплементација инклузивних образовних програма у музејима суочава се са бројним изазовима, али и нуди многе могућности за унапређење образовног процеса и социјалне инклузије.

36 Science Museum, „Early Birds”, *Science Museum* (2021), <https://www.sciencemuseum.org.uk/see-and-do/early-birds> (преузето 20. маја 2025).

Изазови

- Финансијски изазови: Један од највећих изазова у имплементацији инклузивних програма у музејима јесте недостатак финансијских средстава. Развој и одржавање инклузивних програма захтијева значајне ресурсе, укључујући специјализовану опрему, обуку особља и прилагођавање простора. Без адекватног финансирања, музеји често нису у могућности да пруже потребне услуге и подршку за све посјетиоце.
- Недостатак обуке и стручности: Особље музеја често нема специјализовану обуку за рад са особама са инвалидитетом или другим тешкоћама у развоју. Без адекватне обуке, особље може имати тешкоће у разумијевању и задовољењу потреба различитих посјетилаца, што може ограничити ефикасност инклузивних програма. Обука која укључује сензибилизацију и специфичне педагошке приступе може значајно унаприједити капацитете музеја за пружање инклузивних услуга.
- Физичке баријере: Многи музеји су смјештени у старијим зградама које архитектонски нису приступачне свима. Прилагођавање ових простора за особе са физичким инвалидитетом може бити технички и финансијски захтјевно. Ова прилагођавања укључују уградњу рампе, лифтова, тактичних стаза и других рјешења која омогућавају лак приступ и кретање кроз музеј.
- Културне и језичке баријере: Музеји често привлаче посјетиоце из различитих културних и језичких позадина. Недостатак ресурса на различитим језицима и културно осјетљивих програма може ограничити приступачност музејских садржаја за одређене групе посјетилаца. Имплементација вишејезичних водича, превода и културно прилагођених програма може помоћи у превазилажењу ових баријера.

Могућности

- Технолошке иновације: Технологија пружа многе могућности за унапређење инклузивности у музејима. Дигиталне апликације, аудиовизуелни водичи и интерактивне изложбе могу бити прилагођени различитим потребама посјетилаца. На примјер, апликације које омогућавају прилагођавање садржаја за особе са оштећењем вида или слуха могу значајно унаприједити њихово искуство у музеју.
- Сарадња са заједницама: Сарадња са локалним заједницама, школама, универзитетима и невладиним организацијама може пружити значајне ресурсе и подршку за развој инклузивних програма. Ова партнерства

могу обезбиједити стручност, волонтере и финансијску подршку, чиме се повећава капацитет музеја за имплементацију инклузивних пракси. Активно укључивање заједнице такође доприноси бољем разумијевању потреба различитих група посјетилаца и развијању програма који су релевантни и приступачни.

- Обука и развој особља: Инвестирање у обуку особља може значајно унаприједити способност музеја да пружају инклузивне услуге. Програми обуке који се фокусирају на сензибилизацију, специфичне педагошке приступе и употребу нових технологија могу повећати компетенције особља и њихову спремност да одговоре на различите потребе посјетилаца.
- Иновативни образовни програми: Развој иновативних образовних програма који укључују интерактивне радионице, тактилне експонате и мултисензорне активности може значајно унаприједити инклузивност музеја. Ови програми омогућавају посјетиоцима да активно учествују у учењу на начин који је прилагођен њиховим потребама и способностима.
- Виртуелни и онлајн програми: Виртуелне изложбе и онлајн образовни програми пружају прилику за шири приступ музејским садржајима. Ове технологије омогућавају посјетиоцима који не могу физички да посјете музеј да имају приступ образовним ресурсима и програмима. Виртуелне туре, онлајн радионице и дигитални образовни материјали могу значајно допринијети инклузивном образовању на глобалном нивоу.

Закључак

Музејска педагогија показује значајан потенцијал у стварању инклузивног и праведног окружења за учење, јер спаја музејске ресурсе са савременим образовним приступима. Кроз сензоричке експонате, дигиталне садржаје и интерактивне програме, музеји постају приступачни различитим групама ученика и важан су партнер формалном образовању.

Добро осмишљени педагошки програми могу се прилагодити различитим стиливима учења и подржати дјецу и младе са тешкоћама у развоју. Посебно је значајна сарадња музеја са школама и заједницама, јер омогућава развој инклузивних садржаја који превазилазе традиционалну улогу музеја. Оваква сарадња доприноси већем повјерењу јавности и подстицању активног учешћа ученика у образовним активностима.

Технолошке иновације попут виртуелних тура, онлајн радионица и дигиталних платформи додатно проширују приступ образовању, омогућавајући учешће и онима који не могу посјетити музеј. Савремена технологија такође отвара простор за персонализовано учење, при чему се садржаји могу прилагодити индивидуалним потребама корисника. Истовремено, стална обука и професионални развој особља доприносе бољем разумијевању потреба разнолике публике и примјени иновативних метода учења.

Континуирана евалуација програма и прилагођавање на основу повратних информација посјетилаца омогућавају музејима да унаприједи своје праксе. Укључивањем различитих перспектива посјетилаца, музеји могу боље препознати изазове и креирати приступе који подстичу веће укључивање. Комбинујући технологију, сарадњу и стручни развој, музеји се јасније позиционирају као простори једнакости, доступности и цјеложивотног учења за све, што их чини важним фактором у подршци савременом инклузивном друштву.

Библиографија

1. Аврамовић, Маша. *Улоге педагога у музеју. ИДЕНТИТЕТ професије педагога у савременом образовању*. Рад представљен на Националном научном скупу, Филозофски факултет Универзитета, Београд, Србија, 30–31. јануар, 2014.
2. Bérubé P. *Towards a more inclusive museum: Developing multi-sensory approaches to the visual arts for visually impaired audiences*. Doktorska disertacija, Carleton University, 2023.
3. Booth, Tony and Mel Ainscow. *Index for inclusion: developing learning and participation in schools*. Centre for Studies on Inclusive Education, Bristol, UK, 2002.
4. Drotner, Kirsten and Kim Christian Schröder. *Museum Communication and Social Media: The Connected Museum*, ur. Kirsten Drotner i Kim Christian Schröder (London: Routledge, 2013).
5. European Agency for Development in Special Needs Education. *Key Principles for Promoting Quality in Inclusive Education – Recommendations for Policy Makers*. European Agency for Development in Special Needs Education, Odense, Denmark, 2009.
6. Falk, John H. and Lynn D. Dierking. *Learning from museums*. Maryland: Rowman & Littlefield, 2018.
7. Griffin, J. “Learning science through practical experiences in museums”. *International Journal of Science Education*, 1998, 20(6): 655–663.
8. Guldberg, K., S. Parsons, K. Porayska-Pomsta and W. Keay-Bright. “Challenging the Knowledge-Base about Learning in Autism”. *British Journal of Special Education*, 2011, 38(4): 159–168.
9. Han, Y. and N. M. Bakhir. “Optimization of Sensory Experience for Visually Impaired Children in Museums Based on Multimedia Human-Computer Interaction”. *RISTI-Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, br. E67 (2024): 340–350.
10. Hein, G. E. *Learning in the Museum*. New York: Routledge, 1998.
11. Hooper-Greenhill, Eilean. *Museums and education: Purpose, pedagogy, performance*. New York: Routledge, 2007.
12. Кукић, Славо и Брано Маркић. *Методологија друштвених знаносћи: методе, технике, инструменти и инструментално израживачкој рада*. Мостар: Свеучилиште у Мостару, Економски Факултет, 2006.
13. Merriman, N. *Public Spaces, Private Interests: The New York Public Library, the British Museum and the Fate of Public Space*. London: Routledge, 2015.
14. Metropolitan Museum of Art. “Access and Community Programs”. Metropolitan Museum of Art. <https://www.metmuseum.org/events/programs/access-and-community-programs> (preuzeto 20. maja 2025).
15. Peters, S. J. 2003. *Inclusive education: Achieving education for all by including those*

- with disabilities and special education needs*. Washington DC: World Bank, 2003.
16. Петровић, Н. 2016. „Инклузивно образовање у музејима: Примери добре праксе у Србији”. *Педагошка стварност*, бр. 62(1) (2016): 95–107.
 17. Роце, А., Maria Rosaria Re & Fulvia Strano. *Inclusive memory: How to promote social inclusion, well-being and critical thinking skills within a museum context*. U *Object-Based Learning and Well-Being* (pp. 43–59), urednici Thomas Kador i Helen Chaterjee. New York: Routledge, 2020.
 18. Sandell, R. 1998. “Museums as agents of social inclusion”. *Museum management and curatorship*, br. 17(4) (1998): 401–418.
 19. Science Museum. “Early Birds”. Science Museum. <https://www.sciencemuseum.org.uk/see-and-do/early-birds> (преузето 20. маја 2025).
 20. Suleymanov, Farid, “Issues of inclusive education: Some aspects to be considered”, *Electronic journal for inclusive education* br. 3(4) (2015): 1–24.
 21. Tellis, W. 1997. “Application of a case study methodology”. *The qualitative report*, br. 3(3) (1997): 1–19.
 22. Tomlinson, Carol Ann. *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*, 2nd ed. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development, 2001.
 23. Tran, L. U. (2007): “Teaching science in museums: The pedagogy and goals of museum educators”, *Science education*, br. 91 (2) (2007): 278–297.
 24. UNESCO. *Policy Guidelines on Inclusion in Education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2009.
 25. United States Holocaust Memorial Museum. “Bringing the Lessons Home”, *United States Holocaust Memorial Museum*, <https://www.ushmm.org/outreach-programs/students/bringing-the-lessons-home>; <https://www.ushmm.org/remember/holocaust-reflections-testimonies/echoes-of-memory/bringing-the-lessons-home> (преузето 20. маја 2025).
 26. Vaz, R., D. Freitas and A. Coelho, A. (2020). “Blind and visually impaired visitors’ experiences in museums: Increasing accessibility through assistive technologies”. *The International Journal of the Inclusive Museum*, br. 13(2) (2020): 57.

Ivana Belina
Public Institution Homeland Museum Gradiška, Republic of Srpska,
Bosnia and Herzegovina
ivanabellina@gmail.com

THE ROLE OF MUSEUM PEDAGOGY IN INCLUSIVE EDUCATION

Summary

Museum pedagogy is an interdisciplinary field that connects museum resources with contemporary educational methods to create a rich, interactive learning experience for all age groups, with a particular focus on children and youth. This article analyzes its role in the development of inclusive education through a theoretical framework, methodological approach, and concrete examples from practice in various museums. By using tactile exhibits, multimedia content, and tailored programs, museums make education accessible to everyone, regardless of individual abilities. Special emphasis is placed on the collaboration between museums, schools, and local communities with the aim of promoting equality, social inclusion, and lifelong learning for all.

Keywords: museum pedagogy, local museum, inclusive education, social inclusion

Примљен 25.09.2025.

Прихваћен 11.10.2025.

Стручни рад

UDK: 069.12:37.013.32(497.11)

COBISS.SR-ID 184057609 1

Јана Матић

Народни музеј Србије, Београд

j.matic@narodnimuzej.rs

ОД МЛАДИХ ЗА МЛАДЕ: КО-КРЕАЦИЈА И ВРШЊАЧКА ЕДУКАЦИЈА НА ПРИМЕРУ ДРУШТВА МЛАДИХ ПРИЈАТЕЉА НАРОДНОГ МУЗЕЈА СРБИЈЕ

Сажетак: Са акцентом на досадашњу едукативну праксу Народног музеја Србије, рад се кроз пример Друштва младих пријатеља Народног музеја Србије, бави односом музеја и младих узраста од 14 до 19 година. Развојне карактеристике циљне групе, условљавају креирање посебне врсте програма и начина рада. На примеру активности Друштва младих пријатеља, приказују се предности вршњачке едукације и ко-креације у реализацији и осмишљавању програма, по принципу: од младих за младе. Рад наглашава значај музеја и музејског окружења за развој младих, стицање практичних знања и вештина и њихов психосоцијални развој.

Кључне речи: млади, адолесценти, музеји, вршњачка едукација, ко-креација, Друштво младих пријатеља Народног музеја Србије

Последњих деценија музејска пракса доживела је значајне промене у складу са ширим друштвеним, културним и технолошким трансформацијама. Те промене се, осим општих токова, морају прилагодити и специфичностима средине у којој постоје.¹ Савремени музеји све већу пажњу посвећују различитим

1 John Reev and Vicky Woollard, „Learning, Education and Public Programs in Museums and Galleries,

категоријама публике, настојећи да разумеју њихове потребе, интересовања и место културног наслеђа у савременом друштву. Са истом намером, 2019. године у Народном музеју Србије формиран је тим који су чинили млади волонтери – узраста од 14 до 18 година и кустоси – координатори, са циљем да осмисле адекватне програме за вршњаке. На самом почетку било је неопходно утврдити неколико кључних полазишта: јасно дефинисати циљну групу и пронаћи делотворне и дугорочне механизме сарадње и комуникације између младих, координатора и музеја.

Дефинисање циљне групе

Дугогодишња едукативна делатност Народног музеја Србије у основи је развила поделу публике по старосним категоријама: деца узраста од 3 до 7 година, од 7 до 11, затим деца од 11 до 15 година, млади од 15 до 19 година и одрасли.² Ова категоризација у великој мери се ослања на образовне циклусе.

Док су програми намењени деци и одраслима последњих деценија били веома развијени, за прелазну групу младих узраста од 14 до 19 година одзив публике био је слабији, а понуда програма мање заступљена. Због тога је било неопходно осмислити посебне програме и успоставити специфичнији приступ који ће бити усмерен управо ка овој старосној групи.

Термиолошке недоумице

Посебан изазов у овом процесу представљало је одређивање најпримеренијег термина за циљну групу узраста од 14 до 19 година, будући да различити појмови носе и различите друштвене конотације.

Термини који се најчешће користе при означавању ове узрасне категорије (14–19 година) су: *тинейџери*, *средњошколци* и *млади*. Иако би употреба било ког од њих била прихватљива, поставило се питање избора јединственог и најпримеренијег термина.

Термин *тинейџери*, иако страног порекла, широко је распрострањен у свакодневной комуникацији и односи се на узраст од 13 до 19 година (енглески

The International⁶, in *Museum Practice*, vol 2, ed. Conal Macdonald (Chichester: John Wiley & Sons, 2014), 551.

2 Елиана Гавриловић, *Приручник за музејску едукацију* (Београд: Народни музеј у Београду, 2017).

бројеви са наставком -teen).³ У том смислу, наша циљна група, иако мало ужа, могла би да се сврста овде. Термин *средњошколци* јасно прати успостављену поделу засновану на образовним циклусима. Већина наше циљне групе уклапа се у ову категорију, али постоје изузеци – они који су раније или касније започели школовање, као и они који су ван образовног система. Уз то, како средње образовање у Републици Србији, према Уставу из 2006. године, није обавезно, термин *средњошколци* може имати искључујући ефекат, нарочито према осетљивим друштвеним групама.⁴ Са друге стране, термин *млади* је инклузивнији, али и знатно општији.

Како наша циљна група саму себе доживљава, показала нам је анкета спроведена 2020. године.⁵ На питање: „Који од понуђених термина најбоље описује тебе и твоје вршњаке?” – 44,4% испитаника определило се за термин „тинејџери”.

Међутим, квалитативна анализа асоцијација показала је значајне разлике у доживљају ових појмова. Уз *тинејџере* најчешће се везују појмови као што су: *ћуберћейи, забава, бунџи, експериментисање и дружење*, уз описе попут: *луд, радознао, тврдоглав, енерџичан*, али и *лабилан* или *збуњен*. *Средњошколци* се доминантно повезују са образовањем – *школа, учење, знање* – уз повремене асоцијације на забаву. *Млади* углавном изазивају афирмативне асоцијације и доживљава се позитивније у односу на *тинејџере*.

Имајући то у виду, употреба термина *млади* у контексту музејских програма делује афирмативно и охрабрујуће, чинећи га најприкладнијим за комуникацију и планирање садржаја намењених овој старосној групи.

Од деце ка одраслима – развојне промене младих

Разумевање психолошких и социјалних карактеристика адолесцената представља основ за креирање адекватних програма намењених младима, како у формалном, тако и у неформалном образовању.⁶

3 Cambridge English Dictionary, <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/teenager> (преузето 1. 8. 2025).

4 Устав Републике Србије, Право на образовање, члан 71.

5 У анкети су учествовала 124 испитаника, а спроведена је у оквиру истраживања за кустоски рад. Ј. Тошковић, *Предлој сћрајтејије рада са младима (15–19 јодина) у Народном музеју у Београду*, (кустоски рад, Народни музеј у Београду, 2020), стр. 3–4.

6 Термин „адолесценти” у употреби је у психологији и педагогији. Иако се и у овим областима различито дефинише и у релативном смислу обухвата период од 12 до 20 године, па чак и доста

Адолесценција, по својој дефиницији представља прелазни период између детињства и одраслог доба, обележена бројним физичким, когнитивним, емоционалним и социјалним променама.⁷ Током овог раздобља млади трагају за сопственим идентитетом, вредностима и местом у друштву. Према Ериксеновој теорији психосоцијалног развоја, адолесценти пролазе кроз кризу идентитета, а кључну улогу у том процесу имају нова искуства, истраживање различитих социјалних улога и активна подршка окружења – каква се, између осталог, може пронаћи у оквиру разноврсних музејских активности.⁸

У овом периоду вршњачка група постаје референтни оквир, значајан извор емоционалног развоја и простор за унапређење социјалних вештина. Млади у сигурном окружењу лакше истражују и дефинишу сопствена уверења, вредности и циљеве.⁹ Истовремено, физичке и психолошке промене које прате адолесценцију могу довести до осетљивости, преиспитивања и повремених емоционалних криза. Адолесценти често испољавају специфичан облик егоцентризма: заокупљеност собом у виду *измишљене љубике* и уверење да су њихова искуства јединствена у *личном мишћу*. Недовољна способност да ускладе сопствене идеје са друштвеним ограничењима подстиче реформаторске тежње и критички однос према ауторитетима.¹⁰ Ипак, упркос стремљењу ка независности, млади имају снажну потребу за подршком, афирмацијом и уважавањем, при чему изразито цене доследност, правичност, компетентност и аутентичност одраслих са којима долазе у контакт. У том контексту музеј представља важан простор психосоцијалног развоја. Он нуди слободније и подстицајније окружење од формалног образовног система, омогућавајући младима да истражују, повезују се са културним садржајима, афирмишу интересовања, граде осећај припадности кроз заједничке активности. Тимски рад у оквиру музејских програма може подстаћи

.....
касније, може се одредити као прелазни период између детињства и света одраслих, а промене које се у овом периоду јављају манифестују се и на физичком и на психичком плану. У Вера Смиљанић-Чолановић и Иван Толички, *Дечја психологија* (Београд: Завод за уџбенике и наставна средства, 1990), 144–145.

- 7 В. Смиљанић-Чолановић и И. Толички, *Дечја психологија*, 144–145. и Aleksandar Brković, *Razvojna psihologija* (Čačak: Regionalni centar za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju – Čačak, 2011), 311.
- 8 *Razvojna psihologija*, 2011, 321–322. и Vivien Golding, *Learning at the Museum Frontiers: Identity, Race, Power* (Farnham: Ashgate Publishing, 2009), 139.
- 9 Jelena Vranješević, „O adolescenciji”, u *Vršnjačka medijacija: od svađe slađe: priručnik za voditelje radionica iz oblasti obrazovanja za veštine medijacije*, Zorica Trikić i dr. (Beograd: Nemačka organizacija za tehničku saradnju (GTZ); Kinderberg International, 2003), 10–12.
- 10 „O adolescenciji”, 6. и Marina Videnović i Aleksandar Bucal, „Adolescenti i rizična ponašanja: odraz iracionalnosti ili racionalnosti”, *Psihološka istraživanja*, vol. XIV (1) (2011), 31. и Žan Pijaže i Berber Inhelder, *Intelektualni razvoj deteta: izabrani radovi* (Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1978), 48–52.

личну одговорност, развој комуникацијских и социјалних вештина, формирање идентитета и професионалну оријентацију.

Савремени музеји све више препознају значај различитих стилова учења и важност мултисензорног искуства. ВАК модел (визуелни, аудитивни и кинестетички стил), природно се уклапа у музејско окружење, као и Гарднерова теорија вишеструких интелигенција, која омогућава развој не само логичко-математичких и лингвистичких, већ и уметничких, телесно-кинестетичких, интерперсоналних и интраперсоналних способности.¹¹ На крају, не треба изгубити из вида да је темељ сваког успешног образовног и васпитног процеса, посебно у раду са младима, поштовање њихове аутономије, радозналости, емоција и културног контекста.¹²

Друштво младих пријатеља Народног музеја Србије

Народни музеј Србије, најстарија и централна музејска установа у Србији, основан је 1844. године, чиме је означен почетак систематског прикупљања, заштите и чувања културно-историјског блага. Од самог почетка, музеј је био уско повезан са школама и младима – дуго се налазио у згради мајора Мише Анастасијевића, заједно са Лицејом, Гимназијом и Министарством просвете, што указује да су управо ученици били изузетно важан део музејске публике. Са управницима попут Стојана Новаковића и Михајла Валтровића, у музејску праксу уведена је јаснија педагошка компонента – музеј се доживљавао као простор учења, непосредног искуства и допуне школског програма.¹³ У 20. веку, та тенденција је добила нови замах: организовани су курсеви за младе, уведени волонтерски програми, основано је Пропагандно одељење за просветно-педагошку делатност, а реализоване су и прве покретне изложбе прилагођене наставном плану и програму.¹⁴ Овакав приступ наставио се и у другој половини 20. века са појачаним нагласком на сарадњу са школама и радничком омладином, а све са циљем да музеј буде не само место чувања културне баштине, већ и активни учесник у образовању и културној еманципацији младих.¹⁵

11 „Learning, Education and Public Programs“, 2014, 553–556.

12 Paulo Freire, *Pedagogija autonomije* (Beograd: Clio, 2017), 42.

13 Eliana Gavrilović, *Pedagoška delatnost Narodnog muzeja u Beogradu, 1844–2011*, (Beograd: Narodni muzej Srbije, 2012), 10–12.

14 Исто, 27.

15 Године 1954. основано је Пропагандно одељење за просветно-педагошку и публицистичку активност и културне везе, задужено за бројне едукативне програме за децу и омладину. Више у Е.

У таквом историјском континуитету, оснивање Дечијег клуба 2004. године и нешто касније Тин клуба 2008. године – данас Друштва младих пријатеља Народног музеја, представља логичан наставак вишедеценијске праксе рада са децом и младима.¹⁶ Иако иницијални покушаји рада Тин клуба нису дали очекиване резултате, идеја је остала жива, а поновно отварање централне зграде Народног музеја 2018. године створило је услове за оживљавање тог сегмента едукативног рада.¹⁷ Обновљени рад Тин клуба започео је крајем 2019. године, а са реализацијом програма отпочето је већ крајем 2020. године. Формирање тима који су чинили заинтересовани млади волонтери – чланови Клуба и координатор из Одељења за рад са публиком и односе с јавношћу, начињен је значајан корак ка систематском и дугорочном укључивању младих у живот музеја.

Основне промене у структури и начину рада Друштва младих подразумевале су да сви програми буду осмишљени у ко-креацији (координатор и чланови) и реализовани кроз различите видове вршњачке едукације.¹⁸ Идеја водиља јесу програми за младе осмишљени од стране младих.

Активности

Друштво младих намењено је свим заинтересованим особама узраста од 14 до 19 година. Пријава се подноси електронским путем, слањем имејла на адресу edukacija@narodnimuzej.rs, након чега кандидате контактира координатор.¹⁹

Gavrilović, *Pedagoška delatnost*, 29–31.

16 Друштво младих пријатеља Народног музеја Србије од 2022. године.

17 Тин клуб био је другачије организован, није имао сталне чланове, а реализовани програми били су краткорочни и подразумевали су директну сарадњу са наставником/школом. Један од реализованих пројеката био је *1+1: Живој и љубав. Ја видим уметносћ*. Елиана Гавриловић и Вера Грујић, *1+1: Life and Love = Живој и љубав: Ја видим уметносћ* (Београд: Народни музеј у Београду, 2011), 5–14.

18 У ко-креацији музеј заједно са публиком активно учествује у стварању различитих садржаја. За разлику од традиционалног модела где музеј једносмерно преноси знање и одређује програм, ко-креација подразумева обострану укљученост и размену. Као један од веома разгранатих и успешних начина примене ко-креације издвајамо Оксфорд ГИМ (University of Oxford Gardens, Libraries and Museums) <https://www.glam.ox.ac.uk/co-creation-of-content#collapse3745451> (преузето 31. 7. 2025); Примери добре праксе вршњачке едукације могу се видети и у музејима у Италији и Холандији. NEMO – LEM Working Group. *Learning in Museums and Young People*. Network of European Museum Organisations, 2015. 18, 20–21

19 Народни музеј Србије – Учење и забава: <https://www.narodnimuzej.rs/muzejski-programi/programi-za-decu-i-roditelje/> (преузето 20. 8. 2025).

Будући да је реч о малолетним лицима (у највећем броју), неопходно је доставити и писмену сагласност родитеља или старатеља.

Као најделотворнији начин ширења информација о Друштву показала се лична препорука. Управо преко вршњачких препорука, млади стичу највеће поверење у програм, што утиче на њихову одлуку да се прикључе. Значајан број нових чланова Друштву се придружио управо након учешћа на некој од радионица.²⁰

Планирање свих активности врши се на састанцима Друштва, где се у складу са предстојећим тематским изложбама и сталном музејском поставком осмишљавају програми. У својој основи, активности Друштва подразумевају две врсте активности: радионице и вршњачка вођења.

Радионице

Радионице представљају најразноврснији и најкреативнији сегмент рада Друштва, јер су теме и форме осмишљене у складу са интересовањима чланова. Актуелизацијом догађаја и феномена из историје, историје уметности и археологије радионице обухватају широк спектар тема. Најчешће се реализују у истом термину, као и остале музејске радионице – суботом у 13 часова. Годишње се реализује 4 до 5 радионица, на свака 2 до 3 месеца.

По одабиру теме, уз помоћ координатора, заинтересовани за реализацију радионице одређују циљеве, разрађују концепт и припремају материјал. Јако је важно поседовање адекватне литературе. Будући да су музејске публикације најчешће врло стручне – терминологија, језик, форма писања често су неадекватно штиво за нестручну, младу публику. Због тога је неопходно обавити претходне припреме. Уз музејске каталоге неопходна је и припрема скрипти које садрже основна објашњења појмова, консултовање уџбеника из историје и ликовне културе, као и пажљива употреба интернет садржаја.²¹ Чланови се подстичу на самостални истраживачки рад.

Дакле, највећи број радионица реализују управо сами чланови. Оне се најчешће, као и остале музејске радионице, састоје из два дела: теоријског и практичног, а поред едукативног сегмента, важна је и забава. У периоду од 2020. до 2025. године реализован је низ радионица међу којима издвајамо неколико:

20 Око 30% досадашњих чланова придружило се Друштву након учешћа на једној од радионица, док је највећи проценат, око 45% оних који су се на препоруку неког од чланова прикључили.

21 Коришћење интернет ресурса веома је распрострањено међу младима и децом, а на овај начин млади уче да разликују и пажљиво бирају садржаје и валидне информације.

– *Плаїно умесїо оїледала* – кроз аутопортрете са сталне и тематске изложбе посвећене Радомиру Дамњановићу Дамњану, учесници су промишљали о идеји и пракси самопредстављања на платну и у животу.

– *Знаш ли їосїодине Џоунс?* – инспирисана култном песмом Боба Дилана (*Ballad of a Thin Man*), радионица се бавила положајем уметника у прошлости и савременом друштву.

– *Верујем, не верујем* – радионица се бавила анализом различитих *међија* – новац, скулптура, владарски портрети, историјске композиције, који су се кроз историју користили за преношење порука и употреби уметности у пропагандне сврхе.

– *Femina* – у оквиру тематске изложбе *Femina Balcanica: Mater, Matrona, Augusta, Dea* анализирани су родне улоге, положај жене и мушкарца у прошлости и данас.

– *Лейоїа кроз векове* – од праисторије до данас појам лепог и пожељаног се мењао; уз прављење временске линије, млади су имали прилику да кажу шта мисле о данашњим стандардима лепоте.

– *Кулїурни мим* – прављењем популарних *мимова* радионица је имала за циљ забаву, али и анализу односа према културном наслеђу, његовој популаризацији и границама употребе културног наслеђа у савременом друштву.

– *Надреалистїички айїеље* – у оквиру тематске изложбе *Пред једним зигом. Надреалистїичко наслеђе Народної музеја Србије* учесници су у оквиру дводневне радионице учили о надреализму и надреалистичким техникама, а потом имали прилику да гледају и анализирају надреалистички филм *Крв їесника* (J. Cocteau, *Le Sang d'un Poète*).

Све наведене радионице осмишљене су и реализоване од стране самих чланова. Поред тога, део радионица реализован је уз помоћ стручних сарадника, колега кустоса и конзерватора – попут радионице израде мозаика, радионице калиграфије, средњовековних рукописа и минијатуре, акварела.

Вршњачка вођења

Други значајан вид програма јесу вршњачка вођења, која омогућавају младима да преузму улогу интерпретатора музејског садржаја. Након завршене обуке, која између осталог подразумева обилазак музејских поставки, припрему материјала, вежбање јавног наступа, чланови Друштва могу се пријавити за стручна вођења својих вршњака. По својој жељи и интересовањима, могу да организују мање неформалне или формалне, школске посете и да своје вршњаке спроведу кроз део музејске поставке.

Као и у процесу припреме радионице и овде је неопходан приступ адекватној литератури и консултацијама са координатором. Такође је важно да језик и форма буду прилагођени узрасту – уско стручни и нејасни термини се избегавају, односно неопходно их је објаснити. Кроз овакав вид вођења остварује се неформални и непосредни однос између вршњака и музеја.

Друђи програми и сарадње

Поред радионица и вођења, Друштво оставља простор за организацију многих других активности. Једна од њих је традиционални програм посвећен Међународном дану младих (12. август). У циљу додатног подстицања младих да посете музеј, програми су бесплатни и тематски. Најчешће подразумевају радионице, вођења, квизове и дружења у музеју. Тако су претходних година биле обрађене теме попут: статусних симбола (од антике до данас), уличне и модерне уметности и трагање за музејским двојницима.

Последњих година квизови изазивају посебно интересовање међу младима, што је Друштву омогућило развој сарадње са другим организацијама. Један од њих, реализован је у сарадњи са ЦЕПОРОМ, а у оквиру музејског програма за социјално угрожене групе.²² Тимови које су чинили чланови Друштва и полазници програма организације ЦЕПОРА, одговарали су на низ питања из опште информисаности, популарне културе, али и археологије, историје, историје уметности.²³ Кроз овакве програме и сарадње, спајањем учења, дружења и забаве, ради се и на јачању свести о социјалној разноликости и инклузији. Сличан квиз реализован је у сарадњи са студентима археологије, а поводом обележавања Године археологије.

На крају, поред редовних активности у матичној кући – Народном музеју Србије, кроз заједничке, организоване обиласке других музеја и установа културе у Београду, али и личне препоруке и утиске, желимо додатно да подстакнемо културне навике младих.

22 ЦЕПОРА – Центар за позитиван развој деце и омладине.

23 Програм је недавно представљен: Marina Pejović, *Museum quiz* (Meet, See, Do. Museum Trends. Balkan Museum Network, Zagreb, Croatia, 28–29. May, 2005), <https://www.bmmuseums.net/marina-pejovic-museum-quiz-workshop-parallel-session-3/> (преузето 28. 8. 2025).

Закључак

Слободно време које млади проводе у музеју, представља значајну развојну платформу. Кроз активно учешће у планирању и реализацији програма млади не само да примењују и усавршавају своје креативне и социјалне вештине, већ истовремено развијају осећај припадности, одговорности и друштвене ангажованости.

Пример Друштва младих пријатеља Народног музеја Србије показује да укључивање младих у ко-креацију и вршњачку едукацију доприноси њиховом дугорочном ангажовању, афирмацији интересовања, као и јачању улоге музеја као простора неформалног образовања. Својим активностима Друштво мења слику музеја у очима младих, утичући на формирање нове генерације посетилаца и градећи трајну везу између младих и културног наслеђа.

Рад Друштва показао је да млади могу и желе да постану активни учесници у креирању садржаја када им се пружи простор, поверење и препусти иницијатива. Захваљујући томе, Друштво је кроз неколико година развило стабилан модел ко-креације у ком млади равноправно учествују у осмишљавању и реализацији програма, чиме је остварен континуитет активности и повећан степен њиховог учешћа у животу музеја. Посебно је значајно то што је формирана заједница младих који музеј препознају као место учења, дружења и личног развоја, а позитивни резултати допринели су и већој видљивости музеја међу младима.

Ипак, поред постигнућа, рад Друштва суочава се и са бројним изазовима. Најпре, одржавање дугорочне мотивације која захтева сталну динамику, разноврсност програма и висок степен флексибилности. Осцилације у броју чланова, условљене школским и другим обавезама, затим потреба за континуираном подршком координатора, као и ограничени ресурси – нарочито у погледу доступне и прилагођене литературе и других материјала за рад – представљају додатне тешкоће. Изазови указују на неопходност дугорочног планирања, као и континуираног прилагођавања програма интересовањима и потребама младих.

Наставак рада Друштва усмерен је ка ширењу видљивости, јачању подршке и интензивирању сарадње са сродним институцијама широм земље, са циљем успостављања модела добре праксе и изградње мреже младих пријатеља културног наслеђа.

Библиографија

1. Brković, Aleksandar. *Razvojna psihologija*. Čačak: Regionalni centar za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju – Čačak, 2011.
2. Videnović, Marina i Aleksandar Bucal. „Adolescenti i rizična ponašanja: odraz iracionalnosti ili racionalnosti”. *Psihološka istraživanja XIV (1)*, 2011, 25–46.
3. Vranješević, Jelena. „O adolescenciji”. У *Vršnjačka medijacija: od svađe slađe: priručnik za voditelje radionica iz oblasti obrazovanja za veštine medijacije*. Уредници Zorica Trikić i dr., 1–15. Beograd: Nemačka organizacija za tehničku saradnju (GTZ); Kinderberg International, 2003.
4. Гавриловић, Елиана и Вера Грујић. *1+1: Life and Love = Живої и љубав: Ја видим умейносїї*. Београд: Народни музеј у Београду, 2011.
5. Gavrilović, Eliana. *Pedagoška delatnost Narodnog muzeja u Beogradu, 1844–2011*. Beograd, 2012.
6. Гавриловић, Елиана. *Приручник за музејску едукацију*. Београд: Народни музеј у Београду, 2017.
7. Golding, Vivien. *Learning at the Museum Frontiers: Identity, Race, Power*. Farnham: Ashgate Publishing, 2009.
8. Народни музеј Србије – Учење и забава: <https://www.narodnimuzej.rs/muzejski-programi/programi-za-decu-i-roditelje/> (преузето 20. 8. 2025).
9. NEMO – LEM Working Group. *Learning in Museums and Young People*. Network of European Museum Organisations, 2015.
10. Pejović, Marina, „Museum quiz”. Представљено на Meet, See, Do. Museum Trends, Balkan Museum Network, Zagreb, Croatia, 28–29. May, 2005), <https://www.bmuseums.net/marina-pejovic-museum-quiz-workshop-parallel-session-3/> (преузето 28. 8. 2025).
11. Piaget, Jean i Barbel Inhelder. *Intelektualni razvoj deteta: izabrani radovi*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1978.
12. Reeve, John i Vicky Woollard. “Learning, Education and Public Programs in Museums and Galleries, The International”. У *Museum Practice*, vol. 2. Уредник Conal Macdonald, 551–576. Chichester: John Wiley & Sons, 2014.
13. Смиљанић-Чолановић, Вера и Иван Толички. *Дечја психологија*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства, 1990.
14. Тошковић, Јана, *Предлої сїраїтеїје рада са младима (15–19 їодина) у Народном музеју у Београду*. Кустоски рад, Народни музеј у Београду 2020.
15. University of Oxford Gardens, Libraries and Museums. <https://www.glam.ox.ac.uk/co-creation-of-content#collapse3745451> (преузето 31. 7. 2025).

16. Устав Републике Србије. Право на образовање, члан 71.
17. Freire, Paulo. *Pedagogija autonomije*. Београд: Clio, 2017.
18. Cambridge English Dictionary. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/teenager> (преузето 1. 8. 2025).

Jana Matic
National Museum of Serbia
j.matic@narodnimuzej.rs

**FROM YOUTH FOR YOUTH:
CO-CREATION AND PEER EDUCATION THROUGH THE EXAMPLE
OF THE YOUTH SOCIETY OF FRIENDS OF THE NATIONAL
MUSEUM OF SERBIA**

Summary

This study examines the engagement of adolescents aged 14 to 19 with the museums, focusing on the work of the Youth Society of the National Museum of Serbia. Highlighting the museum's educational practice, it explores peer education and co-creation of programs designed by young people for their peers, such as workshops or peer-guided tours. The research emphasizes the importance of understanding developmental characteristics, psychosocial needs, and diverse learning styles of adolescents to create meaningful, inclusive, and participatory experiences. Activities of the Society demonstrate how museums can foster identity formation, practical skills, social competence, and a sense of belonging. The study underlines the role of museums as active spaces for youth development, cultural engagement, and empowerment, showcasing the transformative potential of youth-centered museum programs in contemporary museology.

Keywords: youth, adolescents, museums, peer education, co-creation, Youth Society of Friends of the National Museum of Serbia

Примљен 21.09.2025.
Прихваћен 30.09.2025.
Прегледни рад
UDK: 316.72:069
687:502.131.1
COBISS.SR-ID 184059913 8

Јелена Секуловић
Етнографски музеј, Београд
jelena.sekulovic@etnografskimuzej.rs

МУЗЕЈИ И ОДРЖИВОСТ У МОДИ

Сажељак: Рад истражује значај музејских пракси у промоцији одрживости у моди као одговор на изазове савремене еколошке кризе. Анализирају се институционалне политике и конкретне студије случаја, како би се приказало на који начин музеји могу бити актери културне трансформације и подстицања етичког приступа у модној индустрији. Коришћен је квалитативни метод који обухвата анализу садржаја, студију случаја и критички преглед релевантне литературе. Налази указују да музеји имају потенцијал да афирмишу одговорне модне праксе, повежу традиционално и савремено, и развију иновативне приступе који подстичу еколошку и културну одрживост.

Кључне речи: одрживост у моди, музејска пракса, културно наслеђе, етичка музеологија, културна трансформација

Одрживост у моди као културни и истраживачки изазов

У времену када модна индустрија заузима једно од водећих места по негативном утицају на животну средину, концепт одрживости у моди постаје кључна тема како у стручним, тако и у јавним дискурсима. Брза мода,¹ масовна

1 *Брза мода* (енгл. fast fashion) представља модел производње и дистрибуције одеће који се одликује брзим циклусима дизајна, масовном производњом и приступачним ценама. Циљ брзе моде је да што брже и јефтиније испоручи најновије трендове потрошачима. Овај модел, међутим, има значајан негативан утицај на животну средину, јер подстиче прекомерну потрошњу, експлоатацију природних ресурса и генерише велику количину отпада.

производња и конзумеризам довели су до преоптерећења природних ресурса и стварања огромних количина отпада, што захтева нову парадигму у начину производње, дистрибуције и конзумирања одеће. Према извештају Програма Уједињених нација за животну средину (UNEP), модна индустрија представља други највећи потрошач воде на свету и учествује са приближно 8% у глобалним емисијама угљен-диоксида. Процењује се да текстилна индустрија такође учествује са приближно 9% у годишњем загађењу океана са микропластиком.²

У контексту „епохе антропоцена”,³ у којој човек постаје централни геолошки и еколошки чинилац, еколошке и друштвене последице модне индустрије добијају нову тежину. У том оквиру, одрживост у моди (*sustainability in fashion*)⁴ представља вишеслојан концепт који превазилази домен еколошких стандарда – она обухвата и културне, етичке и економске аспекте производње, потрошње и значења одеће у савременом друштву.

Један од начина на који се овај концепт конкретизује у пракси јесте кроз појам одрживе моде (*sustainable fashion*) – приступ дизајну, производњи, дистрибуцији и употреби одеће и текстила који узима у обзир еколошке, етичке и социјалне критеријуме. За разлику од брзе моде, која подстиче прекомерну потрошњу и занемарује последице по животну средину и радничка права, одржива мода настоји да минимализује негативан утицај на природу кроз коришћење еколошки прихватљивих материјала, смањење отпада, очување ресурса и подршку праведним условима рада.

2 United Nations Environment Programme. 2019. Putting the brakes on fast fashion. <https://www.unep.org/news-and-stories/story/putting-brakes-fast-fashion> (преузето 18. 6. 2025).

3 *Антропоцен* је термин који означава геолошку епоху у којој људска активност постаје главни фактор који утиче на климатске, еколошке и геолошке процесе на планети Земљи. Ова епоха карактерише значајан утицај људи на животну средину, укључујући загађење, климатске промене и губитак биодиверзитета. Термин антропоцен први пут је предложио хемичар и нобеловац Пол Крутцен (*Paul Crutzen*) почетком 2000-их година, тачније око 2000. или 2002. године, као ознаку нове геолошке епохе. У музеолошким студијама, тематизација антропоцена служи као оквир за преиспитивање улоге музеја у контексту савремених еколошких и друштвених изазова. Аутори као што су *Anne Isager*, *Niels Knudsen* и *Marta Kvanneid* упозоравају да епоха антропоцена захтева од музеја да преузму активну улогу посредника између културе и природе, развијајући иновативне изложбене и интерпретативне приступе који осветљавају утицај људских активности и промовишу културну и еколошку одрживост.

4 *Одрживост у моди* обухвата све аспекте одрживог развоја, етике, културе, економије и еколошких пракси у оквиру модне индустрије и културе – то је шири и апстрактнији појам, који се односи на целокупан систем и његове изазове. *Одржива мода* је конкретан термин који описује одређене модне производе, дизајнерске приступе, производне методе и потрошачке навике које су усмерене ка смањењу негативног утицаја на животну средину и друштво.

Истовремено, одрживост у моди укључује и промишљање културних вредности и значења моде – од руралних и локалних занатских пракси до успоравања производње, рециклаже и подстицања дуговечности одеће. У том смислу, мода се може посматрати не само као индустрија, већ и као културни систем способан за трансформацију у правцу одговорнијих и одрживијих пракси.

Музејске институције у области одрживости у моди превазилазе традиционалну улогу чувара материјалног културног наслеђа, те постају активни актери који подстичу критичку рефлексију о утицају текстилне индустрије на животну средину и друштво. Кроз тематске изложбе, едукативне програме, радионице и интерактивне садржаје, музеји омогућавају публици да разуме сложене везе између занатства, локалних ресурса, еколошке одрживости и савремених модних трендова. Поред тога, музејске институције стварају простор за дијалог између научника, уметника, дизајнера и заједница, промовишући мултидисциплинарне приступе и иновације у домену одрживости у моди. Тако музеји доприносе и очувању културне баштине, као и јачању свести о индивидуалној и колективној одговорности и етичким вредностима у модном производно-потрошачком систему.

Као институције културе, музеји не делују само као чувари и излагачи одевних предмета из различитих историјских и савремених периода, већ активно учествују у креирању јавног дијалога о будућности текстилне индустрије. Њихова улога обухвата и образовне и интерпретативне стратегије усмерене ка афирмацији одговорнијег односа према моди и њеним етичким, друштвеним и еколошким димензијама.

Ово истраживање засновано је на квалитативном приступу који комбинује више метода: анализу садржаја, студију случаја и критички преглед релевантне литературе. Методологија рада почивала је на сагледавању начина на који музеји, као институције културе, артикулишу своју улогу у оквиру дискурса одрживости у моди и како та улога добија нове димензије у савременом свету. Критички преглед стручне литературе о институционалном друштвеном активизму коришћен је како би се истакли савремени теоријски оквири који умногоме обликују јавни дискурс о културној и еколошкој одрживости. Ова теоријска позадина омогућила је дефинисање налаза студије случаја у ширем интердисциплинарном контексту.

Први корак у истраживању обухватио је анализу изложбених и образовних програма музеја на међународном и локалном нивоу, са посебним освртом на тематске изложбе, приступе интерпретацији, као и начине укључивања публике у шире дебате. Користећи пример Етнографског музеја у Београду као студију случаја, рад истражује институционалне праксе које повезују традиционалне

занатске технике, културно наслеђе и савремене еколошке концепте у моди. Избор Етнографског музеја заснива се на његовој вишедеценијској делатности у области очувања текстилног наслеђа,⁵ али и на иницијативама које указују на могућности проширења музеолошке праксе у правцу промоције одрживих вредности. Примарни подаци прикупљани су путем интерпретације доступне музејске документације, анализе програмских активности, доступних публикација и медијских садржаја, као и преглед изјава кустоса и организатора изложби, где су били доступни.

Методолошки оквир овог истраживања није био усмерен само на дескриптивно представљање постојећих музејских пракси, већ и на њихову критичку процену у светлу вредносних и етичких изазова савременог доба. Овај рад настоји да осветли потенцијале музеја као простора културне интервенције, са посебним фокусом на њихову улогу у трансформацији модне индустрије и подизању свести о значају одрживости у моди.

Одговор музеја на еколошке изазове

Улазак у епоху антропоцена, у којој људска активност постаје кључни геолошки и еколошки фактор са дубоким утицајем на климатске и биолошке процесе планете, захтева преиспитивање улоге институција културе, а самим тим и музеја. Друштвени активизам музеја све више долази до изражаја, пре свега кроз деловање на пољу екологије, али и у борби за праведније и хуманије друштво, укључујући отпор према рату, насиљу и дискриминацији.

Један од конкретних израза овог активизма огледа се у све већем значају концепта одрживости у моди у музејским праксама. Она не подразумева само приказивање еколошки прихватљивих материјала и техника, већ пре свега отвара простор за шири културни дијалог о утицају потрошачких навика на друштво и животну средину. Кроз изложбене политике, образовне програме и сарадњу са савременим дизајнерима, музеји све чешће делују као посредници у овом дијалогу, промовишући етичке и одговорне модне праксе у складу са вредностима савременог света.

5 Етнографски музеј у Београду, основан 1901. године, готово током читавог свог постојања прикупља, чува и интерпретира текстилне предмете, као и знања у вези са њиховом израдом и употребом, препознајући их као значајан део материјалне културне баштине.

Развој музејских приступа у области одрживе моде реализује се кроз разноврсне облике деловања који сведоче о све израженијој свести културних институција о њиховој улози у суочавању са еколошким и друштвеним изазовима савременог доба. Музеји се све више удаљавају од позиције институционалне неутралности и постају активни учесници у формирању критичке свести, промовисању етичких стандарда и развоју иновативних приступа у области моде. Истовремено, све је израженија потреба да се музејска делатност ослободи оквира естетизоване презентације и усмери ка интерпретацији моде као комплексног културног феномена, кроз сагледавање њених друштвених, економских и еколошких димензија, као и преиспитивање односа између производње, потрошње и глобалне одговорности.

У стручној литератури посвећеној савременим музеолошким праксама све већу пажњу привлаче истраживања која анализирају улогу музеја у контексту глобалних еколошких и друштвених изазова, мада не третирају увек директно питања из области одрживе моде. Ови радови указују на потребу за критичком рефлексijом музејске делатности и њеним преусмеравањем ка концептима еколошке правде, интергенерацијске одговорности и одрживог развоја. Посебно се истичу анализе које се баве начином на који музеји интерпретирају и визуализују савремене кризе, настојећи да оснаже публику за активно учешће у културним и еколошким променама.

Тако Исaгер и Кнудсен, у раду “A New Keyword in the Museum: Exhibiting the Anthropocene”,⁶ анализирају музејске изложбе које у своју концепцију уграђују савремене научне увиде о утицају људске активности на планетарне процесе. Аутори показују како се појам „антропоцена” све чешће јавља као кључни интерпретативни алат у мултимедијалним и интерактивним поставкама које не само да документују деградацију животне средине, већ и подстичу публику на критичко промишљање и етичку одговорност.

Слично томе, Конса и Липлап у раду “Imagined Past and Future: Sustainability and Museums in the Anthropocene”⁷ наглашавају потенцијал музеја као места у коме се прошлост, садашњост и будућност повезују у дијалогу о одрживости кроз иновативне приступе који повезују материјално наслеђе са визијама будућности. Иако се не баве специфично питањима одрживости у моди, њихов фокус на мултимедијалне приступе, критичко ангажовање

6 Lene Isager, Lone Vig Knudsen и Ida Theilade, „A New Keyword in the Museum: Exhibiting the Anthropocene“, *Museum & Society* бр. 19, 1 (2021): 88–117.

7 Kurmo Konsa и Madis Liplap, „Imagined Past and Future: Sustainability and Museums in the Anthropocene“, *Baltic Journal of Art History* бр. 26 (Autumn/Winter 2023): 137–160.

публике и визуализацију утицаја људских активности на планету, представља значајан теоријски оквир за разумевање улоге музеја у савременом добу. Њихова анализа свакако отвара могућности за интердисциплинарно промишљање и прилагођавање ових концепата у оквиру музејских програма који се баве текстилом и дизајном.

У све већем броју музеолошких приступа који препознају потребу за институционалним ангажманом у доба климатских изазова, иницијатива *Museums for Future*⁸ представља репрезентативан пример глобалне мреже која афирмише еколошку и друштвену одговорност музеја. Основана као непрофитна, политички независна платформа, ова иницијатива окупља професионалце из области културе и музеологије који заступају визију музеја као климатски свесних и активно ангажованих актера у трансформацији друштва. Њихове активности обухватају организовање изложби, јавних наступа, дигиталних кампања и образовних програма усмерених на подстицање критичке еколошке свести код публике. Кроз кампање попут #ArtStrike, #ObjectsOfLove или #GreenWeek, иницијатива указује на потенцијал музеја као простора јавног дијалога, климатског активизма и културне едукације. Ови примери показују како музеји могу изаћи из оквира естетизоване представе и преузети улогу медијатора између науке, политике и друштва, у складу са принципима климатске правде, интергенерацијске одговорности и културне одрживости. Иако иницијативе попут *Museums for Future* имају шире усмерење на климатску правду и институционалну еколошку свест, све више музеја конкретизује те вредности кроз изложбене праксе које директно тематизују однос моде, екологије и друштвене одговорности. У том оквиру, одрживост у моди постаје кључна тачка прожимања културне интерпретације, естетике и еколошке етике, чиме музеји добијају улогу критичких медијатора у преиспитивању савремених потрошачких навика и производних модела.

Примери успешних музејских пракси у домену одрживости у моди укључују изложбу *Fashioned from Nature*⁹ у Викторији и Алберт музеју у Лондону (*Victoria nad Albert Museum, London*), која представља пионирски пример институционалног бављења еколошким димензијама моде у једној од најпрестижнијих музејских установа. То је једна од првих великих музејских изложби која је систематски и свеобухватно третира везу између моде и природе, укључујући

8 *Museums for Future*. Званична презентације пројекта. <https://museumsforfuture.org/> (преузето 23. 6. 2025).

9 *Fashioned from Nature*. Victoria and Albert Museum. <https://www.vam.ac.uk/exhibitions/fashioned-from-nature> (преузето 24. 6. 2025).

еколошке аспекте, у једном од водећих светских музеја. Ова изложба је отворила пут за даљи музејски ангажман у области одрживости у моди и еколошке свести. Поставка је обухватила хронолошки распон од 17. века до данас, комбинујући историјске одевне предмете, иновације у области текстилног дизајна и савремене моделе одрживе моде. Посебан акценат био је стављен на материјале од којих је одећа израђена – од животињских и биљних влакана до синтетичких тканина – указујући на сложен однос између природе и људске креативности, али и на последице индустријске експлоатације природних ресурса. Кроз мултисензорни и едукативни приступ, изложба је подстицала публику на критичко разматрање питања одрживости, етичке производње и личне одговорности у контексту модне потрошње. Док је изложба *Fashioned from Nature* била фокусирана на историјске релације између моде и природног окружења, уједно афирмишући потенцијал одрживих текстилних материјала и етичке производње, изложба у организацији Музеја уметности и заната у Хамбургу (*Museum für Kunst & Gewerbe Hamburg*) под називом *Fast Fashion – The Dark Sides of Fashion*,¹⁰ донела је експлицитну критику савремене модне индустрије и њених социјалних и еколошких последица. Аутори су кроз мултимедијалне инсталације, документарне фотографије и статистичке податке указали на неједнакости, експлоатацију радне снаге, као и на енормно загађење животне средине узроковано производњом брзе моде. Посетиоцима је било омогућено да кроз интерактивне сегменте истраже сопствене навике куповине и конзумирања, чиме се подстакла лична и колективна одговорност у превазилажењу актуелне кризе прекомерне потрошње. На тај начин, музејска изложба прерасла је у простор критичког образовања и активизма, наглашавајући улогу музеја као социјално ангажованих институција у доба климатских и друштвених изазова.

У оквиру велике програмске иницијативе *Fashion 2.021 Antwerp – Fashion/Conscious*¹¹ која је обележила поновно отварање МоМу – Музеја моде у Антверпену (*MoMu – Fashion Museum Antwerp*), одржане од септембра 2021. до јануара 2022, посебан акценат стављен је на теме транспарентности, етичке производње и одрживе моде. Музеј је кроз изложбене садржаје, јавне програме и сарадњу са дизајнерима истраживао могућности иновација у дизајну и материјалима који одговарају еколошким и друштвеним вредностима савременог доба. Тематски оквир програма омогућио је публици увид у сложеност модне производње и промовисао праксе које подстичу одговорнију и свеснију потрошњу.

10 *Fast Fashion*. Staatliche Museen zu Berlin. <https://www.smb.museum/en/exhibitions/detail/fast-fashion/> (преузето 24. 6. 2025).

11 *MoMu Antwerp*. Инстаграм профил. <https://www.instagram.com/momuantwerp/> (приступљено 20. 6. 2025).

Слично томе, Музеј модерне уметности (МоМА) у Њујорку кроз изложбу *Items: Is Fashion Modern?*¹² понудио је критички увид у културни значај и трансформације моде у 20. и 21. веку. Иако није била експлицитно усмерена на теме одрживости, изложба је отворила питања односа између моде, дизајна и савременог друштва, укључујући и осврте на материјале, производне праксе и технолошке иновације. На тај начин, МоМА је допринео ширем дијалогу о могућностима музеја да интерпретирају модну индустрију као део културних и друштвених промена.

Иновативни пројекти попут *Fashioning Our World*,¹³ који реализује мрежа музеја Весекса (*Wessex Museums*), успешно повезују традиционалне занатске технике са савременим изазовима и вредностима одрживости у моде. Ова иницијатива не само да афирмише културно наслеђе кроз изложбе, већ и активно подстиче ангажман младих кроз радионице и сарадњу са савременим дизајнерима, омогућавајући пренос знања и промоцију одговорних модних пракси. У том смислу, стручни чланак “Cultural Sustainability in Fashion: Reflections on Craft and Heritage-led Practices”¹⁴ указује на значај културног наслеђа и занатских техника, не само као предмета очувања, већ и као активног ресурса за развој рефлексивних и етичких модних приступа. Повратак локалним материјалима и традиционалним знањима омогућава музејима да понуде одговор на изазове брзе моде и допринесу изградњи културне одрживости у модној индустрији.

Поред тога, скандинавски музеји у својим пројектима истичу значај друштвених аспеката одрживости, посебно кроз подршку мигрантским радницама и укључивање различитих заједница. Ови музеји тако постају важни медијатори који повезују етички дизајн, друштвени ангажман и културну репрезентацију, доприносећи ширем дијалогу о моди као сложенем феномену који обухвата и екологију и друштвене правде.

Досадашњи примери музејских пракси јасно показују да музеји имају значајну улогу у промоцији одрживе моде и ширењу свести о еколошким и друштвеним изазовима савременог доба. Кроз интердисциплинарне приступе и партнерства са дизајнерима, институције културе постају важни актери у креирању одговорнијих и иновативних модних наратива. На тај начин, музеји трансформишу своју функцију у континуирани процес културне посредничке

12 *Items: Is Fashion Modern?* МоМа <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/1638> (преузето 25. 6. 2025).

13 *Fashioning Our World*. Званична презентације пројекта. <https://fashioningourworld.org.uk/> (преузето 23. 6. 2025).

14 Sass Brown and Federica Vacca, „Cultural Sustainability in Fashion: Reflections on Craft and Heritage-led Practices“, *Sustainability: Science, Practice and Policy* бр. 18, 1 (2022): 590–600.

праксе, постајући платформе за едукацију, критичку расправу и активизам у области одрживости у моди и шире. Ипак, неопходно је наставити развој ових пракси, унапређујући укљученост публике и проширујући фокус на свеобухватну интеграцију етичких и културних вредности у музејске програме.

Етнографски музеј у дијалогу о одрживости у моди: традиција као темељ савремених пракси

У складу са методолошким приступом који подразумева критичко сагледавање музејских пракси у светлу савремених друштвених изазова, ово поглавље фокусира се на Етнографски музеј у Београду као студију случаја. Као институција посвећена очувању, интерпретацији и презентацији културне баштине, овај музеј има значајну улогу у промишљању одрживости у моди и значају циркуларне економије, посебно кроз афирмацију традиционалних текстилних техника и домаће радиности као важних облика културне праксе. У оквиру музеја чувају се збирке народне ношње Србије, Војводине, Косова и Метохије, Црне Горе, Босне и Херцеговине, Хрватске и Словеније, као и збирке Градске ношње, Веза и чипке и Текстилног покућства, које обухватају више од 24.800 текстилних предмета – што чини приближно 47% укупног музејског фонда. Захваљујући овом обимном и разноврсном материјалу, Етнографски музеј представља релевантан простор за интердисциплинарна истраживања историјских и социокултурних димензија производње одеће, али и за критичко преиспитивање актуелних изазова одрживости у моди.

Ова могућност критичке интерпретације посебно је дошла до изражаја у оквиру изложбе *Чишање боја* ауторке Марине Цветковић, реализована у периоду од септембра 2023. до октобра 2024. године. У фокусу изложбе биле су технике природног бојења текстила и њихова тесна веза са локалним ресурсима и одрживим производним праксама. Истражујући боју као више од визуелног елемента, поставка је отворила простор за разматрање овог феномена у различитим научним дисциплинама – од етнологије и историје уметности, до хемије и ботанике. Посебан нагласак стављен је на културолошке и симболичке вредности боје у традиционалном српском друштву, што је допринело вишеслојној интерпретацији експоната.¹⁵ Изложба је тако представљала изузетан пример музејске праксе која не само да је подстицала еколошку свест, већ је и афирмисала традиционална знања као значајан део културног наслеђа.¹⁶ Кроз аутентичне текстилне предмете махом из 19. века – бојене органским пигментима и одабране из збирки Текстилног покућства, Градске ношње и различитих збирки сеоских

15 Марина Цветковић, *Чишање боја* (Београд: Етнографски музеј у Београду, 2023), 6–7.

16 Исто, 162–163.

народних ношњи – изложба је осветљавала технике природног бојења као важан елемент материјалног и нематеријалног наслеђа. Поред визуелног материјала, поставка је обухватала и рецепте за бојење пређе из музејске документације, као и сировине коришћене у тим процесима, указујући на потенцијал традиционалних знања у контексту еколошке одрживости. Додатну димензију изложби пружао је иновативни модел уласка – улазнице су се добијале у замену за текстил намењен за рециклажу, што је представљало конкретан пример подстицања еколошке свести. Део изложбе чинила је и еко учионица, у којој су, између осталог, биле изложене и природно бојене кануре вуне настале у радионици под називом *Оживљавање традиције – Фарбање вуне природним материјалима*, која се од 2016. године успешно одржава у организацији Музеја на отвореном „Старо село”, Сирогојно. Овај сегмент изложбе додатно је допринео интеграцији музејског образовања, интерактивности и еколошког ангажмана.¹⁷



Слика 1. Детаљ са поставке изложбе *Чишћење боја*, на којој су приказана предива обојена природним бојама (фотографија: мр Ивана Масниковић-Антић, Етнографски музеј у Београду)

17 Подаци о изложби су узети са званичне интернет презентације Етнографског музеја, <https://etnografskimuzej.rs/arhiva-izlozbi/> (преузето 19. 6. 2025).



Слика 2. Упознавање публике са техникама традиционалног бојења текстила на изложби *Чишћење боја* (Фотографија: Етнографски музеј у Београду)

У оквиру пратећег програма изложбе приређено је предавање „Природне боје у савременом дизајнерском рад”, које је одржала Наталиа Соломатине са Универзитета уметности и дизајна у Женеви. Излагање је било усмерено на истраживање улоге традиционалних техника бојења у савременим еколошким иновацијама у области дизајна и текстилне индустрије. Присуство студената и професора Факултета примењених уметности и Факултета ликовних уметности на поменутом предавању указало је на изражено интересовање младих за теме одрживости, етичког дизајна и примену музејских садржаја у актуелним друштвеним и културним токовима.¹⁸

18 Етнографски музеј у Београду. https://www.instagram.com/p/C3xmjU-snXf/?img_index=1 (преузето 20. 6. 2025).

Поред академских садржаја, изложба је обухватала и низ интерактивних програма који су омогућили практичну примену савремених еколошких и креативних концепата. Посебно се издваја радионица ботаничког отиска одржана током трајања изложбе *Чишћење боја*, којој су присуствовала деца, а која је због великог интересовања одрасле публике поновљена у јуну 2025. године у амбијенту Манакове куће. Обе радионице водила је визуелна уметница Биљана Каровска. Учесници су имали прилику да, користећи лишће, цвеће и природне пигменте, креирају отиске биљака на текстилу, чиме је успостављена директна веза између уметничког израза, природе и традиционалних техника бојења. Ова радионица истовремено је афирмисала естетску вредност природних материјала и подстакла свест о значају очувања биљног света, занатског знања и одрживих приступа у савременој креативној пракси.¹⁹



Слика 3. Радови полазника радионице ботаничког отиска на текстилу (фотографија: Етнографски музеј у Београду)

Поред изложбене делатности и њених пратећих програма, Етнографски музеј реализује и низ едукативних активности усмерених на очување и преношење традиционалних знања. Међу њима се издвајају курсеви ткања и

¹⁹ Етнографски музеј у Београду. https://www.instagram.com/p/DKMK09Xt93h/?img_index=1 (преузето 20. 6. 2025).

радионице различитих техника веза,²⁰ које оживљавају домаћу радиност као важан сегмент културне баштине. Ове активности не само да доприносе очувању наслеђа, већ истовремено промовишу еколошки одрживе праксе кроз афирмацију ручног рада и коришћење локалних ресурса. Повезивањем традиционалних вештина текстилне израде са савременим концептима одговорне моде, музеј отвара простор за дијалог између прошлости и будућности унутар текстилне културе. Таква поставка подржава не само едукативну функцију, већ и шири друштвени ангажман музеја у области одрживости. Посебан значај ових програма огледа се у њиховој реализацији у аутентичном амбијенту старе варошке куће, где се успоставља жива веза између културног простора, материјалног наслеђа и практичног рада. На тај начин, музеј се профилише као едукативни и друштвено одговоран простор који негује интеракцију са јавношћу и подстиче културно и еколошки одрживе праксе. Кроз овакве облике интерактивног учења развија се свест о вредности ручног рада и значају очувања традиционалних текстилних вештина, што музејску делатност поставља у службу културне одрживости и међугенерациског преноса знања.



Слика 4. Курс ткања у Манаковој кући
(фотографија: мр Ивана Масниковић-Антић, Етнографски музеј у Београду)

²⁰ Поменути програми већ дуже време се организују у простору Манакове куће, депананса Етнографског музеја.

Такође, треба истаћи да су стручњаци Етнографског музеја активно учествовали у низу трибина и панел-дискусија посвећених темама одрживе моде и примени циркуларне економије у традиционалном друштву, креативним индустријама и културној одрживости, при чему су посебно истицали примере из традиционалне културе као инспирацију и основу за одговорне модне праксе.²¹

Ипак, упркос наведеним активностима и потенцијалима, ангажман Етнографског музеја у области одрживости у моди и даље остаје ограничен у поређењу са интернационалним музејским институцијама које развијају свеобухватне изложбене програме, истраживачке платформе и едукативне иницијативе посвећене овој тематици. Главни изазови односе се на потребу адаптације традиционалних садржаја и наратива у складу са савременим музеолошким методама, као и на неопходност веће укључености публике у интерпретативне и едукативне процесе који подстичу критичко и етичко преиспитивање савремених модних пракси.

Узимајући у обзир ове околности, Етнографски музеј у Београду располаже значајним потенцијалом да се профилише као релевантан актер у области промоције одрживости у моди, спајајући културно наслеђе са иновацијама, и градећи дијалог између традиције и савремености. Реализација тог потенцијала подразумева отвореност ка мултидисциплинарним приступима који интегрису музеологију, екологију, остале друштвене науке, како би се музејска пракса ускладила са вредностима и изазовима 21. века.

Према етичкој музеологији: Одрживост у моди као платформа културне трансформације

У ери антропоцена, која означава нову геолошку и културну епоху у којој људске активности имају драстичан и свеобухватан утицај на животну средину, јавља се потреба за новим приступима одрживом развоју у различитим друштвеним сферама. Мода, као један од најзначајнијих глобалних индустријских сектора, препозната је као један од главних изазова савременог одрживог развоја због своје огромне потрошње ресурса, загађења и комплексних друштвених импликација. Одговор на ове изазове налази се у концепту одрживости у моди, који обухвата не само избор еколошки прихватљивих материјала и техника производње, већ и шири културни, етички и економски дијалог о утицају модних пракси на животну средину и друштво.

21 Неки од тих скупова укључују научну конференцију *Друштвени животи моде* (Филозофски факултет, 2025), трибину *Традиција као извор одрживости у моди: одржива мода, циркуларна економија и природно бојење* (СКЦ, 2025) и панел *Научна радионица: Иновације, комуникације и креативне индустрије* (Ethnologyfest, 2024).

Музејске институције, као чувари културног наслеђа и простори јавног дијалога, имају јединствену позицију да активно доприносе промоцији и развоју одрживости у моди. Уместо да остану само архиви прошлости, савремени музеји могу и морају да преузму улогу медијатора између културе, природе и технологије, укључујући и трансформацију начина на који публика доживљава и разуме модне предмете и праксе. У том смислу, музеји постају простор у коме се едукује, подстиче критичка свест и гради дијалог о одрживости, али и изграђују нови културни и еколошки стандарди.

Истраживање представљено у овом раду показало је да музејске институције имају капацитет не само да архивирају и интерпретирају текстилно наслеђе, већ и да учествују у креирању нових културних модела који афирмишу етичке, еколошке и одрживе вредности у области моде.

Анализом музејских изложби, образовних програма и институционалних политика, као и студијом случаја Етнографског музеја у Београду, утврђено је да музеји могу деловати као чворишта културне циркулације у којима се превазилазе бинарне поделе између традиционалног и савременог, локалног и глобалног, материјалног и нематеријалног. Док поједини музеји, нарочито они посвећени традиционалној култури и занатству, повезују традиционалне текстилне технике са савременим концептима одрживе моде, други се кроз интердисциплинарне изложбе и едукативне садржаје баве еколошким, етичким и друштвеним димензијама модне индустрије. У оба случаја музеји постају простори афективног учења, критичке рефлексije и културне иновације, при чему се различити типови знања – било традиционални, било научни или уметнички – афирмишу као ресурси за промишљање одрживе будућности.

Међутим, имплементација одрживости у моди у музејској пракси суочава се са бројним изазовима. Институционална инертност, ограничени финансијски и људски ресурси, као и променљив степен интересовања публике представљају значајне препреке. Са друге стране, развој нових и иновативних приступа, укључујући мултимедијалне и интерактивне технологије, пружа музејима могућност да повећају ангажовање различитих публики и прошире домет својих програма на глобалном нивоу. Употреба дигиталних алата, мултимедијалних формата, као и инклузивних радионица и партиципативних програма, указује на потенцијал за преображај музејске улоге у смеру еколошке едукације и друштвеног ангажмана. Овакви приступи захтевају интердисциплинарну сарадњу музеолога, еколога, креативаца и друштвених научника. Отвореност према компаративним истраживањима и глобалним искуствима може додатно унапредити моделе културне одговорности. На тај начин, музеји могу постати простори дијалога између различитих генерација и културних

заједница о одрживости у текстилном конзумерству, позиционирајући се као покретачи културне трансформације.

Одрживост у моди у музејском контексту представља снажан инструмент за преиспитивање и трансформацију вредносних парадигми. Она успоставља везу између традиционалног знања и савремених глобалних изазова, као и између естетике и етике. Музеји се у овом процесу позиционирају као посредници који, не само да чувају културно наслеђе, већ и активно доприносе изградњи инклузивног и одрживог друштва. Ова динамика истиче потребу за новим музеолошким приступима који интегришу еколошке, културне и социјалне димензије, омогућавајући институцијама културе да обликују свест и праксе које ће одговорити на изазове антропоцена.

Библиографија

1. Brown, Sass и Federica Vacca. “Cultural sustainability in fashion: reflections on craft and sustainable development models”. *Sustainability: Science, Practice and Policy* бр. 18, 1 (2022): 590–600. <https://doi.org/10.1080/15487733.2022.2100102>.
2. Цветковић, Марина. *Чишћење боја: каталоги изложбе*. Београд: Етнографски музеј у Београду, 2023.
3. Isager, L., L. V. Knudsen и I. Theilade. “A New Keyword in the Museum: Exhibiting the Anthropocene”. *Museum & Society* бр. 19, 1 (2021): 88–117. <https://doi.org/10.29311/mas.v19i1.3585>.
4. Konsa, Kurmo и Madis Liplap. “Imagined Past and Future: Sustainability and Museums in the Anthropocene”. *Baltic Journal of Art History* бр. 26, Autumn/Winter (2023): 137–160. <https://doi.org/10.12697/BJAH.2023.26.06>.

Електронски извори

1. *Етнографски музеј у Београду*. Званична презентација музеја.
2. <https://etnografskimuzej.rs> (преузето 19. 6. 2025).
3. *Етнографски музеј у Београду*. Инстаграм профил. <https://www.instagram.com/etnografskimuzej/> (преузето 20. 6. 2025).
4. *MoMu Antwerp*. Инстаграм профил.
5. <https://www.instagram.com/momuantwerp/> (преузето 20. 6. 2025).
6. *Fashioning Our World*. Званична презентације пројекта.
7. <https://fashioningourworld.org.uk/> (преузето 23. 6. 2025).
8. *Museums for Future*. Званична презентације пројекта.
9. <https://museumsforfuture.org/> (преузето 23. 6. 2025).
10. *Fast Fashion*. Staatliche Museen zu Berlin. <https://www.smb.museum/en/exhibitions/detail/fast-fashion/> (преузето 24. 6. 2025).
11. *Fashioned from Nature*. Victoria and Albert Museum. <https://www.vam.ac.uk/exhibitions/fashioned-from-nature> (преузето 24. 6. 2025).
12. *Putting the brakes on fast fashion*. United Nations Environment Programme. 2019. <https://www.unep.org/news-and-stories/story/putting-brakes-fast-fashion> (преузето 18. 6. 2025).

Jelena Sekulović
Ethnographic Museum in Belgrade
jelena.sekulovic@etnografskimuzej.rs

MUSEUMS AND SUSTAINABILITY IN FASHION

Summary

In the era of the Anthropocene, sustainability in fashion emerges as a response to the environmental and social challenges posed by the fashion industry. This paper explores the role of museums as agents of cultural transformation capable of fostering ethical, ecological, and socially responsible fashion practices. It focuses on institutional policies, exhibitions, and educational programs that promote traditional craftsmanship, local fabrics, and cultural heritage as resources for contemporary fashion. Through case study analysis and critical review, the paper highlights the potential of museums to serve as places of dialogue, innovation, and public engagement, while also addressing the challenges of implementing sustainability within institutional frameworks. The research underscores the need for new museological paradigms that integrate cultural, ecological, and social dimensions, positioning museums as key nodes of sustainable development in times of global crisis.

Keywords: sustainability in fashion, museum practice, cultural heritage, ethical museology, cultural transformation

Примљен 13.09.2025.
Прихваћен 29.09.2025.
Оригинала научни рад
UDK: 623.442.4
COBISS.SR-ID 184060937 5

Бошко Љубојевић
Историјски музеј Србије, Београд
bosko.ljubojevic@imus.org.rs

НАСТАНАК АУТОМАТА И ЊЕГОВ РАЗВОЈ ДО МОДЕЛА UD M.42

Сажељак: Аутомат се сврстава у ручно ватрено оружје, намењено блиској борби до двеста метара; користи пиштољску муницију, по чему се разликује од аутоматске пушке, иако ради на истом принципу. Погодан је за рововску и диверзантску борбу, урбану и шумску средину. Војник који је њиме наоружан – аутоматичар дејствује углавном кратким рафалима; испаљује око тридесет метака у минути јединачном паљбом, а рафалном и до сто. Аутомат је ступио у акцију крајем Великог рата, али је тек у у следећем светском рату добио прави значај. Његов творац је италијански инжењер Абијел Ревели, а важнији конструктори су и Х. Шмајсер, Т. Маренгони, Џ. Томпсон, Х. Фолмер, Г. Шпагин. У малобројне сачуване примерке једног модела овог оружја убраја се и онај који се налази у ИМС-у, а реч је о творевини америчког дизајнера Карла Свебилијуса (UD M.42). Он је начинио компактно и квалитетно, али прескупо оружје, које због тога није нашло ширу примену на бојном пољу.

Кључне речи: аутомат, стрељачко оружје, Други светски рат, војна историја, UD M.42.

У Историјском музеју Србије, у Збирци оружја и војне опреме, чува се примерак аутомата, који је сразмерно редак на овим просторима. Реч је о моделу америчке фирме United Defense – UD M.42. Пре него што се детаљније позабавимо овим предметом, кажимо нешто више о овој врсти оружја. Аутомат се убраја у стрељачко ватрено оружје, које обухвата сва ватрена средства калибра до 20

милиметара (ту такође спадају револвери, пиштољи, пушке, пушкомитраљеви и митраљеви). Аутомат је лично оружје, намењено блиској борби – за уништавање живе силе на растојањима мањим од 200 метара; употребљава пиштољске метке, по чему се издваја од аутоматске пушке, иако ради на истом принципу.¹ Погодан је за коришћење у рововској и диверзантској борби, у тесним градским четвртима, шумама итд. Гађање се изводи најчешће кратким рафалима – до четири метка, а поседује и регулатор паљбе за јединично деловање. Може да испали око 30 метака у минути јединачном паљбом, а рафалном и до сто; теоретска брзина гађања надилази поменути практичну брзину и креће се у распону од 600 до хиљаду метака у минути. Магацини аутомата се просто спајају и одвајају, а праве се у облику оквира (који садржи десет до педесет метака) или добоша (који може да прими и до стотину). Појавио се у Великом рату, иако тада није дошао до правог изражаја. Тек ће у следећем светском рату (1939–1945) стећи пуну славу.

Зачетник аутомата је италијански артиљеријски официр, уједно инжењер, Абијел Бетел Ревели (1864–1930). Добивши чин потпоручника, октобра 1889. године распоређен је у пети артиљеријски пук, да би у марту 1895. године прешао у брдски артиљеријски пук. Након што је провео више од осам година у оперативним јединицама, јануара 1898. распоређен је у војну фабрику оружја у Бреши, где је коначно могао да се посвети пројектовању стрељачког ватреног оружја. Крајем 1906. године Ревели је одликован за проналазак првог полуаутоматског пиштоља италијанске војске, који је потом модификован и нашироко коришћен током Великог рата (Glisenti Model 1910, cal. 9 x 19 mm).² Затим се окреће осмишљавању оружја, код којег се снага барутних гасова опаљеног метка користи, не само за потискивање зрна у цеви, већ и за одбрављивање затварача, извлачење и избацивање чауре, увођење у цев следећег метка и његово опаљење, при чему ватрено деловање траје док стрелац притиска обарач и док не испали све метке из шаржера (аутоматско оружје). Тако је 1914. године настао стандардни митраљез талијанске пешадије (на принципу трзања затварача са успорењем – као код пиштоља Глисенти) у Првом светском рату (1914–1918), који је израђиван у Фијатовој фабрици (Fiat-Revelli Modello 1914, cal. 6,5 x 52 mm Carcano). Те исте године Абијел је био суочен са захтевима авијације, која је поменути митраљез сматрала претешким те је тражила лаганије оружје

1 *Vojni leksikon* (Beograd: Vojnoizdavački zavod, 1981), 38–39. Поменути принцип рада је експлоатисање енергије трзаја (затварача или цеви) као и одвођења (позајмице) барутних гасова.

2 Edward C. Ezell, *Handguns of the world: Military revolvers and self-loaders from 1870 to 1945* (Harrisburg: Stackpole Books, 1981), 468–469. Глисентијев метак је за четвртину био слабији од Parabellum-а.

малог калибра за летелице борбене намене. Стога је он патентирао двоцевно аутоматско оружје, које користи пиштољску муницију, које је, према произвођачу (*Officine di Villar Perosa*), названо Виљар Пероза. Међутим, његов нејаки метак био је недорастао ваздушним борбама. Несуђено ваздухопловно оружје, већ следеће 1915. године, нашло је примену у копненој војсци – у планинским и јуришним јединицама (*Villar-Perosa Mod. 1915, cal. 9 x 19 mm Glisenti*).³ За гађање са грудобрана, било је стављено на преносно подно постоље; помоћу преносних носача ношених системом ремника на стрелчевим грудима, могла се отворати паљба и у покрету. По изгледу је то био бизарни пушкомитраљез, са или без ножица, двоцевни систем без кундака – у задњем делу обједињен вертикалним рукохватом за управљање ватром. Свака цев имала је засебно „храњење” из оквира (двадесет пет метака) са горње стране, као и сепаратни механизам за пуцање. Овај први аутомат у свету, само се условно може тако назвати – имајући у виду да употребљава пиштољске метке и барутну енергију за покретање аутоматског механизма. Пошто је коришћен на блиским и средњим растојањима за одбацивање непријатељског јуриша и контранапада и за заштиту бокова сопствених јединица, у тактичком смислу је то више било групно пешадијско оружје за ватрену подршку, него што би се могло сврстати у оружје својствено појединцу. Виљар Пероза Модел 1915 је био тежак шест и по килограма без постоља, а остваривао је брзину паљбе из једне цеви до хиљаду и по метака у минути.

Током борби са снагама Централних сила, неки примерци овог необичног оружја су, заједно са заробљеним талијанским војницима, пали непријатељу у руке. Када је врсни немачки стваралац Хуго Шмајсер (1884–1953) дошао у посед једног комада, уочио је да за разлику од постојећег аутоматског стрељачког оружја (митраљеза, на пример), ово не користи пушчани већ пиштољски метак, који је омогућио израду лаганије конструкције. Такође му се допало и то што се за „храњење” употребљавају оквири (уместо гломазних реденика). Тако је дошао на идеју да искористи наведене предности Ревелијевог оружја за израду сопственог. Током 1916. године Хуго је направио први прави аутомат, којег је патентирао већ следеће године, а потом је усвојен као – *Bergmann MP.18/1*, назван по фабрици оружја у којој је био упослен (*Bergmann Waffnenfabrik*; *MP* означава *Maschinenpistole*, у буквалном преводу машински пиштољ). Принцип рада је слободно трзање затварача, магацин је израђен у облику добоша и садржи

3 Ian V. Hogg, *The New illustrated encyclopedia of firearms, An A-Z directory of makes and makers from 1830* (New Jersey: Wellfleet Press, 1992), 267. Осим на авионе, био је монтиран чак и на бицикле и мотоцикле.

тридесет два метка, које испалује теоретском брзином од четресто комада у минуто; маса овог оружје је око четири килограма.⁴

Немци су брзо схватили током сурових борби за Верден 1916. године да су репетирајуће пушке крајње неприкладне за позициони рат. Биле су предугачке, гломазне за ношење, споре за пуцање и поновно пуњење, прејакe са домeтом од чак два километра. Тада су у већој мери коришћене и јуришне јединице (*Sturmtruppen*) за заузимање противничких ровова на препад. Шмајсер је управо њих имао у виду док је радио на свом новом пројекту, с обзиром да је у уским и дугачким ископима обитавао непријатељ, којег је требало неутралисати новим ватреним оружјем кратког домета – са пространим магацином за брзу паљбу. Овај аутомат је ступио у акцију током немачке пролећне офанзиве 1918. године на Западном фронту, а до краја рата је произведено око тридесет хиљада комада.⁵ Тако је настао први прави аутомат, имајући у виду да је то био искорак не само у развиту те врсте стрељачког оружја већ и у тактичком приступу и начину употребе. *Hugo Schmeisser* је поставио темељ који је и сада утицајан: употреба јефтиног пиштољског метка мале енергије који омогућује слабо трзање оружја мале масе, као и „храњење” помоћу оквира. Лугеров „пужасти магацин” за муницију 9 mm Parabellum је стварао сметње (уведен на тражење армијског врха), па је након рата замењен кутијастим магацином; тако се ово оружје, незнатно измењено, нашло у рукама полицајаца Вајмарске републике. Побољшана верзија, MP.28/II је имала селектор паљбе као значајну новину; оба Шмајсерова аутомата су личила на смањене пушке са својим великим дрвеним кундаком и били су поуздани и отпорни, али и претешки. Упркос томе, коришћени су и у наредном рату, у Вермахтовим јединицама.

Између два светска рата долази до постепеног али сигурног развоја овог ручног ватреног оружја, који временом доноси унапређења појединих склопова. У том смислу важно је поменути амерички аутомат Томпсон са пиштољским рукохватом, с обзиром да су Сједињене Државе трећа земља на свету која је направила ову врсту офанзивног оружја за борбу у рововима. Након Великог рата, пошто се генерали нису занимали за њега (осим што је 1928. године купљено четресто комада за морнарицу) имао је комерцијалну намену све до почетка новог светског рата. До тада је главнина аутомата имала дрвени кундак

4 Александр Борисович Жук, *Сирелковое оружие – револьверы, пистолеты, винтовки, пистолеты-пулеметы, автоматы* (Москва: Воениздат, 1992), 558-559; 574-575. Имајући у виду димензије и масу, можемо рећи да је пиштољски метак краћи и лакши од пушчаног, а користи се и за револвере и за аутомате.

5 Martin Pegler, *The Thompson submachine gun – From prohibition Chicago to World War II* (London: Osprey Publishing, 2010), 7.

са поткундаком из једног дела, пушчани рукохват, прави оквир са тридесет метака пласиран водоравно или окомито надоле, као и челичну рупичасту облогу око дуге цеви (због њеног бољег хлађења).⁶ То је, у ствари, била Шмајсерова замисао, коју су следили инжењери и других земаља, на пример у Краљевини Италији Тулио Маренгони са Беретом Модел 1938, браћа Koucký у Чехословачкој (ZK-383, прављен од 1938. године у фабрици у Брну – *Československá zbrojovka*), аустријски Steyr Solothurn S1-100 итд. Тој такозваној првој „генерацији” аутомата својствена је снажна пиштољска муниција калибра 9 mm Luger (коришћен је и 7,62 mm TT, 9 mm Mauser...) и деловање на принципу слободног затварача. Поменути принцип подразумева да затварач није забрављен већ само приљубљен уз задњи део цеви и деловањем барутних гасова помера се уназад заједно са чауром. Одлазећи затварач сабија опругу и избацује празну чауру, а у повратном ходу потискује и доноси следећи метак у цев.

У наведену групацију може се сврстати и најзаступљенији аутомат Другог светског рата Шпагин ППШ-41 (израђено око пет милиона комада), али он се издваја од наведених модела својим големим добошастим магазином, који је могао да прими чак 71 метак. Направљен од најмањег могућег броја компоненти, радио је без заглављивања, отпоран на блато, прљавштину и прашину. Уверивши се током рата са Финцима (1939–1940) у делотворност њиховог аутомата Суоми у шумским окршајима, а и суочени са нацистичким спектакуларним продором до Москве током 1941. године, када су изгубљени производни капацитети и мноштво пешадијског наоружања, Совјети су спас потражили у лаком и једноставном аутоматском оружју са великом ватреном моћи. Изабрали су конструкцију техничара Георги Шпагина (1897–1952), која је у првој години Отаџбинског рата уведена у наоружање под ознаком „7,62-мм пистолет-пулемџт образца 1941 года” (ППШ-41). Шпагин је настојао да искористи све погодности серијске производње, па је замислио пресовање металних компоненти и њихово фиксирање помоћу јефтиних процеса заваривања. То је омогућило бржу продукцију не само у великим фабрикама, већ и у мањим радионицама, распршеним на сигурним локацијама широм земље. Тако је овај аутомат постао јефтинији и брже се правио него његови претходници, за које је заслужан Дегтјарев (ППД-34, ППД-40). ППШ-41 је имао 87 фабричких делова, за разлику од 95 (ППД-40); могао се направити за само пет и по сати, што је знатно краћи период

6 Duncan Long, *Assault pistols, rifles, and submachine guns* (Boulder: Paladin Press, 1986), 9–10. Цев је намењена да се у њој обави опаљење метка, она даје зрну смер лета, почетну брзину и обртање око уздужне осе.

спрам скоро 14 машинских часова за аутомат Дегтјарева.⁷ Пошто је Совјетски Савез био под великим притиском да производи пешадијско оружје у стотинама хиљада комада, значајна уштеда времена коју је понудио Шпагин заиста је била важна.⁸ Полигонска испитивања су показала да је ППШ-41 био мање прецизан, али је пресудила економичност његове израде. Такође му је ишло у прилог и просто одржавање (расклапање и чишћење), које је могао лако да савлада сваки пешадинац. Читаве јединице Црвене армије су наоружаване само њиме у складу са тактиком непрестаног атаковања. Не водећи рачуна о људским животима, совјетски официри су слали пешадију у масама на положаје непријатеља, који је потом био засут бујицом ватре изблиза. Њој се мало шта могло одупрети, а ППШ-41 се показао савршеним за ту намену, једнако добро као и у градским борбама (на пример у Стаљинграду). Иако се одликовао сразмерно великом даљином дејства од двеста метара и ниском ценом, имао је и неке мањкавости у виду прекомерне тежине (пет и по килограма са доброшом, који је био прескуп и компликован, па је средином рата замењен кутијастим металним оквиром мањег капацитета).

Ермин аутомат МР-40 (који се у нашем музеју чува под инв.бр.468) је симплификована варијанта *Maschinenpistole-38*, који се појавио још 1938. године, до носећи низ техничких новина: преклопни кундак, затим све компоненте су биле израђене од челика и пластике (дрво као материјал први пут сасвим одбачено). То је најпознатији Вермахтов аутомат у Другом светском рату и био је додељен падобранцима, посадама тенкова, командирима нижих тактичких јединица итд. Оквир је дизајниран као предњи рукохват и већ на први поглед је упадала у очи функционалност овог оружја, као апсолутни приоритет његовог творца. Његова фабрикација је почивала на економичном пресовању метала више него на скупој машинској обради. То је омогућило масовну продукцију у новом (већем) опсегу, типичном за све већу немачку ратну механизацију. МР-38 је донео Вермахту управо оно што му је требало за услове муњевитог рата – лагано оружје (свега 4 kg), које је могло обезбедити велику брзину гађања, и уз то да буде израђивано у довољним количинама да би удовољило увећаној потражњи. Принцип

7 Chris McNab, *Soviet Submachine Guns of World War II*, (London: Osprey Publishing, 2014), 11. Чак је и пренаменом материјала подстицана производња; на пример, откривено је да се цев репетирајуће пушке Мосин–Наган Модел 1891 може пресећи на пола како би се направиле две цеви за Шпагинов аутомат.

8 Локални руководиоци бољшевичке Комунистичке партије били су одговорни за испуњавање продукционих квота у свом округу. Сем тога, совјетска централизована планска привреда била је као створена за ратну производњу: могла је преко ноћи да пресељава фабрике и подиже нове, да наметне радницима ратне законе и да принуди милион затвореника у логорима Гулага да до смрти ваде нафту и драгоцене руде.

рада је слободно трзање затварача. Maschinenpistole MP-40 је у суштини исто оружје, као и његов претходник, са модификацијама избацивача, утврђивача магацина и сандука. MP-40 је означио корак даље у рационализовању метода производње, тако да је више од једног милиона комада израђено до краја рата. Свега десет сати обучавања било је довољно да будући стрелац научи да рукује овим оружјем.⁹ Брзина гађања (теоретска) је 500 мет/мин, почетна брзина зрна је 380 м/с, магацин је одвојив – кутијаст и прима 32 метка 9 mm Para. Ермин конструктор *Heinrich Vollmer* (1885–1961) је заслужан за настанак оба ова модела. Савезнички војници су га назвали „Шмајсер”, премда сам *Hugo Schmeisser* није био укључен ни у једну фазу радова на овом оружју. Те немачке технолошке замисли о производњи у деловима следиле су и енглески оружари, али је њихов крајњи производ (Sten Mark I, MkII, MkIII) био знатно слабији. У другој половини Другог светског рата ту концепцију прихватили су и Американци и Руси и захваљујући њој начинили аутомате М3 и Судајев ППС-43.

Можемо с правом констатовати да је та ретка и необична ствар са становишта ратне технике примењиване током рововске војне, прешла дуг развојни пут (у међуратном периоду, у Сједињеним Државама, чак је била омиљено мафијашко средство за изненадне ликвидације у међусобним обрачунима). Насупрот својих противника из Великог рата који су у њему видели расипника муниције, Немци су у Версајској Европи прикривено усавршавали аутомат, сматрајући да његово време тек долази. Почетак новог глобалног сукоба даће им за право, јер је остварена превласт нацистичких моторизованих трупа наоружаних малим аутоматима, који су надмашили учинак непријатељских пушака. Тек када се исказала важност овог оружја на савременом бојишту, нагло се увећала и његова продукција и употреба у армијама свих ратних актера. Одлично се уклапало у нову тактику брзог наступања трупа због остваривања велике густине ватре. Јединице које су за превоз људства располагале моторним возилима, добијале су аутомат услед мањка смештајног простора у тим возилима, имајући у виду његову незнатну величину. Аутомате су присвојили и падобранци, јер су због њихове мале масе и димензија могли да их носе након искакања из авиона, а затим да отворе паљбу одмах након спуштања на тло. Нацистичка пропаганда је величала успехе својих падобранских јединица током извођења бројних ваздушних десанта, које су биле наоружане популарним „шмајсерима”. Међутим, након напада на грчко острво Крит у мају 1941. године (операција „Меркур”), у неким зонама спуштања нису могли одбити ватру британских пушкомитраљеза

9 Chris McNab, *Hitler's Armies – The German War Machine 1939–1945* (London: Osprey Publishing, 2011), 48. Варијанта MP-40/II из 1943. године је имала дупло кућиште магацина, у које су могла да се сместе два оквира.

(„Бренова”), па су падобранци тражили другачије оружје већег домета.¹⁰ То је ипак била једна од малобројних жалби на аутомате.

Средином Другог светског рата долази до масовне примене аутомата, што ће имати и велики тактички значај у наступању пешадије. Војни експерти су уочили да јефтина ватрена моћ у великој количини знатно доприноси жељеном исходу битке, што је све ишло у прилог веће употребе наведеног оружја. Једини недостатак био је релативно мала даљина до које се могло делотворно гађати из аутомата, као и повремено заглављивање (које је било својственије неким моделама, као што је на пример енглески „Стен”). Најразорнији рат у повести човечанства донео је и дотад најбржи развитак у области наоружања. Конструктори су смело експериментисали и створили бројне системе ручног ватреног оружја, које је и данас занимљиво за проучавање. Једна од значајних новотарија био је и побољшани аутомат, који је знатно повећао делотворност пешадинаца на мањим растојањима, послуживши као прикладан додатак снажнијој пушци. Предност се огледала и у једноставној изради овог ручног оружја, малој маси и упрошћеној обуци за руковање. Такође је често могао користити и муницију заробљену од непријатеља. Све је то допринело да и број произведених примерака за шест ратних година достигне невероватних десет милиона.¹¹

Када су сагледана преимућства аутомата, настојало се да се повећају и испоручене квоте на бојиштима. То је захтевало темељно преиспитивање дотадашњег начина продукције. Све до самог избијања рата, израда разноликог стрељачког оружја се одвијала уобичајеним методама: извођењем бројних радних операција у обради квалитетних металних блокова, пажљивим ручним подешавањем машина за fine толеранције покретних делова оружја итд. Све је то резултирало великим трошковима финалног производа, па су стога у војним фабрикама примењени поступци из ауто – индустрије: уместо ковања пресовање лимова, пластика наместо ораховог дрвета, допуштање већих толеранција за мобилне делове итд. Тако су у поређењу са предратним периодом, прављене вишеструко веће количине оружја за исто утрошено време. Сем тога, разнолике компоненте су биле начињене у различитим фабрикама, а потом је монтажа вршена на једном месту; то је, на пример, Хитлеровој Немачкој обезбедило да већим делом очува производњу упркос систематским Англо-америчким ваздушним бомбардовањима. Наведене поступке најпре су почели да примењују нацисти, потом их следе Совјети и Американци.

10 Ibid, 149-150. Приче о падобранцима, који пуцају из аутомата док су још у ваздуху, су само ратни мит.

11 John Weeks, *World War II – Small Arms* (London: Orbis Publishing Limited, 1979), 10.

После изненадног јапанског авионског напада на Перл Харбор у децембру 1941, Американци су морали да се хитно наоружају да би били у стању да поднесу неочекивани рат. Тада је било мало тога у америчком пешадијском арсеналу што није потицало из Великог рата, али је, за утеху, талентовани конструктор Џон Гаранд (1888–1974) већ био направио прву делотворну полуаутоматску пушку коју је нека војна сила усвојила као стандардно стрељачко оружје (Garand M1 – примљен у службу 1936. године). Аутомат генерала Џона Томпсона (1860–1940) M.1928 није био широко прихваћен за војну намену, али је зато био доступан на цивилном тржишту. Тако је постао неминован избор за војску и моринце да помогне у њиховом наоружавању уз Гарандову пушку, и на крају је *Thompson* постао најпознатији савезнички аутомат у Другом светском рату. Имао је два коса рукохвата са удубљењима за прсте, ребрасту цев са компензатором, дрвени кундак и уместо добоша у комерцијалној верзији – одвојив кутијаста магацин са двадесет или тридесет метака. Техничку новину представља и један вид успореног дејства барутних гасова на затварач, због чега је његово трзање ублажено (полуслободни затварач). Регулатор паљбе и кочница направљени су у облику засебних полуга (са леве стране сандука). При устима цеви је мушица, а на задњем њеном делу је комбиновани нишан, смештен у профилисаном носачу са преклапајућим диоптером. Домет износи сто до сто педесет метара, а теоретска брзина гађања је седамсто метака у минути. Да би се производња убрзала и смањили трошкови, у марту 1942. креиран је упрошћен модел M1, који је имао ручицу за повлачење затварача са десне стране сандука (уместо одозго), дрвену облогу за цев, која је сада била без ребара и компензатора, али је зато имала поједностављене нишане. Главна унутрашња промена састојала се у одстрањивању Блиш система за закључавање задњег дела цеви. Коначни продукт даље симплификације био је M1A1, направљен следеће године, који је имао фиксиран ударач наместо покретног.¹² Ово аутоматско оружје, којим се прославио бригадни генерал *John Taliaferro Thompson*, носиле су током Другог светског рата америчке, британске, француске, индијске, аустралијске, канадске, јужноафричке, новозеландске и кинеске трупе. Коришћен је у свим могућим теренским акцијама – у пустињи, планини, џунгли и шуми и свуда се одлично показао. Ватрено дејство његових тешких метака калибра 0.45 ACP (11,43 мм) било је без премца.

Аутомат UD (*United Defense*) M.42 је дело конструктора Карла Свебилијуса, који је био запослен у војној фабрици „High Standard Manufacturing Company”.

12 Martin Pegler, *The Thompson submachine gun – From prohibition Chicago to World War II* (London: Osprey Publishing, 2010), 29–30. Више од пола милиона аутомата M1A1 је направљено до краја рата.

Његовом творцу је потврђено искључиво право на његову примену у октобру 1940. Две године касније стартовала је серијска производња, након извршених техничких провера. Међутим, иако је израда започела у „Хај Стандарду” (ту је реализован прототип), компанија *Marlin Firearms Company* је преузела послове и тамо је остварена главна продукција, која је потом лиферована у *United Defense Supply Corporation* као добављача. У новембру 1940, компанија Хај Стандард је добила уносан посао израде митраљеза за Енглезе, који су тада већ били у рату са Хитлеровом Немачком (12 хиљада комада у року од десет месеци).¹³ Потпуна упосленост постојећих капацитета онемогућила је производњу Свебилијусовог аутомата. Иако Јунајтед Дифенс није имао машине нити инжењере и техничаре за прављење преко потребног стрељачког наоружања, поседовао је владино овлашћење да ратни материјал испоручује пријатељским и савезничким државама. Поменути лиферант је одабрао аутомат Карла Свебилијуса јер његова израда не би смањила снабдевање војске САД (пошто није био официјелно прихваћен), а компанији *Marlin Firearms* је доделио улогу извођача радова, с обзиром да је располагала и постројењима и техничким кадром. Први примерци овог оружја су израђени у калибру 0.45 АСР (11,43 мм), потом су сви наредни прављени за муницију 9 mm Parabellum у складу са поручбином холандске владе, која је намеравала да наоружа своје колонијалне јединице у Источној Индији. Тај план је остао недовршен због неочекивано брзог продора јапанске царске армије у југоисточној Азији. Преосталу количину од око 15 хиљада комада преузела је влада Сједињених Америчких Држава. Због замршене израде и превисоких трошкова овај аутомат никада није био официјелно прихваћен за регуларне војне јединице (иако је тестиран у *Auto Ordnance Company*), па је поменути контингент предат новоствореној обавештајној установи OSS (*Office of Strategic Services*)¹⁴. Њени агенти, убачени у непријатељску позадину, радо су употребљавали у својим акцијама ово стрељачко оружје, с обзиром да су могли користити и заробљене противничке пиштољске метке 9 mm Para. Појаснимо да је осим компликованости, главни аргумент за неприхватање аутомата UD M.42 био тај, што се свега неколико месеци након уласка САД у рат (1942. године)

13 Lt. Col. William S. Brophy, *Marlin firearms – A history of the guns and the Company that made them*, Stackpole Books, Mechanicsburg 1989, 73–74. Карл Свебилијус је тада био на челу компаније.

14 Канцеларија за стратегијске службе (*Office of Strategic Services*, скраћено OSS) је основана декретом председника САД Ф. Рузвелта 13. јуна 1942. године и деловала је све до краја рата. Бавила се сабирањем података о ратним напорима Сила осовине. Ову прву америчку обавештајну агенцију, која је имала око 12 хиљада запослених, предводио је Вилијам Ц. („Дивљи Бил”) Донован (1883–1959). Користио је агенте унутар окупираних Европе, спроводио контрапропагандне и дезинформацијске активности и организовао специјалне операције (нпр. саботажу и рушење) иза непријатељских линија како би подржао герилце из покрета отпора.

појавио упрошћени модел Томпсона M1, који је потом прављен у енормним количинама. Англоамеричке војне мисије су од 1943. године из транспортних авиона спуштале падобранима на тло окупиране Југославије, да би процениле учинак покрета отпора. Преко њих су и доспели неки примерци овог аутоматског оружја на ове просторе, а још ређи се и сачували, међу којима је и примерак у власништву Историјског музеја Србије, заведен под инвентарним бројем ОВО (скраћени назив музејске збирке Оружје и војна опрема) 433. На десној страни сандука овог аутомата утиснуте су ознаке поред регулатора паљбе: SEMI – AUTO, SAFE, AUTO (то значи да регулатор паљбе има три положаја: јединачна паљба, рафална и закочено). У задњем делу сандука (у близини споја са вратом кундака) налази се ознака модела и серијски број UD (*United Defense*) 5060. На левој страни сандука пунциран је назив произвођача и место израде овог оружја: UNITED DEFENSE SUPPLY CORP. NEW HAVEN, CONN. (Корпорација Јунајтид Дифенс из града Њу Хевен, савезна држава Конектикет, Сједињене Америчке Државе). Поред лежишта оквира је број 5038. Храњење се обавља из оквира капацитета 25 метака (магацин је одвојив и у облику кутије; често се у литератури наводи да је у шаржер могло да стане 20 метака, али се то односи на прототип који је, као што смо већ рекли, био израђен у калибру 0.45 ACP; у производној верзији са калибром од девет милиметара употребљавани су искључиво оквири од 25 метака). Укупна дужина предмета је 82 сантиметра, дужина цеви је 28 сантиметара, цев има 6 жлебова (десни смер увијања), калибар је 9 × 19 милиметара. Нишанске справе (за усмеравање оружја у одређеном правцу) су механичке: састоје се из предњег нишана – мушице и задњег диоптријског, који се може подешавати. Тежина празног аутомата је четири килограма и сто грама, а пуног четири и по килограма. Може да испали седам стотина метака у минути, који остварују почетну брзину од четресто метара у секунди.¹⁵

Овај аутомат ватрено деловање остварује захваљујући слободном трзању затварача и из његовог отвореног положаја опаљује метак. Ударач покреће ударну иглу током забрављивања задњег дела цеви. Атипична ручица затварача је изведена у форми клизача који је служио као баријера за прљавштину. Зато је UD M.42 био способан да дејствује и у лошим временским и теренским условима (киша, снег, блато, прашина). У реалним борбеним условима, када се нишани, замењује истрошени оквир, прекида и наставља паљба, може се остварити практична брзина гађања од око сто педесет метака у минути. Међутим, могуће је спајати два оквира са супротно постављеним уводницима и на тај начин увећати

15 Дејан Миливојевић и Вук Обрадовић, *Пешиадијско аутоматско оружје Дружио свейској райи* (Београд: Војни музеј, 2012), 96–97. Наведени податак се односи на теоретску брзину гађања.

борбени комплет муниције. Аутомат је квалитетно направљен од најбољих материјала, али превише сложен за масовну продукцију. Имао је пех што је настао након увођења Thompson-а у наоружање, тако да се никада није до краја исказао у борбама.

Резиме

Аутомат је лагано аутоматско ручно ватрено оружје за пиштољске метке са релативно малом енергијом, које испаљује са стрелчевог кука или рамена. Већина модела функционише помоћу једноставног система са повратним ударом (*blowback*). Магацини аутомата су у облику кутијастих оквира (са десет до педесет метака) или добоша (који може да прими и до стотину). Ретко је делотворан на даљини већој од двеста метара. Пуца углавном брзином од око шесто метака у минути и маса му је три до пет килограма. Начињен крајем Великог рата, аутомат је постао веома тражен током следећег светског рата због захтева за порастом ватрене моћи индивидуалног војника у блиској борби. Немци су израдили први прави аутомат Bergmann MP.18/1, преиначавајући италијански двоцевни Виљар Пероза, претечу из 1915. године која је пребрзо пуцала. Осим Ревелија и Шмајсера, велики допринос развоју овог оружја дали су и Т. Маренгони, Џ. Томпсон, Х. Фолмер, Г. Шпагин и захваљујући њима настали су важни међуратни модели: Бергман М.34 и Шмајсер 28/II у Немачкој, италијанска Берета М.38 итд. Током Другог светског рата појавили су се многи нови типови: британски Стен калибра 9 mm; совјетски ПППШ М.1941 и ППС М.1943 калибра 7,62 mm; немачки Ерма МП.38 и МП.40; амерички Томпсон М1, као и аутомат *grease gun* М3 (назван „пиштољ за подмазивање” јер је личило на уређај који се користи за подмазивање аутомобила). У малобројне сачуване примерке једног модела овог оружја убраја се и онај који се налази у Историјском музеју Србије, а реч је о делу америчког дизајнера Карла Свебилијуса (UD М.42). Он је начинио компактно и квалитетно, али прескупо оружје, које због тога није нашло ширу примену на бојном пољу. Пошто није био уврштен у наоружање америчке армије, углавном је дистрибуиран припадницима покрета отпора у окупираној Европи – преко обавештајне агенције OSS (*Office of Strategic Services*).



Слика 1. Ручно ватрено оружје – амерички аутомат из Другог светског рата UD (United Defense) M.42, калибра 9 mm Para, конструктора Карла Свебилијуса (у власништву Историјског музеја Србије, заведен под инвентарним бројем ОВО 433 (музејска збирка „Оружје и војна опрема“).

Дигитална фотографија из Документације ИМС

Библиографија

1. Brophy, S. William. *Marlin firearms – A history of the guns and the Company that made them*. Mechanicsburg: Stackpole Books, 1989.
2. Weeks, John. *World War II – Small Arms*, Orbis Publishing Limited. London 1979.
3. *Vojni leksikon*. Beograd: Vojnoizdavački zavod, 1981.
4. Ezell C., Edward. *Handguns of the world: Military revolvers and self-loaders from 1870 to 1945*. Harrisburg: Stackpole Books, 1981.
5. Жук Борисович, Александр. *Стрелковое оружие – револьверы, пистолеты, винтовки, пистолеты-пулеметы, автоматы*. Москва: Воениздат, 1992.
6. Long, Duncan. *Assault pistols, rifles, and submachine guns*. Boulder: Paladin Press, 1986.
7. McNab, Chris. *Hitler's Armies – The German War Machine 1939–1945*. London: Osprey Publishing, 2011.
8. McNab, Chris. *Soviet Submachine Guns of World War II*. London: Osprey Publishing, 2014, 11.
9. Миливојевић, Дејан и Вук Обрадовић. *Пешагијско аутоматско оружје Друіої свејскої раіа*. Београд: Војни музеј, 2012.
10. Pegler, Martin. *The Thompson submachine gun – From prohibition Chicago to World War II*. London: Osprey Publishing, 2010.
11. Hogg, V. Ian. *The New illustrated encyclopedia of firearms, An A-Z directory of makes and makers from 1830*. New Jersey: Wellfleet Press, 1992.

Boško Ljubojević
Historical Museum of Serbia, Belgrade
bosko.ljubojevic@imus.org.rs

THE ORIGIN OF THE AUTOMATON AND ITS DEVELOPMENT UP TO THE UD M.42 MODEL

Summary

A submachine gun is classified as a type of handheld firearm designed for close-range engagements of up to roughly two hundred meters. It uses pistol-caliber ammunition, which distinguishes it from an assault rifle, even though the operating mechanism is based on a similar principle. This type of weapon proved practical in trench combat, sabotage missions, as well as in densely built urban zones and forested terrain. A soldier equipped with such a weapon - often referred to as a submachine gunner - typically fires in short controlled bursts; the approximate rate of fire is around thirty rounds per minute in single-shot mode, and up to one hundred when firing in bursts. Although submachine guns appeared near the end of the First World War, they gained full tactical and symbolic importance during the Second World War. The initial design is attributed to the Italian engineer Abiel Revelli, while several other notable designers - Hugo Schmeisser, Tullio Marengoni, John Thompson, Heinrich Vollmer, and Georgy Shpagin - significantly advanced the concept in the decades that followed. Among the relatively few surviving examples of one particular model is the specimen preserved in the Historical Museum of Serbia, created by American designer Carl Swedilius (UD M.42). His model was compact, technically refined, and precisely manufactured, yet ultimately too costly for widespread military use. As a result, it remained a specialized and relatively rare weapon. Today, surviving pieces such as this one hold value primarily as historical artifacts, illustrating the technological experimentation of their period.

Keywords: submachine gun, small arms, Second World War, military history, UD M.42

Примљен 19.09.2025.

Прихваћен 12.10.2025.

Стручни рад

UDK: 730.071.1:929 Живковић Б.

COBISS.SR-ID 184062473 4

Ивана Јовановић

Музеј наивне и маргиналне уметности, Београд /

Галерија Музеја наивне и маргиналне уметности, Јагодина

ivana.jovanovic.mnmu@gmail.com

СТВАРАЛАЧКИ ОПУС БОГОСАВА ЖИВКОВИЋА

Сажељак: У пољу наивне и маргиналне уметности, за које се још увек везују одређене недоумице, као једна од кључних тачака јасног разграничавања њеног квалитета сингуларности препознати су домети самосвојне ликовне енергије опуса најзначајнијих самоуких уметника, попут Богосава Живковића. Будући да стваралачки пут и уметнички опус овог класика наивне и маргиналне уметности није био довољно проучен, препозната је важност темељног истраживања са циљем свеобухватне музеолошке заштите. Наставно на расветљавање хронологије Живковићевог стваралачког пута циљ овог рада усмерен је ка употпуњавању сазнања о свим сегментима његовог комплексног стваралаштва, реконструисању података који су недостајали, или исправљању оних који нису били веродостојни, као и развијању смерница даљих истраживања.

Кључне речи: Богосав Живковић, стваралачки опус, наивна уметност, маргинална уметност, арт брут

Увод

Као доступни начин својеврсног обележавања јубилеја стогодишњице од рођења Богосава Живковића, једног од кључних фигура наивне и маргиналне уметности у међународним оквирима, рад на темељном истраживању стваралачког феномена овог аутора 2020. године се логично надовезао на претходно

шире сагледавање области скулптуре у контексту наивне, маргиналне и уметности арт брута, будући да је целокупан његов уметнички опус израстао око феномена скулптуре. Иако је особеност Живковићеве уметности, која је утирала пут широкој афирмацији наше наивне и маргиналне уметности у свету, веома рано скренула пажњу стручних кругова и шире јавности, многи њени аспекти остали су недовољно истражени. Резултати нових истраживања и разматрања, 2020. године обједињени у оквиру хабилитационог рада¹ *Бојосав Живковић 1960–2005*, у наредним годинама послужили су као основа за предлог изложбено–издавачког мултимедијалног² пројекта посвећеног овом уметнику.³ У даљем настојању да се приближи и истакне значај реализације овог пројекта,⁴ наставно на публиковани рад *Стваралачки џуџи Бојосава Живковића 1960–2005* који је систематизовао резултате истраживања најзначајнијих догађаја хронолошког тока стваралачког пута Живковића, као предмет овог рада издвојено је сагледавање његовог комплексног уметничког опуса у ширем контексту.

Стваралачки опус

Како су досадашња истраживања уметничког опуса Богосава Живковића углавном била везана за изложбене презентације и пратеће публикације које су биле фокусиране, а тиме и ограничене, на ужи најрепрезентативнији избор дела претежно из једне колекције,⁵ шири репертоар уметничких остварења овог аутора остајао је у сенци, недовољно истражен, или чак непознат стручној јавности и широј публици. У циљу свеобухватног сагледавања богатог и комплексног уметничког опуса овог аутора, важно је било најпре истражити

-
- 1 И. Јовановић, *Бојосав Живковић 1960–2005*, хабилитациони рад за звање музејског саветника, 2021 (необјављено, документација Музеја наивне и маргиналне уметности).
 - 2 И. Јовановић, *Бојосав Живковић. Снови и мисао*, Предлог изложбено издавачког и мултимедијалног пројекта за реализацију у Галерији Музеја наивне и маргиналне уметности у Јагодина: монографија, изложба, документарни филм, округли сто са темом Скулптура унутар и изван музејских зидова (документација Музеја наивне и маргиналне уметности, 2024).
 - 3 И. Јовановић, *Бојосав Живковић. Снови и мисао*, Предлог изложбено издавачког и мултимедијалног пројекта за реализацију у Галерији Музеја наивне и маргиналне уметности у Јагодина: монографија, изложба, документарни филм, округли сто са темом „Скулптура унутар и изван музејских зидова”, 2024 (нереализовано, документација Музеја наивне и маргиналне уметности).
 - 4 Ивана Јовановић, „Стваралачки пут Богосава Живковића 1960–2005”, *Музеји* (н. с.) бр. 11 (2024): 151–178.
 - 5 Љиљана Којић, *Бојосав Живковић* (Јагодина: Музеј наивне уметности, 2001); Нина Крстић и др., *Бојосав Живковић* (Јагодина: Музеј наивне и маргиналне уметности, Јагодина, 2011).

и сачинити попис свих доступних дела у јавним збиркама и колекцијама, као и амбијенталних целина и монументалних скулптура у слободном простору, у земљи и иностранству. На основу прикупљених нових сазнања, могли су се систематизовати резултати, реконструисати подаци који су недостајали, исправити они који нису били веродостојни, и формирати поуздану основу за потенцијални *catalogue raisonné*.⁶ Иако је акценат био, пре свега, на истраживању ширег спектра разноврсног стваралачког опуса Живковића, као и значајних дела изван збирке Музеја наивне и маргиналне уметности, будући да многа његова дела у овој збирци нису датована, кроз документацију, писане изворе и репродукције могло се ближе одредити време њиховог настанка. Током истраживања дела Живковића у фондовима других музеја и галерија дошло се до нових сазнања, међу којима и до првобитног назива одређених дела. Скулптура *Сџуб* (1960) из збирке Музеја савремене уметности у Београду, препозната је као скулптура која је под називом *Кућа у сџраку* излагана у оквиру изложбе *Први квадријенале наивних уметника Југославије* у Уметничкој галерији *Надежда Пејровић* у Чачку (1962).⁷ Као резултат овог истраживања исправљене су и извесне непрецизне информације, и погрешне атрибуције дела овог аутора. Тако је, на пример, у Етнографском музеју у Београду откривена неинвентарисана репрезентативна монументална Живковићева скулптура–стуб која је била приписана сасвим другом аутору.⁸

Наводи из штампе упутили су на траг скулптурама Богосава Живковића које улазе у значајне музејске збирке. У новинском чланку се наводи да је Музеј модерне уметности у Паризу 1965. године откупио његову скулптуру *Сџуб машџе* високу три метра.⁹ Иако се испоставило да информација није сасвим тачна, дошли смо до податка да је држава Француска након поменуте изложбе *Свети наивних* заиста откупила 1965. године скулптуру *Врџешка кроз векове* и она се налази у збирци Националног центра за пластичну уметност (*Centre national des arts plastiques*) у Паризу.¹⁰ Иако у подацима из документације – инвентарној књизи Националног центра за пластичну уметност наведено дело није датовано,

6 И. Јовановић, *Бојосав Живковић 1960–2005*, хабилитациони рад за звање музејског саветника, 2021 (необјављено, документација Музеја наивне и маргиналне уметности).

7 У пратећем каталогу изложбе наведено је да је ова скулптура власништво Модерне галерије – данас Музеј савремене уметности у Београду. Мирјана Гвоздановић, *Први квадријенале наивних уметника Југославије*, (Чачак: Галерија „Надежда Петровић”, 1962).

8 *Сџуб са фиџурама*, б. г. дрво, висина: 252 цм, сигнирано, доле: Б Живковић (неинвентарисано).

9 Аноним, „Стуб маште у Паризу”, *Експрес*, 30. 12. 1965.

10 Захвалност за податак дугујем колегиници Odile Rousseau, Chargée d'études documentaires, responsable de la documentation des collections, *Centre Pompidou (Musée national d'art moderne)*, Paris.

постоји поуздан податак о години настанка овог дела (1961), који је наведен у каталогу *Le monde des naïfs*,¹¹ где је ова скулптура репродукована под каталожним бројем 186. У неколико новинских чланака из 1967. године налазимо наводе да се скулптура Богосава Живковића налази у збирци Лувра.¹² Ипак, будући да се у чланку „Снови из ораховине” наводи да је париски Лувр откупио скулптуру *Вршишка кроз векове*, да је исти аутор Ј. Стојић писао и чланак „Samouki kipar čije se djelo nalazi u Luvru”, док је аутор трећег наведеног текста непознат, као и да из релевантне институције колеге из Лувра податак нису потврдиле, можемо закључити да он није веродостојан. Наводи из штампане периодике водили су и до податка да је Живковић 1965. године две своје скулптуре поклонио фонду за обнову ликовне збирке Музеја савремене уметности у Скопљу након његове девастације земљотресом.¹³

Карактер иницијалног стваралачког импулса који је пробудио готово опсесивну потребу Богосава Живковића за уметничким испољавањем, обележиће и читав његов ликовни опус. Почев од прве скулптуре коју је направио од дрвета 1957. године, у којој је претеће кошмарно сновиђење змије у инстинктивном процесу превео у реални појавни облик скулптуре, на тај начин превладавајући трауму и стављајући је под своју контролу, непосредно изражавање у тродимензионалном ликовном пољу остаће његово трајно темељно опредељење. Најранији део стваралаштва Богосава Живковића остао је мање познат и неистражен. О њему сазнајемо из сведочанства Живковићевог сина на сировом снимку документарног материјала сниманог у амбијенту Чаробног врта Богосава Живковића.¹⁴ На фотографији из 1956/7. године он идентификује неке од очевих најранијих скулптура, сведочећи да је Живковић најпре почео да израђује необичне обојене фигуре од дрвета или од плиша. То су скулптуре мањих димензија које представљају једноставне и упечатљиве облике животиња, коња, слона, фантастичних створења, кентаура. На фотографији је и неколико слика на дрвеној подлози малих формата. Нека од ових раних дела 1968. године откупљена су за збирку Етнографског музеја у Београду. Уследиће безмало пет деценија плодног стваралаштва које је за резултат имало изузетно богату продукцију уметничких дела.

11 Oto Bihalji-Merin, *Le monde des naïfs* (Paris: Musée d' Art Moderne, 1964).

12 Аноним, „Нашао место у Лувру”, *Вечерње новости*, 14. 7. 1967; Ј. Стојић, „Снови из ораховине”, *Напрег*, 14. 7. 1967; Ј. Стојић, „Samouki kipar čije se djelo nalazi u Luvru”, *Vjesnik*, 22. 8. 1967.

13 Д. Јанковић, „Снови маште у селу Лесковцу”, *Експрес*, 21. 8. 1965.

14 Транскрипт сировог материјала са снимања видео записа о посети Чаробном врту Богосава Живковића, Лесковац код Лазаревца, 2005, Документација МНМУ.

Преглед свих доступних остварења Богосава Живковића у домаћим и иностраним јавним колекцијама, формиран током истраживања које резимира овај рад, значајно је проширио обим фонда његових познатих дела, дајући бољи увид у различите облике целовитог стваралачког опуса овог светског класика наивне и маргиналне уметности и могућност нових тумачења и сагледавања у различитим контекстима. Као резултат ових настојања дошло се до сазнања да се дела Живковића данас чувају у бројним домаћим и иностраним музејима и галеријама, као и уметничким фондовима других институција и приватних колекција. Формиран је регистар Живковићевих дела који до сада броји преко 350 каталожских јединица. Неке од најзначајнијих фондова дела Богосава Живковића баштине установе специјализоване за област наивне и маргиналне уметности: Музеј наивне и маргиналне уметности у Београду (44 дела),¹⁵ Музеј Шарлотта Зандер у Бенигхајму, Немачка¹⁶ (11 дела), Хрватски музеј наивне уметности у Загребу, Хрватска (10 дела), Арт Брут колекција у Лозани, Швајцарска¹⁷ (9 дела). Ови музеји чувају нека од најранијих и најрепрезентативнијих дела овог уметника. Посебно место заузимају амбијенталне целине чији је аутор Живковић; пре свега његово животно дело – *Чаробни врћ* у родном колубарском селу Лесковцу код Лазаревца (око 150 сегмената), а затим и *Каменџрад*¹⁸ у Лазаревцу (41 сегмент), као и скулптурална целина у парку основне школе *Академик Миленко Шушић* у Гучи (8 дела). У низу других музеја и галерија које такође у својим збиркама поседују дела овог уметника, издвајају се: Национални центар за пластичну уметност¹⁹ у Паризу, Француска (1 дело), Модерна галерија Центра за културу у Лазаревцу (11 дела), Етнографски музеј у Београду (11 дела), Музеј савремене уметности у Београду (3 дела),²⁰ Народни музеј у Крагујевцу (1 дело) и Музеј трубе у Гучи (2 дела), Музеј савремене уметности (2 дела) и *Осијен* галерија (10 дела) у Скопљу, Северна Македонија. Издвајају се и његове скулптуре из колекција међународне колоније вајара *Форма Вива* и галерије *Божидар Јакац* из Костањевице на Крки у Словенији (5 дела). Капиталне Живковићеве

15 Укључујући и збирку Салона „Ото Бихаљи–Мерин”, Београд (5 дела).

16 *Museum Charlotte Zander, Bönningheim.*

17 *Collection de l'Art Brut, Lausanne.*

18 Познат и под називом *Парк рудара.*

19 *Centre national des arts plastiques, Paris.*

20 Музеј савремене уметности, поред три скулптуре Богосава Живковића већих димензија, као саставни сегмент асамблажа–инсталације *Нагреалистички зиг* аутора Марка Ристића, чува и Живковићеву скулптуру *Рашиље*, дрво, висина: 73 цм, сигнирано на полеђини: БЖ, инв.бр. Ц 1350/17 – део инсталације: Марко Ристић, *Нагреалистички зиг*, променљиве дим, инв.бр. Ц 1350/1–19.

скулптуре налазимо и у колекцијама других установа и организација као што су у Београду: Народна библиотека Србије (2 дела) и Палата *Србија* (1 дело), где су скулптуре доспеле као поклон Министарства културе и информисања и Народне Скупштине РС, што сведочи о институционалном уважавању вредности скулптура овог уметника. Занимљиве скулптуре Живковића налазимо и у Клубу књижевника у Београду (1 дело), хотелу *Јајодина* у Јагодини (1 дело),²¹ парку скулптура Основне школе „Михаило Младеновић Сеља” у Дудовици (1 дело), Етно село Бабина река код Лазаревца (2 дела). Истраживање је открило и да је Живковић аутор и низа монументалних скулптура у јавном простору: *Драгачевски тирубач* (Гуча, 1974), *Рајка Боројевић* (Доњи Дубац код Гуче, 1975), *Стуб са њризорима из Првој српској усџанка* посвећен Васи Чарапићу (Авала, 1990) и *Стуб са ликовима* у Липовичкој шуми код Барајева, висок преко десет метара. Предстоји наставак детаљнијег истраживања уметничких дела Живковића, која се налазе у приватном власништву, међу којима се издвајају она из колекција Вујасиновић из Београда, Герхарда Ледића и Етингер из Загреба, Хрватска, Ђулијана Тозија из Парме, Италија.²²

Уметнички фонд, настао током безмало полувековног посвећеног уметничког рада Богосава Живковића (1957-2005), сведочи о значајном распону, како у обиму, тако и у разноврсности облика креативног испољавања. Кроз читав његов опус провлачи се јединствена свепрожимајућа доминантна тематска линија и аутентичан ликовни карактер који његово дело повезују у хармоничну целину којом влада хармонична прожетост истог стваралачког импулса, обојеност својеврсним вајарским осећајем за чистоту и сажетост облика, и спонтаност израза.

Темељну окосницу богатог и разноврсног стваралаштва Живковића у материјалном и идејном смислу чине скулптуре. Уметничка визија и визија Живковића увек су вођене вајарским осећајем за језгровитост, једноставност и хармонију облика. Иако у његовом стваралаштву доминира тродимензионални ликовни израз, пуна пластика, слободне скулптуре у простору, пре свега у дрвету, али и у камену, а затим и рељефи, перфорирани дуборез, стваралачка радозналост и ширина уметничког сагледавања и повезивања водили су Живковића и путевима испитивања других форми ликовног изражавања. Тако у његовом опусу налазимо и другачија, мање позната оригинална остварења

21 Хотел *Јајодина* у Јагодини је, укључујући и скулптуру Богосава Живковића, септембра 2025. године продат приватном власнику.

22 Захвалност за информације дугујем господину Владимиру Црнковићу, дугогодишњем директору Хрватског музеја наивне уметности, Загреб, Хрватска.

вредна пажње, од брзих цртежа оловком и фломастером на папиру, преко слика на платну, стаклу, зиду, дрвеној или металној подлози, па све до комплексних амбијенталних целина, као сублимације читавог његовог стваралачког трагања, интересовања и испољавања.

Однос према материјалу

Дрво и камен, као сирови материјали који носе акумулиране слојеве древне снаге природе у којима је Живковић могао на најнепосреднији начин да се изрази, природно се јављају као најзаступљенији у његовом опусу. Омогућавајући аутору да своју уметничку визију и креацију ослобађа директним интервенцијама клесања, дељања, урезивања, исецања, отварају су много бржи и приснији канал тактилног преношења визија у материјализовани облик скулптуре. Отуда се и материјал попут метала јавља изузетно ретко и то само као детаљ у функцији појединих већих целина. Материјал који у квантитативном и квалитативном погледу потпуно доминира светом скулптура Богосава Живковића је дрво. У овом материјалу израђен је и низ скулптура које представљају најрепрезентативнија остварења, не само у оквиру његовог вајарског фонда, већ и наивне и маргиналне уметности уопште. То су дела која ће у најранијем периоду отворити пут широке афирмације наше наивне и маргиналне уметности у свету. Иако у знатно мањој мери заступљен у стваралаштву овог аутора, камен се такође јавља као материјал који је пробудио његову снажну стваралачку радозналост. Карактеристике иманентне овом материјалу, висок степен компактности и тврдоће, као и отпора који уметник мора савладати у процесу вајања, имале су одраз у сразмерно мањој заступљености овог материјала, као и у самом ликовном изразу скулптура. Ове скулптуре су снажно сведене на доминантне једноставне експресивне форме, које су понегде оживљене урезаним плитким стилизованим цртежом и суптилно структурираним тактилним вредностима зрнасте рустике површине.

Иако се скулптуре Богосава Живковића према врсти и карактеру материјала и техника суштински ослањају на традиционалне облике, приступ аутора дубоко је личан и сингуларан. У основи Живковићевог приступа вајарском раду налазимо изразито поштовање племенитог материјала од кога скулптура настаје. У непосредном тактилном контакту са материјалом аутор се са уважавањем односи према њиховим природним облицима, као према већ започетим уметничким делима природе. Завршна обрада површина којом је Живковић често завршавао скулптуре израђене од дрвета, такође говори о деликатном односу

уметника према материјалу. Комадом дрвета дуго и пажљиво предано је глачао све површине скулптуре до постизања високог степена углачаности. Постигући високу постојаност и отпорност материјала, аутор би својим скулптурама на тај начин структурирао још једну димензију интегритета површина и слојевитости значења. О дубоком поштовању природе и свом суптилном доживљају материјала говори и сам уметник: „Ја познајем само мале ствари на овом свету, само једноставне, просте људе, пред њима се клањам. Али ме жалости порив људи да се међусобно вређају и муче. Не бих згазио ни бубу, и боли ме кад се моја секира зарије у месо дрвета. Јер ја волим дрво од кога дељем своје слике”.²³



Слика 1. Скулптурална целина у камену, амбијентална целина „Чаробни врт Богосава Живковића”, село Лесковац код Лазаревца (фотографија: С. Штетић, Документација Музеја наивне и маргиналне уметности)

Типологија

Распон дела Богосава Живковића крећу се у обиму од мањих формата интимнијег карактера, попут малих цртежа на папиру, слика, рељефа и резбарених фигура мањих димензија, преко монументалних формата стубова – слободних

23 Oto Bihalji–Merin, *Bogosav Živković. Snovi i traume u drvetu* (Beograd: Jugoslavija, 1962).

скулптура високих и више метара, изведених у једном комаду материјала од целих облика дрвета или камених монолита, до комплексних амбијенталних целина које обухватају површину и до 23 ара.

Најзначајнији део богатог уметничког опуса Богосава Живковића, свакако, представља скулптура, и то пуна пластика у распону од скулптура мањих димензија у дрвету, до монументалних стубова и скулптура израђених у дрвету и камену. За најранији период његовог рада карактеристичне су скулптуре мањих димензија најчешће једнофигуралне, углачаних, једноставних стилизованих форми. Неке од најранијих примера чувају колекције Етнографског музеја у Београду (*Филиј Вишњић*, 1958; *Лука из Граховске улице*, 1958), Хрватског музеја наивне уметности, Загреб (*Човек с џучком*, 1961; *Пјица и чудовиштије*, 1961), или Арт Брут колекције, Лозана (до 1961). Раним остварењима припада и скулптура мањих димензија, *Раиље*,²⁴ настала почетком 60-тих година, која је инкорпорирана као саставни сегмент уметничког дела *Нагреалистички зид* аутора Марка Ристића,²⁵ која се по мишљењима одређених теоретичара савремене уметности сматра првом инсталацијом у историји уметности 20. века у Србији и једном од најранијих на југословенским просторима.²⁶

Као најфасцинантнија тачка пресека и симбиозе свих кључних елемената Живковићевог вајарског израза издвајају се монументалне скулптуре – стубови од дрвета, у којима уметник кроз фасцинантну морфологију испреплетаних призора из стварности, сећања, народних предања, снова, страхова и фантастике, представља вечите теме егзистенције добра и зла. У вертикалним низовима, на сасвим особен начин, ритмично се преплиће мноштво разноврсних облика, људских и животињских фигура, ликова, фантастичних животиња, необичних метаморфоза, хибридних спојева, вегетабилних облика, архитектуре, геометријских орнамената и амблематски стилизованих иницијала аутора. Живковић ствара свој репертоар синтетизованих облика и знакова, као особених архетипова, које користи, варира, преобликује у нове, неочекиване спојеве, прекривајући све површине својих стубова и стварајући својеврстан *horror vacui*, осећај напетости и страха од празног простора.

24 Богосав Живковић, *Раиље*, дрво, висина: 730 мм, сигнирано на полеђини: монограм аутора (БЖ), инв. бр. Ц 1350/17, МСУ. О овој скулптури више у тексту: Ивана Јовановић, „Стваралачки пут Богосава Живковића 1960–2005”, *Музеји* 11 (н. с.), Београд: Музејско друштво Србије (2024): 151–178.

25 Марко Ристић, *Нагреалистички зид*, инсталација, завршена 60-тих, променљиве димензије, инв. бр. Ц 1350/1–19 (МСУ).

26 Миланка Тодић, *Немогуће. Уметности надреализма* (Београд: Музеј примењене уметности, 2002), 39.

Највећи део ових скулптура – стубова припада тематској групи посвећеној мотивима завичаја, традиције, реминисценција на детињство, најзначајнијих доживљаја, уз неизоставне упливе особене фантастике. Репрезентативни примерци монументалних стубова су: *Мој дом*, б. г (до 1967) из збирке МНМУ; *Сџуб*, б. г, из колекције *Шарлоџа Зандер* (инв. бр: 0113); *Дрво живоџа*, б. г, Народна библиотека Србије, Београд; *Дрво живоџа*, б. г, Палата Србија, Београд; као и стубови из амбијенталне целине *Чаробни врџи*, колубарски Лесковац: *Моја мајка*, б. г, *Снови и мисао*, б. г. *Оџо Бихаљџи–Мерин и Вук*, *Рудари и снови*, скулптура *Сунце и змија* (1968) из колекције *Форма Вива*, Костањевица на Крки. Корак даље у освајању слободнијег приступа у развијању композиције и мекшем обликовању појединачних форми налазимо на скулптурама попут стуба *Снови и мисао*, (1963) из збирке МНМУ, или *Пџиџа и чудовиџије* (1961), МСУБ. Слободније доживљење садржаји подсвести, снова и маште преточени су у монументалне стубове прекривене преплетеним формама које у узлазном току обухватају стабло. Сасвим особено решење налазимо у Арт Брут колекцији, Лозана, на скулптури *Сџабло (Tronc d'arbre)*, б. г налазимо пример где су фигуре у највећој мери утопљене у материју стабла и готово да представљају подједнако филогенетски природно настале облике израсле са самим стаблом. Издвајају се и самосталне скулптуре великих димензија у слободном простору, попут Стуба са призорима из Првог српског устанка, посвећеном Васи Чарапићу (1990), као и монументални стуб са ликовима у Липовичкој шуми код Барајева висине око десет метара.



Слика 2. Богосав Живковић, *Снови и мисао*, 1963, дрво, висина 295 цм, Музеј наивне и маргиналне уметности (фотографија: С. Штегић, Документација Музеја наивне и маргиналне уметности)

Насупрот израженијем рељефу пуних форми скулптура на којима се остварује динамична игра кјароскура усечених површина, рељефи носе суптилније вредности волумена моделованих плићим урезима. Неке од најлепших примера рељефа налазимо у збирци Музеја наивне и маргиналне уметности. Племенитом једноставношћу композиције сведене на јасне уједначене обресе једне допојасно представљене фигуре и две профилне које је фланкирају у другом плану издваја се рељеф *Сећање* (1979). Много заступљенији су рељефи већих формата издужених, најчешће хоризонталних облика са вишефигуралним представама стилизованих жанр сцена и сећања на детињство, представљених уз елементе особене фантастике аутора, попут дела: *Моја мајка њера овцу*, 1973; *Мој ојтац на чезама и снови*, 1973; *Мој геда и снови*, б. г. (до 1976).



Слика 3. Богосав Живковић, Капија (детал), до 1965, дрво, 45 x 172 цм,
Музеј наивне и маргиналне уметности
фотографија: С. Штетић, Документација Музеја наивне и
маргиналне уметности)

Посебно су занимљива решења рељефа изведених техником перфорираног дубореза, где Живковић у рељефима одстрањује материју удубљених партија рељефа, стварајући динамичан ритам пуних и празних површина. Поред рељефа мањих димензија, најрепрезентативнији пример представља дело *Кайија* (до 1965, МНМУ). Овим поступком исецања дрвета уметник осваја простор ослобођен задатости материје и отвара структуру перфорацијама које добијају

подједнаку важност, као својеврстан негатив, додатно истичући изрезане облике и појачавајући њихову упечатљивост приказа. Отварајући масу дрвета аутор тешку инертну масу материје дрвета ослобађа и претвара у форму која постаје транспарентнија. Овај процес водиће ка већој стилизацији и прочишћавању форми представљених мотива и њиховом свођењу на готово амблематске облике. Сажети, на оригиналан начин снажно стилизовани рељефи носе нешто од елементарне свежине и минимализма, коју препознајемо и у цртежима.

Поред скулпторског рада, као примарног поља изражавања, Живковић је цртао и сликао. Тај део његовог опуса је остао готово непознат, будући да сам уметник тим спонтаним брзим белешкама није придавао значај уметничког дела.



Слика 4. Богосав Живковић, Сан, 1992, фломастер–папир, 20 x 30 цм,
Музеј наивне и маргиналне уметности
(фотографија: С. Штетић, Документација Музеја наивне и
маргиналне уметности)

Ове скице на папиру које је аутор најчешће правио непосредно после буђења, готово у полусну, поседују упечатљиву црту непосредности својеврсног аутоматизма. Контурним линијама уметник тек наговештава обресе одређених облика, а додавањем кратких акцената за око или уста дочарава чудесне сплетове људских и животињских бића, попут арабеске. Ови цртежи, настајали у нервној жељи да што брже ухвати нит сна која брзо бледи и ишчезне, да би је касније

што тачније изразио у скулптури. Једноставни и упечатљиви, често су носили структуру облика будућих скулптура. Једна од репрезентативних скулптура из Збирке Музеја наивне и маргиналне уметности управо носи индикативно име: *Снови и мисао* (1963), док два цртежа у збирци носе називе: *Из мојих снова* (1992) и *Сан* (1992). Цртеж се концентрише на најизразитије сажете облике представљене најчешће у једној континуираној линији.

Највећи део Живковићевих цртежа остао је непознат. Неке од најлепших примера налазимо сачуване као репродукције у публикацијама, попут цртежа *Снови Бојосава Живковића*,²⁷ насталог 1976. године током његовог учешћа на Сабору у Гучи. Изразита сведеност упечатљиве целине цртежа изведена је из једног потеза линије која бележи пулсирајући ритам нервозног стваралачког нерва уметника нестрпљивог да ухвати идеју и што пре је преточи у тродимензионалан облик. У том дрхтавом аутоматизму изломљене линије облик приказаних садржаја се растаче готово до границе непрепознатљивости, добијајући притом на снази и експресивности израза. Континуирану линију цртежа Живковић започиње у левом углу, да би је након меандрираних путања на супротном крају папира преточио у линију свог потписа. Отуда се чини да ови цртежи оловком или фломастером на папиру представљају и једну од најслободнијих форми ликовног испољавања овог аутора. Иако су углавном настајали без амбиције да постану уметничко дело, ови цртежи се у опусу Живковића издвајају посебном свежином идеје и изражајном снагом. У једној од ретких колекција која чува цртеже Живковића, у Музеју наивне и маргиналне уметности налазимо занимљиве примере (*Сан*, 1992; *Из мојих снова*, 1992).

Као и цртеже, Богосав Живковић и слике почиње да ради још на почетку стваралачког пута, иако ће скулптурални ликовни израз потпуно заокупити његов уметнички нагон и преокупацију. Вајарски осећај за прочишћене форме и једноставност и сведеност свих ликовних елемената биће једнако читљив и у овим дводимензионалним ликовним медијима. Живковић је особеним сликарским рукописом градио инвентивне целине фантастичних композиција. На сликама из збирке Музеја наивне и маргиналне уметности налазимо сведеност мотива на битне елементе сликарске представе. Неке од њих карактерише тамна гама сведеног колорита са осећајем за волумен на појединим партијама ликова људи и животиња, у чему препознајемо одраз вајарског израза аутора (*Мајка, ошаци и баба*, 1967; *Краљевић Марко изири Турчина*, 1967), док на сликама попут дела *Бишка са секиром* (1962) до изражаја долази експресивна сива бојена

27 Јовиша Славковић и Никола Стојић, *Бојосав Живковић у Драгачеву* (Гуча: Центар за културу и спорт, 2013).

фактура. Стваралачка машта овог уметника наводи га да истражује и друге облике изражавања. Уметник користи и неконвенционалне материјале, па тако срећемо и слике на деловима одбачених предмета, металној подлози - поклопцима старих шпорета, као и на деловима архитектуре, фасадама, површини зида кровног венца, чесме, или на дрвеној подлози оградe бунара у оквиру амбијенталних целина.



Слика 5. Битка са секиром, до 1962, уље-стакло, 31 x 25 цм,
Музеј наивне и маргиналне уметности
(фотографија: С. Штетић, Документација Музеја наивне и
маргиналне уметности)

Тежњу да освоји простор препознајемо у настојању Живковића да чекићем и длетом обради све веће површине својих скулптура. Исто настојање очитује се и у његовој замисли о стварању упечатљивих амбијенталних целина у којима су различите форме стваралачког испољавања обједињене доминантном хармонизујућом идејом и сингуларном ликовном енергијом. *Као најзначајнија*

амбијентална целина, својеврсно живојно дело Бојосава Живковића, издваја се Чаробни врш у родном селу уметника, Лесковцу код Лазареваца. Настајао је седамдесетих година прошлог века на површини од 23,32 ара. У овом делу налазимо најлепши пример поштовања особености материјала и тежње ка садејству различитих облика изражавања и материјала у хармоничној целини.²⁸ И поред вртоглаве брзине успеха и велике пажње коју су његове скулптуре освојиле у престоници, Живковић је остао везан за родни крај. Почев од 1963. године Живковић организује својеврсне годишње ретроспективе својих дела у дворишту и временом сазрева идеја уметника о стварању сталне музејске експозиције на отвореном, која постепено прераста у амбијенталну целину. Након пензионисања, 1965. године, он се и трајно настањује у родном Лесковцу, где ће до краја живота градити ову јединствену целину коју је сам назвао Музеј народне уметности *Злајина љрана*, да би се касније усталио назив *Чаробни врш Бојосава Живковића*.

Деценијама стваран, несвакидашњи амбијент *Чаробној врши* сачињен је од разноврсних елемената екстеријера самог врта, дворишта које окружује живописне аутентичне грађевине, као и упечатљивих ентеријера у више објеката. У њему се, поред родне куће Живковића, налазе и камене и дрвене скулптуре, *Винарија*, кућа за становање; *Кућа са лицем* – атеље уметника, галерија; *Кућа са сунцем*, амбар, сушара, две хлебне пећи, два млекара, вајат, трпезарија на отвореном, чесма и бунар; те камена композиција за седење. Богатство структуре сегмената у спољашњем простору сачињавало је садејство Живковићевих монументалних стубова у дрвету и скулптура у камену великих димензија, архитектонских елемената старих кућа, вајата, чесме, или бунара, делом осликаних фасада, понегде украшених и сликама на металним поклопцима шпорета, уз детаље етнографске грађе у готово органском споју са преплетом живописног растиња. Попут надреалистичких „кабинета чудеса” упечатљив утисак нагомиланих вредности многобројних уметничких елемената остављају и целине ентеријера објекта названог *Галерија*, којом доминира велики број монументалних скулптура у дрвету – стубова, као и просторије у којој је аутор живео. Испуњен мноштвом рељефом изрезбарених предмета, слободних фигура и фигурина, овај интимни простор Живковића употпуњен је и бројним резбареним рамовима који уоквирују фотографије уметника са бројним посетиоцима и светским званичницима док су деценијама посећивали ову јединствену амбијенталну уметничку целину.

28 Попут амбијенталних остварења широм света – *Идеалне љалаше* Фердинанда Шевала у Француској, Нек Чандовога *Стеновијтој врши* у Чандигару у Индији, Џемса и Каролине Варвик у Аустралији, или оних у Америци – Стефана Сикса, Симона Родие или Кларенса Шмита.

Након смрти Живковића, 2005. године, ова ауθενична уметничка целина зашћворена је за јавност. Услед нејовољних околности нерешених имовинских односа и нејостојања свессти наследника о значају очувања ове јединствене целине као дела уметничке и културне башћине, Чаробни врт је већ ирећирео значајну девастацију. Па ипак, и до данас је очувана сама срж и дух ове амбијенталне целине. Списак затеченог стања који је сачинила комисија Музеја наивне и мариналне уметности, уз елаборат о утврђивању Чаробној врти Бојосава Живковића за културно добро, и опште мере зашћите, 2013. године предат је Заводу за зашћиту споменика културе града Београда.²⁹

Још једна амбијентална скулптурално–архитектонска просторна целина, која је за разлику од Чаробној врти остала изван интересовања истраживача, у Лазаревцу позната под називима *Каменград* и *Парк рудара*, за коју је Богосав Живковић дао идејно решење у сарадњи са архитектом Драганом Вукмировић, укључује Живковићеве скулптуре и рељефе у камену, уз неколико елемената у металу. Живковић је најпре, почев од 1988. године у камену клесао ликове из сеоског живота и НОБ–а, за целину спомен–парка меморијалног центра *Браћство и јединство* у Великом Борку. Будући да општина није реализовала овај пројекат, завршени уметнички радови премешћени су у центар Лазаревца у новоизграђени уметнички простор под називом *Каменград*. Комплекс уоквирује низак заталасани зид са четири камене капије високе и до пет метара. Маштовити спој камена и негованог зеленила, слободних скулптура и рељефа инкорпорираних у бедеме и капије, чине Каменград живописном и јединственом целином. Нажалост, и ова амбијентална целина Богосава Живковића дели судбину његовог Чаробној врти. Евидентна је потреба за њеном стручном зашћитом, почев од мапирања проблема, израде конзерваторског елабората и предлога адекватне музеолошке зашћите, до чишћења рељефа и скулптура од наслага времена и пигмента боје нанесених графита.

Из интервјуа у новинском чланку сазнајемо за још једну идеју о амбијенталној целини у колубарском Лесковцу која би објединила призор вештачког језера са групама камених скулптура – крајпуташа, која није реализована. У школском парку у Гучи, који је Живковић називао и *чаробни врт за љубав, машићање и самовање*, постављена је својеврсна амбијентална целина, галерија монументалних камених скулптура у слободном простору. Визуелно се повезује и употпуњује са оближњом групом надгробних споменика углавном из 19. века,

29 Нада Живковић, „Чаробни врт Богосава Живковића у селу Лесковац – стање и предлог зашћите”, *Наслеђе* бр. 18 (2017), 89–96.

која на малој заравни са старим гробљем изнад школе формира својеврстан лапидаријум, музеј надгробних споменика и крајпуташа. Ову амбијенталну целину сачињава група од дванаест камених скулптура које су израдили Богосав Живковић и круг вајара који су се окупљали око њега (Иван Поповић, Милисав Стојановић, Милинко Живковић, Милан Марковић и Милан Живковић). Сам Живковић аутор је пет скулптура и једне необичне камене целине *Вукове њрџезе*, сачињене од једног већег и шест мањих делова са уклесаним ликовима и ликовним представама ћирилице. Најпре 1970. године настаје скулптура *Вук Караџић*, а затим недалеко и *Вукова њрџеза*. Ову необичну камену галерију употпуњују стубови са представама робља и отпора, устаничких и ратничких поноса и пркоса, али и скулптуре у славу сунца, мајки, рађања и трајања.

Резултати рада и смернице даљих истраживања

Систематским истраживањем и формирањем регистра свих доступних дела Богосава Живковића у домаћим и иностраним јавним збиркама и колекцијама, као и свих амбијенталних целина и монументалних скулптура у слободном простору, вишеструко је проширен обим фонда његових познатих дела, реконструисани су недостајући подаци, исправљени они који нису били веродостојни. Пружајући бољи увид у различите облике целовитог стваралачког опуса овог светског класика наивне и маргиналне уметности отворене су могућности нових тумачења и сагледавања у различитим контекстима.

Резултати овог рада представљају корисну основу за идентификацију и мапирање поља приоритета даљих истраживања, заштите и презентације опуса Богосава Живковића. Као логична екстензија овог рада настављено је истраживање дела Живковића у приватним фондовима и колекцијама, што ће додатно обогатити сазнања о његовом уметничком корпусу који би водио развијању поуздане основе каталога резоне. Такође, овај шири систематизовани преглед Живковићевих дела представља и добру основу за даље разматрање различитих аспеката стваралачког опуса, као и конципирање аквизиција збирке Музеја наивне и маргиналне уметности, са циљем формирања приоритета будућег планског попуњавања Збирке делима овог аутора како би се употпунила целовита слика о ликовним дометима његовог заокруженог стваралачког опуса.

Покретачка идеја рада лежи у доприносу јачању свести о обиму, комплексности и значају уметничких вредности опуса Богосава Живковића, чије се дело разматра у контекстима највиших домета самоуке, наивне, маргиналне и уметности арт-брута. У светлу акумулираних сазнања која су омогућила

мапирање поља приоритета даљих истраживања, заштите и презентације опуса Богосава Живковића, као једно од важних питања наметнула се и потреба за стручном заштитом амбијенталних целина попут *Чаробној врћи Бојосава Живковића* у Лесковцу код Лазаревца.

Библиографија

1. Аноним. *Стуб машинџе у Паризу*, Београд: Експрес, 30. 12. 1965.
2. Аноним. *Нашао место у Лувру*, Београд: Вечерње новости, 14. 7. 1967.
3. Аноним. *Поезија, музика, скулптура*, Београд: Политика, 9. 12. 1970.
4. Bihalji-Merin, Oto. *Bogosav Živković. Snovi i traume u drvetu*, Београд: Југославија, 1962.
5. Гвоздановић, Мирјана. *Први квадријенале наивних уметника Југославије*, Чачак: Галерија Надежда Петровић, 1962.
6. Dubuffet, Jean. *Pièces d'arbre historiées de Bogosav Živković*, in: *L'Art Brut*, fascicule 8, Paris: Compagnie de l'Art Brut, 1966.
7. Живковић, Нада. *Чаробни врћи Бојосава Живковића у селу Лесковац – сјање и њредлој заштити, Наслеђе*, бр. 18, октобар 2017, 89–96.
8. Јанковић, Д. *'Снови машинџе' у селу Лесковцу*, Београд: Експрес, 21. 8. 1965.
9. Јовановић, И. *Скулптура у збирци Музеја наивне и маргиналне уметности*. хабилитациони рад за звање вишег кустоса, документација Музеја наивне и маргиналне уметности, 2013.
10. Јовановић, И. *Бојосав Живковић 1960–2005*, хабилитациони рад за звање музејског саветника, документација Музеја наивне и маргиналне уметности, Јагодина, 2021.
11. Јовановић, Ивана. „Стваралачки пут Богосава Живковића 1960–2005”, *Музеји* 11 (н. с.), Београд: Музејско друштво Србије (2024): 151–178.
12. Којић, Љиљана. *Бојосав Живковић*, каталог. Јагодина: Музеј наивне уметности, 2001.
13. Крстић, Нина и Љиљана Којић и Ивана Јовановић. *Бојосав Живковић*, Јагодина: Музеј наивне и маргиналне уметности, 2011.
14. Славковић, Јовиша и Стојић, Никола. *Бојосав Живковић у Драгачеву*, Гуча: Центар за културу и спорт, 2013.
15. Станић, Стеван. *Бојосављеви најпаложени векови*, Београд: Борба, 20. 7. 1968.
16. Стојић, Ј. *Снови из ораховине*, Ваљево: Напред, 14. 7. 1967.
17. Stojić, J. *Samouki kipar čije se djelo nalazi u Luvru*, Zagreb: Vjesnik, 22. 8. 1967.

18. Тодић, Миланка. *Немојуће. Уметности надреализма*, Београд: Музеј примењене уметности, 2002.

Документарна грађа

1. Документација Музеја наивне и маргиналне уметности, Београд, Транскрипт сировог материјала са снимања видео записа о посети *Чаробном врију Богосава Живковића*, Лесковац код Лазаревца, 2005.
2. Документација Музеја наивне и маргиналне уметности, Београд. Досије аутора Богосава Живковића.
3. Lausanne: *Collection de l'Art Brut*, Celebonovic, Aleksa. Lettre à Dubuffet (25 octobre 1961), (19 juin 1961), dossier d'artiste Bogosav Zivkovic.
4. *Centre Pompidou (Musée national d'art moderne)*, Paris, Documentation des collections.

Ivana Jovanović
Museum of Naïve and Marginal Art, Belgrade /
Gallery of the Museum of Naïve and Marginal Art, Jagodina
ivana.jovanovic.mnmu@gmail.com

THE ARTISTIC OEUVRE OF BOGOSAV ŽIVKOVIĆ

Summary

This paper presents a systematic study of the artistic oeuvre of Bogosav Živković (1957–2005), one of the most significant representatives of naïve and marginal art. It includes an analysis of more than 350 works housed in public and private collections, as well as environmental ensembles, with particular attention devoted to the *Magic Garden* and *Stonetown*. Sculpture, primarily in wood – forms the core of his oeuvre, accompanied by reliefs, drawings, and paintings.

The research has contributed to the correction of attributions, the dating of works, and the identification of previously unknown pieces, thereby expanding the established corpus of Živković's creations. The study also highlights the need for further preservation and presentation of his work, as well as the importance of developing a catalogue raisonné. The presented findings serve as a foundation for future research, museum acquisitions, and the valorization of this artist's cultural and artistic heritage.

Keywords: Bogosav Živković, artistic oeuvre, naïve art, marginal art, art brut

Примљен 30.09.2025.
Прихваћен 11.10.2025.
Приказ

Љубиша Васиљевић
Народни музеј Крушевац
ljubisa05@gmail.com

**ПРИКАЗ ИЗЛОЖБЕ И КАТАЛОГА ШЕТЊА МЕЂУ
ГРОБОВИМА
АРХЕОЛОШКА ИСТРАЖИВАЊА ЗАПАДНЕ НЕКРОПОЛЕ
ДОКЛЕЈЕ НА ЛОКАЛИТЕТУ КОШТУРНИЦА**

Miloš Živanović, Ivana Živanović, *Šetnja među grobovima Arheološka istraživanja zapadne nekropole Dokleje na lokalitetu Košturnica* (Podgorica: JU Muzeji i galerije Podgorice, 2024).

JU Музеји и галерије Подгорице приредила је археолошку изложбу под називом *Шетња међу гробовима Археолошка истраживања западне некрополе Доклеје на локалитету Коштурница*. Аутори изложбе и пратећег каталога су Милош Живановић и Ивана Живановић. Захтевној реализацији пројекта помогао је тим сарадника у саставу Горан Пајовић (фотографије и техничка подршка), Ђорђе Грбовић, Татјана Мијовић и Ивана Меденица (цртежи) и Милена Калуђеровић (дизајн). Изложба је реализована у изложбеном простору Куслевове куће у Подгорици током новембра 2024. године.

Ауторски тандем кроз изложбу и пратећи каталог представљају резултате археолошких истраживања спроведених у периоду од 2022. до 2024. на локалитету Коштурница, регистрованом у подгоричком приградском насељу Рогами. Некропола је некада захватала простор са обе стране римског пута који је водио преко моста изнад потока Ширалије и даље кроз западну капију у сам центар античког града.

На локалитету се налази западна некропола античког града Доклеје, који је егзистирао од 1. до 4. века нове ере. У оквиру некрополе откривене су бројне и добро очуване гробне целине, што се могло и очекивати јер је реч о простору поред самог улазног дела града.

На релативно малом истраженом простору (250 м²) испитан је 171 гроб различитих форми, степена очуваности и датовања које прати време постојања античке Доклеје. Грбови су класификовани унутар два основна вида сахрањивања утврђена на целој територији Римског Царства – кремирање и инхумирање.

Грбови са остацима спаљених покојника су знатно бројнији и регитровано их је 114. У оквиру преосталих гробних целина, њих 55 садржи остатке скелетно сахрањених људских индивидуа, док су у два гроба откривене животињске сахране. Аутори посебно скрећу пажњу на животињску сахрану у којој су коњ и пас положени на бок и похрањени један преко другог. Пример је редак у Римском Царству и аутори сматрају да указује на контакте и миграције неримског (варварског) становништва током 3-4. века нове ере.

Детаљно су описани сви видови регистрованих сахрана. Представљене су гробне конструкције, гробни прилози, као и примери погребних обреда – прецизније трагови погребних оброка након сахране. Утврђено је постојање посебног простора унутар некрополе где су сахрањивана деца, најчешће бебе. Скелетно сахрањивање беба констатовано је и поред кремираних покојника, што аутори повезују са обичајем да се новорођенчад која нису дочекала четрдесети дан живота искључиво скелетно сахрањују.

Ауторски тандем имао је за циљ да покуша да приближи публици однос Римљана према смрти и идеји о загробном животу и начину на који су третирани покојници у периоду Царства. Приказана су доступна сазнања о римским погребним ритуалима, веровања у живот након смрти и начин на који су наведени обичаји и схватања утицали на духовну и материјалну културу античког становништва Доклеје.

Каталог садржи и детаљну презентацију петнаест изабраних гробних целина. Свака целина представљена је цртежом гробне конструкције, описом типа гроба, пописом гробних прилога и фотографијама најзначајнијих налаза из сваког гроба.

Публикацију заокружује списак коришћене литературе са тринаест библиографских јединица.

Поставка изложбе дочарава распоред гробница у оквиру некрополе, различите просторне облике гробних конструкција и разноликост откривених гробних прилога што доприноси погледу на овај важан аспект религијског схватања античког човека.

Концепција поставке осмишљена је тако да су на поду изложбене галерије изведени цртежи у реалној величини гробова откривених на локалитету. Изнад цртежа, у витринама су били изложени гробни прилози. Најчешће се ради о посудама (керамичким или стакленим), личним прибором за негу тела и шминкање, накиту (прстење, наушнице, перле, фибуле, наруквице), новцу, а присутно је и оружје (копље), ножеви, жетони за игру...



Слика 1. Насловна корица каталога (дизајн: Милена Калуђеровић)

Реконструкција целокупних гробних целина представљена је на цртежима постављеним на зидове галерије. На тај начин аутори и сарадници стварају свеобухватан утисак „шетње међу гробовима у замишљеном тренутку између археолошких открића у садашњости и гробних целина из прошлости”.

На почетку текста у каталогу наглашава се да интересовање за загробни живот Доклеје датира још од 19. века када су откривени трагови некрополе (гробови, урне, саркофази и антички епиграфски надгробни споменици). На систематска археолошка истраживања морало се сачекати готово пола века, када је истраживана југоисточна некропола, али и делови западне некрополе на локалитету Ловиште.

Након тога истраживања су сведена на мања, углавном заштитна истраживања доклејских некропола. Најзначајнија од њих су истраживања североисточне некрополе (локалитети Грудице и Стралићи), али и за тему изложбе најзначајнији делови западне некрополе на месту познатом под називом Бјеловине.

Западна некропола Доклеје привукла је пажњу истраживача још 1873. године када је публикован налаз „Подгоричке чаше”. Систематска археолошка истраживања чекана су дуже од столећа и и започета су тек 2022. године и то тек када је природни феномен, удар грома, дословно „отворио” једну од гробница на локалитету Коштурница.

Каталог и изложба имали су примарни циљ да, кроз причу о западној некрополи античке Доклеје, прикажу римско поимање смрти и живота након ње, укључујући и пратећу културну праксу. Паралелно су представљена сазнања о једном од најзначајнијих античких локалитета на простору Црне Горе. Истовремено са скретањем пажње на значај античке Доклеје упозорава се и на њену угроженост изазвану савременим грађевинским и инфраструктурним радовима, што иницира неопходност наставка истраживања локалитета.

Примљен 18.09.2025.
Прихваћен 04.10.2025.
Приказ

Драгана Вучићевић
Природњачки музеј, Београду
draganav@nhmbeo.rs

ФОСИЛИЗАЦИЈА У ПРОСТОРУ И ВРЕМЕНУ – ИСТОРИЈСКИ ВРЕМЕНПЛОВ КРОЗ ПРИРОДУ

О изложби Фосилизација - приказ

У Галерији Природњачког музеја на Калемегдану, 25. марта ове године отворена изложба концизног назива *Фосилизација*, аутора Ранка Пејовића, куратора палеозоолога. Изложба представља још један напор да се палеонтологија,¹ формално слабо заступљена у оквиру стандардних школских програма, промовише кроз изложбу, стручна вођења и читање пратеће публикације, са циљем да се, путем неформалног учења, прошири мотивисаност за гносеолошко-епистемиолошку спознају важности проширивања знања о овој науци,² као и свест о значају геонаслеђа.

Основа мишљења да природне заинтересованости за ову област *de facto* има, полази првенствено од, својевремено, изузетне популарности филмова инспирисаних палеонтолошким сазнањима (*Парк из доба Јуре*, *Легено доба*) или посматрања романа заснованих на науци и историјски документованим

-
- 1 Палеонтологија је наука о развоју живота на Земљи, у прошлости, чија се истраживања о праисторијским биљкама и животињама углавном темеље на проучавању фосила.
 - 2 У школским програмима код нас, у односу на неке друге развијене земље, геологија је као наука помало запостављена. Не изучава се као посебан предмет, сем у специјализованим средњим стручним школама. Знања из геолошких области се најчешће стичу кроз предмете географија и, донекле, педологија у неким специјализованим стручним школама. Изучавање палеонтологије у великој мери покрива биологија.

догађајима и личностима (одличан пример су *Изузетна створења* познате списатељице Трејси Шевалије³).

Шта су фосили? Фосили су, у стенама, очувани, остаци некада живућих организама и трагова њихових животних активности (исхране, трагова кретања, борбе). Разликују се по величини, од изузетно малих, па до оних великих димензија. Посебну пажњу научника и аматера привлаче микрофосили, невидљиви голим оком, али уочљиви под микроскопом, као што су поленова зрна или остаци једноћелијских фораминифера.⁴ Фосилизовани отисак у стени некадашњег организма, такође се сматра фосилом.

Фосили, углавном случајно нађени, увек су привлачили пажњу човека. Некада су били излагани у „кућним” условима, односно у приватним колекцијама, најчешће аристократије и богатих људи, привлачећи пажњу привилеговане публике којој су показивани кабинети реткости. Данас су доступни широком аудиторијуму, удобно смештени у палеонтолошким збиркама бројних музеја, и то не само природњачких.

Фосили су занимљиви људима и као показатељ да се живот на нашој планети непрекидно мењао. Мистерије саме по себи, а посебно оне које се тичу постанка живог света, одувек су магнетски привлачиле људе. Фосили – угинули примерци некадашње флоре и фауне који су накнадно окамењени, постали конститутивни елемент земљине коре, представљају физички, материјални доказ о постојању неког облика живота у прошлости. Кроз геолошко датирање стена, уз научно документоване податке о природним катастрофама и тектонским променама на планетарном нивоу, могу се лоцирати одређене класе и врсте животиња и биљака, и одредити њихово трајање у геолошком времену, од настанка планете до данашњих дана. Визуелно, ово питање илуструје атрактивна *Временска сџирала*, са којом се посетиоци сусрећу по уласку у Галерију на Калемегдану.

Изложба је конципирана тако да посетиоца одмах, на самом улазу у простор где почиње изложба, суочава са низом филозофских, онтолошких, есхатолошких, махом реторичких питања, а на која су своје одговоре, током различитих епоха и развоја људске мисли, давали космогонијски митови свих познатих цивилизација, религија, а касније и савремена наука: Како је настао свемир? Како је настала планета Земља? Како се формирала атмосфера и како је живот започео? Да ли је живот јединствен за нашу планету?

3 Роман *Изузетна створења* базиран на истинитим догађајима и личностима, приказује пионирске кораке у палеонтологији, стереотипе и предрасуде научне јавности у Енглеској 19. века.

4 Ранко Пејовић, *Фосилизација* (Београд: Природњачки музеј, 2025).

Већ ту почиње гносеолошко-епистемиолошка запитаност, како схватити, или, још теже, како представити другима в р е м е? У којој форми? Како да кустоси, едукатори и педагози, објасне деци у вртићима појам времена, када и одрасли време схватају тек поређењем са својим животом и веком сопственог трајања. А како тек онда разумети временски период, који милион или више десетина милиона пута премашује наш животни век? Како нашом свешћу, лимитираном и утемељеном на нашем сопственом, појединачном искуству, поимати дуготрајне геолошке периоде?

Тако се публика лагано уводи у појам фосилизације, низа сложених природних процеса, који доводе до стварања фосила, сведока некадашњих животних облика на планети. Фосили су у витринама груписани тако да кустосима едукаторима дају повода за опширнија стручна објашњења и проширивање информација које даје сама изложба. И сам избор музејских експоната подржава едукативну мисију, да се подаци које даје кустос током стручног вођења могу у неком тренутку проширити подсећањем на упоредну морфологију бескичмењака или користити у неком другом смеру, зависно од карактеристика циљне групе и узраста посетилаца.

Сама поставка је неоптерећена сувишком информација или кабастог мобилијара. Елегантно и, донекле, минималистичко дизајнерско решење ентеријера прати основну замисао аутора, постављајући само естетско решење у други план, док осветљењем и позиционирањем експоната у клириту и витринама, посебно указује на неке битне елементе. Остаје довољно физичког простора за лакше кретање посетилаца, што погодује групним посетама. Изостанак сувопарних научних дефиниција, легенде без детаљно издвојене таксономије, систематике, у контрасту са озбиљношћу саме науке, оставља изложбу апсолутно ослобођену од свега што би оптеретило лагодни улазак у оно што представља стварни, концептуални, фокус: процес фосилизације и тафономско проучавање, уз стручно и разумљиво објашњење типова фосилизације и одабране пример(к) е који те типове илуструју. Све је сведено, лагано, публика се постепено уводи у егзотични свет занимљиве науке, која почиње од једне тачке у давној прошлости, и уколико претпоставимо да је геохронологија линеарна величина векторски се пружа ка недокучивој будућности. На том путу, аутор постепено открива информације посетиоцима, кроз напise о ихнофосилима, индексним, фацијалним, перзистентним, субфосилима, или пак, посетиоцима блиским, као што су прелазни или тзв. „живи” фосили⁵ и псеудофосили.⁶

5 Аутор наводи да је израз „живи фосили” врло полемичан, иако еј у широкој употреби, а односи се на представнике „архаичних” врста који су опстали и остали непромењени током „дугог временског

Тафономија. Аутор даје основне дефиниције о важној грани палеонтологије: тафономији, дајући податке и о руском научнику Ивану Ефремову,⁷ а који је дотадашња сазнања систематизовао и поставивши на виши ниво, практично уобличио тафономију као научну дисциплину, која проучава све закономерности, укључујући и све физичко-хемијске процесе након угинућа живог организма, и каснијег формирања фосилоносног налазишта. Проучава прелазак изумрлих остатака биљака и животиња из биосфере у литосферу, односно еколошке и антропогене процесе који прате пет главних етапа (дезарткулацију, дисперзију, акумулацију, фосилизацију и накнадне механичке промене), физичко-хемијске процесе...⁸

Посетиоцима се, у даљем обиласку Галерије, нуде занимљиви подаци о фосилима, начину „сахрањивања”, остајању *in situ* или померању са места угинућа, промени положаја који могу заузети фосили током времена. Поред поруке да се у једном или више седиментних слојева⁹ може наћи обиље фосилизованих остатака различитих таксономских група организама, али и да доминантно могу преовладати фосили из једне или две групе, дат је пример нумулитских кречњака, сачињених од љуштура нумулита,¹⁰ које су сачињавале основни грађевински материјал за изградњу пирамида у Египту.

Централно место на изложби заузима витрина са изложеним експонатом старим 3,5 милијарде година.

Један од најстаријих фосила на свету, чува се у Палеоботаничкој збирци Природњачког музеја. Строматолити представљају предмете од изузетне научне и музеолошке вредности. Сматра се да су ово најстарији трагови живота на Земљи. Нађени су у Аустралији, где су изградили слојевите седиментне формације бизарних облика, у плиткој води. Представљају продукте метаболизма модрозелених алги (цијанобактерија), који су се на овом локалитету спајали са микрочестицама песка. Модрозелене алге су прастари организми који у готово непромењеном облику постоје и данас.

.....
континуума и чије анатомије сежу у рану фазу еволутивног развоја (цијанобактерије, потковичасте крабе, туатара гмизавци, наутилуси, латимреије, гинко).

- 6 Псеудофосили или лажни фосили, иако изгледом подсећају на органску материју и истинске фосилизоване примерке, имају неорганско порекло, као што је, на пример, минерал пиролузит (манган диоксид).
- 7 Иван Ефремов (1908–1972), руски палеонтолог, јавности и љубитељима научне фантастике вероватно познатији као врстан и плодан писац.
- 8 Овај кутак изложбе прати едукативни стрип, који је илустровао Бора Милићевић.
- 9 Овакве појаве се могу јавити на ограниченом простору или се протезати преко далеко већих подручја. Види Ранко Пејовић, *Фосилизација* (Београд: Природњачки музеј, 2025).
- 10 Нумулити су карактеристичне фораминифере, еоценске старости.



Слика 1. Строматолити (из Архива Природњачког музеја у Београду)

ексклузивни податак о судбини човека који је живео пре 5300 година, пореклом из Анадолије, који се нашао у дубоко замрзнутом тлу, снежном покривачу Алпа, са врхом стреле у леђима. Фосили који су сачувани у пермафросту током целе године, у пределима у којима влада вечити лед су осетљиви уколико се изложе вишој температури, пошто након загревања и отапања, долази до труљења. Иначе, овај вид фосилизације омогућава да се очува у потпуности организам, укључујући и ДНК, меко ткиво и крзно. Примерци длаке рунастог мамута из Сибира у клириту, били су изузетно атрактивни за ученике виших разреда основних школа. Издваја се и пример два мравца, заробљена у вечности, у Ђилибару.

Више примерака мулажа едијакара фауне из Аустралије стигло је у Музеј у другој половини осамдесетих година прошлог века, када су постали део Збирке палеозојских бескичмењака. Едијакара фауна је веома специфична и представља групу најстаријих вишећелијских организама који су живели у периоду прекамбријума (између 635 и 542 милиона година). До сада је пронађено и проучено преко 600 примерака различите систематске припадности. Оригинална и веома богата збирка ових фосила данас се чува у универзитетској лабораторији у Аделаиди. Едијакара фауна се састоји углавном од загонетних облика организама који се не могу упоредити ни са једном групом познатих организама. Водили су сесилни начин живота. Имали су меко тело (без спољног или унутрашњег скелета). Међу, до сада, истраженим фосилима најпознатији су отисци медуза, фосила са дршком који изгледом подсећају на лист, фосили у облику штита, мали анелидски црви и неке друге форме.

Пажњу посетилаца током стручних вођења посебно привлаче атрактивна места, као што је прича о ненаданој ерупцији вулкана Везув, 79. године наше ере у Италији. Ова трагична повест се надовезује на излагање о настанку спољашњих и унутрашњих калупа, са низом изузетних фосилних примерака, међу којима доминира фосилизовани џиновски раставић (каламит).

Специфичан и редак процес фосилизације је конзервација, за коју је неопходан услов да је угинули организам изолован од утицаја ваздуха и бактерија. Пример за овај тип је и

На изложби су посебно обрађени процеси брзе мумификације у аридним областима. Истакнут је и посебан тип фосилизације, карбонификација, као и услови који погодују оваквим процесима.

Велика концентрација фосила на једном месту (лумакела), објашњава се најчешће, масовним угинућима организама услед различитих природних катастрофа (нагле климатске промене, тектонске активности и ерупције вулкана, земљотреси, цунами, епидемије, промене салинитета у воденим срединама, пад метеора и сл. На изложби је велику пажњу посетилаца, нарочито школских група привукла лумакела квартарних животиња, нађених на локалитету Пребрза,¹¹ код Блаца. На поменутом локалитету су пронађени остаци животиња миоценске старости (фосилни остаци сурлаша, антилопа, жирафа, циновских корњача месождера, хијена и других врста). Овај део поставке је такође привукао пажњу, као и фосилизоване крхотине љуски јајета диносауруса, пронађене у Румунији.

Изложба даје допринос упознавања јавности са значајем палеонтологије, екологије и заштите геонаслеђа, подстиче на размишљање и мотивише за озбиљније проучавање фосила.



Слика 2. Радионица намењена одраслим посетиоцима,
аутор фотографије Маја Слатер

11 Значајни палеонтолошки локалитет, заштићен Споменик природе Пребрза. По богатству остатака миоценске фауне, посебно сисара, представља раритет и у Европи, а код нас се сматра најзначајнијим налазиштем.

Примљен 11.10.2025.

Прихваћен 20.10.2025.

Приказ

Драгана Мартиновић

Завод за проучавање културног развика, Београд

dragana@zaprokul.org.rs

ПРИКАЗ ИЗЛОЖБЕ ВЕК ИНДУСТРИЈАЛИЗАЦИЈЕ У АРАНЂЕЛОВЦУ

Изложба: Век индустријализације у Аранђеловцу

Ауторка: мср Зорица Петровић, музејска саветница – историчарка

Народни музеј Аранђеловац

Аранђеловац, 2025. година

У 18. веку, у Великој Британији, а потом и Западној Европи, а у Србији крајем 19. века, захваљујући научно-технолошким достигнућима, започиње епоха названа индустријском револуцијом која је довела до наглог привредног, економског, друштвеног, урбаног и културног развоја. То је условило и промену политичког система, настанак грађанске и радничке класе, као и успостављање другачијих производних и законодавних односа. Након Берлинског конгреса, 1878. године и стицања независности, и Србију захвата талас индустријске производње. Јача и трговина са другим земљама, док временом долази и до ширења домаћег тржишта. До почетка Првог светског рата, у Србији су већ постојале мануфактурне радионице и млинови, оснивана су приватна предузећа а, повећањем обима производње и приватног капитала – настале су и прве фабрике „лаке” индустрије. Међутим, тек након Другог светског рата, расту материјална средства за индустријску производњу код нас, а самим тим и број запослених радника у фабрикама и предузећима, у којима се користе нове машине. То је време модерног доба, када се и у нашој земљи све више развијају градови, инфраструктура модернизује (саобраћај, железница, мостови, тунели и др.), а миграције становништва из села у градове расте. Држава преузима власништво над бројним фабрикама усмеравајући њихов рад на тзв. базичну

индустрију (металургија, електропривреда, машинска, хемијска)¹ и подстичући изградњу нових, нарочито преко омладинских радних акција. Може се рећи да је индустријализација у нашој земљи била најснажнија 60-их година прошлог века, што је време када се и у Аранђеловцу развијају и јачају важне фабрике које ће утицати на индустријски развој целе земље.

У оквиру изложбе која носи назив *Век индустријализације у Аранђеловцу*, приређене поводом Дана града Аранђеловца, ауторке Зорице Петровић, музејске саветнице – историчарке, преко великих легенди са текстовима, витрина са писаним изворима: документима и исечцима из новина, затим предмета и артефаката из фабричких архива, фотографија и видео приказа, те каталога изложбе,² са једне стране може да се посматра хронолошки развој индустријализације у Аранђеловцу која је започела крајем 19. века. Са друге стране, изложба је концептирана и тематски, у смислу да је једнак простор дат материјалним остацима и информацијама о свакој индустрији посебно, што доприноси разуђености презентовања и динамичном сагледавању историје индустријализације која је у овом крају била разноврсна, пре свега, захваљујући обилатим природним богатствима. Такође, ова изложба је и својеврстан омаж аранђеловачким фабрикама од којих су неке почеле са радом већ последњих деценија 19. века.

Тако се најстаријом индустријом у Аранђеловцу сматра „Књаз Милош”. Наиме, још у првој половини 19. века постојали су извори лековите воде, да би крајем века држава почела да даје дозволу закупцима за експлоатацију минералне воде, њено (ручно) флаширање и дистрибуисање у Србији. Али, након што је право на закуп добила Аранђеловачка конзорција, почетком 20. века, повећава се искористивост извора минералне воде, гради се објекат – Павиљон „Књаз Милош”, у који се смешта прва фабрика за флаширање воде, а квалитет воде се препознаје и у иностранству. Уследило је истраживање нових извора минералне воде, оснивање Буковичке бање, да би се, после Другог светског рата, са повећаним црпљењем воде и њеним поновним каптирањем, „прешло на индустријски начин производње минералне воде” у новоизграђеном објекту у парку Буковичке бање, „Експлоатација”.³ Убрзо се гради и нови погон у Бањи

-
- 1 Зорица Петровић, *Век индустријализације у Аранђеловцу* (каталог изложбе приређене поводом Дана града, у Аранђеловцу, 26. јула 2025. године) (Аранђеловац: Народни музеј „Аранђеловац”, 2025), 8.
 - 2 Треба нагласити да се на изложби налази 241 каталожка јединица, да је прикупљена архивска грађа (Архив Југославије, Архив Србије, Народни музеј у Аранђеловцу, историјска збирка), прегледана штампа (из времена од средине 20. века) те грађа с почетка 20. века до данас, као и да каталог прати обиман списак литературе и подаци добијени истраживањем са интернет страница.
 - 3 Зорица Петровић, *Век индустријализације у Аранђеловцу* (каталог изложбе приређене поводом Дана града, у Аранђеловцу, 26. јула 2025. године) (Аранђеловац: Народни музеј „Аранђеловац”, 2025), 26.

поред Аранђеловца, док ће у настајућим деценијама производња и дистрибуција минералне воде да расте, а „Књаз Милош” ће почети да послује као ООУР.

У овом делу изложбе, као посебна занимљивост, представљена је и прва стаклена амбалажа из 60-их година прошлог века, коју је минерална вода „Књаз Милош” добила захваљујући постојању фабрике стакла у граду, као и етикете првих газираних и негазираних пића. Сачувана је и презентована дрвена гајба са натписом „Пијте Pepsi Cola”, израђена у Аранђеловцу, у време када је у „Књазу” започела и производња овог освежавајућег напитка, према откупљеној америчкој лиценци, што је био јединствени случај тада.

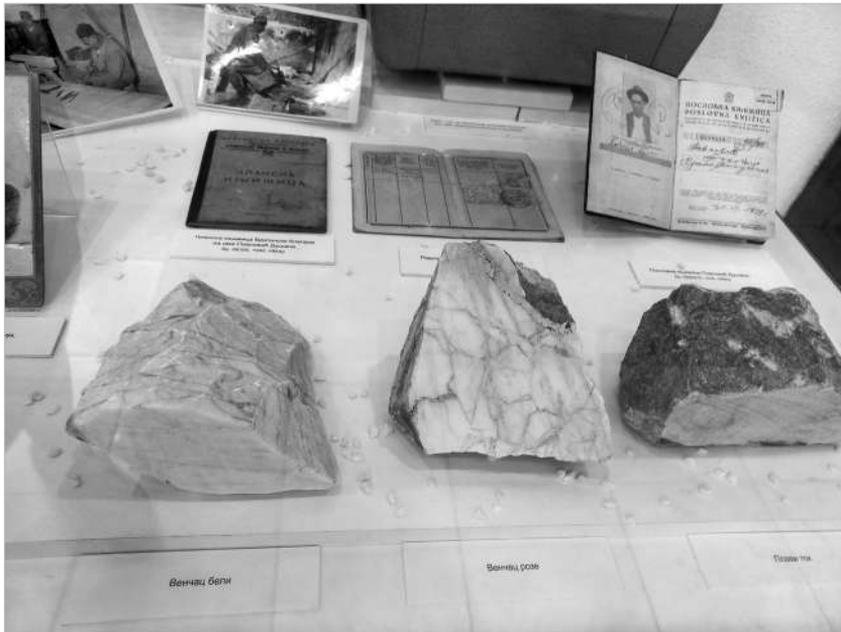


Слика 1. Поглед на изложбу, фотографисала: Зорица Петровић

Још у време настанка приватног предузећа „Књаз Милош”, индустријалац из Краљева добија концесију на експлоатацију мермера, па се истовремено може пратити и развој рудника „Венчац”. Разлог зашто је рудник приказан на изложби, ауторка налази у постојању прераде мермера од самог његовог оснивања. Наиме, још пре Првог светског рата, захваљујући Јовану Милошевићу, трговцу из Трста, набављене су „најсавременије машине за вађење и обраду камена”⁴ те ручно сечење мермера. Његова намера да од каменолома створи својеврсну

4 Исто, 32.

мермерну индустрију доживела је своје остварење тек у периоду између два светска рата, када су машине обновљене а производња повећана. Тада се мермер извозио и ван земље, а на „домаћем тржишту, највећа потражња је била за споменицима од венчачког мермера”⁵ (Црква Св. Ђорђа на Опленцу, Амбасада Француске у Београду, споменик у част изгинулим српским добровољцима у Румунији и др.). У послератном времену, наступа фаза реконструкције погона



Слика 2. Три врсте мермера, фотографисала: Зорица Петровић

и млинова мајдана „Венчац”, па се, „поред сирових мермерних блокова, производе и полиране гранитне плоче, млевени и ломљени мермер”.⁶ Шездесетих и седамдесетих година, рудник је осавремењен новим машинама и пратећом опремом, а повећава се обим и квалитет производње, док венчачки мермер постаје све више познат у целом свету. Ауторка је издвојила, како у каталогу изложбе, тако и на изложби и уприличеном стручном вођењу, догађај везан за подизање стуба дугачког 15 м који је постављен као спомен обележје југословенским жртвама фашистичког терора у Маутхаузену, Аустрија. Овај стуб, ручно исклесан у руднику „Венчац”, украшен рељефом нашег познатог уметника Нандора Глида,

5 Исто.

6 Исто, 35.



Слика 3. Застава додељена фабрици шамота, фотографисала: Драгана Мартиновић

омогућило, поред великог броја радника који су радили у три смене, рекордну производњу и довело до стварања рекордних прихода. Може се рећи да је најистакнутији артефакт на изложби – застава која је додељена фабрици „Партизани” од стране владе ФНРЈ, као најуспешнијем предузећу три године узастопно (1949–1951).⁷

усправљен је поново уз помоћ радника аранђеловачке фабрике мермера. Посетиоцима је било нарочито интересантно да се сретну са три врсте мермера из различитих мајдана који су својевремено припадали „Венчацу”: бели мермер, плави ток и розе мермер.

У периоду између два светска рата, почиње да се развија индустрија неметала у овом крају, тако да се, услед близине налазишта глине, у околини Аранђеловца отварају две фабрике за производњу шамотске опеке које су биле приватне, под власништвом две породице. После ослобођења, развија се само фабрика шамота „Партизани” у селу Даросава коју су, према речима ауторке изложбе, саградили сами радници, иначе, обучавани и у поправљању машина за прављење опеке. Средином прошлог века, набављају се и прве пећи, које се пуштају у рад, па се тако производња ватросталне опеке умногостручује. Шездесетих година је дошло до модернизовања и проширења капацитета, што је

⁷ Захваљујући Љубомиру Ивановићу, бившем директору „Шамота”, застава је поклоњена студијској збирци Народнoг музеја Аранђеловац.

Убрзани послератни развој „тешке” индустрије и електроиндустрије је у Аранђеловцу, поред фабрике „Рудници шамота Аранђеловац”, довео и до настанка Фабрике електропорцелана Аранђеловац (ФЕП), „једине фабрике у земљи која је задовољавала међународне прописе за квалитет електропорцеланских производа.”⁸ Пребродивши неколико криза захваљујући паметним одлукама њених стручњака, коришћењем домаће сировине – каолин глине за производњу порцелана и керамике, али и целокупном модернизацијом, фабрика доживљава прекретницу и прераста, 60-их година прошлог века, у „Индустрију електропорцелана Аранђеловац” (ИЕП). Добра репутација ове индустрије примећивала се како на домаћем, тако и на иностраном тржишту (Европа, Азија, Африка, Северна Америка, Аустралија), али је њен напредак, па и могуће проширење, био уздрман најпре немогућношћу да се испрати повећана производња, потом побунама радника због ниских плата, а затим и санкцијама те бомбардовањем Србије 1999. године. Тадашњи генерални директор, Иван Ћираковић, допринео је наставку рада индустрије и у тим нестабилним годинама, када се трансформише у акционарско друштво.⁹ У витринама су изложене глазуре и сировине које су се користиле, а на посебно уочљивом месту и готови производи у виду изолатора, лабораторијског посуђа, техничког порцелана, украсних предмета од керамике и порцелана и др., зависно о којој је индустрији реч.



Слика 4. Сировине за производњу, фотографисала: Драгана Мартиновић

8 Петровић, *Век индустријализације у Аранђеловцу*, 54.

9 Треба истаћи учешће „Електропорцелана” и у реконструкцији блокова Термоелектране Обреновац, као и уградњу његових производа у Хидроелектрану „Ђердап”.

На изложби, као и у пропратном каталогу, обухваћен је и презентован рад још две производње: Циглана, бивша фабрика „Кубршница” која је производила циглу и цреп, и „Елка” керамика, која се развила из мање производње. Обе су оставиле једнако важан утицај на индустријску производњу Аранђеловца и целе Србије. Још једну занимљивост чине експонати – поклони које су раднице добијале за 8. март или фабрике од својих пословних партнера, међу којима се уочава и тањир од Розентал порцелана. Један од препознатљивијих предмета је „Шумадинац”, а ту су из ранијег времена виђени сувенири, па делови од керамике за лампе, свакодневне керамичке посуде, те бисте великана наше историје рађене по моделу аранђеловачког уметника Раје Николића, а које су додељиване у виду поклона пословним партнерима.

Важно је поменути и индустријску архитектуру која је била, може се рећи, устаљена. Наиме, индустријске зграде су зидане углавном од опеке без малтерисања, разуђених волумена, у зависности од функционалних потреба, биле су покривене црепом, са прозорима најчешће у правилном фасадном распореду, застакљеним и издељеним металним решеткама.¹⁰ Уз фабричке зграде са димњацима, постојали су магацини, складишта, као и радничка насеља са типизираним објектима за становање,¹¹ што се развило и до својеврсне стамбене политике („Шамот”, ИЕП). Управо је за ове две фабрике ауторка истакла да су биле европски индустријски гиганти, не само аранђеловачки и југословенски. Наиме, извозиле су у Европу 80% својих производа, запошљавале су чланове великог броја породица, те зато и јесте велика штета што нису преживеле транзицију, јер су имале светлу будућност.

У каталогу изложбе истакнути су делови који говоре и о добијеним наградама, као и друштвеној одговорности сваке индустрије понаособ, што чини посебно значајне информације попут: стипендирања студената и спортских клубова, помагања избеглица и додељивања стамбених кредита, али и улагања у бројна градска језгра, здравствену заштиту, исхрану, рекреацију, летовања за запослене, као и у уметност (симпозијуми „Бели Венчац” и „Свет керамике”).

Треба рећи да изложбу прате QR кодови са видео записима из производних погона фабрика током 80-их година, као и снимци интервјуа које је ауторка обавила са директорима тадашњих фабрика, а који се све време пуштају на ТВ екрану. У оквиру стручног вођења, ауторка је изнела бројне информације и занимљивости које су пратиле рад у фабрикама, указала је на интересантне

10 Ivana Popović, *Prenamena napuštenih objekata kulturno industrijskog nasleđa u nove kreativne prostore* (Beograd: Visoka škola za komunikacije), 2, 3.

11 Исто.

експонате који су оживели прошло време у сећањима посетилаца, али који су, као значајни пунктуми једне ере индустријализације, визуелно пријемчиви једнако и за младе. Зато се може рећи да је изложба конципирана тако да привуче пажњу свим генерацијама – од оних које су некада радиле у поменутиим фабрикама до млађих, које преко савремених технологија могу да стекну увид у време социјалистичке производње, када су фабрике „изградиле град у коме они данас живе”.

Изложба документалистичког карактера, *Век индустријализације у Аранђеловцу*, ауторке Зорице Петровић, са једне стране даје пресек историје овог града током друге половине 20. века, а са друге стране отвара многа питања, међу којима и неопходности спровођења свеобухватнијег истраживања и архивирања индустријског наслеђа код нас, ревитализације фабричких објеката, и коначно – препознавања индустријског наслеђа из доба социјализма, као значајног сегмента културног наслеђа великог потенцијала.

УРЕЂИВАЧКА ПОЛИТИКА ЧАСОПИСА *МУЗЕЈИ*

Часопис *МУЗЕЈИ* посвећен је темама из области археологије, етнологије, историје, библиотекарства, историје уметности и архитектуре, конзервације и музејске педагогије.

Часопис издаје Музејско друштво Србије – МДС уз помоћ Министарства културе Републике Србије. Музејско друштво Србије је основано 8. новембра 2001, и наставља рад и традицију претходног Музејског друштва Србије, основаног 10. маја 1962. године.

Часопис *МУЗЕЈИ* објављује оригиналне и претходно необјављене радове: оригиналне стручне и научне радове, прегледне радове, пројекте (планиране и изведене), прописе и препоруке који се односе на културна добра, критике и полемике, приказе књига (објављених у текућој или претходној календарској години), каталога, изложби, скупова и јавних манифестација, препоруке, хронике о раду, изложбама и слично.

МУЗЕЈИ се објављују у отвореном приступу.

Радови се предају на српском или енглеском са резимеима на енглеском језику, односно српском језику (за радове на енглеском).

Часопис излази једанпут годишње.

Дигиталне копије свезака часописа архивирају се на веб страници Музејског друштва Србије <http://www.mdsrbija.org>, у оквиру секције за публикације.

УРЕЂИВАЧКА ПОЛИТИКА

Обавезе уредника и уредништва

Главни и одговорни уредник доноси коначну одлуку о томе који ће се рукописи објавити. Приликом доношења одлуке главни и одговорни уредник и чланови редакције руководе се уређивачком политиком водећи рачуна о законским прописима који се односе на клевету, кршења ауторских права и плагирање.

Главни и одговорни уредник задржава дискреционо право да примљене рукописе процени и не објави, уколико утврди да не одговарају прописаним садржинским и формалним критеријумима. У редовним околностима, редакција обавештава аутора о томе да ли је прихватила текст најкасније у року од месец дана од датума пријема рукописа.

Главни и одговорни уредник и чланови реакције не смеју имати било какав сукоб интереса у вези са рукописима који се разматрају. Ако такав сукоб интереса постоји, код једног или више чланова редакције, ти чланови се искључују из поступка избора рецензената и одлучивања о судбини рукописа. Уредник и чланови редакције су дужни да благовремено пријаве постојање сукоба интереса.

Главни и одговорни уредник и редакција су дужни да донесе суд о рукопису на основу његовог садржаја, без расних, полних/родних, верских, етничких или политичких предрасуда.

Уредник/ци и чланови редакције не смеју да користе необјављен материјал из достављених рукописа за своја истраживања без изричите писане дозволе аутора, а информације и идеје изнесене у рукописима морају се чувати као поверљиве и не смеју се користити за стицање личне користи.

Уредници и чланови редакције дужни су да предузму све разумне мере како би идентитет рецензената остао непознат ауторима пре, током и након поступка рецензије.

Обавезе аутора

Аутори гарантују да рукопис представља њихов оригиналан допринос, да није објављен раније и да се не разматра за објављивање на другом месту. Истовремено предавање истог рукописа у више часописа представља кршење етичких стандарда. Такав рукопис се моментално искључује из даљег разматрања.

Аутори такође гарантују да након објављивања у *Музејима* рукопис неће бити објављен у другој публикацији на било ком језику без сагласности издавача.

Ако је рукопис претходно био разматран за објављивање у другом часопису, ауторима се препоручује да информишу уредништво о исходу тог рецензентског поступка, односно да објасне у којој мери су узели у обзир примедбе рецензената и/или зашто их нису прихватили. То је у интересу аутора, зато што ове информације могу да помогну уредницима приликом избора рецензената.

Ако је рукопис резултат научноистраживачког пројекта или је, у претходној верзији, био изложен на скупу у виду усменог саопштења (под истим

или сличним насловом), детаљнији подаци о пројекту, конференцији и слично, наводе се у фусноти на почетку текста.

Аутори су дужни да се придржавају етичких стандарда који се односе на научноистраживачки рад. Аутори гарантују и да рукопис не садржи неосноване или незаконите тврдње и не крши права других. Издавач неће сносити одговорност у случају да се испостави захтев за накнаду штете.

Садржај рада

Уредништво *Музеја* се стара о томе да објављени радови садрже довољно података на основу којих би се истраживања описана у радовима могла поновити (репродуковати). Изнесене чињенице треба детаљно описати и поткрепити референцама како би се рецензентима, а потом и читаоцима омогућило да провере тврдње које су у њему изнесене – нпр. треба дати детаљан опис коришћених метода и слично. Аутори су дужни да се упознају са стандардима који се односе на различите типове научног рада и користе оне који примерени њиховом истраживању. Намерно изношење нетачних тврдњи представља кршење етичких стандарда.

Аутори сnose сву одговорност за садржај рукописа и дужни су да прибаве све потребне сагласности за објављивање садржаја. Од аутора се може тражити да приликом слања рукописа пошаљу потписану изјаву да су такву сагласност прибавили. Аутори сnose сву одговорност и за садржај истраживачких података и прилога и гарантују да су у процесу сакупљања, обраде и објављивања података поштовали важеће прописе, етичке стандарде, ауторска права трећих лица, као и друга права.

Аутори који желе да у рад укључе илустрације, табеле или друге материјале који су већ објављени дужни су да за то прибаве сагласност носилаца ауторских права. Материјал за који такви докази нису достављени сматраће се оригиналним делом аутора.

Ауторство

Само она лица која су значајно допринела садржају рукописа могу бити наведена као аутори, односно сва лица која су значајно допринела садржају рукописа морају бити наведена као аутори. Ако су у битним аспектима истраживачког пројекта и припреме рукописа учествовала и друга лица која нису аутори, њихов допринос треба поменути у напомени.

У том смислу, аутори би требало да се упознају са критеријумима ауторства. Као аутор се може навести само оно лице које је:

- знатно допринело конципирању или осмишљавању рада, или прикупљању, анализи и интерпретацији података;
- допринело писању рада, или критичком редиговању његовог научног садржаја;
- пристало да сноси одговорност у вези са свим аспектима рада и стара се да питања у вези са тачношћу и интегритетом било ког дела рада буду детаљно истражена и разрешена;
- дало своју сагласност да буде наведено као аутор и сагласило се са списком аутора.

Током рецензентског поступка додавање нових аутора и изостављање оних који су већ наведени дозвољено је само у изузетним случајевима, под условом да је уредништву и издавачу достављено детаљно образложење зашто је то неопходно. Навођење имена лица чији допринос не задовољава критеријуме ауторства (поклоњено и почасно ауторство, као и навођење тзв. аутора из сенке) сматраће се кршењем етичких норми.

Навођење извора

Аутори су дужни да исправно цитирају изворе који су битно утицали на садржај истраживања и рукописа. Информације које су добили у приватном разговору или кореспонденцији са трећим лицима, приликом рецензирања пријава пројеката или рукописа и слично не смеју се користити без изричите писане дозволе особа од којих су добили информације.

Плагијаризам

Плагирање, односно преузимање туђих идеја, речи или других облика креативног израза и представљање као својих, сматра се грубим кршењем научне и издавачке етике. Плагирање може да укључује и кршење ауторских права, што је законом кажњиво.

Плагијат обухвата следеће:

- дословно или готово дословно преузимање или смишљено парафразирање (у циљу прикривања плагијата) делова текстова других аутора без јасног указивања на извор или обележавање копираних фрагмената (на пример, коришћењем наводника);
- копирање слика или табела из туђих радова без правилног навођења извора и/или без дозволе аутора или носилаца ауторских права.

Рукописи код којих постоје јасне индикације да се ради о плагијату биће аутоматски одбијени и искључена могућност даље сарадње.

Сукоб интереса

Аутори су дужни да у раду укажу на финансијске или било које друге сукобе интереса који би могли да утичу на изнесене резултате и интерпретације. Ако сукоб интереса не постоји, треба навести следеће: „Аутори изјављују да нису у сукобу интереса“.

Сукоб интереса може бити финансијски и нефинансијски. Неки од примера сукоба интереса су:

- организација која финансира неко лице, исплаћује му зараду или другу врсту материјалне надокнаде, или код које је то лице деоничар, могла би имати финансијску корист (или губитак) у случају објављивања резултата;
- појединци, организација која их финансира, или послодавац су власници патента који је у вези са резултатима рада, или су у процесу пријаве таквог патента;
- званична афилијација и чланство у интересним групама које су у вези са објављеним садржајем;
- политички, верски или идеолошки сукоб интереса.

Грешке у објављеним радовима

У случају да аутори открију важну грешку или мањи пропуст у свом раду након његовог објављивања, дужни су да одмах о томе обавесте уредника или издавача и да са њима сарађују како би се рад опозвао или исправио.

Достављањем рукописа редакцији часописа *Музеји* аутори се обавезују на поштовање наведених обавеза.

Обавезе рецензента

Рецензенти су дужни да стручно, аргументовано, непристрасно и у задатим роковима доставе уреднику оцену научне вредности рукописа.

Рецензенти оцењују рукописе у погледу усклађености теме рада са профилем часописа, релевантности истраживане области и примењених метода, оригиналности и научне релевантности података изнесених у рукопису, стила научног излагања и опремљености текста научним апаратом.

Рецензент који има основане сумње или сазнања о кршењу етичких стандарда од стране аутора дужан је да о томе обавести уредника. Рецензент би требало да укаже на важне објављене радове које аутори нису цитирали. Уколико

има лична сазнања да у рукопису постоје битне сличности и подударности са неким објављеним радом или рукописом који је у поступку рецензије, рецензент је дужан да на то укаже. Такође, ако има сазнања да је исти рукопис разматра у више часописа у исто време, рецензент је дужан да о томе обавести уредника.

Рецензент не сме да буде у сукобу интереса са ауторима или финансијерима истраживања. Уколико постоји сукоб интереса, рецензент је дужан да о томе одмах обавести уредника.

Ако се сматра некомпетентним за тему или област којом се рукопис бави, рецензент је дужан да о томе обавести уредника.

Рецензија мора бити објективна. Коментари који се тичу личности аутора сматрају се непримереним. Суд рецензената мора бити јасан и поткрепљен аргументима.

Рукописи послати рецензентима сматрају се поверљивим документима. Рецензенти не смеју да користе необјављен материјал из достављених рукописа за своја истраживања без изричите писане сагласности аутора, а информације и идеје изнесене у достављеним рукописима морају се чувати као поверљиве и не смеју се користити за стицање личне користи.

Поступак рецензије

Сви рукописи послати за објављивање подлежу рецензији. Циљ рецензије је да уредништву помогне у доношењу одлуке о томе да ли рад треба прихватити или одбити и да кроз процес комуникације са ауторима побољша квалитет рукописа.

Избор рецензената спада у дискрециона права уредника. Рецензенти морају да располажу релевантним знањима у вези са облашћу којом се рукопис бави и не смеју бити из исте институције као аутор, нити то смеју бити аутори који су у скорије време објављивали публикације заједно (као коаутори) са са било којим од аутора рукописа који рецензирају.

Сваки рад пролази две рецензије, а рецензент је дужан да најкасније у року од двадесет дана од пријема рада пошаље попуњен рецензентски образац. Редакција практикује једнострано анонимну рецензију.

Током читавог процеса, рецензенти делују независно једни од других. Рецензентима није познат идентитет других рецензената. Ако одлуке рецензената нису исте (прихватити / одбити), главни уредник може да тражи мишљење других рецензената.

Током поступка рецензије уредник може да захтева од аутора да доставе додатне информације (укључујући и примарне податке), ако су оне потребне за доношење суда о научном доприносу рукописа. Уредник и рецензенти морају

да чувају такве информације као поверљиве и не смеју их користити за стицање личне користи.

Редакција је дужна да обезбеди контролу квалитета рецензије. У случају да аутори имају озбиљне и основане замерке на рачун рецензије, уредништво ће проверити да ли је рецензија објективна и да ли задовољава академске стандарде. Ако се појави сумња у објективност или квалитет рецензије, уредник ће тражити мишљење других рецензента.

Чланови уредништва и гостујући уредници могу да шаљу своје рукописе за објављивање у часопису *Музеји*. Аутор рукописа који је укључен у издавачки процес биће изузет из поступка рецензије и одлучивања о прихватању или неприхватању рукописа, а надгледање поступка рецензије биће поверено другом члану уредништва.

Употреба великих језичких модела и генеративне вештачке интелигенције

Часопис *Музеји* поступа у складу са следећим препорукама: World Association of Medical Editors (WAME) recommendations on chat bots, ChatGPT and scholarly manuscripts и Committee on Publication Ethics (COPE)'s position statement on Authorship and AI tools.

Алати као што је *ChatGPT* не могу бити наведени као аутори рукописа.

Аутори морају јасно да наведу да ли су користили алате засноване на великим језичким моделима и генеративној вештачкој интелигенцији (које алате су користили и у које сврхе) на одговоарајућем месту, у делу где се описује методологија или у фусноти на почетку рада.

Аутори сносе пуну одговорност за прецизност, тачност и примереност садржаја генерисаних уз помоћ алата заснованих на великим језичким моделима и генеративној вештачкој интелигенцији, као и за тачност цитираних референци, и гарантују да у рукопису нема плагијаризма.

Уредник и рецензенти морају да гарантују да ће информације изнесене у рукописима током поступка рецензије бити чуване као поверљиве. Уредници не смеју да деле информације о послатим рукописима и извештаје рецензента са алатима заснованим на великим језичким моделима и генеративној вештачкој интелигенцији, а рецензенти не смеју да користе такве алате за генерисање рецензентских извештаја.

Разрешење спорних ситуација

Сваки појединац или институција могу у било ком тренутку да уреднику и/или редакцији пријаве сазнања о кршењу етичких стандарда и другим неправилностима и да о томе доставе неопходне информације/доказе.

Провера изнесених навода и доказа

- Главни и одговорни уредник ће у договору са уредништвом одлучити о покретању поступка који има за циљ проверу изнесених навода и доказа.
- Током тог поступка сви изнесени докази сматраће се поверљивим материјалом и биће предочени само оним лицима која су директно укључена у поступак.
- Лицима за која се сумња да су прекршила етичке стандарде биће дата могућност да одговоре на оптужбе.
- Ако се установи да је заиста дошло до неправилности, процениће се да ли их треба окарактерисати ако мањи прекршај или грубо кршење етичких стандарда.

Мањи прекршај

Ситуације окарактерисане као мањи прекршај решаваће се у директној комуникацији са лицима која су прекршај учинила, без укључивања трећих лица, нпр:

- обавештавањем аутора/рецензента да је дошло до мањег прекршаја који је проистекао из неразумевања или погрешне примене академских стандарда;
- писмо упозорења аутору/рецензенту који је учинио мањи прекршај.

Грубо кршење етички стандарда

Одлуке у вези са грубим кршењем етичких стандарда доноси главни и одговорни уредник у сарадњи са уредништвом и, ако је то потребно, малом групом стручњака. Мере које ће предузети могу бити следеће (и могу се примењивати појединачно или истовремено):

- објављивање саопштења или уводника у ком се описује случај кршења етичких стандарда;
- слање службеног обавештења руководиоцима или послодавцима аутора/рецензента;

- опозивање објављеног рада у складу са процедуром описаном под *Опозивање већ објављених радова*;
- ауторима ће бити забрањено да током одређеног периода шаљу рукописе у часопис;
- упознавање релевантних стручних организација или надлежних органа са случајем како би могли да предузму одговарајуће мере.

Приликом разрешавања спорних ситуација редакција часописа се руководи смерницама и препорукама међународне организације *Committee on Publication Ethics – COPE*: <https://publicationethics.org/guidance/Flowcharts>.

Опозивање већ објављених радова

У случају кршења права издавача, носилаца ауторских права или аутора, повреде професионалних етичких кодекса, тј. у случају слања истог рукописа у више часописа у исто време, лажне тврдње о ауторству, плагијата, манипулације подацима у циљу преваре, непријављивања коришћења алата заснованих на великим језичким моделима и генеративној вештачкој интелигенцији, ненамерне грешке коју је аутор пријавио (нпр. грешке настале због помешаних узорака или коришћења уређаја и опреме за које је накнадно утврђено да су неисправни), објављени рад се мора опозвати. У неким случајевима, објављени рад се може опозвати и како би се исправиле накнадно уочене грешке.

Приликом опозивања објављеног рада наводи се разлог за опозивање, као и на чији се захтев рад опозива. Стандарди за разрешавање ситуација када мора доћи до опозивања објављеног рада дефинисани су од стране библиотека и научних тела, а иста пракса је усвојена и од стране часописа *Музеји*: у електронској верзији изворног чланка (оног који се опозива) успоставља се веза (HTML линк) са обавештењем о опозивању. Опозвани чланак се чува у изворној форми, али са воденим жигом на PDF документу, на свакој страници, који указује да је чланак опозван (RETRACTED).

Етичка питања и заштита података

Ако је приступ подацима ограничен из етичких разлога или зато што подаци морају бити заштићени, у рукопису се мора навести:

- опис ограничења која се односе на податке;

- став етичког одбора или другог надлежног тела о објављивању података; и
- на који начин читаоци или рецензенти могу да затраже приступ подацима и услове под којима ће приступ бити одобрен.

Заштита података

У циљу заштите приватности испитаника, истраживачки подаци се не смеју објављивати ако из скупа података није могуће ефикасно уклонити информације о личности на основу којих се могу идентификовати конкретни појединци, осим ако појединци нису дали изричиту писану сагласност за јавно објављивање података који садрже информације о личности.

Ако подаци не могу да буду јавно доступни, рукопис рада мора да садржи:

- образложење зашто је неопходна заштита података;
- повезане податке из којих је могуће уклонити информације о личности;
- став етичког одбора или другог надлежног тела о објављивању података; и
- на који начин читаоци или рецензенти могу да затраже приступ подацима и услове под којима ће приступ бити одобрен.

Поред тога, адресе на којима се налазе подаци треба навести у Изјави о доступности података у оквиру достављеног рукописа. Ако подаци нису доступни, у изјави треба објаснити зашто нису доступни. Када депонујете податке који су у вези са рукописом послатим за објављивање, у обзир треба узети следеће:

Репозиторијум у који се подаци депонују мора бити одговарајући у тематском смислу и мора бити одржив.

- Подаци се морају депоновати под слободном лиценцом која дозвољава неограничен приступ (нпр. CC0, CC-BY). Рестриктивније лиценце треба користити само ако постоји оправдан (нпр. правни) разлог.
- Депоновани подаци морају да садрже и верзију која је у отвореном, невласничком формату.
- Депоновани подаци морају бити обележени на такав начин да их трећа страна може схватити (нпр. разумна заглавља колона, описи у текстуалној датотеци реадме).
- Истраживања која укључују људске субјекте, истраживања на хуманом материјалу, и податке о људским субјектима морају се обављати у складу са Хелсиншком декларацијом. У одређеним случајевима студије морају имати одобрење одговарајућег Етичког комитета. Идентитет субјекта истраживања треба да буде анонимизован кад год је то могуће. За истраживање које укључује људске субјекте, неопходан је информисани пристанак учесника (или њихових законских старатеља) за учешће у истраживању.

- Рукопис који се шаље за објављивање треба да садржи Изјаву о доступности података, испред списка референци. У њој се наводе подаци о доступности података, укључујући DOI ознаку података. Ако су је притуп подацима на било који начин ограничен, треба образложити зашто је до тога дошло.

Отворени приступ

МУЗЕЈИ је часопис у отвореном приступу. Комплетан садржај часописа је бесплатно доступан. Корисници могу да читају, преузимају, копирају, дистрибуирају, штампају, претражују комплетан текст чланака и успостављају HTML везе ка њима без обавезе да за то траже сагласност аутора или издавача.

Поступак предавања рукописа, рецензија и објављивање радова су бесплатни.

Самоархивирање

Часопис *МУЗЕЈИ* омогућава ауторима да нерецензирану верзију рукописа, рецензиран рукопис прихваћен за објављивање и објављену верзију депонују у институционални или тематски репозиторијум, као и репозиторијум опште намене, објаве на личним страницама аутора (укључујући и профиле не друштвеним мрежема за научнике, као што су ResearchGate, Academia.edu итд.) и/или на веб-сајту институције у којој су запослени пре или током поступка слања рукописа у часопису, било када након прихватања за објављивање и након објављивања у часопису.

При томе се морају навести основни библиографски подаци о чланку објављеном у часопису (аутори, наслов рада, наслов часописа, волумен, свеска, пагинцаија).

Ауторска права

Аутори задржавају ауторска права над објављеним чланцима, а издавачу дају неексклузивно право да рукопис објави, да у случају даљег коришћења чланка буде наведен као његов први издавач, као и да дистрибуира чланак у свим облицима и медијима. Чланак ће се дистрибуирати у складу са лиценцом Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Аутори могу да ступају у засебне, уговорне аранжмане за неексклузивну дистрибуцију рада објављеног у часопису (нпр. постављање у институционални репозиторијум или објављивање у књизи), уз навођење да је рад првобитно објављен у овом часопису.

Метаподаци

Метаподаци су јавно доступни свима и могу се бесплатно користити у складу са лиценцом Creative Commons Universal (CC0 1.0) Public Domain Dedication license.

Одрицање одговорности

Изнесени ставови у објављеним радовима не изражавају ставове уредника и чланова редакције часописа. Аутори преузимају правну и моралну одговорност за идеје изнесене у својим радовима. Издавач неће сносити никакву одговорност у случају испостављања било каквих захтева за накнаду штете.

УПУТСТВО ЗА ПРИПРЕМУ РАДОВА ЗА ПУБЛИКОВАЊЕ У ЧАСОПИСУ МУЗЕЈИ

Радови се предају на српском језику, ћириличним писмом. Радови иностраних аутора могу бити објављени и на другим језицима и одговарајућим писмима. Уколико је текст домаћег аутора изворно писан на страном језику (саопштење на међународном скупу, сарадња на међународном пројекту и сл.), може бити прихваћен у оригиналној верзији.

Ради ажурног извршавања послова на издавању публикација аутори су дужни да предају рукопис у року који одреди Уређивачки одбор. Рукописи припремљени према утврђеним стандардима се шаљу електронском поштом секретару Уређивачког одбора на адресу: muzejicasopis@gmail.com. Детаљнија упутства приложена су у даљем тексту. Део примера за навођење литературе преузет је са линка: https://citaliste.rs/casopis/br34/sabovljevic_dragana.pdf а за све што није обухваћено овим упутством аутори могу користити приручник Чикаго стила (*The Chicago Manual of Style*).

Часопис *Музеји* објављује само радове који нису раније објављивани и нису предати за штампу на другом месту. Категорије радова који се достављају могу бити: оригинални стручни и научни радови, прегледни радови, пројекти (планирани и изведени), прописи и препоруке који се односе на културна добра, критике и полемике, прикази објављених књига у претходној календарској години, каталога, изложби, скупова и јавних манифестација, препоруке, хронике о раду, изложбама, напредовањима у служби и наградама. Уређивачки одбор ће посебно обратити пажњу о равномерној заступљености текстова из различитих области музеологије и заштите покретних и непокретних споменика културе. Уређивачки одбор самостално одлучује о публиковању сваког појединачног текста.

Структура оригиналног стручног и научног рада мора бити таква да се у уводу јасно представе: научни контекст проблема, уз осврт на релевантне резултате претходних истраживања, методе и циљеви истраживања, и да се у закључку јасно представе резултати. Прегледни рад, који не садржи оригиналне резултате истраживања, треба да пружи критички приказ одређеног проблема и релевантне литературе, одређену синтезу научних информација и др. Прикази не треба да садрже сажетак, кључне речи и резиме.

Процес рецензирања

Сви достављени радови пролазе процедуру анонимног рецензирања од стране компетентног рецензента кога одређује Уређивачки одбор. Аутори који добију условно позитивне рецензије дужни су да уваже примедбе рецензента или да понуде додатно прихватљиво образложење за спорне делове рада у договореном року. Уколико то не желе, могу да повуку рад из штампе. У сваком случају уколико се ставови аутора и рецензента не усагласе, Уређивачки одбор задржава право да одлучи да ли је аутор или рецензент у праву.

Радови који се предају Уређивачком одбору часописа Музеји морају бити опремљени на стандардан начин, па су аутори дужни да поштују следећа правила:

Структура рада

Рад треба да садржи, наведеним редом, следеће елементе:

1. Име, средње слово и презиме аутора, исписано у горњем левом углу прве стране;

2. Назив установе и адреса коју аутор или аутори, треба да наведу испод имена. Потребно је навести пун (званичан) назив и седиште установе у којој су запослени или хонорарно ангажовани, или да су у својству самосталног истраживача. Потребно је такође навести и електронску адресу, стручно и научно звање;

3. Наслов рада, који треба да што верније упути на садржај рада и да садржи речи прикладне за индексирање и претраживање. Уколико се такве речи не налазе у наслову, потребно је да се дода поднаслов. Наслов (величина фонта 16) и поднаслов (величина фонта 14) куцају се великим словима;

4. Сажетак, који укратко представља проблем, циљ, методе и резултате истраживања. Пише се испод наслова а пре основног текста. Потребно га је двоструким проредом одвојити од наслова и основног текста. Сажетак треба да буде на језику основног текста у обиму до 100 речи или 8 редова. Пожељно је да садржи термине који се често користе за индексирање и претраживање чланака. Сажетак, без истакнутог наслова, мора бити јасно издвојен, увучен у односу на основни текст, писан фонтом величине 10;

5. Кључне речи, дописују се испод сажетка и треба да буду речи које најпрецизније упућују на садржај рада, а омогућавају лако индексирање и претраживање. Број кључних речи не треба да буде већи од пет и куцају се фонтом величине 10;

6. Основни текст не би требало да прелази обим од 30000 карактера. Текст се предаје у doc. формату *Microsoft Office Word* програмског пакета 97 или новијег.

Формат је стандардни: А4; маргине 2,5 cm; фонт је *Times New Roman*, величина фонта 12, проред 1,5. У основном тексту треба обележити италиком речи наведене писмом различитим од основног. Такође, за наглашавање се користи италики (не болд). Уколико текст садржи и поднасловe они се пишу без наглашавања, као и основни текст. Аутори текстова не треба да стављају пагинацију. Молимо ауторе да обратe пажњу на писање наводника. Наводнике треба писати овако „”, а не „“ нити ” “. Такође не треба писати ни » « или « ». Изузетак су цитирана дела на страном језику када се користе ови наводници “ “.

7. Графички прилози се предају као посебни фајлови, а у основном тексту треба означити места на којима би требало да се налазе (даље у тексту приложено је детаљније упутство);

8. Библиографија се наводи азбучним односно абецедним редом уколико је рад писан латиничним писмом. Више дела истог аутора потребно је навести хронолошки. Ако је исти аутор представљен са више радова објављених исте године, они се нижу према наслову, а уз годину се дописују мала слова, како би се правила разлика при цитирању. Наводе се само радови који су цитирани у тексту рада;

9. Извори представљају документа из архивске грађе а наводе се према пореклу и на начин на који је архивска грађа евидентирана у установи из које потиче (даље у тексту објашњено је детаљније);

10. Скраћенице – пре резимеа потребно је приложити разрешење свих усвојених скраћеница које су коришћене, ређајући их азбучним односно абецедним редом, зависно од писма основног текста;

11. Резиме рада обима до 1200 карактера пише се и доставља као посебан фајл на енглеском језику, односно српском, уколико је основни текст рада на енглеском језику. Потребно је превести и кључне речи и афилијацију, која треба да буде исписана у горњем левом углу документа. Уколико аутор није у могућности да достави превод потребно је да резиме са пратећим елементима достави редакцији на језику основног текста рада;

12. Фусноте се наводе према приложеном моделу у следећем сегменту овог упутства. Уколико се једно дело наводи два пута за редом, приликом другог навођења користи се – Исто – или уколико се мења само пагинација наведеног дела иза зареза се наводи број стране, нпр: Исто, 19. Када се то дело наводи негде даље у тексту, може се навести у скраћеном облику – назив дела, година и страна. Уколико је наведено дело које се поново цитира на страном језику потребно је користити скраћеницу Ibid.

НАВОЂЕЊЕ БИБЛИОГРАФИЈЕ

I Књиге

1. НАВОЂЕЊЕ КЊИГА:

а. један аутор

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме аутора, *Наслов књије* (Место издања: Издавач, година), страна (или стране, уколико се наводи већи део текста; бројеви страна се одвајају дугачком цртом, без размака између црте и бројева).

Bernar Deloš, *Virtuelni muzej, ka etici novih slika* (Beograd: Clio, Narodni muzej, 2006), 59–63.

– библиографија: Презиме, име аутора. *Наслов књије*. Место издања: Издавач, година.

Deloš, Bernar. *Virtuelni muzej, ka etici novih slika*. Beograd: Clio, Narodni muzej, 2006.

б. два аутора

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме и име и презиме аутора, *Наслов књије* (Место издања: Издавач, година), страна.

Гордана Стокић Симончић и Жељко Вучковић, *Управљање библиотекама у добу знања* (Источно Сарајево: Градска библиотека, 2007), 36–42.

– библиографија: Презиме, име и име и презиме аутора. *Наслов књије*. Место издања: Издавач, година

Стокић Симончић, Гордана и Жељко Вучковић. *Управљање библиотекама у добу знања*. Источно Сарајево: Градска библиотека, 2007.

в. четири и више аутора

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме аутора и др., *Наслов књије* (Место издања: Издавач, година), страна.

Бошко Бабиќ и др., *Споменици на средњовековнаџа и њоноваџа историја на Македонија, џом 4 Грамоџи, заџиси и друџа докуменџарна џраџа за манасџириџе и црквџиџена џрилеџска обласџи*, ур. Владимир Мошин (Скопје, Прилеп:

Институт за истражување на старословенската култура, 1981), 254.

– библиографија: Презиме, име, име и презиме, име и презиме, име и презиме и име и презиме аутора. *Наслов књије*. Место издања: Издавач, година.

Бабик, Бошко, Владимир Мошин, Славица Николовска, Загорка Расолко-ска-Николовска, Лидија Славева и Радмила Угринова–Скаловска подготвиле. *Сјоменици на средњовековнаџа и џоноваџа историја на Македонија. Том 4 Грамоџи, зајиси и друџа докуменџарна џраџа за манастириџе и црквиџе на џрилејска област*. Уредник Владимир Мошин. Скопје, Прилеп: Институт за истражување на старословенската култура, 1981.

2. ПРИМАРНА ОДГОВОРНОСТ УРЕДНИКА, ПРЕВОДИОЦА ИЛИ ПРИРЕЂИВАЧА, КАДА НИЈЕ НАВЕДЕН АУТОР:

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме, ур., гл и одг. ур., п-рев., прир., *Наслов књије* (Место издања: Издавач, година), страна.

Војан Ђурић, ур., *Novi talas* (Београд: Београдски центар за џудска права, 2005), 96.

– библиографија: Презиме, име, ур., гл и одг. ур., прев., прир. *Наслов књије*. Место издања: Издавач, година.

Ђурић, Војан, ур. *Novi talas*. Београд: Београдски центар за џудска права, 2005.

3. СЕКУНДАРНА ОДГОВОРНОСТ (УРЕДНИК, ПРЕВОДИЛАЦ ИЛИ ПРИРЕЂИВАЧ УЗ АУТОРА):

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме аутора, *Наслов књије*, ур., гл. и одг. ур., прев., прир. Име и презиме (Место издања: Издавач, година), страна.

Вилијам Шекспир, *Маџбейџ*, прир. Владислава Гордић Петковић, прев. Светислав Стефановић (Београд: Завод за уџбенике и наставна средства, 2003), 19.

– библиографија: Презиме, име аутора. Наслов књиге. Уредник, Главни и одговорни уредник, Превео, Приредио Име и презиме. Место издања: Издавач, година.

Шекспир, Вилијам. *Маџбейџ*. Приредила и пропратне белешке написала Владислава Гордић Петковић. Превео Светислав Стефановић. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства, 2003.

4. ПОГЛАВЉЕ ИЛИ НЕКИ ДРУГИ ДЕО КЊИГЕ:

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме аутора, „Наслов поглавља”, у *Наслов књије*, уредник Име и презиме (Место издања: Издавач, година), страна.

Миломир Степић, „Позиција Србије пред почетак Великог рата са становишта Првог и Другог закона геополитике”, у *Србија и геополитичке прилике у Европи 1914. године*, ур. Миломир Степић и Љубодраг П. Ристић (Лајковац: Градска библиотека; Београд: Институт за политичке студије), 62.

– библиографија: Презиме, име аутора. „Наслов поглавља”. У *Наслов књије*. Уредник Име и презиме, стране. Место издања: Издавач, година.

Степић, Миломир. „Позиција Србије пред почетак Великог рата са становишта Првог и Другог закона геополитике”. У *Србија и геополитичке прилике у Европи 1914. године*. Уредници Миломир Степић и Љубодраг П. Ристић, 55-78. Лајковац: Градска библиотека; Београд: Институт за политичке студије, 2015.

5. ПОГЛАВЉЕ ПРИРЕЂЕНОГ ТОМА КЊИГЕ (У ОДНОСУ НА ПРИМАРНЕ ИЗВОРЕ):

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме аутора, „Наслов поглавља”, у *Наслов књије*, ур. Име и презиме, том Наслова књиге, ур. Име и презиме (Место издања: Издавач, година), страна.

Quintus Tullius Cicero, “Handbook on Canvassing for the Consulship”, у *Rome: Late Republic and Principate*, ур. Walter Emil Kaegi Jr. i Peter White, том 2 *University of Chicago Readings in Western Civilization*, ур. John Boyer i Julius Kirshner (Chicago: University of Chicago press, 1986), 35.

– библиографија: Презиме, име аутора. „Наслов поглавља”. У *Наслов књије*, уредник Име и презиме. Том *Наслова књије*, уредник Име и презиме, стране. Место издавања: Издавач, година.

Cicero, Quintus Tullius. “Handbook on Canvassing for the Consulship”. У *Rome: Late Republic and Principate*, Уредници Walter Emil Kaegi Jr. i Peter White. Том 2 *University of Chicago Readings in Western Civilization*, уредници John Boyer i Julius Kirshner, 33–46. Chicago: University of Chicago press, 1986. Originalno objavljeno у Evelyn S. Shuckburg, prev., *The Letters of Cicero*, том 1 (London: George Bell & Sons, 1908).

6. ЕЛЕКТРОНСКА ИЗДАЊА КЊИГА

Ако је књига доступна у више формата, требало би навести ону верзију која је коришћена у раду.

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме аутора, *Наслов књије* (Место издања: Издавач, година), <http://adresa> (преузето датум).

Бранислав Нушић, *Аудиобиографија* (Београд: Креативни центар, 2001), <http://www.antikvarneknjige.com/elektronskeknjige/19> (преузето 3. 9. 2008).

– библиографија: Презиме, име аутора. *Наслов књије*. Место издања: Издавач, година. <http://adresa>. (преузето датум). Такође доступно у штампаном облику и на CD-ROM-у.

Нушић, Бранислав. *Аудиобиографија*. Београд: Креативни центар, 2001. <http://www.antikvarneknjige.com/elektronskeknjige/19> (преузето 3. 9. 2008). Такође доступно у штампаном облику.

II Периодика

1. НАВОЂЕЊЕ ЧАСОПИСА:

а. рад у часопису у штампаном облику (један аутор):

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме аутора, „Наслов текста”, *Наслов часописа* број, година излажења свеска (година): страна.

Ljubomir Živkov, „Izgubljeni raj”, *Think Tank* br. 17–18 (2007): 84.

– библиографија: Презиме, име. „Наслов текста”. *Наслов часописа* број година излажења свеска (година): стране.

– Živkov, Ljubomir. „Izgubljeni raj”. *Think Tank* br. 17–18 (2007): 84–85.

б. рад у часопису (више аутора):

– напомена или фуснота: редни број. Име презиме и име и презиме, „Наслов текста”, *Наслов часописа* број година излажења свеска (година): страна.

Дејан Ајдачић и Зоран Стефановић, „Пројекат Растко – Библиотека српске културе на Интернету”, *Гласник Народне библиотеке Србије* бр. 1 (1999): 74.

– библиографија: Презиме, име и име и презиме. „Наслов текста”. *Наслов часописа* број година излажења свеска (година): стране.

Ајдачић, Дејан и Зоран Стефановић. „Пројекат Растко – Библиотека српске културе на Интернету”. *Гласник Народне библиотеке Србије* бр. 1 (1999): 73–78.

в. чланак у популарном часопису:

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме аутора, „Наслов текста”, *Наслов часописа*, датум излажења, страна.

Душко Лопандић, „Човек звани дипломатија”, *Полиџикин Забавник*, 29. 1. 2021, 51.

– библиографија: Презиме, име аутора. „Наслов текста”. *Наслов часописа*, датум излажења, стране.

Лопандић, Душко. „Човек звани дипломатија”. *Полиџикин Забавник*, 29. 1. 2021, 50–53.

г. чланак у новинама:

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме аутора, „Наслов текста”, *Наслов новина*, рубрика, датум.

Димитрије Буквић, „Четврт века Музеја жртва геноцида”, *Полиџика*, Друштво, 16. мај 2021.

– библиографија: Презиме, име аутора. „Наслов текста”. *Наслов новина*, датум, рубрика.

Буквић, Димитрије. „Четврт века Музеја жртва геноцида”. *Полиџика*, 16. мај 2021, Друштво.

д. приказ или рецензија књиге у часопису:

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме, „Наслов текста”, приказ *Наслов књиге*, Име и презиме аутора, *Наслов часописа*, датум, година, страна.

Бранка Драгосавац, „Сага о Драшкоцијевима”, приказ *Сага о Драшкоцијевима*, Десанка Стаматовић, *Панчевачко чийалишће*, мај 2009, VIII, 137.

– библиографија: Презиме, име. „Наслов текста”. Приказ *Наслов књиге*, Име и презиме аутора. *Наслов часописа*, датум, година.

Драгосавац, Бранка. „Сага о Драшкоцијевима”. Приказ *Сага о Драшкоцијевима*, Десанка Стаматовић. *Панчевачко чийалишће*, мај 2009, VIII.

ђ. текст у online часопису:

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме аутора, „Наслов текста”, *Наслов часописа* број, свеска (година издања), <http://adresa> (преузето датум).

– Adam Sofronijević, „Web 2.0 i bibliotekarstvo u Srbiji: šansa za razvoj ili nepoznanica”, *Glasnik Narodne biblioteke Srbije* 1 (2007), <http://www.nb.rs/publications/publication.php?id=16571> (преузето 12. 6. 2008).

– библиографија: Презиме, име аутора. „Наслов текста”. *Наслов часописа* број, свеска (датум) <http://adresa> (преузето датум).

– Sofronijević, Adam. „Web 2.0 i bibliotekarstvo u Srbiji: šansa za razvoj ili nepoznanica”. *Glasnik Narodne biblioteke Srbije* 1 (2007). <http://www.nb.rs/publications/publication.php?id=16571> (преузето 12. 6. 2008).

III Радови изложени на стручном скупу или конференцији:

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме, „Наслов рада” (рад представљен на Назив скупа или конференције, организатор, Град, Држава, датум одржавања, година).

Иван Кручичан, „Преплитање традиција и идеологија памћења на примеру Галерије фресака у Београду” (рад представљен на Простори памћења, Филозофски факултет, Београд, Србија, 12–15. април, 2011).

– библиографија: Презиме, име аутора. „Наслов рада”. Рад представљен на Назив скупа или конференције, организатор, Град, Држава, датум одржавања, година.

– Кручичан, Иван. „Преплитање традиција и идеологија памћења на примеру Галерије фресака у Београду”. Рад представљен на Простори памћења, Филозофски факултет, Београд, Србија, 12–15. април, 2011).

IV Документи извршних владиних органа:

– напомена или фуснота: редни број. Име министарства, *Наслов њекста*, Име и презиме аутора (Место издања: Издавач, година) <http://adresa> (преузето датум).

Министарство културе Републике Србије. *Формални услови за оснивање фондова, фондација и задужбина* (Београд: Сл. гласник СРС, бр. 59/89) <http://www.kultura.sr.gov.yu/?jez=sc&p=60> (преузето 24. 8. 2009).

– библиографија: Име министарства. *Наслов њексѿа*. Име и презиме аутора. Место издања: Издавач, година. <http://adresa> (преузето датум).

– Министарство културе Републике Србије. *Формални услови за оснивање фондова, фондација и задужбина*. Београд: Сл. гласник СРС, бр. 59/89. <http://www.kultura.sr.gov.yu/?jez=sc&p=60> (преузето 24. 8. 2009).

V Необјављени рукописи и записи

а. необјављене магистарске тезе или докторске дисертације:

– напомена или фуснота: редни број. Иницијал имена. презиме аутора, „Наслов тезе или дисертације” (магистарска теза или докторска дисертација, назив факултета, година), стране.

D. Dimitrijević Sabovljev, „Automatizacija procesa popisivanja građe i formiranja elektronskog zapisa u pripremi izrade bibliografije” (magistarska teza, Filološki fakultet, 2007), 31–36.

– библиографија: Презиме, иницијал имена. „Наслов тезе или дисертације”. Магистарска теза или докторска дисертација, назив факултета, година.

Dimitrijević Sabovljev, D. „Automatizacija procesa popisivanja građe i formiranja elektronskog zapisa u pripremi izrade bibliografije”. Magistarska teza, Filološki fakultet, 2007.

б. навођење необјављених интервјуа:

– напомена или фуснота: редни број. Име и презиме аутора интервјуа, Интервју аутора, место, датум, година.

Владимир Арсенић, Интервју Миљенка Јерговића, Зрењанин, 15. 5. 2009.

– библиографија: Презиме, име аутора интервјуа. Интервју аутора. Место, датум, година

Арсенић, Владимир. Интервју Миљенка Јерговића. Зрењанин, 15. 5. 2009.

VI Навођење Web сајтова:

– напомена или фуснота: редни број. Име организације, „Наслов текста”, име власника сајта (компаније), <http://adresa> (преузето датум).

Public Library Section, „The Role of Libraries in Lifelong Learning”, IFLA, <http://www.ifla.org/VII/s8/index.htm> (преузето 12. 2. 2009).

– библиографија: Име организације. „Наслов текста”. Име власника сајта (компаније). <http://adresa> (преузето датум).

– Public Library Section. „The Role of Libraries in Lifelong Learning”. IFLA. <http://www.ifla.org/VII/s8/index.htm> (преузето 12. 2. 2009).

ИЗВОРИ

Архивска грађа се наводи по следећем обрасцу:

– у напоменама и фуснотама (на дну стране): Скраћени назив архива, Назив и/или број фонда, број или назив документа, датум или година.

АЈ, Фонд Саве Косановића 83, Оснивање Музеја Николе Тесле, 1952.

– у Изворима: Пуни назив архива, Назив и/или број фонда, број кутије и/или фасцикле, број и Назив документа, датум или година.

Архив Југославије, Фонд Саве Косановића, 83-28-97 Оснивање Музеја Николе Тесле, 1952.

Упутство за обележавање и предају графичких прилога (репродукција, фотографија, цртежа, графикона, табела и сл.)

Скениране прилоге треба послати у Tiff или Jpg формату у резолуцији 300 dpi. Дигиталне фотографије послати у Tiff или Jpg формату у минималној резолуцији од 3 Мрх. Графички прилози (не више од 10, а за Приказе до 5) предају се као посебан део рада, у посебном фолдеру, а именују се редним бројевима како се појављују у тексту. У фолдеру треба да се налази и word фајл са потписима графичких прилога. Потписи се пишу фонтом Times New Roman, величина фонта 10, без коришћења италика, болда или подвлачења, са тачком иза броја и илустративног примера, по следећој шеми:

Слика 1. или Табела 1. или Табла 1.

Потпис слике, табеле или табле

(фотографија: аутор (фотографије или табеле или цртежа на табли) – иницијал имена и презиме (нпр. П. Петровић) или назив институције из које репродуковани материјал потиче).

ПРИМЕР 1: Слика 5. Стоп-сол стакла

(фотографија: М. Бугар)

ПРИМЕР 2: Слика 2. Морис Фогел (Швајцарска), Одржавање неодрживог,
2018,

туш на папиру, 85 × 55 цм

(фотографија: Документација Музеја наивне и маргиналне уметности)

СПИСАК РЕЦЕНЗЕНАТА У ЧАСОПИСУ МУЗЕЈИ

(поред чланова Уређивачког одбора)

Снежана Шапоњић Ашанин, музејски саветник (Народни музеј Чачак)

Слађана Велендечић, виши кустос (Музеј Војводине, Нови Сад)

Др Надежда Гавриловић Витас, научни саветник (Археолошки институт, Београд)

Др Горан Гаврић, ванредни професор (Факултет драмских уметности, Београд; Факултет савремених уметности, Београд)

Бојана Ибрајтер Газибара, виши конзерватор (Завод за заштиту споменика културе града Београда)

Ивана Јовановић Гудурић, музејски саветник (Музеј града Новог Сада)

Мср Дарко Деспотовић, музејски саветник (Галерија Матице српске, Нови Сад)

Др Ивана Димитријевић, научни сарадник (Археолошки институт, Београд)

Смиљана Додић, музејски саветник (Завичајни музеј Јагодина)

Ирена Ђорђевић, виши кустос (Музеј рудничко-таковског краја, Горњи Милановац)

Милорад Игњатовић, музејски саветник (Музеј града Београда)

Маријана Јовелић, музејски саветник (Војни музеј, Београд)

Бранислава Јордановић, музејски саветник у пензији

Мр Предраг Лажетић, музејски саветник (Музеј ваздухопловства, Београд)

Бошко Љубојевић, музејски саветник (Историјски музеј Србије, Београд)

Мр Драгана Мартиновић, истраживач културног развика (Завод за проучавање културног развика, Београд)

Др Ангелина Милосављевић, редовни професор (Факултет за медије и комуникацију, Београд)

Мср Оливера Настић, библиотекар-класификатор (Библиотека града Београда)

Ненад Нинковић, ванредни професор (Филозофски факултет у Новом Саду)

Др Петар Милојевић, научни сарадник (Археолошки институт, Београд)

Мр Милена Милошевић Мицић, музејски саветник (Завичајни музеј Књажевац)

Мср Јован Митровић, виши кустос (Народни музеј Србије, Београд)

Наташа Николић, музејски саветник (Народни музеј Шумадије, Крагујевац)

Гордана Пајић, музејски саветник (Народни музеј Ваљево)

Др Светлана Пејић, конзерватор саветник (Републички завод за заштиту споменика културе Београд)

Марина Пејовић, виши кустос (Народни музеј Србије, Београд)

Др Тонко Рајковача, Chief Research Laboratory Technician – Geoarchaeology (University of Cambridge)

Др Александра Савић, музејски саветник (Природњачки музеј у Београду)

Др Тадија Стефановић, доцент (Академија Српске Православне Цркве за уметности и конзервацију)

Др Татјана Савић, researcher (Library of Congress, Washington D. C.)

Снежана Томић, музејски саветник (Музеј Старо село, Сирогојно)

Невена Цветковић, виши кустос (Завичајни музеј Јагодина)

Др Тијана Јаковљевић Шевић, ethnologist and anthropologist (Museum Frauenkultur Regional-International, Nuremberg, Fürth Area, Deutschland)

Др Марија Јовић, научни сарадник (Археолошки институт, Београд)

Др Александра Савић, музејски саветник (Природњачки музеј, Београд)

Невена Цветковић, виши кустос (Завичајни музеј, Јагодина)

Маријана Јовелић, музејски саветник (Војни музеј, Београд)

Др Светислав Марковић, професор (Факултет техничких наука Чачак)



МУЗЕЈСКО ДРУШТВО СРБИЈЕ
SERBIAN MUSEUM ASSOCIATION

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

069

МУЗЕЈИ = Museums / главни и одговорни
уредник Љубиша Васиљевић. - 1948, бр. 1-1965, бр. 18 ;
н.с., 2008, бр. 1- . - Београд : Музејско друштво Србије,
1948-1965 ; 2008- (Чачак : Атеље Јуреш). - 24 cm

Годишње. - Текст на срп. и енгл. језику.
ISSN 1821-0694 = Музеји
COBISS.SR-ID 51173132

ISSN 1821-0694