

Godišnjak
Hrvatskog
restauratorskog
zavoda

PORTAL

12/2021



PORTAL

12/2021

Godišnjak Hrvatskog restauratorskog zavoda

UDK 7.025

DOI: <http://dx.doi.org/10.17018/portal>

ISSN: 1847-9464

ISSN: 1848-6681

IZDAVAČ / PUBLISHER:

Hrvatski restauratorski zavod

ZA IZDAVAČA / FOR THE PUBLISHER:

Tajana Pleše

GLAVNA UREDNICA / EDITOR-IN-CHIEF:

Ana Azinović Bebek

IZVRŠNA UREDNICA / EXECUTIVE EDITOR:

Martina Ivanuš

UREDNIŠTVO / EDITORIAL BOARD:

Ana Azinović Bebek, Višnja Bralić, Janja Ferić Balenović, Martina Ivanuš, Marijana Krmpotić, Krasanka Majer Jurišić, Petar Puhmajer, Ranka Saračević Würth, Ksenija Škarić, Ana Šverko

UREDNIČKO VIJEĆE / ADVISORY BOARD:

Josip Belamarić (Split), Luca Caburlotto (Trieste), Erwin Emmerling (München), Krešimir Filipec (Zagreb), Igor Fisković (Zagreb), Zlatko Karač (Zagreb), Tajana Pleše (Zagreb), Katarina Predovnik (Ljubljana), Marko Špikić (Zagreb)

PRIJEVOD / TRANSLATION:

Nataša Đurđević

LEKTORI / LANGUAGE EDITORS:

Ozana Ramljak, Andy Tomlinson

KOREKTURA / PROOF-READING:

Nataša Đurđević, Marijana Krmpotić, Krasanka Majer Jurišić, Ksenija Škarić

NASLOVNICA / FRONT COVER:

Belec, crkva sv. Jurja, antependij sv. Jurja, *momento mori* (arhiva HRZ-a, snimka: N. Oštarijaš, 2020.)
Belec, church of St George, antependium of St Georg, momento mori (HRZ Photo Archive, N. Oštarijaš, 2020)

GRAFIČKO OBLIKOVANJE / LAYOUT:

Ljubo Gamulin

NAKLADA / COPIES:

300 primjeraka

ADRESA UREDNIŠTVA / ADDRESS OF THE EDITOR'S OFFICE:

Hrvatski restauratorski zavod

Nike Grškovića 23, HR – 10000 Zagreb

tel.: +385 (0)1 4683 515; portal@hrz.hr

Časopis izlazi jedanput godišnje. Kategoriziran je u nacionalnu skupinu a1 te referiran je u Portalu znanstvenih časopisa Republike Hrvatske (HRČAK), ERIH PLUS, Scopus i ESCI. Za iznesene stavove i mišljenja u člancima, točnost podataka, te pravo objave teksta i ilustracijskih priloga odgovorni su autori. *Portal 12* sufinanciran je sredstvima Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske.

The journal Portal is published annually. The journal is categorized as a1, the top group of national journals, and indexed by HRČAK, ERIH PLUS, Scopus and ESCI. Authors are accountable for professional and academic stands and opinions stated in the articles, accuracy of information and copyrights for texts and illustrations. Portal 11 is co-financed by the Ministry of Science and Education of the Republic of Croatia.

Zagreb, prosinac 2021. / December 2021

UDK: 7.025

ISSN: 1847-9464 (tiskano izdanje / Print edition); ISSN 1848-6681 (digitalno izdanje / Electronic edition)

DOI: <https://doi.org/10.17018/portal>

<https://www.hrz.hr/index.php/djelatnosti/publikacije/casopis-portal-novo>

Sadržaj

- 7 MARIJANA KRMPOTIĆ, MARIO NOVAK**
Kasnobrončanodobni grobovi iz Domašince, Donje Međimurje
Late Bronze Age graves in Domašinec, Donje Međimurje
- 25 BRANKO PAVAZZA**
Prijedlozi atribucije Nikoli Ivanovu Firentincu u Korčuli
Proposed new attribution to Niccolò di Giovanni Fiorentino (Nicholas of Florence) in Korčula
- 43 LUBA DOVGAN NURSE, VALENTINA LJUBIĆ TOBISCH**
Two leather-covered cases attributed to the Nuremberg goldsmith Peter Kuster, c. 1550
Dvije futrole presvučene kožom koje se pripisuju nirnberškom zlataru Peteru Kusteru 1550. godine
- 61 IVAN BRAUT, KRASANKA MAJER JURIŠIĆ, ANA ŠKEVIN MIKULANDRA**
Tvrđava sv. Nikole u Šibeniku – povijest i konzervatorska istraživanja građevnih struktura
St Nicholas' fortress in Šibenik: history and conservation research of building structures
- 83 VIKI JAKAŠA BORIĆ**
Dvorac Erdödy u Kerestincu – renesansni kaštel 16. stoljeća i njegove mijene
Erdödy castle in Kerestinec: 16th-century Renaissance castle and its phases
- 103 DAMIR TULIĆ, NEVENA KRSTULović**
Glavni oltar u župnoj crkvi u Vrbniku: povijesno-umjetnički kontekst i konzervatorsko-restauratorski radovi na njegovu središnjem dijelu
High altar in the parish church in Vrbnik: historical and artistic context, and conservation of its central part
- 125 IVANA SAMBOLIĆ**
Zaboravljeni *memento mori* iz Belca
A forgotten *memento mori* from Belec
- 145 JELENA PASARIĆ, MARINA ĐUROVIĆ**
Alberto Marliani u srcu Bednje
Alberto Marliani in the heart of Bednja
- 161 JELENA BUŽANIĆ, LORA RAJČIĆ**
Vienna–Budapest–Zagreb: Possibilities and Perspectives on the Residential Re-use of Central-European Industrial Heritage
Beč – Budimpešta – Zagreb: Mogućnosti i perspektive stambene prenamjene srednjoeuropske industrijske baštine
- 177 TOMÁŠ KOCMAN**
Konzervatorsko-restauratorski radovi na autobusu Karosa ŠL11.1305 iz Zbirke javnog gradskog prijevoza Tehničkog muzeja u Brnu
The collection of public-transport vehicles at the Technical Museum in Brno: Conservation of the Karos bus, ŠL 11.1305
- 189 JELENA DUH**
Stabilizacija željezno-galne tinte fitatnim postupkom
Stabilization of iron-gall ink using the phytate treatment
- 203 SARA FABIJANIĆ, IGOR MIHOLJEK**
Zaštita podvodnih arheoloških nalazišta *in situ* – primjeri upotrebe zaštitnih kaveza
In situ protection of underwater archaeological sites: protective cages
- 217 IN MEMORIAM**
Vesna Bujan (24. 10. 1952. - 15. 3. 2021.)

Marijana Krmpotić
Mario Novak

Kasnobrončanodobni grobovi iz Domašince, Donje Međimurje

Marijana Krmpotić
 Hrvatski restauratorski zavod
 Odjel za kopnenu arheologiju
 mkrmpotic@hrz.hr

Mario Novak
 Institut za antropologiju
 Centar za primijenjenu bioantropologiju
 mario.novak@inantro.hr

Izvorni znanstveni rad /
 Original scientific paper

Primljen / Received: 25. 4. 2021.

UDK: 903.5(497.5 Domašinec)"637"

DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2021.1>

SAŽETAK: Probnim arheološkim istraživanjima na nalazištu Gorica u Domašincu pronađeni su ravni paljevinski grobovi iz mlađe i kasne faze kasnog brončanog doba. Prema pogrebnom ritualu i pokretnim nalazima, spomenuti grobovi pokazuju sličnosti s grobljima ruške grupe sa susjednog područja slovenskog Podravja. Bioarheološka analiza pokazala je da su u navedenim grobovima pohranjeni ostaci dvije odrasle osobe i jednog djeteta. Uz to, tafonomske karakteristike spaljenih kostiju sugeriraju da su tijela pokojnika na pogrebnoj lomači izlagana temperaturama iznad 600 °C kroz dulje vremensko razdoblje te da su nakon spaljivanja sve kosti, bez obzira na veličinu i raspored u tijelu, prikupljane i položene u grob.

KLJUČNE RIJEČI: kasno brončano doba, kultura polja sa žarama, paljevinski grobovi, ruška grupa, Međimurje, bioarheološka analiza

Probna arheološka istraživanja provedena posljednjih desetak godina na području Donjeg Međimurja otkrila su, među ostalim, ravno paljevinsko groblje iz mlađe i kasne faze kasnog brončanog, odnosno samog početka starijeg željeznog doba. Paljevinski su grobovi pronađeni na nalazištu Gorica, smještenom na rubnom dijelu današnjeg naselja Domašinec (**karta 1**).

Cijelo Donje Međimurje aluvijalna je riječna tvorevina omeđena rijekama Murom i Dravom te ispresijecana manjim vodenim tokovima. Među njima je i rječica Trnava koja teče kroz Domašinec. Za suših ljeta, Trnava

i njeni pritoci ponekad presušuju, dok su za većih kiša, prije regulacija, nastajale velike poplave. Tada je u nizini bilo velikih močvara koje su danas iščeznule.¹ U nizinskom području Donjeg Međimurja ističu se blago povišene grede na kojima je, uslijed reljefnih karakteristika prostora i plavnosti terena, smještena većina poznatih arheoloških nalazišta, kao i današnjih naselja. I naselje Domašinec prostire se upravo na dvije takve grede. Sjeverna greda proteže se u smjeru sjeverozapad – jugoistok, izdižući se za oko sedam metara iznad nekad plavne nizine uz rijeku Muru, dok se nešto niža



Karta 1. Položaj nalazišta Gorica u Domašincu (podloga: Geoportal DGU, izrada: M. Krmpotić, 2021.)
Location of the Gorica site in Domašinec (Geoportal SGA; M. Krmpotić, 2021)



1. Pogled s nalazišta prema rijeci Muri (arhiva HRZ-a, snimka: J. Maslač, 2019.)
View from the site towards the River Mura (HRZ Photo Archive, J. Maslač, 2019)

južna greda proteže u smjeru zapad – istok, a s južne ju strane omeđuje tok rječice Trnave. Arheološko nalazište Gorica smješteno je na istočnom dijelu sjeverne grede. Najvećim se dijelom prostire pod današnjim naseljem, a

neizgrađeni su ostali samo manji dijelovi na kojima se nalaze oranice i voćnjaci (**sl. 1**).

Na području Domašince poznato je više arheoloških nalazišta, među kojima je najpoznatija nekropola grobnih



2. Plan probnih sondi na podlozi rezultata geofizičkog istraživanja (arhiva HRZ-a, geofizičko istraživanje: Eastern Atlas GmbH & Co. KG, 2019.)
Planned test pits based on the results of geophysical research (HRZ Photo Archive, geophysical research: Eastern Atlas GmbH & Co. KG, 2019)

humaka iz starijeg željeznog doba na položaju Turčišće, Močvare-Lug. Nalazište Gorica ubicirano je tek terenskim pregledom 2013. godine, kada su ustanovljeni površinski nalazi prapovijesne i antičke keramike, kao i ostaci hipokausta.² Radi utvrđivanja karaktera i stratigrafije nalazišta, njegovih gabarita i stupnja oštećenosti, provedena su probna arheološka istraživanja 2016. i 2019. godine.³ U okviru istraživanja postavljeno je sedam sondi ukupne površine 150 m² te je provedeno geofizičko istraživanje magnetnom metodom na površini od 1,8 ha (sl. 2).⁴ Provedena istraživanja pokazala su da je riječ o višeslojnom arheološkom nalazištu. Najstariji nalazi potječu iz razdoblja eneolitika i pripadaju lasinjskoj kulturi. Premda objekti iz ovog razdoblja nisu pronađeni u probnim sondama, ostaci kulturnog sloja i spomenuti pokretni nalazi ukazuju na vjerojatno postojanje naselja. Sljedeći horizont pripada razdoblju kasnog brončanog, odnosno samom početku starijeg željeznog doba, kada se na položaju Gorica nalazilo paljevinsko groblje. Izgradnja rustične vile tijekom antike, vjerojatno u 2. ili 3. stoljeću, označila

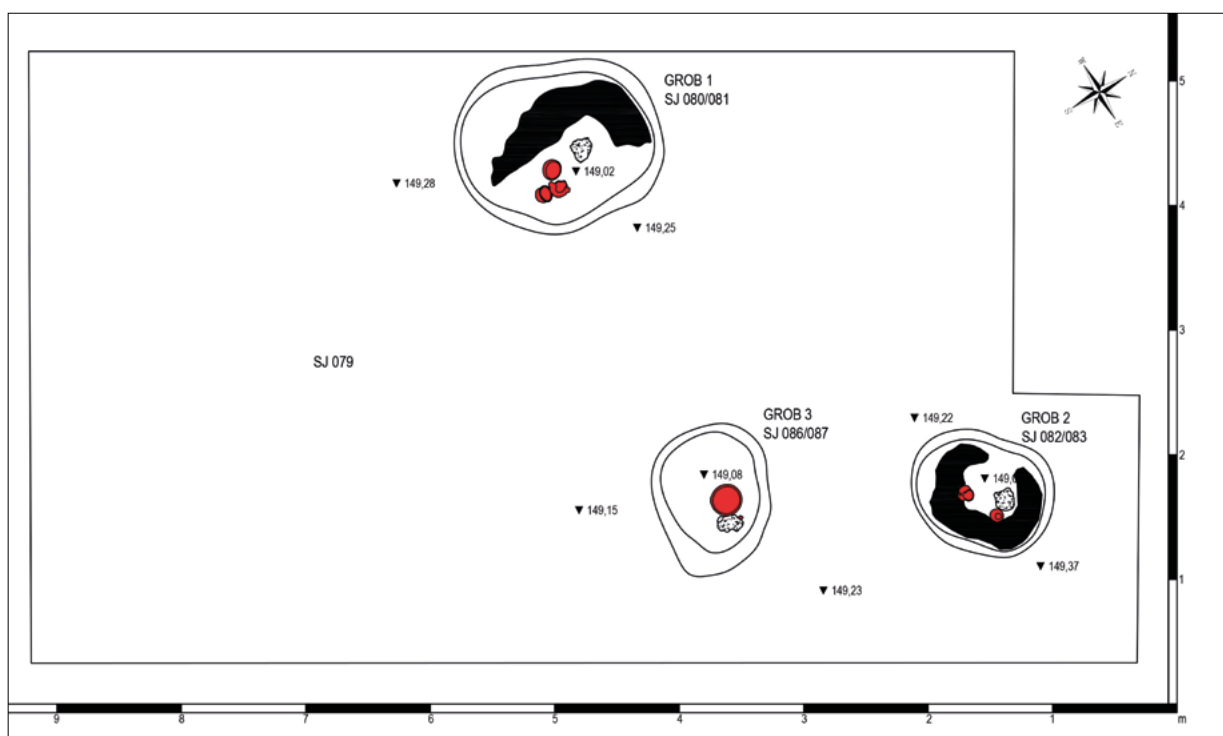
je treći horizont nalazišta. Pronađeni su ostaci stambenog objekta sa sistemom podnog grijanja te više radnih jama. Najmlađi horizont potječe iz ranog srednjeg vijeka. Ovom horizontu pripada manji broj jama datiranih na temelju tipologije pokretnih nalaza i AMS radiokarbonske analize u raspon od 10. do sredine 11. stoljeća. Ostaci vjerojatnih nadzemnih objekata nisu nađeni jer su antički i ranosrednjovjekovni slojevi nalazišta gotovo u potpunosti uništeni oranjem. Treba pretpostaviti da su i viši dijelovi ukopanih ili dijelom ukopanih objekata iz antike i srednjeg vijeka također preorani, a zatečeni ukopi nalaze se vrlo plitko pod površinom.

Paljevinski grobovi

Paljevinski su grobovi pronađeni u sondi 5, smještenoj blizu vrha grede. Istražena su svega tri groba ukopana u sloj pjeskovite sivkasto žute zemlje u kojem su ustanovljeni isključivo nalazi iz razdoblja eneolitika (SJ 079). Sva tri groba nalazila su se u sjevernom dijelu sonde, čije su dimenzije iznosile 8,9 x 5 m (sl. 3). Iznad grobova nalazio se sloj (SJ 052) u koji su bili ukopani antički objekti te u kojem su evidentirani sporadični, isključivo prapovijesni nalazi koje predstavljaju keramički ulomci lasinjske i halštatske grube keramike. Grobovi su vjerojatno bili ukopani iz ovog sloja, premda su se ocrtavali tek u nižem, eneolitičkom sloju (SJ 079). Vrh ukopa ocrtavao se na 149 m n. v., odnosno na relativnoj dubini od oko 0,75 m od današnje hodne površine.

Grob 1 (SJ 080/081) (sl. 4) nalazio se uz zapadni profil sonde. Bio je ukopan u jamu nepravilnog ovalnog tlocrta, izduženu u smjeru sjeveroistok – jugozapad. Dimenzije jame iznosile su 1,65 x 1,37 m, a sačuvana relativna dubina 30 cm. Zapunu groba (SJ 080) činila je sivkasta pjeskovita zemlja sa sitnim primjesama rasutog gara, samo za nijansu tamnija od sloja u kojem je ukopan grob (SJ 079). Pri dnu zapune u zapadnom je dijelu groba nađena nakupina gara, debljine između 5 i 10 cm, položena u grob u obliku slova L. Dužina joj je iznosila 1,3 m, a prosječna širina 30 cm. Unutar spomenutog prosloja gara ustanovljeni su sitni amorfn komadići bronce, kao i sitni komadići spaljenih kosti, dok su veći ulomci kostiju bili prikupljeni na hrpicu položenu na dno u sredini jame. U južnom dijelu groba na istom su se nivou nalazile tri manje keramičke posude: amfora (PN 29), šalica (PN 30) i manja zdjela (PN 31) (T. 1 : 1–3, sl. 5). Posude priložene u grobu prikupljene su zajedno sa zemljanom zapunom. Flotiranjem je u zapuni amfore nađen sitni amorfn komadić bronce te moguće i polovica leće (cf. *Lens culinaris*).⁵

Spaljene su kosti pretežno bijele boje s primjesama sive na pojedinim fragmentima.⁶ Prevladavaju mali do srednje veliki fragmenti dijafiza dugih kostiju, uz svega nekoliko fragmenata kosti lubanje. Riječ je isključivo o ljudskim kostima, a radi se o mlađoj odrasloj osobi (18 do 30 godina starosti) čiji spol nije bilo moguće odrediti.



3. Nacrt sonde 5 na nivou paljevinskih grobova (arhiva HRZ-a, izrada: M. Krmpotić, 2019.)
Schematic of test pit 5 at the level of cremation graves (HRZ Photo Archive, M. Krmpotić, 2019)



4. Grob 1 (arhiva HRZ-a, snimka: M. Krmpotić, 2019.)
Grave 1 (HRZ Photo Archive, M. Krmpotić, 2019)



5. Keramičke posude iz groba 1 (arhiva HRZ-a, snimka: Lj. Gamulin, 2021.)
Pottery from grave 1 (HRZ Photo Archive, Lj. Gamulin, 2021)

Nisu zabilježene patološke promjene. Težina sačuvanih kostiju iznosi 307 g.

1. Amfora bikoničnog oblika s nenaglašenim prijelazom vrata u rame (PN 29) (T. 1 : 1): faktura srednje kvalitete s primjesama sitnih kamenčića, boja smeđa do crna, površina zaglađena. Dimenzije: visina 13,3 cm, promjer oboda 9,2 cm, promjer najšireg dijela (trbuh) 17,7 cm, promjer dna 6,0 cm.
2. Šalica S-profilacije s ručkom koja spaja rame s trbuhom posude (PN 30) (T. 1 : 2): faktura srednje kvalitete s primjesama kamenčića, boja siva do smeđa, površina zaglađena. Dimenzije: visina 9,2 cm, promjer oboda 12,8 cm, promjer najšireg dijela (trbuh) 13,0 cm, promjer dna 7,8 cm.
3. Zdjela polukuglastog oblika s blago uvučenim obo-dom (PN 31) (T. 1 : 3): faktura gruba s primjesama kamenčića, boja oker do crna, površina neravna. Dimenzije: visina 8,3 cm, promjer oboda 14,7 cm, promjer najšireg dijela (rame) 15,9 cm, promjer dna 8,7 cm.
4. Sitni amorfn komadići bronce.

Grob 2 (SJ 082/083) (sl. 6) ukopan je 2,95 m sjeveroistočno od groba 1 te je bio zapunjen istom vrstom zapune, tj. sivkastom pjeskovitom zemljom s primjesama gara. Nađen je uz sam sjeverni profil sonde te je ona proširena kako bi se grob u potpunosti istražio. Jama je također bila ovalnog tlocrta izduženog u smjeru sjeveroistok – jugozapad. Dimenzije ukopa iznosile su 1,18 x 0,94 m, a sačuvan je do relativne dubine od 30 cm. Prosloj gara u ovom je

grobu bio gotovo pravokutnog tlocrta, dimenzija 0,87 x 0,68 m, s prosječnom širinom od 20 cm i visinom od 10 do 15 cm. Osim sitnih komadića spaljenih kosti, u prosloju gara evidentirani su i ulomci nagorenih brončanih predmeta (PN 36 i PN 37, T. 1 : 6, 7). Dijelovi brončanih predmeta tipološki su neodredivi radi znatne oštećenosti. S obzirom na identični presjek i materijal izrade može se pretpostaviti da je riječ o dijelovima istog predmeta. Unutar pravokutnog okvira nastalog nasipavanjem gara u južnom se dijelu groba nalazila priložena amfora (PN 27), a u sjevernom hrpica spaljenih kosti djelomično poklopljena naopako okrenutom manjom polukuglastom zdjelom (PN 28) (T. 1 : 4, 5; sl. 7). I ove su posude prikupljene zajedno sa zemljanom zapunom, no flotiranjem zapuna nisu ustanovljeni nikakvi ostaci.

Spaljene kosti su bijele i sive boje. Prevladavaju mali do srednje veliki fragmenti dijafiza kostiju lubanje i postkranija koji su ravnomjerno zastupljeni. Riječ je isključivo o ljudskim kostima, a radi se o odrasloj osobi čiji spol nije bilo moguće odrediti. Nisu zabilježene patološke promjene. Težina sačuvanih kostiju iznosi 165 g.

1. Amfora trbušastog oblika s visokim stožastim vratom (PN 27) (T. 1 : 4): srednja faktura s primjesama sitnih kamenčića i sitno drobljene keramike, boja smeđa, površina zaglađena. Dimenzije: visina 13,2 cm, promjer oboda 10,6 cm, promjer najšireg dijela (trbuh) 13,5 cm, promjer dna 6,4 cm.
2. Zdjela polukuglastog oblika s blago uvučenim obo-dom (PN 28) (T. 1 : 5): faktura srednje kvalitete s primjesama sitnih kamenčića i sitno drobljene

keramike, boja smeđa do siva, površina zaglađena. Dimenzije: visina 6,7 cm, promjer oboda 11,5 cm, promjer najšireg dijela (rame) 12,4 cm, promjer dna 5,5, cm.

3. Ulomak brončanog predmeta (PN 36) (T. 1 : 6): dužina 5,3 cm, okrugli presjek promjera 3mm.
4. Ulomak brončanog predmeta (PN 37) (T. 1 : 7): dužina 2,4 cm, okrugli presjek promjera 3 mm.

Grob 3 (SJ 086/087) (sl. 8) se nalazio 1,8 m istočno od groba 1, odnosno 1,1 m jugozapadno od groba 2. Zapuna groba bila je identična onima u preostala dva groba, kao i ovalan oblik jame. Dimenzije jame, izdužene u smjeru zapad – istok, iznosile su 1,21 x 0,94 m, a ukop je bio sačuvan do 20 cm relativne dubine. U ovom slučaju ostaci pougljenjenog drveta s lomače nisu bili stavljani u grob. Spaljene kosti pokojnika ponovno su bile prikupljene na hrpicu na dnu jame. Sa zapadne strane kostiju bila je priložena zdjela s uvučenim kaneliranim obodom (PN 34), dok se sjeverno od njih nalazio bikonični keramički pršljen (PN 35) (T. 1 : 8, 9; sl. 9). U zapuni zdjele nisu ustanovljeni nikakvi ostaci.

Spaljene kosti pretežno su bijele boje s primjesama sive na pojedinim fragmentima. Prevladavaju mali do srednje veliki fragmenti kostiju lubanje i postkranija koji su ravnomjerno zastupljeni. Riječ je isključivo o ljudskim kostima, a radi se o starijem djetetu/adolescentu (10 do 16 godina starosti) čiji spol nije bilo moguće odrediti. Zrasla ekto-kranijalna poroznost zabilježena je na kostima lubanje.⁷ Težina sačuvanih kostiju iznosi 166 g.

1. Zdjela s uvučenim koso kaneliranim obodom i odlomljenom drškom/ručkom (PN 34) (T. 1 : 8): faktura srednje kvalitete s primjesama sitnih kamenčića i sitno drobljene keramike, boja oker do crna, površina zaglađena, unutarnja uglačana. Dimenzije: visina 7,0 cm, promjer oboda i najšireg dijela (obod) 23,8 cm, promjer dna 5,0 cm.
2. Keramički pršljen bikoničnog oblika (PN 35) (T. 1 : 9): fina faktura, boja oker do siva, površina uglačana. Dimenzije: visina 2,6 cm, širina 3,2 cm.

Pokretni nalazi iz grobova

Ulomci brončanih predmeta nađeni u grobovima 1 i 2 izuzetno su fragmentirani ili potpuno uništeni izlaganjem vatri lomače. Za razliku od metalnih dijelova opreme pokojnika koji su spaljeni zajedno s njim na lomači, keramičke posude i pršljen priloženi u grobove ne pokazuju tragove sekundarnog izlaganja visokoj temperaturi. Keramičko posude nađeno u grobovima može se tipološki svrstati u amfore, zdjele i šalice.

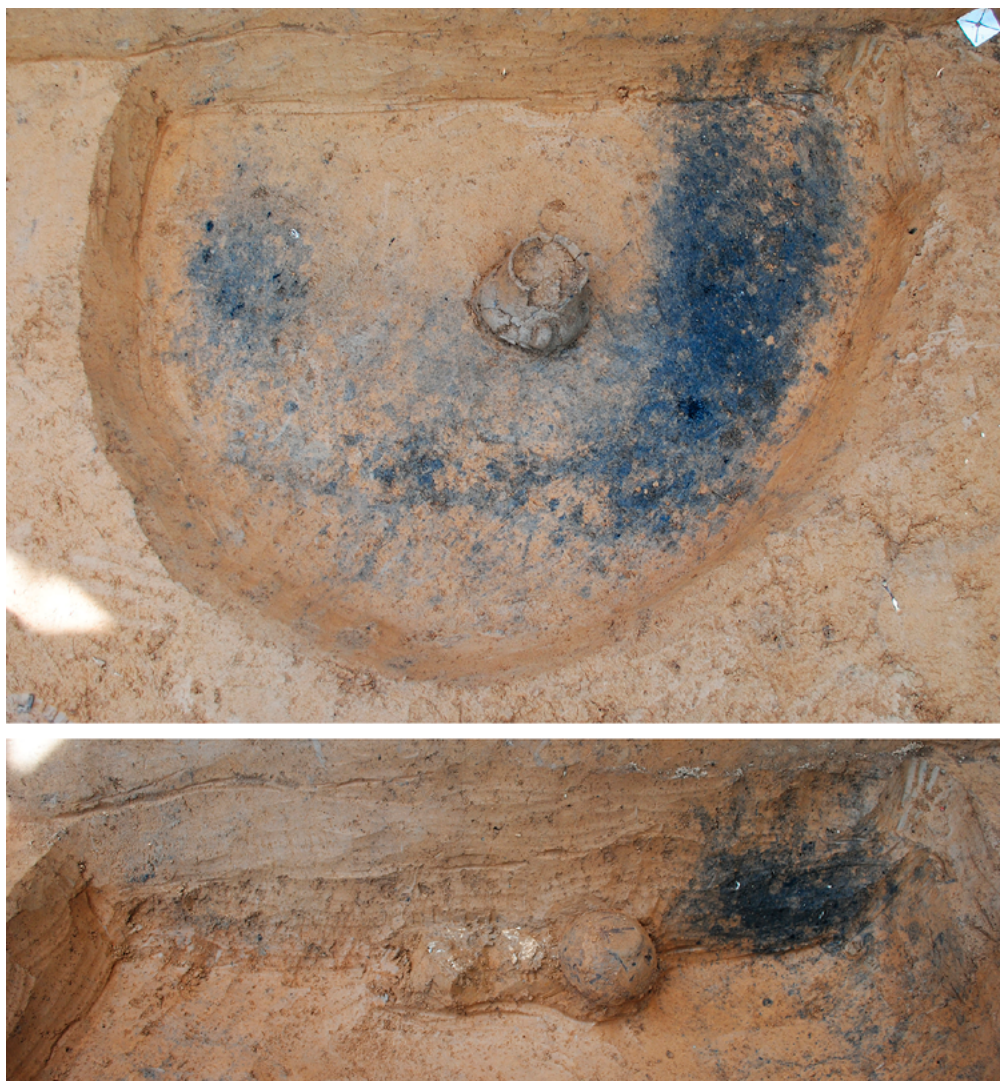
Amfore su zastupljene s dva tipa. Oba tipa imaju visok stožasti vrat i blago izvučen obod te blagi prijelaz vrata u rame, a ručke su im smještene na ramenu posude.

Međusobno se razlikuju po oblikovanju trbuha. Naime, trbuh amfore iz groba 1 (PN 29) bikonično je oblikovan (T. 1 : 1), dok je amfora iz groba 2 (PN 27) zaobljenog trbuha s najvećom širinom tijela u donjoj trećini posude (T. 1 : 4). Bliske analogije ovim primjercima nađene su na grobljima ruške grupe. Bikonično profilirane amfore s blagim prijelazom vrata u rame u tipologiji keramičkog posuda s drugog ruškog groblja označene su kao tip A3, a one zaobljenog trbuha s tekućim prijelazom vrata u rame kao tip A2.⁸ U tipologiji J. Dulara tip trbušastih amfora označen je kao A1 te na temelju nalaza s Pobrežja i Kleinkleina relativno datiran u stupnjeve Ha B2/3 i Ha C0.⁹ Međutim, u spomenuti su tip ubrojene sve trbušaste amfore, neovisno o detaljima profilacije koji razlikuju starije od mlađih varijanti. Trbušaste amfore javljaju se i u okvirima grupe Velika Gorica, tijekom obje njene faze, no u varijanti s naglašenim prijelazom vrata u rame.¹⁰

Zdjele polukuglastog oblika s blago uvučenim obodom nađene su u grobovima 1 i 2 (PN 28 i PN 31) (T. 1 : 3, 5). Ovaj jednostavan tip zdjele dugotrajan je i široko rasprostranjen tijekom kasnog brončanog i starijeg željeznog doba,¹¹ a u grobovima ruške grupe pojavljuje se od stupnja Ha B2.¹² Primjerak zdjele iz groba 3 (PN 34) (T. 1 : 8) predstavnik je tipa zdjela uvučenog, koso kaneliranog oboda. Pojava ovog tipa zdjela unutar grupa kulture polja sa žarama na južnapanonskom i peripapanonskom prostoru, tumači se baierdorfsko-velatičkim utjecajima.¹³ Ovi kulturni utjecaji, koji su prodirali tijekom 12. stoljeća pr. Kr., doveli su do formiranja grupa mlađe faze kulture polja sa žarama.¹⁴ Zdjele ovog tipa također su česte i u okviru ruške grupe, gdje se javljaju tijekom svih stupnjeva Ha B.¹⁵

Šalica priložena u grobu 1 (PN 30) blage je S-profilacije, odnosno trbušastog oblika s blago izvučenim obodom te s ručkom koja spaja rame s trbuhom posude (T. 1 : 2). Na grobljima ruške grupe i općenito na širem prostoru sjeveroistočne Slovenije uobičajena je varijanta S-profiliranih šalica s ručkom koja polazi od oboda, odnosno iznad njega.¹⁶ Oblikom identične posude u literaturi se opisuju kao lonci ili lončići, premda su malih dimenzija, visine od 10-tak cm.¹⁷ Na području sjeveroistočne Slovenije javljaju se uglavnom u stupnju Ha B2/3.¹⁸ Nekoliko primjeraka ovakvih „lončića“ zabilježeno je na grobljima ruške grupe Pobrežje, Ruše i Zgornja Hajdina.¹⁹

Jedan keramički pršljen bikoničnog oblika (PN 35) pronađen je u grobu 3 (T. 1 : 9). Prilaganje pršljena u grob također je zabilježeno u grobovima ruške grupe. Dva bikonična pršljena potječu iz grobova s nalazišta Zgornja Hajdina,²⁰ a jedan s drugog ruškog groblja.²¹ Na groblju u Ormožu jedan je bikonični pršljen nađen u grobu 5, dok su u grobu 7 evidentirana tri bikonična pršljena.²² Na Pobrežju je po jedan pršljen bio priložen u 14 grobova, dok su u dva groba nađena po dva pršljena,²³ dok je na groblju Gračić pod Brinjevom gorom po jedan pršljen nađen u 14 grobova, a u jednom grobu evidentirana su



6. Grob 2 (arhiva HRZ-a, snimka: S. Stingl, 2019.)
Grave 2 (HRZ Photo Archive, Stingl, 2019)



7. Keramičke posude iz groba 2 (arhiva HRZ-a, snimka: Lj. Gamulin, 2021.)
Pottery from grave 2 (HRZ Photo Archive, Lj. Gamulin, 2021.)

dva pršljena.²⁴ Prilaganje pršljena u paljevinske grobove poznato je u kasnom brončanom dobu i van područja ruške grupe. Kao primjer može se spomenuti nalaz pršljena u grobu na nalazištu Podsmreka,²⁵ dok su na groblju daljske grupe u Sotinu evidentirana tri pršljena koja ukazuju na prilaganje vretena.²⁶

Pogrebni ritual

Premda su na groblju u Domašincu istražena samo tri groba, znakovito je da ni u jednom od njih spaljeni ostaci pokojnika nisu bili položeni u urnu. U sva tri slučaja skupniji su ostaci kostiju bili prikupljeni na hrpicu direktno na dnu rake. Također su u sva tri groba bile priložene keramičke posude: u grobu 1 amfora, zdjela i šalica, u grobu 2 amfora i zdjela, odnosno u grobu 3 zdjela i keramički pršljen. Kost i prilozi u grobovima polagani su direktno na zemlju, a u grobovima 1 i 2 bili su okruženi djelomično ili gotovo u potpunosti 10-tak cm debelim proslojem gara s lomače. Unutar ovog prosloja evidentirani su sitni komadići spaljenih kosti i ulomci spaljenih brončanih predmeta. Prosloj gara je, pogotovo u slučaju groba 2, bio gotovo pravilnog pravokutnog oblika u odnosu na tlocrtno ovalnu jamu, što ukazuje na mogućnost postojanja neke vrste konstrukcije od organskog materijala, možda drveta. Grob 3 u ovom se elementu pogrebnog rituala razlikuje od prethodna dva groba jer u njega nisu bili stavljani ostaci izgorjenog drveta s lomače. Ostaci eventualnog pokrova nad grobovima nisu ustanovljeni ni u jednom slučaju. No, treba spomenuti da su kosti u grobu 2 bile djelomično poklopljene zdjelom. Vrlo skromni ulomci brončanih predmeta nađeni u proslojima gara, ukazuju na to da su pokojnici bili spaljeni u odjeći, vjerojatno i s nakitom. Ostaci životinjskih kostiju nisu ustanovljeni, a od arheobotaničkih nalaza evidentiran je samo jedan nagoreni dio, vjerojatno dio leće u amfori u grobu 1.

U pogrebnom ritualu primijenjenom prilikom pokopa pokojnika na Gorici, primjetne su sličnosti s grobljima ruške grupe kulture polja sa žarama, rasprostranjene u slovenskom Podravju od Ruša do Ormoža te, vjerojatno, duž rijeka Savinje i Mure u središnjoj i gornjoj Štajerskoj.²⁷ Premda u okviru ove kulturne grupe prevladavaju žarni grobovi, nisu rijetkost ni grobovi bez žare. Priloge u grobovima najčešće predstavljaju keramičke posude, dok su metalni nalazi rjeđi. Nalazi iz grobova ruške grupe pokazuju da su pokojnici bili spaljivani u odjeći, zajedno s većinom nakita, a također su poneke od u grob priloženih keramičkih posuda, bile položene na ili uz lomaču. U nekim grobovima pronađene su i spaljene životinjske kosti, što znači da je na lomaču stavljano i meso životinja.²⁸ Spaljeni ostaci pokojnika mogli su biti položeni u žaru, prikupljeni u nekoliko manjih skupina, odnosno u jednu zasebnu hrpu. Pri tome su na svim grobljima zastupljeni različiti tipovi grobova.²⁹ Također su određene razlike u ritualu primijećene i među pojedinim grobljima ruške

grupe. Primjerice, na grobljima u Ormožu i Rabelčjoj vasi grobovi nisu bili prekriveni kamenim pločama niti većim oblucima, dok je u Pobrežju velik broj grobova bio prekriven manjim hrpama oblutaka, što je pak samo djelomično prisutno na Rušama II i Miklavžu. Nadalje, velike urne koje sadrže sve grobne priloge, karakteristične za nekropolu u Pobrežju, uopće se ne pojavljuju na grobljima Ruše II i Rabelčja vas.³⁰

Od istraženih groblja ruške grupe području Domašince geografski je najbliže ono iz okolice Ormoža, udaljeno oko 30 km. U Ormožu je 1974. godine istraženo 20 ravnih paljevinskih grobova, uglavnom bez pokrova. Većinu ukopa činili su žarni grobovi, međutim zabilježeni su i grobovi bez žare. Primjerice, u grobu 15 ostaci spaljenih kostiju nalazili su se u prosloju paljevine pri dnu jame, a na njih su bile položene amfora i zdjela. Unutar groba 16, koji je bio prekriven većim oblucima te zapunjen pepelom i paljevinom, na jednoj strani jame bile su položene kosti, a na drugoj zdjela. U grobu 20 na paljevinu su bile položene četiri zdjele, a ostaci spaljenih kosti i pojedinačni ulomci keramike bili su rasuti po cijeloj jami.³¹ U slovenskom Podravju, nešto dalje prema zapadu, dvije ravne paljevinke nekropole istražene su u Ptujju. Na nalazištu Hajdina većina grobova nije sadržavala urne. Spaljeni ostaci pokojnika ležali su na dnu jame, a oko njih su bile položene manje keramičke posude, najčešće po tri u grobu, u kojima su se nalazili brončani predmeti.³² Na drugom groblju ruške grupe u Ptujju, Rabelčja vas, nađeno je više žarnih grobova, no također su zabilježeni i grobovi bez žara.³³ Prekrivanje grobova na Rabelčjoj vasi nije zabilježeno, kao niti u Ormožu, što ukazuje na modificiran pogrebni ritual.³⁴

Usporede li se grobovi s Gorice s grobljima ruške grupe, prema nedostatku pokrova vidljiva je sličnost s Ormožem i Rabelčjom vasi. Pokrovi se ne spominju ni na Hajdini, međutim ovdje se radi o starim istraživanjima s početka 20. stoljeća, pa ovaj podatak treba uzeti s rezervom. Sličnosti s grobljem na Hajdini ogledaju se i u prevladavajućem broju grobova bez urni, kao i u nalazima dijelova metalnih predmeta unutar prosloja paljevine.

Ako se promotre kombinacije priloga u grobovima s Gorice, može se primijetiti da je u grobovima 1 i 2 priložena po jedna visoka posuda (amfora). Uz nju su se u grobu 1 nalazile još dvije niske posude (šalica i zdjela), a u grobu 2 jedna niska posuda (zdjela). Grob 3 sadržavao je samo jednu nisku posudu – zdjelu, uz koju je priložen i keramički pršljen. Ova situacija može se usporediti s rezultatima analize kombinacija grobnih priloga napravljene za drugu rušku nekropolu. Spomenuta je analiza pokazala da se u grobu obično nailazi na kombinaciju jedne visoke posude, poput amfore ili vrča, i niže posude.³⁵ Grobovi bez žara, ako su sadržavali priloge, uglavnom su imali po dvije priložene posude. Visoku posudu mogao je predstavljati vrč ili amfora, uz koje bi najčešće bila priložena zdjela. Samo u jednom grobu (grob 8) nađene su tri posude: vrč,



8. Grob 3 (arhiva HRZ-a, snimka: S. Stingl, 2019.)
Grave 3 (HRZ Photo Archive, S. Stingl, 2019)



9. Keramička posuda i pršljen iz groba 3 (arhiva HRZ-a, snimka: Lj. Gamulin, 2021.)
Pottery and vertebra from grave 3 (HRZ Photo Archive, Lj. Gamulin, 2021)

amfora i šalice. Također je primijećeno da grobovi koji su sadržavali zdjelu, nisu bili prekriveni kamenom pločom.³⁶

Premda su na Gorici do sada istražena svega tri paljevinska groba, očito je postojanje dvije inačice pogrebnog rituala. U prvom je slučaju (grobovi 1 i 2) u grobove, uz hrpicu spaljenih kostiju, bila stavljena paljevina s ostacima brončanih predmeta te kombinacija visoke i niske posude (grob 2: amfora i zdjela), odnosno visoke i dviju niskih posuda (grob 1: amfora, zdjela i šalice). Grob 3 primjer je drugačijeg rituala: osim ostataka spaljenih kostiju prikupljenih na hrpicu, nema drugih ostataka paljevine, uz zdjelu je priložen još samo pršljen, a ostaci bronce nisu evidentirani.

Bioarheološke karakteristike

Na temelju vrlo malog uzorka (svega tri paljevinska groba) iz Domašince nije moguće donijeti neke konkretnije zaključke o postupku spaljivanja i biološkim karakteristikama (demografija, opće zdravlje, itd.) analiziranih osoba. Što se tiče čina samog spaljivanja, tafonomske karakteristike spaljenih kostiju iz Domašince (prevladavajuća bijela boja s primjesama sive, prisutnost svih koštanih elemenata, veličina fragmenata od malih do srednje velikih) sugeriraju dvije činjenice: prva je da su tijela pokojnika izlagana temperaturama iznad 600 °C,³⁷ a druga da su nakon spaljivanja i nakon što se lomača ohladila, sve kosti, bez obzira na veličinu i raspored u tijelu, prikupljane i položene u grob.³⁸ Ovdje iznesene značajke nisu karakteristične samo za nekropolu u Domašincu, već su zabilježene i na drugim kasnobrončanodobnim nalazištima u Hrvatskoj i Sloveniji, kao što su Poljana, Slatina i Zavrč.³⁹ No s druge strane, primjeri iz Slovenije kao što su Podbrežje, Ruše i Gračič pod Brinjevo goru, svjedoče da je većina pokojnika spaljivana na nižim temperaturama, tj. pretežno između 200 i 500 °C.⁴⁰ Kada je riječ o demografskim karakteristikama i općem zdravlju analiziranih individua iz Domašince, doista nemamo mnogo podataka. Radi se o dvije odrasle osobe, čiji spol se nije mogao odrediti, i jednom starijem djetetu/adolescentu, na čijim su kostima prisutne patološke promjene koje upućuju da je ova osoba preživjela jednu ili više epizoda fiziološkog stresa tijekom djetinjstva. Prisutnost ektokranijalne poroznosti na ovom kosturu možda bi se mogla dovesti u vezu s anemijom prouzročenom parazitizmom jer je močvarni okoliš, koji je bio dominantan u području oko Domašince, bio vrlo pogodan za razvoj i širenje malarije koju prenose komarci. Ovakvu su hipotezu već ranije predložili Gowland i Western,⁴¹ koji su uočili visoke učestalosti *cribra orbitalia* i ektokranijalne poroznosti u nizu anglosaksonskih nalazišta u Engleskoj, koja su bila okružena močvarama. Nekoliko primjera ektokranijalne poroznosti zabilježila je i Thomas u Podbrežju, što svjedoči o raširenosti ovog poremećaja u kasnobrončanodobnim zajednicama na tom području.⁴²

Datacija

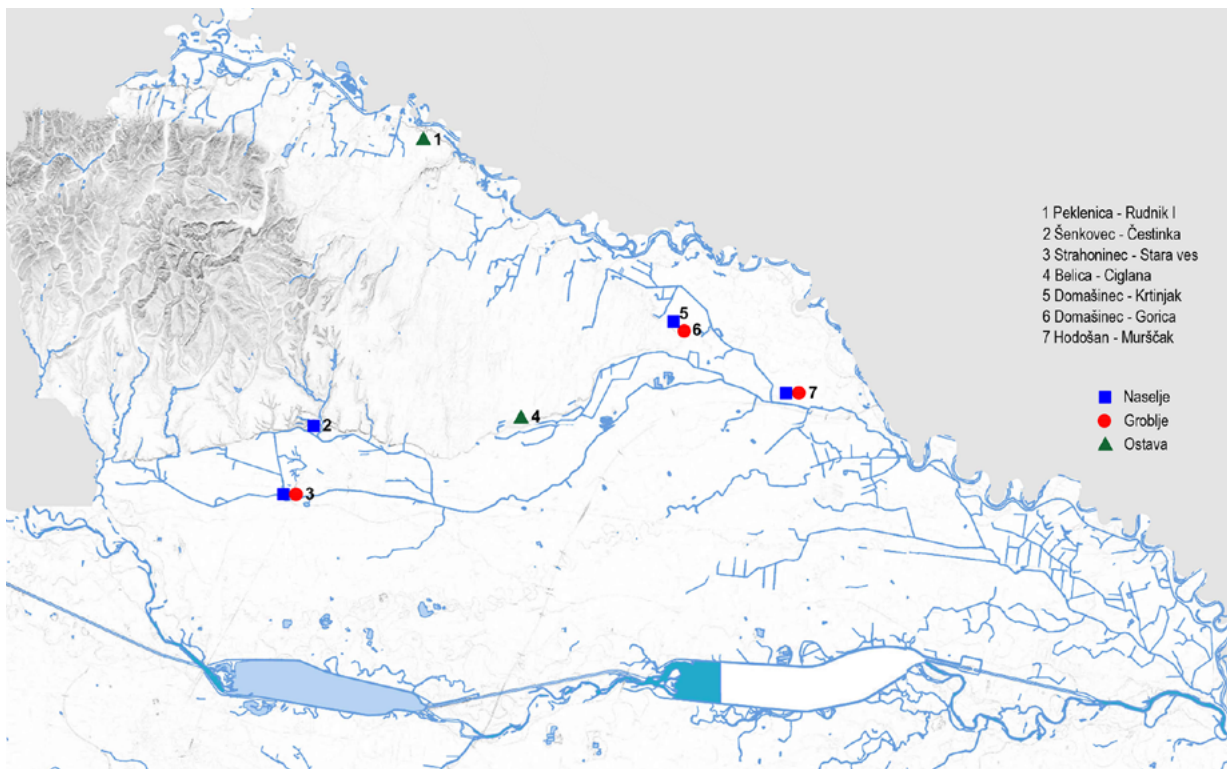
Relativnokronološko određivanje grobova moguće je provesti samo na temelju tipokronologije priloženog keramičkog posuda, s obzirom na nedostatak očuvanih metalnih nalaza. U grobu 1 priložene su amfora bikoničnog trbuha, polukuglasta zdjela i S-profilirana šalice. Primjerak amfore ovog tipa na ruškom je groblju nađen u grobu 11 zajedno s loncem visokog stožastog vrata koji ukazuje na razdoblje prijelaza stupnja Ha B2 u Ha B3.⁴³ Šalice S-profilacije s ručkom na ramenu evidentirane su u žarnom grobu 7 na Pobrežju, zajedno s harfastom i naočalastom fibulom s tzv. osmicom u sredini te velikim bikoničnim loncem s raščlanjenim rebrom. Navedeni grob pripada mlađoj fazi nekropole u Pobrežju.⁴⁴ Polukuglaste su zdjele uobičajen i dugotrajan oblik, a u ruškoj je grupi njihova pojava potvrđena od stupnja Ha B2.⁴⁵

Blago profilirana amfora s visokim stožastim vratom i ručkama na ramenu iz groba 2 pripada tipu koji se javlja u stupnju Ha B1. Naime, amfora ovog tipa nađena je u grobu 76 na Pobrežju zajedno s iglom s lukovičastom glavom ukrašenom valovnicom. U grobu 64 na istoj nekropoli evidentirana je zajedno sa spiralnim prstenom i naočalastom fibulom.⁴⁶

Zdjele s uvučenim, koso kaneliranim obodom, poput one nađene u grobu 3, javljaju se u vrijeme prijelaza starije u mlađu fazu kulture polja sa žarama pod utjecajima iz kulturnog kruga Beirsdorf-Velatic. Na grobljima ruške grupe dokazane su za čitavo vrijeme trajanja Ha B. U grobu 52 na Pobrežju, datiranom u stupanj Ha B1, zdjela ovog tipa evidentirana je zajedno s onom s rogolik oblikovanom ručkom.⁴⁷ Daljnju upotrebu u Ha B2 stupnju dokazuje grob 112 s istog nalazišta,⁴⁸ dok nalaz iz groba 9 s Ormoža ukazuje na prilaganje ovog tipa zdjela i tijekom stupnja Ha B3.⁴⁹

Na temelju analogija s grobnim nalazima ruške grupe sa susjednog slovenskog prostora, može se zaključiti da je od tri istražena gorička groba najstariji grob 2, koji bi se mogao opredijeliti u stupanj Ha B1. Najmlađi je grob 1, koji bi relativnokronološki pripadao prijelazu stupnjeva Ha B2 u B3, odnosno fazi Ruše II i Pobrežje II po Pareu.⁵⁰ Grob 3 ne može se preciznije odrediti, već samo okvirno u Ha B.

AMS radiokarbonska analiza provedena je na uzroku ugljena iz prosloja paljevine u grobu 1.⁵¹ Dobiveni su sljedeći kalibrirani rezultati: 1 Sigma (68,3 %), 802. – 786. godine pr. Kr. (90,7 %) i 783. – 780. godine pr. Kr.; 2 Sigma (95,4 %), 809. – 771. godine pr. Kr. (100 %). Dakle, prema rezultatima provedene analize, grob 1 pripadao bi vremenu između samog kraja 9. i ranog 8. stoljeća pr. Kr., što se poklapa s najmlađim modeliranim radiokarbonskim datumima za grobove ruške grupe na području Slovenije, koji ukazuju na raspon od kraja 11. ili početka 10. stoljeća pr. Kr. do prijelaza 9. u 8. stoljeće pr. Kr.⁵² Datum



Karta 2. Nalazišta kasnog brončanog doba na području Međimurja (podloga: Geoportal DGU, izrada: M. Krmpotić, 2021.)
Late Bronze Age sites in Međimurje (Geoportal SGA; M. Krmpotić, 2021)

za paljevinski grob 1 s Gorice može se usporediti s datumima za grobove 27 i 117 u Pobrežju.⁵³

Grobovi s Gorice u kontekstu kasnog brončanog doba Međimurja

Kasno brončano doba na području Međimurja, uslijed nedovoljne istraženosti, vrlo je slabo poznato. Tek su probna arheološka istraživanja, provedena na ovom prostoru posljednjih desetak godina, omogućila stanovit uvid (**karta 2**). Kako je riječ o manjim sondiranjima, dobiveni podaci su oskudni i ograničeni.

S prostora Međimurja poznate su dvije ostave, Peklenica i Belica. Ostava Peklenica pripada horizontu ostava I. Nađena je na području Gornjeg Međimurja, a prema dostupnim podacima, vjerojatno je bila ukopana unutar naselja smještenog na povišenoj terasi uz rijeku Muru. Ova ostava, pouzdano datirana u stupanj Br D, povezuje se s jedne strane sa srednjopodunavskim, a s druge s jugoistočnoalpskim područjem.⁵⁴ Ostava iz Belice,⁵⁵ nađena u središnjem dijelu Donjeg Međimurja, oko 6,5 km jugozapadno od Domašince, datira iz nešto kasnijeg razdoblja. K. Vinski-Gasparini ovu je ostavu pripisala svojem horizontu III, relativnokronološki određenom u stupanj Ha A2.⁵⁶ P. Turk ukazuje da, premda je većina predmeta u ostavi karakteristična za prethodni horizont, neki elementi ukazuju na mlađu dataciju u Ha B, napominjući da je ovaj horizont nedvojbeno istovremen starijem stupnju groblja ruške grupe u Sloveniji.⁵⁷

Ostaci kasnobrončanodobnih naselja na području Međimurja ustanovljeni su na više lokacija, uglavnom u Donjem Međimurju, no niti jedno od njih nije sustavno istraženo, već se uglavnom radi o manjim probnim ili zaštitnim istraživanjima. Na položaju Čestinka u Šenkovcu probno je istražno visinsko naselje iz mlađe faze kasnog brončanog doba. Pokretni nalazi s ovog naselja pokazuju velike sličnosti s materijalom sa susjednog slovenskog područja.⁵⁸ Ostaci nizinskog naselja ustanovljeni su oko 3 km južno od Čestinke, na višeslojnom nalazištu Stara ves u Strahonincu,⁵⁹ gdje su pronađene manje jame te paljevinski žarni grob.⁶⁰ Na širem području Domašince ostaci kasnobrončanodobnog i stariježeljeznodobnog naselja pronađeni su prilikom probnih istraživanja na trasi plinovoda na položaju Krtinjak (Krtinje).⁶¹ Nalazište je smješteno na istoj gredi kao i Gorica, udaljeno od nje oko 700 m, te je moguće da se radi o naselju čiji su stanovnici sahranjivani na Gorici. Ostaci naselja ustanovljeni na temelju površinskih nalaza i skromne količine pokretnih nalaza pronađenih prilikom probnih istraživanja na nalazištu Muršćak kod Hodošana, pripadaju vjerojatno mlađoj fazi kulture polja sa žarama, s mogućnošću trajanja naselja do u rano starije željezno doba.⁶²

Osim ravnih paljevinskih grobova na Gorici u Domašincu, istražena su još samo dva groba iz kasnog brončanog doba. Na nalazištu Muršćak kod Hodošana, smještenom oko 5 km jugoistočno od Domašince, paljevinski je grob bio ukopan u prirodni humak. Radi se o

žarnom grobu koji, prema oblikovanju i ukrasu same žare te pogrebnom ritualu, također pokazuje sličnosti s grobovima ruške grupe. Ovaj grob, prema AMS kalibriranom radiokarbonskom datumu, pripada vremenu između druge polovice 10. i druge polovice 9. stoljeća pr. Kr.⁶³ Drugi grob, također žarni, evidentiran je na nalazištu Stara ves na granici naselja Strahoninec i Nedelišće, u neposrednoj blizini kasnobrončanodobnog naselja. Uz djelomično očuvanu žaru bila je priložena S-profilirana keramička šalica, a u zapuni su nađeni i ulomci zdjele uvučenog oboda.⁶⁴

Većina kasnobrončanodobnih nalazišta s područja Međimurja, koju je moguće preciznije vremenski, odnosno kulturološki odrediti, pripada mlađoj fazi kulture polja sa žarama. Jedini izuzetak predstavlja ostava iz Peklenice, istovremena virovitičkoj grupi.⁶⁵ Premda nalaz istovremene ostave ne može biti dokaz prisutnosti ove kulturne grupe,⁶⁶ treba spomenuti da su pokretni arheološki nalazi kakvi se javljaju u virovitičkoj grupi evidentirani i na naseljima sjeveroistočne Slovenije, na Olorisu kod Donjeg Lakoša, Rabelčjoj vasi u Ptuj i Šimanu kod Gotovlja.⁶⁷ S obzirom na to da je spomenuti materijal evidentiran sve do slovenskog Prekmurja (Oloris), treba pretpostaviti pojavu sličnih nalaza i na području Međimurja. Uzevši u obzir pojavu baierdorfsko-velatičkih utjecaja na širem jugoistočnoalpskom i južnopanonskom prostoru, vjerojatno je sličan kulturni razvoj bio prisutan i na području Međimurja. Studije naseljenosti znatno bolje istraženog susjednog slovenskog prostora pokazuju da su velike promjene nastupile otprilike na prijelazu stupnja Ha A u Ha B. Tijekom stupnja Ha B1 napuštena su naselja koja su bila kontinuirano naseljena tijekom starijeg kasnobrončanodobnog razdoblja (Rogoza, Orehova vas, Brinjeva gora), a paralelno su osnovana nova naselja (Ormož, Rifnik, Grajski grič na Ptuj i dr.).⁶⁸ Razlog napuštanja naselja mogle su biti klimatske promjene, odnosno povećanje količine padalina, radi čega neki dijelovi područja više nisu osiguravali uvjete pogodne za trajno naseljavanje.⁶⁹ Ovo je također i vrijeme formiranja ruške grupe.⁷⁰ Kao rezultat ili kao dio ovih promjena, zabilježenih na susjednom slovenskom području, moguće je da je došlo do osnivanja naselja i na prostoru Međimurja, sudeći prema poznatim podacima, prvenstveno na njegovom nizinjskom dijelu. Malobrojni istraženi kasnobrončanodobni grobovi iz Međimurja pripadaju mlađoj, odnosno kasnoj fazi kulture polja sa žarama, jednako kao i ostaci naselja koja je bilo moguće preciznije kronološki odrediti. Otprilike iz razdoblja spomenutih promjena, koje su pratile prijelaz drugog u prvo tisućljeće pr. Kr., vjerojatno datira i ostava iz Belice. U pogrebnom ritualu i materijalnoj kulturi mlađe faze kasnog brončanog doba Međimurja, koja je s obzirom na stanje istraženosti uglavnom ograničena na keramičko posuđe, u spomenutim se fazama kasnog brončanog doba ogleda očita kulturna povezanost

sa susjednim slovenskim prostorom rasprostranjenosti ruške grupe kulture polja sa žarama. Ova će povezanost ostati prepoznatljiva i u daljnjem razvoju početkom starijeg željeznog doba.⁷¹ Primjetno je da su sva poznata nalazišta ove faze kasnog brončanog doba smještena uz rječicu Trnavu ili uz njezine lijeve pritoke (**karta 2**). U gornjem se dijelu svog toka Trnava približava Dravi na svega oko 2 km, i to u blizini Ormoža. Stoga je moguće pretpostaviti da su kulturni utjecaji iz slovenskog Podravja stizali do Donjeg Međimurja upravo dolinom Trnave.

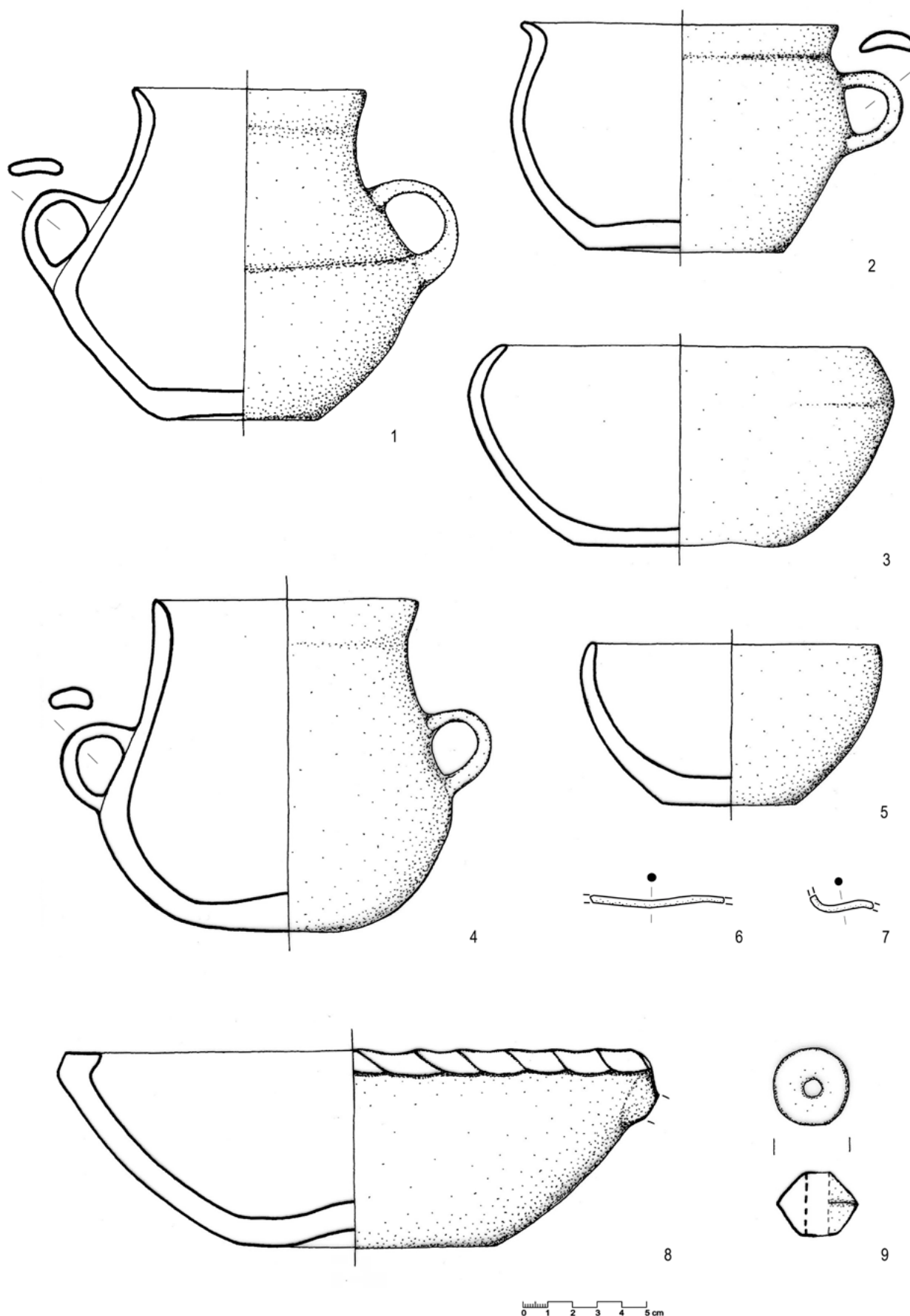
Zaključak

Poznavanje života tijekom kasnog brončanog doba na području Međimurja tek je u začecima. Dostupni su samo oskudni podaci, uglavnom utemeljeni na rezultatima novijih istraživanja manjeg opsega. U tom je kontekstu važan pronalazak kasnobrončanodobnog groblja na položaju Gorica u Domašincu, premda su do sada istražena svega tri groba. U sva su tri groba spaljeni ostaci pokojnika bili prikupljeni u hrpicu direktno na dnu rake, a uz njih su se nalazile priložene keramičke posude, odnosno u jednom grobu posuda i pršljen. U dva su groba ostaci kosti pokojnika i prilozi bili djelomično ili potpuno oivičeni debljim slojem gara s lomače koji je sadržavao i sitne ulomke kosti te komadiće na lomači uništenih brončanih predmeta. Analogije ovom pogrebnom ritualu mogu se pronaći na grobljima ruške grupe u Sloveniji. U grobovima ruške grupe također su evidentirani isti tipovi i slične kombinacije kao i u goričkim grobovima. Prema analogijama za u grobove priloženo keramičko posuđe grobovi s Gorice mogu se relativnokronološki odrediti u stupnjeve Ha B1, odnosno prijelaz Ha B2 u B3. Apsolutni datum dobiven za najmlađi grob, grob 1, ukazuje na njegov ukup u vrijeme kraja 9. i ranog 8. stoljeća pr. Kr., što odgovara najmlađim datumima za grobove ruške grupe na slovenskom području. Treba napomenuti da se ovaj datum također poklapa s apsolutnim datumima dobivenima za zapune objekata na naselju Gorica u Goričanu, u jednoj od kojih je pronađena željezna strelica.⁷²

Priboje li se paljevinskim grobovima iz Domašince žarni grob s Murščaka, apsolutno datiran od druge polovice 10. do druge polovice 9. stoljeća pr. Kr., te njemu otprilike istovremeni nalazi s visinskog naselja Čestinka u Šenkovcu, koji također pokazuju sličnosti s nalazima s područja sjeveroistočne Slovenije, ocrtava se kulturološka povezanost ovih prostora u mlađoj fazi kasnog brončanog i počecima starijeg željeznog doba. Ovi utjecaji iz slovenskog Podravja vjerojatno su do Donjeg Međimurja stizali dolinom rječice Trnave. Na kraju treba naglasiti da su spomenuti zaključci doneseni na temelju malog broja nalaza i manjih sondiranja na nekoliko nalazišta te da će za bolje poznavanje kasnog brončanog doba Međimurja i donošenje konačnih zaključaka biti potrebno provesti opsežnija arheološka istraživanja. ■

Tabla 1. Nalazi iz grobova: grob 1 – 1-3, grob 2 – 4-5, grob 3 – 6-7 (arhiva HRZ-a, izrada: D. Balaban, 2021.)

Finds from the graves: grave 1, 1-3; grave 2, 4-5; grave 3, 6-7 (HRZ Photo Archive, D. Balaban, 2021)



Bilješke

1. KURTEK, 1974, 91–92.
2. Terenski pregled obavile su dr. sc. Marijana Korunek Medved iz Konzervatorskog odjela u Varaždinu i dr. sc. Marijana Krmpotić iz Hrvatskog restauratorskog zavoda.
3. Probna arheološka istraživanja proveo je Odjel za kopnenu arheologiju Službe za arheološku baštinu Hrvatskog restauratorskog zavoda (voditeljica: dr. sc. Marijana Krmpotić).
4. Geofizičko istraživanje provela je tvrtka Eastern Atlas GmbH & Co. KG, Berlin.
5. Polovica je oštećena te nije sigurno da se radi o leći. Arheobotaničke ostatke pregledala je doc. dr. sc. Sara Essert s Biološkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
6. Spaljane ljudske kosti analizirane su u Laboratoriju za evolucijsku antropologiju i bioarheologiju Instituta za antropologiju u Zagrebu. Provedena je detaljna makroskopska analiza uz uporabu povećala s ciljem određivanja tafonomskih promjena koje nastaju kao posljedica spaljivanja. Tafonomske karakteristike određene su uz pomoć kriterija opisanih u SCHMIDT, SYMES, 2008; JASKULSKA, 2020. Spol i starost u trenutku smrti određeni su prema kriterijima opisanim u BUIKSTRA, UBELAKER, 1994; KLALES, 2020. Sve zabilježene patološke promjene dokumentirane su prema kriterijima koje postavili AUFDERHEIDE, RODRÍGUEZ-MARTÍN, 1998; ORTNER, 2003.
7. Porotična hiperostoza je pokazatelj subadultnoga stresa, a manifestira se kao pojava porozne kosti na vanjskom dijelu kosti svoda lubanje (identična etiologija kao i kod pojave poremećaja *cribra orbitalia* na svodovima orbita). Pojava ove patološke promjene najčešće se veže uz različite vrste anemija, parazitiizam i pothranjenost u djetinjstvu (MENSFORTH et al., 1978; WALKER et al., 2009).
8. ČREŠNAR, 2006, 123, 124, 129, sl. 28.
9. DULAR, 2013, 36, 37, sl. 10.
10. VINSKI-GASPARINI, 1983, 590, T. LXXXIX: 14.
11. DULAR, 2013, 38, 40, sl. 11.
12. ČREŠNAR, 2006, 118, 125, sl. 23.
13. VINSKI-GASPARINI, 1983, 580.
14. LOŽNJAK DIZDAR, 2011, 32–33.
15. ČREŠNAR, 2006, 125–126.
16. DULAR, 2013, 42–43, sl. 12; ČREŠNAR, 2006, 120–121, sl. 26.
17. PAHIĆ, 1972, 23, T. 2: 2,3; T. 9: 2; DULAR, 2013, 34, 35, sl. 9.
18. DULAR, 2013, 35.
19. Pobrežje: PAHIĆ, 1972, 23, T. 2: 2,3; T. 9: 2; Ruše I i Zgornja Hajdina: MÜLLER-KARPE, 1959, T. 109: B2; T. 110: E3, F72; T. 115: C7; T. 117: 21.
20. STARÈ, 1950, 34, 78.
21. ČREŠNAR, 2006, 103, 116.
22. TOMANIČ-JEVREMOV, 1988–1989, 281–284, T. 11: 4; T. 13: 6.
23. ČREŠNAR, THOMAS, 2013, 93, Fig. 11.
24. KOPRIVNIK, TERŽAN, 2021, 283, 285, 288–289, sl. 4.
25. ČREŠNAR, THOMAS, 2013, 81–82.
26. LOŽNJAK DIZDAR, 2011, 251.
27. TERŽAN, 1999, 111.
28. ČREŠNAR, THOMAS, 2013, 82.
29. TERŽAN, 1990, 56; TERŽAN, 1999, 111.
30. ČREŠNAR, THOMAS, 2013, 85.
31. TOMANIČ-JEVREMOV, 1988–1989.
32. STARÈ, 1950.
33. STRMČNIK-GULIĆ, 1985.
34. ČREŠNAR, 2006, 152.
35. ČREŠNAR, THOMAS, 2013, 84.
36. ČREŠNAR, 2006, 150–151, sl. 38.
37. Više eksperimentalnih studija pokazalo je da su potrebne temperature od barem 645 °C kako bi kosti tijekom spaljivanja poprimile bijelu boju (npr. HOLDEN, PHAKEY, CLEMENT, 1995; WALKER et al. 2008). Slična situacija i objašnjenja ponudili su i drugi istraživači iz Hrvatske i Mađarske za brojne brončano-dobne paljevinske nekropole (npr. KISS, 2012; HAJDU et al., 2016; LOŽNJAK DIZDAR, RAJIĆ ŠIKANJIC, 2016; PREMUŽIĆ, 2016).
38. Sličnu situaciju zabilježili su i HAJDU et al., 2016; LOŽNJAK DIZDAR, RAJIĆ ŠIKANJIC, 2016; PREMUŽIĆ, 2016.
39. LOŽNJAK DIZDAR, RAJIĆ ŠIKANJIC, 2016; PREMUŽIĆ, 2016; NOVAK, 2021 (u tisku).
40. THOMAS, 2021.
41. GOWLAND, WESTERN, 2012.
42. THOMAS, 2021.
43. PAHIĆ, 1957, T. 5; ČREŠNAR, 2006, 146.
44. PAHIĆ, 1972, 15, T. 2.
45. ČREŠNAR, 2006, 118, 125, sl. 23.
46. PAHIĆ, 1972, 15, T. 13: 11–15; T. 15: 10–15.
47. PAHIĆ, 1972, 15, T. 11: 16, 17.
48. PAHIĆ, 1972, 15, T. 22: 9–17.
49. TOMANIČ-JEVREMOV, 1988–1989, 292, T. 18: 4, 5; ČREŠNAR, 2006, 125.
50. PARE, 1998, 343–347.
51. AMS radiokarbonska analiza napravljena je u laboratoriju 14Chrono Centre, Queen's University Belfast.
52. ČREŠNAR, TERŽAN, 2014, 697–698, sl. 32.
53. ČREŠNAR, BONSALE, THOMAS, 2014, 216–219.
54. VINSKI-GASPARINI, 1983, 652–654, T. XCII; VIDOVIĆ, 1988–1989, 453–454 T. 1 – 3; GLOGOVIĆ, 2000, 106.
55. VIDOVIĆ, 1988–1989, 455–457, T. 4 – 13; GLOGOVIĆ, 2000, 104.
56. VINSKI-GASPARINI, 1983, 660–662.
57. TURK, 1996, 114, 121.
58. KRMPOTIĆ, 2020 (u tisku).
59. Nalazište je smješteno na granici područja naselja Nedelišće i Strahoninec te grada Čakovca. Stoga se u literaturi nailazi i na naziv lokaliteta Nedelišće – Stara ves (BEKIĆ, 2006, 203–251).
60. BEKIĆ, 2006, 208–209; KOVAČIĆ, 2007, 130–131.
61. MATIJAŠKO, 2016, 42–46.
62. KRMPOTIĆ, 2020 (u tisku).
63. KRMPOTIĆ, 2020 (u tisku).
64. BEKIĆ, 2006, 209.
65. VINSKI-GASPARINI, 1983, 654.

66. P. Turk je na temelju područja rasprostiranja virovitičke grupe i onog s kojeg potječu nalazi ostava horizonta I, zaključio da se ovi prostori međusobno ne preklapaju te da su ostave pojava koja se treba vezati uz jugoistočni alpski i predalpski prostor. *TURK*, 1996, 118.
67. TERŽAN, 1999, 100–101.

68. DULAR, 2013, 109–110.
69. ČREŠNAR, 2010, 80.
70. TERŽAN, 1999, 125.
71. KRMPOTIĆ, 2020 (u tisku).
72. KRMPOTIĆ, 2020 (u tisku).

Literatura

ARTHUR C. AUFDERHEIDE, CONRADO RODRÍGUEZ-MARTÍN, *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology*, Cambridge, 1998.

LUKA BEKIĆ, *Zaštitna arheologija u okolici Varaždina, Arheološka istraživanja na autocesti Zagreb – Goričan i njezinim prilaznim cestama*, Zagreb, 2006.

JANE E. BUIKSTRA, DOUGLAS H. UBELAKER, *Standards for data collection from human skeletal remains*, Fayetteville, 1994.

MATIJA ČREŠNAR, Novi žarni grobovi iz Ruši in pogrebni običaji v ruški žarnogrobiščni skupini, *Arheološki vestnik*, 57 (2006.), 97–162

MATIJA ČREŠNAR, New research on the Urnfield period od Eastern Slovenia, A case study of Rogoza near Maribor, *Arheološki vestnik*, 61, (2010.), 7–119

MATIJA ČREŠNAR, CLIVE BONSALL, JAYNE-LEIGH THOMAS, Pobrežje pri Mariboru / Pobrežje near Maribor, u: *Absolutno datiranje bronzaste in železne dobe na Slovenskem / Absolute Dating of the Bronze and Iron Age sin Slovenia*, ur. Biba Teržan i Matija Črešnar, Katalogi in monografije, 40, Ljubljana, 2014., 215–219

MATIJA ČREŠNAR, BIBA TERŽAN, Absolutno datiranje bronzaste dobe na Slovenskem / Absolute Dating of the Bronze Age in Slovenia, u: *Absolutno datiranje bronzaste in železne dobe na Slovenskem / Absolute Dating of the Bronze and Iron Age sin Slovenia*, ur. Biba Teržan i Matija Črešnar, Katalogi in monografije, 40, Ljubljana, 2014., 661–702

MATIJA ČREŠNAR, JAYNE-LEIGH THOMAS, New dana on cremation burials from North-Eastern Slovenia, u: *Brandbestattungen von der mittleren Donau bis zur Ägäis zwischen 1300 und 750 v. Chr.*, ur. Michaela Lochner i Florian Ruppenstein, Akten des internationalen Symposiums an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Wien, 11.–12. Februar 2010, Wien, 2013., 79–97

JANEZ DULAR, *Severovzhodna Slovenija v pozni bronzasti dobi / Nordostslowenien in der apäten Bronzezeit*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae, 27, Ljubljana, 2013.

DUNJA GLOGOVIĆ, Novoobjavljena ostava Pustakovec i ostale prapovijesne ostave iz sjeverozapadne Hrvatske, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, 17 (2000.), 103–111

REBECCA L. GOWLAND, GAYNOR WESTERN, Morbidity in the marshes: using spatial epidemiology to investigate skeletal evidence for malaria in Anglo-Saxon England (AD 410–1050), *American Journal of Physical Anthropology*, 147 (2012.), 301–311

TAMÁS HAJDU, ALEXANDRA GYÖRGY-TORONYI, ILDIKÓ PAP, WILFRIED ROSENDAHL, GÉZA SZABÓ, The chronology and meaning of the Transdanubian encrusted pottery decoration, *Prähistorische Zeitschrift*, 91 (2016.), 353–368

JANE L. HOLDEN, PREM P. PHAKEY, JOHN G. CLEMENT, Scanning electron microscope observations of heat-treated human bone, *Forensic Science International*, 74 (1995.), 29–45

ELŽBIETA JASKULSKA, *Analysis of human cremains*, Varšava, 2020.

VIKTÓRIA KISS, *Middle Bronze Age Encrusted Pottery in western Hungary*, Budimpešta, 2012.

ALEXANDRA R. KLALES, *Sex estimation of the human skeleton. History, methods, and emerging techniques*, San Diego, 2020.

VESNA KOPRIVNIK, BIBA TERŽAN, Gračič pod Brinjevo goro, II. Analiza sestavov grobnih pridakov in družbena struktura, u: *Pohorsko Podravje pred tremi tisočletji, Tradicija in inovativnost v pozni bronzasti in starejši železni dobi*, ur. Biba Teržan i Matija Črešnar, Katalogi in monografije, 44, Ljubljana, 2021., 279–298

BRANKA KOVAČIĆ, Stara ves, Strahoninec, *Hrvatski arheološki godišnjak*, 3 (2006.), 2007., 130–131

MARIJANA KRMPOTIĆ, Kraj kasnog brončanog i početak starijeg željeznog doba u Donjem Međimurju, *Homo universalis, Zbornik Instituta za arheologiju*, 15 (2020., u tisku).

PAVAO KURTEK, Varaždinska Podravina i Međimurje, u: *Geografija SR Hrvatske*, 2, Zagreb, 1974., 88–124

DARIA LOŽNJAK DIZDAR, Funerary Practices of Late Bronze Age Communities in Continental Croatia, u: *Bronze Age Rites and Rituals in the Carpathian Basin*, ur. Sandor Berecki, Rita E. Nemeth i Botond Rezi, Proceedings of the International Colloquium from Târgu Mureș, 8–10 October 2010, Târgu Mureș, 2011.

DARIA LOŽNJAK DIZDAR, Starija faza kulture polja sa žarama u sjevernoj Hrvatskoj – novi izazovi, u: *Starija faza kulture polja sa žarama u sjevernoj Hrvatskoj – novi izazovi*, ur. Marko Dizdar, Daria Ložnjak Dizdar i Sanjin Mihelić, katalog izložbe, Osijek – Zagreb, 2011.

DARIA LOŽNJAK DIZDAR, PETRA RAJIĆ ŠIKANJIC, O pogrebnim običajima u 11. st. pr. Kr. na jugu Karpatske kotline (primjer: groblje u Slatini), *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, 33 (2016.), 133–153

MARTINA MATIJAŠKO, *Izvešće o arheološkom istraživanju*, Sračinec, 2016.

ROBERT P. MENSFORTH, CLAUDE O. LOVEJOY, JOHN W. LALLO, GEORGE J. ARMELAGOS, The role of constitutional factors, diet, and infectious disease in the etiology of porotic hyperostosis and periosteal reactions in prehistoric infants and children, *Medical Anthropology*, 2 (1978.), 1–59

HERMANN MÜLLER-KARPE, *Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*, Römisch-Germanische Forschungen, 22, Berlin, 1959.

MARIO NOVAK, Demography, diseases and death – bioarchaeological analysis of cremated human remains from Zavrč, u: *Zavrč: poznobronastodobno grobišče*, ur. Martina Blečić Kavur i Boris Kavur, Koper, 2021., u tisku.

DONALD J. ORTNER, *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, London, 2003.

STANKO PAHIČ, *Drugo žarno grobišče v Rušah*, Razprave SAZU, 4/3, Ljubljana, 1957.

STANKO PAHIČ, *Pobrežje*, Katalogi in monografije, 6, Ljubljana, 1972.

CHRISTOPHER PARE, *Beiträge zum Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit in Mitteleuropa, Teil I: Grundzüge der Chronologie im Östlichen Mitteleuropa (11.-8. Jahrhundert v. Chr.)*, Jahrbuch des RGZM, Mainz, 1998.

ZRINKA PREMUŽIĆ, *Antropološka perspektiva pogrebnih običaja početka kasnoga brončanoga doba u sjevernoj Hrvatskoj*, Zagreb, 2009.

CHRISTOPHER W. SCHMIDT, STEVEN A. SYMES, *The analysis of burned human remains*, London, 2008.

FRANCE STARŠ, Ilirsko grobišče na Zgornji Hajdini pri Ptuj, *Arheološki vestnik*, 1./1–2 (1950.), 31–86

MIRA STRMČNIK-GULIČ, Raziskovanje prazgodovinskih obdobj v Ptuj, *Ptujski zbornik*, 5 (1985.), 377–386

BIBA TERŽAN, *Starejša železna doba na Slovenskem Štajerskem / The Early Iron Age in Slovenian Styria*, Katalogi et monographiae, 25, Ljubljana, 1990.

BIBA TERŽAN, An Outline of the Urnfield Culture Period in Slovenia, *Arheološki vestnik*, 50 (1999.), 97–143

JAYNE-LEIGH THOMAS, Antropološka analiza sežganih človeških ostankov z najdišč Pohorskega Podravja in Prekmurja, u: *Pohorsko Podravje pred tremi tisočletji, Tradicija in inovativnost v pozni bronasti in starejši železni dobi*, ur. Biba Teržan i Matija Črešnar, Katalogi in monografije, 44, Ljubljana, 2021., 493–524

MARJANA TOMANIČ-JEVREMOV, Žarno grobišče v Ormožu, *Arheološki vestnik*, 39–40, (1988. – 1989.), 277–322

PETER TURK, Datacija poznobronastodobnih depojev / The Dating of Late Bronze Age Hoards, u: *Depoje in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem / Hoards and Individual Metal Finds from Eneolithic and Bronze Age in Slovenia*, ur. Biba Teržan, Katalogi in monografije, 16, Ljubljana, 1996., 89–124.

JOSIP VIDOVIČ, Bronačno doba Međimurja, *Arheološki vestnik*, 39–40 (1988.–1989.), 453–475

KSENIJA VINSKI GASPARINI, Kultura polja sa žarama, u: *Praistorija jugoslovenskih zemalja*, IV, ur. Alojz Benac, Sarajevo, 1983., 547–668.

PHILLIP L. WALKER, KEVIN W.P. MILLER, REBECCA RICHMAN, Time, temperature, and oxygen availability: an experimental study of the effects of environmental conditions on the colour and organic content of cremated bone, u: *The analysis of burned human remains*, ur. Christopher W. Schmidt i Steven A. Symes, London, 2008., 129–135

PHILLIP L. WALKER, RHONDA R. BATHURST, REBECCA RICHMAN, THOR GJERDRUM, VALERIE A. ANDRUSHKO, The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: a reappraisal of the iron-deficiency anemia hypothesis, *American Journal of Physical Anthropology*, 139 (2009.), 109–125

Summary

Marijana Krmpotić, Mario Novak

LATE BRONZE AGE GRAVES IN DOMAŠINEC, DONJE MEĐIMURJE

A flat cremation cemetery of the early and late phases of the Late Bronze Age has been found at the multi-layered Gorica site, near Domašinec, during archaeological excavations in Donje Međimurje. Three graves were excavated at the top of the ridge on which the Gorica site lies. Cremated remains in all three graves were in a pile at the bottom of the pits and ceramic vessels were put next to them. There was an amphora, a bowl and a cup in grave 1, an amphora and a bowl in grave 2, and a bowl and a vertebra in grave 3. The bones and grave goods were laid directly on the ground, and, in graves 1 and 2, they were partially or completely surrounded by a thicker layer of soot from the pyre. Small pieces of burned bones and fragments of burned bronze objects were also found in this layer. This is where grave 3 differs from the previous two graves, as no remains of burnt wood from the pyre were placed in the pit. The remains of possible covers over the graves have not been established in any of the graves, but the bones in grave 2 were partially covered with a bowl. Very small fragments of bronze objects

found in the soot indicate that the deceased were burned in their clothes, probably with jewellery. Remains of animal bones have not been discovered in the graves. Regarding archaeobotanical finds, only one burnt piece of a lentil (probably) has been found, in an amphora in grave 1. Pottery placed in the graves shows no traces of secondary exposure to high temperatures, and it can be assumed that it was not placed on or next to the pyre. The funeral ritual and typological characteristics of the pottery indicate a cultural connection with the neighbouring area in Slovenia, where the Ruše group of the Urnfield culture was widespread. On the basis of typochronology of the pottery, and relative chronology, the graves can be dated to the Ha B period. Grave 2, dated to the Ha B1 period, is the oldest, and grave 1, dated between Ha B2 and B3, is the youngest. The AMS calibrated radiocarbon date for the coal sample from grave 1 places it in the late 9th or early 8th century BC.

Based on the very small sample from Domašinec, it is not possible to draw any more conclusions about the

funeral ritual (cremation) and biological characteristics (demography, general health, etc.) of the deceased. Bioarchaeological analysis has determined that the remains from the graves belong to two adults and one child. Taphonomic characteristics of the burned bones suggest that the bodies of the deceased were exposed to temperatures above 600 °C for a long period of time. Afterwards, all the bones were collected and placed in the graves, regardless of size or location in the body. Pathological changes noted on the child's skull indicate that this person survived one or more episodes of physiological stress during childhood.

The Late Bronze Age in Međimurje is not well known, and the discovery of a flat cremation cemetery in Domašinec is an important find, even though only three graves have been excavated so far. If we add the

previously-excavated cremation grave at Murščak, near Hodošan, (absolutely dated from the second half of the 10th to the second half of the 9th century BC) and the finds from the Čestinka hilltop settlement in Šenkovec, of approximately the same period, which also show similarities with finds from north-eastern Slovenia, an outline of a cultural connection between these areas during the Late Bronze Age and Early Iron Age appears. Considering that all the known sites from the early and late phases of the Late Bronze Age are located along the River Trnava or its left tributaries, we can assume that influences from the Slovenian Podravje came through the Trnava valley.

KEYWORDS: Late Bronze Age, Urnfield culture, cremation burials, Ruše group, Međimurje, bioarchaeological analysis

Branko Pavazza

Branko Pavazza
Hrvatski restauratorski zavod
Restauratorski odjel Split
bpavazza@hrz.hr

Izvorni znanstveni rad /
Original scientific paper

Primljen / Received: 22. 4. 2021.

UDK: 73 Nikola Ivanov Firentinac
728.034.7(497.5 Korčula)

DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2021.2>

Prijedlozi atribucije Nikoli Ivanovu Firentincu u Korčuli

SAŽETAK: U tekstu su izneseni prijedlozi za autorstvo nekoliko elemenata kamene ukrasne opreme na zdanjima u povijesnoj jezgri grada Korčule, od kojih je na prvom mjestu okvir ulaznog portala palače Gabriellis. Ovo arhitektonsko i dekorativno djelo, na istaknutoj poziciji istočnog pročelja okrenutog prema Trgu svetoga Marka, može se pripisati majstoru Nikoli Ivanovu Firentincu. Djelo je najvjerojatnije isporučeno naručitelju početkom 16. stoljeća, ali nije bila uključena ugradnja sa zahvatom povišenja portala, ni izrada vijenca iznad okvira vrata. Nadvratni je vijenac portala palače Gabriellis naknadno izveo lokalni majstor Petar Andrijić, a to bi se moglo protumačiti (predloženo je jedno od mogućih objašnjenja) prenamjenom smještaja Nikolinog kamenog okvira, tj. njegovom ugradnjom na istočno pročelje palače. Treći se prijedlog odnosi na nadvratnik ulaznog portala kuće u korčulanskoj Ulici Žitnica s obiteljskim grbom Mihetić-Dragojević (prijedlog tumačenja), koji se prema nekim klesarskim značajkama i obiteljskoj povijesti vlasnika, može povezati s Nikolom Firentincem, dok su dovratnici isklesani u nekoj od korčulanskih klesarskih radionica.

KLJUČNE RIJEČI: Nikola Ivanov Firentinac, Korčula, renesansna palača Gabriellis, renesansni portal, Petar Andrijić, portal Nikole Firentinca, klesani ornamenti

Nikola Ivanov Firentinac svojim je djelima obilježio posljednju četvrt 15. stoljeća kao najproduktivniji umjetnik na prostoru Dalmacije, koji je i na naše priobalje donio dašak novih strujanja te odjeke arhitektonsko-skulptorskog preporoda pokrenutog u kulturnim središtima Toskane. Uz mnogo toga, zaslužan je za promicanje te ponovno oživljavanje i raširenu primjenu antičke rimske dekorativne plastike, potaknut zasigurno i onim što je zatekao tijekom svog dugogodišnjeg kretanja i djelovanja na našem tlu. Antičku je dekorativnu plastiku koristio obilno, ali i kreativno, povremeno, svojim zamislima i varijacijama, mijenjajući stroge kanone.

Od samog dolaska na istočnu jadransku obalu 1464. godine,¹ stvarao je iznimna djela, jedno za drugim, a često i usporedno. Njegova je reputacija za života kontinuirano rasla te se značajno proširila obnovom i modernizacijom važnih zdanja sakralne i javne namjene u središtu Trogira, u duhu firentinske renesanse, da bi svoj drugi vrhunac dosegla, u kasnijim godinama, natkrivanjem svetišta i postavljanjem kupole šibenske katedrale. Njegova postignuća nisu ostala bez odjeka među pripadnicima plemićkog staleža i među pojedinim redovničkim zajednicama jer se u tim desetljećima odvijala intenzivna graditeljska aktivnost na brojnim lokacijama uzduž obale



1. Korčula, palača Gabriellis, istočno pročelje, Trg sv. Marka (snimka: B. Pavazza, 2021.)
Korčula, Gabriellis Palace, east façade, St Mark's Square (B. Pavazza, 2021)

i na otocima, pa je potreba za najboljima, majstorima, naglo porasla. Ako već nije bilo moguće ugovoriti opsežni zahvat obnove ili izgradnje palače, kako je to pošlo za rukom trogirskom patriciju Koriolanu Čipiku, njegovu prvom meceni i punomoćniku, onda su naručitelji sklopili pogodbe za nešto manje zahtjevna djela, kao što su portali, ili za jednostavnije, ali važne segmente, poput kipova i reljefa.

Iako je u najvećoj mjeri bio usredotočen na velika gradilišta i kapitalne projekte dvaju susjednih priobalnih gradova Trogira i Šibenika, u kojima su se zbog dugogodišnjih radova formirale kamenarske radionice, ipak je stigao obaviti čitav niz poslova i za druge naručitelje. Većinu je realizirao u svojevrsnom pohodu jadranskom obalom u razdoblju prije preuzimanja službe protomajstora šibenske katedrale 1475., odnosno 1477. godine.² Njegova su djela razasuta po srednjedalmatinskim otocima Čiovu, Braču, Hvaru, poluotoku Pelješcu, pa sve do udaljenog otoka San Nicola i pročelja crkve Santa Maria a Mare na apulijskim Tremitimima.³

Portal palače Gabriellis

Spomenutom bi se jadranskom nizu moglo pridodati i otok Korčulu, a među naručitelje Nikolinih djela ubrojiti i predstavnika ugledne korčulanske obitelji Gabriellis⁴ koji je, prema prijedlogu iznesenom u ovom tekstu, od ovog

uvaženog majstora naručio kameni ornamentirani okvir za svoju palaču u gradu Korčuli (sl. 1). O renesansnoj palači Gabriellis, najbolje sačuvanom, možda i najljepšem, primjeru stambene arhitekture na istaknutom položaju u starogradskoj jezgri, imamo samo neizravna, ograničena saznanja i šture arhivske podatke. Nije poznat projektant, arhitekt ovog osobitog zdanja i njegova skladno komponiranog istočnog pročelja, ne zna se ni tko je od utjecajne obitelji bio naručitelj investitor, a nije utvrđeno ni gotovo ništa o okolnostima gradnje ove palače, o vremenu početka, fazama ili ukupnom trajanju.⁵ Radilo se vjerojatno o višegodišnjem procesu podizanja i dovršenja rezidencije u kojem je sudjelovalo više pripadnika iste obitelji jer se društveni status uobičajeno i najbolje iskazivao takvim graditeljskim postignućem na prikladnoj lokaciji. Najmoćniji je predstavnik bio Dominik Gabrielli, koji zauzima mjesto mletačkog (gradskog) kneza od 1463. do 1466.⁶ godine, a nagli porast ugleda obitelji, koji se uspješno održavao kroz nekoliko pokoljenja, traje do kraja 15., te tijekom cijeloga 16. pa i 17. stoljeća. Više je članova obnašalo važne funkcije u društveno političkom i vjerskom životu komune, poput suca Velikog vijeća, blagajnika komune, kanonika, prokuratora katedrale i gaštalda bratovštine.⁷

Za uređenje reprezentativnog zdanja birani su najbolji dostupni umjetnici, a kvalitetna i bogata oprema bila je

namijenjena ne samo pročeljima, već i unutarnjim prostorima. Međutim od cijelog tog složenog procesa sačuvao se samo jedan dokument povezan sa ovom građevinom, koji je pronađen i objavljen, te koji svjedoči da se uređivanje produžilo sve do 1543. godine, kad je s majstorima Antunom Kostom iz Korčule i Petrom iz Cresa, u sklopu završnih, ili možda naknadnih radova, ugovorena izrada i postavljanje ograde balkona drugog kata.⁸ Ovim se prijedlogom ukazuje na mogućnost povezivanja još jednog arhitektonskog i dekorativnog elementa ove palače s konkretnim autorom, odnosno čuvenim majstorom Nikolom Firentincem, mada nam arhivske potvrde ili neke druge spoznaje o tome zasad nisu dostupne. Pretpostavljeno vrijeme izrade i isporuke (iz šibenske radionice) ovog klasično ornamentiranog okvira glavnog portala palače, sami je početak 16. stoljeća, kada majstor nije bio vezan protomajstorskim ugovorom te je imao veću slobodu prihvaćanja raznih narudžbi.⁹ Nikolina protomajstorska služba za gradnju Nove crkve u Šibeniku ugovorena je početkom 1502. godine; riječ je o stalnom radnom mjestu s fiksnom plaćom od deset dukata mjesečno te sa znatnim brojem striktnih zaduženja koja su odmah uslijedila, a uključivala su i odlaske u bračke kamenolome. Ova je služba potrajala do Nikoline smrti krajem 1505 godine.¹⁰

I posljednje su godine 15. stoljeća bile poprilično ispunjene za Firentinca. Kao samostalni poduzetnik, 1499. godine ugovara izradu balustradi i ambona na obje strane kora u šibenskoj katedrali, nakon čega se nastavljaju i radovi na kamenim, kanoničkim klupama. Riječ je vrlo obimnom poslu koji je najvećim dijelom, u završnoj fazi, svojeručno izveo majstor Nikola. Uz to, i sam iznos od ugovorenih sto zlatnih dukata predstavlja solidnu godišnju plaću. Prethodni, drugi po redu protomajstorski ugovor za šibensku katedralu istekao je 1497. godine, dok treći izgleda nije realiziran, već je majstor, sa sinom, nastavio izradu monumentalnih skulptura krovšta katedrale.¹¹ Tijekom trajanja drugog ugovora, Nikola je paralelno radio i na dovršenju velikih kipova trogirske kapele, a za vrijeme prvog je pohodio i Korčulu. Ovaj dokumentirani boravak 1482. godine, Nikola je iskoristio za narudžbu kamena, prihvaćanje mladog naučnika i susret s Markom Andrijićem, ali se ovaj posjet zasad ne može izravno povezati s narudžbom ili isporukom portala za palaču Gabriellis.¹² S druge strane, na predloženi vremenski raspon izrade okvira portala između 1500. i 1502. godine, mogle bi ukazivati i niže u tekstu iznesene usporedbe jednog specifičnog, hibridnog ornamenta s ovog portala tijekom njegove preobrazbe u Nikolinim djelima, kroz više desetljeća.

Ovaj je klasično ornamentirani okvir, kao glavni portal, asimetrično pozicioniran na desnoj strani istočnog pročelja palače (sl. 1 i 2). Svojim nizovima reljefnih ukrasa, ritmično položenima na kameni profil ulaznih vrata, znatno se izdvaja od ostatka fasadne dekoracije kao



2. Korčula, palača Gabriellis, glavni portal, kameni okvir, rad Nikole Firentinca (snimka: B. Pavazza, 2021.)
Korčula, Gabriellis Palace, main portal, stone frame, Nicholas of Florence (B. Pavazza, 2021)



3. Skladni spoj kamenog okvira N. Firentinca s nadvratnim vijencem P. Andrijića (snimka: B. Pavazza 2020.)
Harmonious combination of Nicholas of Florence's stone frame and the cornice of P. Andrijić (B. Pavazza, 2020)

stilski specifičan i primjetno drugačiji, ukrasni akcent. U kontekstu dekorativnog opusa Nikole Firentinca, predstavlja određen odmak jer dubinom svog reljefa ne razvija plastičnu prodornost nekih primjera izražajne ornamentike, poput velikog portala franjevačke crkve sv. Marije od Milosti u Hvaru ili poznatih Firentinčevih ciklusa



4. a - c Šibenik, katedrala sv. Jakova, primjeri ornamenta vretenaca s kamenom niti, Nikola Firentinac: a. vijenac iznad prozora tambura (arhiva HRZ-a, snimka: J. Kliska 2016.), b. lučni vijenac nad sjevernom apsidalnom kapelom, pogled s istoka (snimka: B. Pavazza, 2021.), c. Trogir, kapela biskupa Ivana Ursinija, ulazni pilastar, dekorativni ukras s vretencima na reljefnoj vazi (arhiva HRZ-a, snimka: N. Vasić, 2016.)

Šibenik, cathedral of St Jacob, examples of spindle ornaments with stone thread, Nicholas of Florence: a. cornice above the tambour window (HRZ Photo Archive, J. Kliska, 2016), b. arched cornice over the northern apsidal chapel, view from the east (B. Pavazza, 2021), c. Trogir, chapel of Bishop Ivan Ursini, entrance pilaster, decorative ornament with dragonflies on a relief vase (HRZ Photo Archive, N. Vasić, 2016)

arhitektonske plastike u Trogiru i Šibeniku. Ipak, na suzdržan način, fluidnim gradiranjem ornamentiranih traka i lakoćom klesarske izvedbe, obznanjuje ruku vještog Majstora. Izveden je u formi ukrasnog okvira, pri čemu čitav sklop s kaskadnim nizovima ornamentata skreće na uglovima, pod pravim kutom, iz vodoravnog usmjerenja u uspravno, po uzoru na velike portale antičkog vremena koji su Nikoli, tijekom njegova dugog radnog vijeka u Dalmaciji, bili lako dostupni, ogledni primjeri.¹³



5. Korčula, palača Gabriellis, desni dovratnik ulaznog portala, N. Firentinac (snimka: B. Pavazza, 2020.)
Korčula, Gabriellis Palace, right door post of the entrance portal, Nicholas of Florence (B. Pavazza, 2020)

Na osnovnom okviru portala koji čine dovratnici i nadvratnik, tri su niza geometrijskih i biljnih ornamentata poredanih na uzdužnim pojasevima, dok se na pridodanom vijencu povrh nadvratnika, uobičajeno snažnijem i jače naglašenom, nalaze još četiri niza. Svaki se dovratnik (*parestada*) oslanja na kameni blok baze s reljefom uvezanog trolista s presavijenim vršcima bočnih listova i malim profilom koji se sačuvao samo uz gornji rub bloka kamena. Gotovo svi zastupljeni ornamenta na ovom portalu dio su ukrasnog repertoara renesansnog klasicizma *all'antica* koji možemo naći i na drugim Firentinčevim ostvarenjima, premda su neki iz ove skupine ukrasa postali šire prihvaćeni standard u dekorativnoj opremi palača i bogatije uređenih gradskih kuća te ih susrećemo kod drugih klesara na mnogim, pa i korčulanskim kornizima, prozorima, ili portalima. Međutim, tu su prisutni i oni koji se, ne bez razloga, vrlo rijetko pojavljuju u djelima



6. Split, Muzej grada Splita, luneta portala crkve sv. Eufemije, N. Firentinac (1465.) prva primjena ornamenta akantusa u kombinaciji s cvijetom (snimka: B. Pavazza, 2021.)

Split, Split City Museum, lunette of the portal of the church of St. Euphemia, Nicholas of Florence (1465), first use of acanthus ornament in combination with a flower (B. Pavazza, 2021)

klesarskih majstora na našem prostoru, pa se mogu smatrati Nikolinim naročitim odabirom, kao u slučaju modela povezanih vretenaca (*fuselli*), koji je nastao preinakom izvornog antičkog astragala. Kod ovog niza ukrasa, valjka-sti su elementi spojeni plastično naglašenom kamenom niti koja je prostorno odvojena od podloge uz izdašno korištenje svrdla zbog potenciranja tonskog kontrasta i ukupne likovne izražajnosti, što se kao alat i metoda redovito koristilo u starom vijeku (sl. 3).¹⁴

Svaki dužinski pedalj pune širine okvira portala zahtijevao je slijed tisuća kontroliranih udaraca batom i dljetom pod precizno određenim prostornim kutom i uravnoteženom snagom. Iznimno, kod ornamenta vretenaca s kamenom niti, samo jedan pogrešan udarac ili nesmotren trenutak u radu, značio je nepopravljivu grešku koja se mogla lako uočiti čak i s velike distance zbog nedostajuće bijele linije na tamnoj podlozi, tj. uslijed optički naglašenog efekta prekinutog niza. Takav se nedostatak nije mogao ispraviti bez ponovnog klesanja cijelog profila na novom bloku kamena. Zbog tog su ga rizika meštiri opravdano izbjegavali, iako je dekorativno dojmljiv i poznat još od antike. To očigledno nije vrijedilo za Nikolu, koji nizove s vretenima koristi obilno i učestalo, pa ih u njegovim djelima nalazimo posvuda, u nebrojenim dužinskim metrima na svim razinama šibenske katedrale, od ambona s balustradama u koru do rozete transepta, oko prozora lanterne ili u vrhu kupole, kao i na nekim trogirskim, dekorativnim partijama (sl. 4 a, 4 b i 4 c). Taj je motiv, međutim, izostao na kamenim rezbarijama korčulanskih zdanja, a nema ga niti na sačuvanim fragmentima

u lapidariju Gradskog muzeja u Korčuli i lapidariju Opatске riznice sv. Marka, pa se, kao jedini primjer ove vrste ornamenta, pojavljuje samo na ulaznom portalu palače Gabriellis.¹⁵

Sljedeći je ornament sastavljen od usporednih žljebova (kanelura) u obliku malih niša poprečno položenih u odnosu na pravac pružanja niza, s uronjenim poludiskom u bazi svake niše. I ovaj je ures Nikola izvodio često; u šibenskoj ga katedrali nalazimo na ogradama pjevnice s ambonima u koru, na lukovima, korniziama i rozetama, kao i na velikom vijencu trogirске kapele. Pri tome je varirao oblik žljebova-niša, od sasvim jednostavnih, bez diskova, preko žljebova s uskim polukružnim okvirom, do žljebova s uronjenim jednim, dva ili tri poludiska.¹⁶ (sl. 3, 5, 9 a i 9 b)

Naposljetku je prisutan i jedan osobiti, kompozitni uzorak ornamenta s listovima akantusa između kojih je uklopljen četverolatični cvijet sa zanjihanom peteljkom. Ovim je motivom, koji se može pronaći i pratiti samo na Nikolinim djelima, ispunjena vanjska traka profila. Sastoji se od kombinacije listova oblikovanih plitkim mikronivelacijama sa zaigranim vršcima i lelujavim cvjetovima u međuprostoru koji svojom stapkom uranjaju u ravninu podloge ili na pojedinim mjestima tek dodiruju korijen lista (sl. 3 i 5). Ovaj cvijet inače ne pripada biljci akantus (*Acanthus spinosus*), već se najvjerojatnije radi o Nikolinoj osobnoj invenciji otrgnutog cvijetića s valovitim stručkom koji na likovno prikladan način ispunjava prazno polje između listova. Njegovu pojavu u majstorovu opusu i naknadne promjene tijekom vremena možemo pratiti



7. Šibenik, crkva sv. Ivana, južno pročelje, vijenac renesansnog prozora, N. Firentinac (1475.) (snimka: B. Pavazza, 2021.)
Šibenik, church of St John, south façade, Renaissance window cornice, Nicholas of Florence (1475) (B. Pavazza, 2021)

od polukružnog vijenca na luneti portala Sv. Eufemije u Splitu s motivom *Pietà* iz 1465. godine (sl. 6), a zatim se 1475. godine javlja u Šibeniku, na kornišu prozora južnog pročelja crkve sv. Ivana (sl. 7), te odmah pored, na balustradi stubišta istog pročelja, kao zanjihani cvijet bez listova akantusa. Otprilike u istom vremenu majstor ovu kombinaciju cvjetova i akantusovih listova koristi u punijem volumenu i razrađenoj formi na zidovima svojevrstne dekorativno-skulpturalne galerije u kapeli blaženog biskupa Ivana Trogirskog (Ursinija) čija je gradnja započeta 1468. godine.¹⁷ Tu su nizovi ovih ornamenata raspoređeni duž glavnog vijenca koji nose anđeli *telamoni*, a prostiru se preko svih stranica kapele te se nastavljaju preko ulaznih pilastara (sl. 8 a i 8 b). Njihova je modelacija naglašena, a oblici su klasično i jasno rezani, s dubljim sjenama i svjetlijim akcentima dok su facete završnih, kliznih udaraca ravnim dlijetom, lako uočljive. Listovi akantusa masivniji su i znatno izdvojeni od podloge, središnji se vrh lista presavija dublje u prostor, a zanjihani cvjetovi u visokom reljefu krupniji su te su njihove četiri laticice oblikovane zasebno i dodatno odvojene izbušenom rupom, dok je stapka čvrsto povezana s listovima kao jedna cjelina.

Gotovo tri desetljeća kasnije, 1499. godine, Nikola je ponovno upotrijebio ovaj hibridni ornament u koru šibenske katedrale, na gornjem vijencu svakog naslona kanoničkih klupa. Ovi se vijenci svojom zapadnom stranom spajaju s dva kružna ambona, tvoreći sa svake strane po jednu strukturalnu i dekorativnu cjelinu (sl. 9 a i 9 b). Isti se ukrasni motiv u njegovim djelima pojavljuje još jednom, i to na korčulanskom portalu palače Gabriellis. Ova dva posljednja primjera istovjetnog ornamentalnog

uzorka izvedena su u plitkom reljefu, a međusobno se minimalno razlikuju u intenzitetu obrade i tretmanu volumena. Akantus je protokom vremena postao plošniji, a lebdeći cvjetić u ovim je izvedbama poprimio jednostavniji, kružni oblik s četiri rupice kao likovna izvedenica punih latica i krupnog modela u trogirskoj kapeli.¹⁸ (sl. 5, 9 a i 9 b) Na korčulanskom je portalu došlo do dodatnog udaljavanja od prvobitne strogoće prema fino brušenoj fakturi površine i jednostavnijem bareljefu delikatnih linija. Jedan ograničeni, ali ne i ključni dio ovog efekta može se pripisati pet stoljetnoj eroziji površine kamena kvalitetnog vapnenca *unito* iz donjih slojeva kamenoloma (vjerojatno vrničkog) na prilično izloženom mjestu gradskog trga.

Tijekom preobrazbi ovog istog kompozitnog motiva, na četiri različite lokacije, kroz puna tri desetljeća, modelacija cvijeta od početnog modula, čvrsto povezanog s parom akantusovih listova na splitskom i trogirskom uzorku, dospjela je do organski nepovezanog, lebdećeg elementa u šibenskom (na korskim sjedalima) i korčulanskom primjeru. Sve ove karakteristične promjene i jasne morfološke faze konkretnog uzorka sugeriraju nam i najizgledniji kronološki poredak prema kojem je datacija korčulanskog portala usmjerena na posljednje mjesto u nizu i razdoblje nakon 1499. godine.¹⁹ Premda sve navedene i lako uočljive mijene u obradi ovog ornamenta, započinju trodimenzionalnom, gotovo punom plastikom (u trogirskom primjeru) i zatim nastavljaju prema plitko-reljefnom i linearnom, to nikako ne treba tumačiti kao opadanje kvalitete ili skulptorske moći, već naprotiv, kao potvrdu konstantne igre okušavanja i promjena u nijansiranoj likovnog govora koji umjetnika održavaju



8. a - b Trogir, kapela biskupa Ivana Ursinija, N. Firentinac (1468.–1480.), ornamenti akantusa s cvijetom: a. unutarnji korniž koji nose anđeli telamoni, b. ulazni pilastar (arhiva HRZ-a, snimka: N. Vasić, 2016.)
Trogir, chapel of Bishop Ivan Ursini, Nicholas of Florence (1468–1480), acanthus ornaments with a flower: a. inner cornice carried by telamon angels, b. entrance pilaster (HRZ Photo Archive, N. Vasić, 2016)

vitalnim i produktivnim; pri tome, ispod njegova dlijeta, u ovom slučaju izvire rafinirana arabeska izvedena jednakom vrsnošću, ali novim, lepršavijim rukopisom. Da se radi o stalnom procesu obnavljanja koji je neophodan tijekom kreativne putanje stvaratelja, potvrđuju i Nikoline najbolje dekorativne partije na kojima je svoju inventivnu vještinu proveo dosljedno i tehnički dotjerano i koje su izvedene 1499. godine u koru šibenske katedrale u majstorovoj kasnoj životnoj dobi. Ti su pasaži, istovrsni onima u trogirskoj kapeli, modelirani znatno pliće jer se njihov tvorac stalno poigrava ne samo varijacijama kontura i nacрта ukrasa, već i njihovom prostornom artikulacijom, odnosno dubinom klesanja.



9. a - b Šibenik, katedrala, N. Firentinac (1499.) hibridni ornamenti: a. nasloni kanoničkih klupa (snimka: B. Pavazza, 2021.), b. vijenac korskih klupa koji se spaja s kružnim podestom ambona (arhiva HRZ-a, snimka: N. Vasić, 2016.)
Šibenik, cathedral, Nicholas of Florence (1499), hybrid ornaments: a. back of choir stalls (B. Pavazza, 2021), b. cornice of choir stalls joining the circular platform of the ambo (HRZ Photo Archive, N. Vasić, 2016)

Nadalje, i na sasvim malim, teško uočljivim detaljima koji nemaju primjetnu ulogu u konačnom izgledu cjelovitog djela, poput onih u uglovima okvira korčulanskog portala, gdje vretena skreću iz vodoravnog u okomiti smjer, zateći ćemo tanku kamenu nit koja izlazeći iz jednog vretena, prije nego nastavi svoj niz u drugom smjeru, pravi kružnu, tročetvrtinsku petlju oko rupice u kamenu. Takve i slične sitnice, koje promatraču ne znače mnogo (upitno je jesu li mu uopće namijenjene), ipak nam, na svoj način, govore kako umjetnik ne samo superiorno vlada tehnikom izvođenja majstorija u kamenu nego se, u ponekim trenucima, djetinje i samo za sebe, još dodatno uveseljava kreativnim zadacima i njihovim rješavanjem



10. Korčula, katedrala sv. Marka, kapitel ciborija, primjer preoblikovanja antičkog ornamenta ovulusa – Marko Andrijić (1486.) (snimka: B. Pavazza, 2021.)

Korčula, cathedral of St Mark, ciborium capital, example of transforming an ancient ovolo ornament, Marko Andrijić (1486) (B. Pavazza, 2021)

jer potrebnog umijeća za izvođenje ovih djela evidentno ima napretek.²⁰ Istim će stvaralačkim porivom Nikola pojedine elemente i detalje strogo utvrđenih klasičnih ornamenata, po svom nahođenju, do određene mjere preoblikovati, ali uvijek zadržavajući izvornu, geometrijsku čistoću i tehničku pravilnost izvedbe.

Udio Petra Andrijića

Snažno oblikovani ukrasni vijenac, ugrađen iznad nadvratnika, uspješno je arhitektonski i dekorativno uklopljen, proporcionalno dimenzioniran i skladno povezan s kamenim okvirom glavnog ulaza, kojemu daje važnost i potreban naglasak na prostranom zidu glavnog pročelja. Premda se cjelovitost okvira i vijenca ovog portala doima kao autonomno postignuće jednog autora, u izvedbi pojedinih detalja standardiziranih tipova ornamenata nadvratnog vijenca mogu se zapaziti minimalne različitosti, ali i neka odstupanja koja vode prema drugačijem zaključku. Osim što je znakovit već i potpun izostanak ručnog svrdla na cijelom monolitu ovog vijenca s četiri reda ornamenata (pribora za koji je uvijek bilo mjesta u

Firentinčevoj alatnoj torbici), primjetne su i „grafološke“ primjese osobnog rukopisa još jednog klesara koji se na njega ugledao, a ovim se djelom, u velikoj mjeri, tom cilju i uspješno približio (sl. 2 i 3). Te nam kvalitete odaju nadarenog majstora koji je najviše od svih pripadnika lokalne radionice Andrijića, pokazao sklonost prihvaćanju renesansne estetike, crpeći početne poticaje iz razgranate očeve djelatnosti, a potom i iz šireg okruženja, prije svega dubrovačkog, koje je u određenom, ranom razdoblju bilo izloženo i obogaćeno ovim stilskim inovacijama.²¹ Njegov je otac Marko, kao najistaknutiji član obiteljskog, graditeljsko-kamenarskog obrta koji je trajao više generacija, u svom dekorativnom izrazu ostao pretežito zaokupljen apulijsko-romaničkim životinjskim svijetom maštovitih stvorenja i floralnih kombinacija.²² Od klasične ornamentike zasnovane na geometriji, usvojio je i redovito koristio samo nizove zubaca (*denti*), koji su standardno objedinjeni s profilom *sime* na istom, kamenom bloku, dok je najzastupljeniji ornament antičkih zdanja ovul (*ovulus*), iskoristio tek na kratkim trakama glavnih kapitela ciborija i na zabatu nestalog oltarića Uzašašća (fragment sačuvan



11. a - b Specifično oblikovanje ornamenta akantusa na vijencima, Petar Andrijić: a. Korčula, palača Gabriellis (snimka: B. Pavazza, 2020.), b. Dubrovnik, crkva Sv. Spasa (1520.) (arhiva HRZ-a, snimka: P. Gamulin, 2020.)
Unique design of acanthus ornament on cornices, Petar Andrijić: a. Korčula, Gabriellis Palace (B. Pavazza, 2020), b. Dubrovnik, Church of St Saviour (1520) (P. Gamulin, 2020)

u lapidariju Opatske riznice).²³ Međutim, ovaj niz nije upotrijebljen kao relevantni, klasični red ukrasa, nego je potisnut u pozadinski plan figuralnog sadržaja kapitela tako da se preko njega propinju razigrani repovi dupina pod abakom sjevernog kapitela, dok se na južnom za njega čvrsto drže četiri sirene (harpije) svojim kandžama. Uz to, majstor Marko ovaj ukras nije respektirao u pravilnim i jasnim proporcijama, već je izmjenama osnovnog ritma unio jednu vrstu živahnosti i nemira, kako je već navikao s animalnim i biljnim motivima, pa je na taj način svaki modul poprimio ponešto drugačiji oblik (sl. 10).²⁴ Prostor između ovula, koji je uobičajeno uzak s okomitim prutom oblika vrha strelice okrenute prema dolje, u svojoj maniri, on osjetno širi i preoblikuje. Tako se na nekoliko članaka ovog niza prednjih kapitela ciborija pojavljuju dva mala, savijena krilca vrha strelice koja se ne spajaju koso s plaštom ovula, kako je uobičajeno, već se nejednako povijaju u polukružne lukove na baznoj horizontali, dok gornji dio okomitog pruta poprima formu sličnu ribljem repu. Volumen i obris jajašca postali su srazmjerno mali u odnosu na masivnu konkavnu ljusku oplata, za razliku

od klasičnog prototipa na kojem je ujednačena jajolika forma dominantni dio ornamenta.²⁵

Upravo nam ove nevelike, ali specifične izmjene, koje će se teško pronaći na drugim primjerima, ukazuju na mogući uzor koji je poslužio majstoru Petru prilikom modeliranja istog ornamenta na kornišu obližnjeg portala palače Gabriellis. Zbog zamjetne sličnosti ovog detalja i jednakog uzmicanja od antičkog modela kojem se priklonio, ovo se djelo može svrstati u ranu fazu Petrove samostalne djelatnosti, kad mu je očevo klesarski repertoar bio primarni resurs iz kojeg je crpio mnoge elemente vlastita izraza.²⁶ Iako se u izradi svog niza ovula još oslanjao na prepravljeni model Marka Andrijića, nije pritom ni preuzeo ni naslijedio njegovu spontanu nedosljednost izvedbe, već je ornamentu nastojao vratiti punopravnost klasičnog ukrasnog reda. Tako je već na ovom poslu jasno pokazao dodatnu kvalitetu u svom radu i stremljenje prema tehničkoj preciznosti klesanja koja uključuje jednoobraznost modeliranja i završne obrade svakog ponavljajućeg elementa, što je s lakoćom ostvarivao njegov drugi veliki uzor – majstor Nikola.

Sva se četiri niza nadvratnog vijenca Petra Andrijića međusobno razlikuju i ne ponavljaju ornamente niže ugrađenog okvira, ali slijede njihov pravilan ritam i uravnotežen poredak. Akantusi koji zauzimaju najgornji red vijenca, u osnovnim linijama ne postižu čvrstoću i pravilnost Firentinčevih, već slobodnije i pomalo neuredno zauzimaju svoju stazu uz rub profila korniša. Grupirani su tako da se bočni listovi blago povijaju svojim vršcima prema središnjem, uspravno orijentiranom listu, dok u Nikolinoj varijanti ovo mjesto zauzima uzdižući cvijet. Iako su izvedeni prema odabranom ili osobno prilagođenom predlošku majstora, što znači da su odraz njegovih likovnih sklonosti i dio su kreativnog postupka, Petrovo bi se autorstvo u ovom slučaju prije moglo iščitati iz nečeg što mu nije okupiralo pažnju tijekom izrade ili iz onog što nije svjesno planirao a to su prazne površine podloge kamena, preostale između listova, koje svojim konturama nehotimično formiraju sekundarne, naročite oblike i tako, na indirektan način, reflektiraju i definiraju likovni otisak klesara (sl. 3 i 11a). Nastale su kruškolike forme („u negativu“) koje su zbog svoje prepoznatljivosti usporedive, pa ćemo ih lako uočiti pregledavajući i neke druge Petrove reljefne akantuse, prije svega na kornišu glavnog portala crkve sv. Spasa u Dubrovniku (sl. 11b), ali i na donjem kornišu edikule koja nosi kip sv. Vlaha, nad zapadnim ulazom u Grad s Pila. U trećem nizu odozgo nadvratnog vijenca, isklesan je motiv niskih, jednostavno presavijenih, srčolikih listova (*rais-de-cœur*), između kojih su plitke konusne rupe stožastog presjeka okrenutog prema dole koje nisu napravljene svrdlom, već malim dlijetom i kružnom izmjenom smjera klesanja (sl. 3). Takav se motiv u ovoj konkretnoj varijaciji ne nalazi na Nikolinoj, inače raskošnoj i raznovrsnoj paleti uzoraka, no naći ćemo ga kod drugih firentinskih umjetnika, uključujući one koji su sudjelovali u kratkom renesansnom preporodu, koji je ostavio traga na važnim, javnim gradnjama u Dubrovniku, u drugoj polovici 15. stoljeća.²⁷ Sroljki listovi korčulanskog korniša nešto su niži i širi, sumarnije klesani od dubrovačko-firentinskih izvornika, jer je i pojas predviđen za taj ukras relativno uzak. Četvrti i najdonji niz klasičan je ukras sa zupcima (*denti*), za kojim su posezali mnogi klesari u raznim razdobljima, jer je jednostavan za izvođenje i efektno oživljava kamenu plohu, osobito u pogledu odozdo. U ovom se slučaju između glavnih zubaca pojavljuju stepenasto upušteni, dodatni poluzupci „na koljeno“, koji su kraći i niži od glavnih, a uz to i blago konveksno zaobljeni. Ova se kombinacija zubaca redovito može naći na ostvarenjima Petra Andrijića.

Nekoliko značajki aktualnog izgleda portala nam daje naslutiti da narudžba nije uključivala i njegovu ugradnju koju bi izvršio majstor, kao i to, da nije postavljen na izvornu lokaciju za koju je naručen, već je naknadnom promjenom plana, ugrađen na sadašnju poziciju glavnog ulaza u palaču. Zbog te je prenamjene i smještaja

u eksterijer, na istočno pročelje, bilo potrebno pribaviti dodatni element (nadvratni vijenac), koji će svojom konturom i volumenom štititi vrata i ulaz od oborina, ali im istovremeno dati i istaknutu ulogu na fasadi. Taj je posao naknadno naručen od drugog, domaćeg majstora (Petra Andrijića), dok je ugradnju oba elemenata portala, isporučena od dvojice različitih majstora, najvjerojatnije obavio graditelj-klesar (*muratore*). Pored ugradnje okvira i vijenca, trebalo je za novu namjenu korigirati i ukupnu visinu cijelog sklopa, što je obavljeno klesarsko-zidarskim zahvatom, umetanjem kamenih blokova (visine 21 cm, širine 30 cm i debljine 29 cm) ispod svakog dovratnika. Ovi su umetci jednostavno, ravno klesani bez naznake stilske prilagodbe (sl. 2).²⁸ Visina ulaznog otvora portala bez ovih bi umetaka bila manja od visine preostala tri otvora pročelja, koji služe za pristup prostorima gospodarske namjene, te ne bi imao potreban, dominantni izgled glavnog ulaza u palaču.²⁹

Nikolin je ukrašeni okvir po svojoj prilici izvorno bio namijenjen za neko istaknuto mjesto u interijeru palače, kao što je ulaz u svečani salon ili početak stubišta u atriju prizemlja. Zbog toga, možda, prva narudžba nije uključivala cjeloviti portal koji bi izveo isti majstor (Firentinac), te koji bi već imao odgovarajuću, ukupnu visinu i nadvratni vijenac. Za ovu bi interijersku namjenu izvorna, reducirana visina okvira bez korniša, sasvim odgovarala, a time bi se mogla objasniti i suzdržanost plastične izvedbe, koja je primjerenija unutarnjem prostoru. Već nam prvi pogled na cjelinu glavnog pročelja sugerira da ornamenti portala, u pogledu dimenzija reljefa i finoće klesarske modelacije, ne pripadaju istom razredu veličina kao i ostatak fasadne dekoracije. Vanjska arhitektonska klesarija gotovo je uvijek značajno robusnija, s krupnijim formama, ne samo zbog bolje otpornosti na atmosferijske kojima će biti dugoročno izložena nego i zbog znatno veće distance s koje se ona, zajedno s cijelom fasadom, percipira, a u tom pogledu Firentinčeva plitkoreljefna i sitnopolisna ornamentika poprilično odstupa. Kao posljedica ove prenamjene, na najosjetljivijim su dijelovima njegova okvira, na ornamentalnom nizu s vretenima i krhkim nitima, nastala brojna oštećenja valjkastih članaka, dok je većina poveznih kamenih niti slomljena, čime je bitno narušena njihova kiparska i dekorativna vrijednost. Od 105 vretenaca s nitima na cijelom portalu, 83 imaju veća ili manja oštećenja, dok na ostalim, znatno masivnijim klesarskim ukrasima ove fasade, tragova plastične degradacije ni nema.

Obiteljski grb na portalu kuće u ulici Žitnica u Korčuli

Poznato je da je majstor Nikola, uz voditeljstvo složenih i dugotrajnih projekata, uspijevao naći vremena i za druge poslove i manje narudžbe, pa su tako nastala raznovrsna djela, poput kamina s reljefno ukrašenom gredom za kuću Grisogono u Splitu i kamin za palaču Čipiko u Trogiru,³⁰



12. Korčula, ulica Žitnica, (palača Dragojević?) nadvratnik s grbom obitelji Mihetić-Dragojević, N. Firentinac (snimka: B. Pavazza, 2021.)
Korčula, Ulica Žitnica, (Dragojević Palace?) lintel with coat of arms of the Mihetić-Dragojević family, Nicholas of Florence (B. Pavazza, 2021)

Zadarskim je naručiteljima isporučio potprozornike za kuće Ghirardini i Pasini, a u franjevačkoj je crkvi izradio grb za plemićku obitelj Detrico.³¹ Sljedeći se prijedlog odnosi na Nikolino autorstvo za jedno sasvim malo kiparsko djelo. Riječ je o kamenom nadvratniku s obiteljskim grbom koji je dio ulaznog portala kuće u korčulanskoj ulici Žitnica.³² (sl. 12 i 13) Ova se kuća svojim graditeljskim obilježjima i opremom može svrstati u bogatije uređena zdanja gradske jezgre.³³ Smještena je pored palače Paparčić, u istom nizu koji se pruža na istok do glavne Ulice Korčulanskog statuta i komunalnog trga s vijećnicom, a na zapad do Trga korčulanskih klesara i kipara. Kameni okvir njezina nevelikog ulaznog portala, na unutarnjim je bridovima obrubljen reljefnim oktogonlnim štapom koji obavija dvostruka uvijena traka. Gornje uglove otvora za vrata, zapremaju tipični kasnogotički, konzolni ukrasi. Ovaj je način dekoriranja ulaznog portala uobičajen za korčulansku sredinu u 15. i početkom 16. stoljeća, stoga se dovratnici mogu odrediti kao proizvod lokalne klesarske radionice.³⁴

Na desetostranom je štitu, koji zauzima sredinu nadvratne grede, isklesan u plitkom reljefu obiteljski grb tipa „konjska glava“ s prikazom propinjućeg grifona (orolav) koji stoji na jednoj nozi, okrenut na (heraldičku) desnu stranu. Višesložno mitsko biće je formirano od dvije polovice. Donji dio tijela lava, sa stražnjim šapama, uspravljenim repom i izraženim rebrima, spojen je s glavom i krilima orla iz čijeg otvorenog kljuna plazi valoviti jezik, dok perje obavija njegov vrat. Prednje lavlje šape pretvorene su u orlove kandže, a desna pridržava sasvim malu, reljefnu krunu. Dvije plitke, uvijene vrpce ukrašavaju podlogu uz bočne stranice štita.³⁵ Iako su svi



13. Korčula, ulica Žitnica, (palača Dragojević?), propeti grifon na grbu obitelji Mihetić-Dragojević, N. Firentinac (zadnja četvrt 15. stoljeća) (snimka: B. Pavazza, 2021.)
Korčula, Ulica Žitnica, (Dragojević Palace?), griffin rampant on the coat of arms of the Mihetić-Dragojević family, Nicholas of Florence (last quarter of the 15th century) (B. Pavazza, 2021)



14 a - b. Šibenik, katedrala Sv. Jakova, veliki arhivolt glavne apside, niz ornamenata preklopljenih kolutova (1476.–1479.), N. Firentinac (arhiva HRZ-a, snimka: N. Vasić, 2016.)
Šibenik, cathedral of St Jacob, large archivolt of the main apse, a series of ornaments of folded rings (1476–1479), Nicholas of Florence (HRZ Photo Archive, N. Vasić, 2016)

elementi grba s crtačkim i anatomskim detaljima uzdignutog grifona vrlo vješto i minuciozno izvedeni, što su bile i Nikoline odlike,³⁶ po njima nije moguće precizno prepoznati ruku klesara, s obzirom na to da je više majstora tog vremena, uz povećanu usredotočenost na ovako malom formatu i uz pomoć predloška ili prikladnog crteža u mjerilu 1 : 1, moglo postići dobar rezultat. Ono što bi moglo suziti širi krug potencijalnih izvođača ovog djela, odabir je i kvaliteta izrade reljefnog ornamenta koji

okružuje štit. Tu vrstu ukrasa, koji se sastoji od položenih i preklapajućih kolutova (dukata), nanizanih na kamenu nit, izuzetno rijetko nalazimo na našim prostorima. Ne samo da nijedan drugi od grbova navedenih u temeljitom pregledu heraldike *Korčulanski kameni grbovi*,³⁷ u kojem je snimljeno i obrađeno 377 grbova, simbola i znakova, nema ovaj ornament nego se ovakav tip ukrasa, na pročeljima ili u interijerima, i inače susreće vrlo rijetko. Moguće ga je pronaći tek ponegdje, kao marginalni primjer ili kasniji pokušaj repliciranja, uz primjetan nedostatak plastične uvjerljivosti.³⁸

S druge strane, jedini je umjetnik koji u tom pogledu predstavlja izuzetak i za kojeg se ovaj tip ukrasa može prisnije vezati, jer ga je kao dio svoga bogatog repertoara, višekratno koristio na raznim lokacijama, Nikola Firentinac. U šibenskoj katedrali, između 1476. i 1479. godine, dugačkim, višemetarskim nizom ovih kolutova ukrašava srednji pojas velikog arhivolta glavne apside (**sl. 14a, 14b**). Zatim ovaj motiv kleše u obliku širokog prstena koji okružuje oktogonalne produžetke iznad dva istočna, velika kapitela stupova križišta. Isti će ornament svoje mjesto naći na nekim njegovim manjim dekorativnim cjelinama u samom svetištu katedrale, ali i na drugim lokacijama. Njime se, kao malim, ukrasnim dodatkom, poslužio i u djelima koja ne spadaju u arhitektonsku plastiku. Na grbu kuće u ulici Žitnica imamo jedan od uspješnijih primjera izvedbe ovog ornamenta jer se svojom klesarskom kvalitetom u malom, prostorno sažetom uzorku sasvim približio onima iz šibenskog svetišta, koji se rasprostiru u velikim dužinskim intervalima. U korčulanskom primjeru, preklapajući kolutovi nisu samo shematski poredani jedan pored drugog, niti su izvedeni kao ornamentalni niz koji ispunjava pojas neke profilacije, već se prirodno pregbaju kao kiparski prikaz stvarne kolajne s kožnom niti, ovješene oko štita. Obrada je dukata, čak i u onom skrivenijem dijelu koji se podvlači ispod plohe štita, izvedena vješto, a živa i meka modelacija, analogna je šibenskim nizovima, što podupire pretpostavku o Firentinčevom osobnom angažmanu na ovom izuzetnom detalju pročelja kuće u Korčuli.

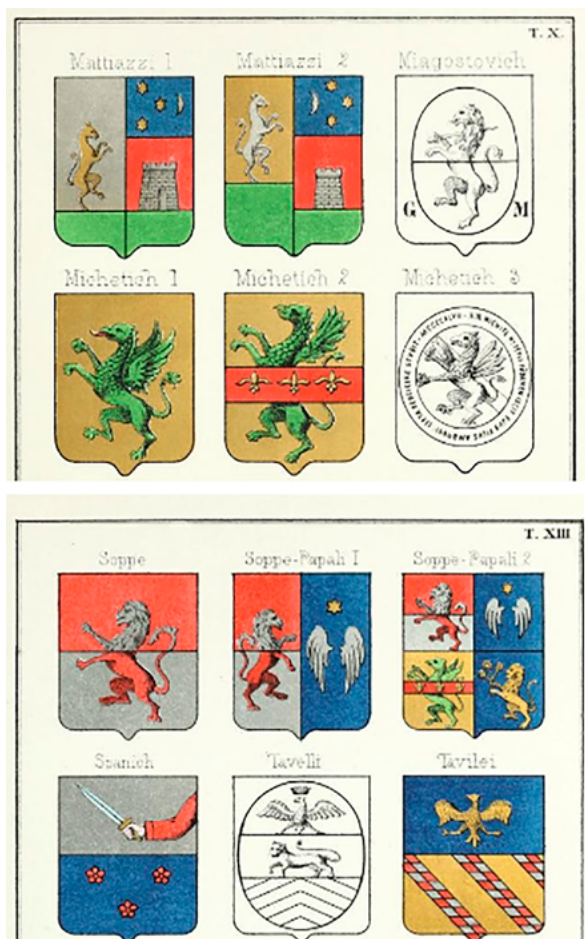
Drugi je oslonac ovom prijedlogu autorstva pobliže tumačenje podrijetla konkretnog obiteljskog grba, tj. identifikacija vlasnika kuće i naručitelja. Propetog, u desno okrenutog grifona koji stoji na jednoj nozi, ima grb poznate i vrlo važne šibenske obitelji Mihetić. U svojoj knjizi F. A. Galvani donosi tri crteža – varijacije (brizure)³⁹ ovog grba koje se nalaze u Šibeniku, i to na nadgrobnoj ploči Ambroza Mihetića u sjevernoj apsidi svetišta šibenske katedrale (*Michetich 1*), na kruni cisterne u kući Soppe-Papali (*Michetich 2*), te na zapadnom pročelju crkve sv. Barbare (*Michetich 3*).⁴⁰ (**sl. 15**) Ugledne su se obitelji toga vremena ponekad rodbinski i interesno objedinjavale, pa su tako nastali udruženi rodovi Mihetića i Dragojevića (*Micateo de Dragoevich*), a nešto kasnije se priključuju i

Divnići u trojnoj kombinaciji (*Difnico Micateo de Dragoevich*) koja je potrajala sve do 19. stoljeća. Tijekom prve polovice 15. stoljeća ova su se obiteljska umrežavanja odvijala po još složenijim obrascima i uz stalno prisutnu spregu ove dvije obitelji, pa se prateći sudbinu (u to vrijeme šibenskih) Dragojevića, može doći i do korčulanskog grba Mihetića.

Dolaskom mletačke vlasti u Šibenik 1412. godine, Dragojevići su, kao deklarirani protivnici Venecije, protjerani odlukom komunalne vlasti, i to ne samo iz grada Šibenika nego i s cijelog teritorija tadašnje Serenissime, uz prijetnju smrtnom kaznom (*poena capitis*) za kršenje donesene odluke. Stjepanu, koji je do tada obnašao važnu službu rektora grada, i njegovoj braći, Nikoli i Tomi, oduzeta je nakon izgnanstva sva nepokretna imovina, a oni su, zajedno sa svim članovima svojih obitelji, novo utočište našli u Korčuli.⁴¹ Nikolin je sin Gašpar brzo napredovao u novoj sredini, tako da već 1417. godine postaje vikar i prokurator gradske vlade, a od 1417. do 1418. godine obnaša dužnost potkneza grada Korčule.⁴² Kasnija sudbina ove grane obitelji u lokalnoj sredini nije pobliže utvrđena.

Nakon što su Dragojevići proglašeni državnim neprijateljima te izgnani izvan teritorija pod venecijanskim suverenitetom, bliskost s tim obiteljskim ogrankom nije se više uklapala u novouspostavljeni vrijednosni sustav šibenskih Mihetića, stoga ju je bilo nužno izbjegavati ili je makar javno ne isticati. Međutim, izgleda da su se kroz 15. stoljeće prikriveno očuvale međusobne privatne veze, što se može iščitati iz nekih postupaka, kao što je zadržavanje grba Mihetićevih (*Michetich 2.*) u kući Soppe-Papali, koja se odlukom venecijanskog Senata iz 1453. godine, nakon rehabilitacije Augustina Dragojevića, priznaje kao njegovo vlasništvo.⁴³ Iz toga proizlazi da su sami Dragojevići prihvatili i zadržali ovaj heraldički znak propetog grifona kao svoj, dok zasebni grb Dragojevića nije zabilježen u praktičnoj upotrebi.⁴⁴ Jake spona ovih obitelji nastavljaju se i u kasnijem vremenu, što se vidi iz postupaka Ambrozova sina Petra Mihetića.⁴⁵ Slijedom ovih hirovitih, obiteljskih i povijesnih obrata, korčulanski grb Mihetić (Mihetić-Dragojević, prijedlog) može se protumačiti kao nastavak održavanja njihovih međusobnih relacija putem zajedničkog, heraldičkog znaka, i to kao četvrta, korčulanska inačica (brizura) koja je popraćena diskretno dodanim simbolom – malom krunom nad orlovom desnom kandžom.⁴⁶

Ambroz Mihetić i Nikola Firentinac u zadnjoj su četvrti 15. stoljeća bili među najuglednijim šibenskim građanima. Obojicu je nadahnula i zbližila velika misija dovršenja šibenske katedrale, kojoj se svatko posvetio na svoj način, vlastitim raznolikim znanjima i talentima. Ambrozov je utjecaj bio višestruk te je prerastao važne funkcije prokuratora i skrbnika (operarija) fabrike, koje je službeno obnašao, dosežući čak do svojevrsnog sukreatora koncepta natkrivanja, pa i konačnog izgleda katedrale, s



15. Kolorirani crtež s prikazima grbova Mihetića iz knjige F. A. Galvani, *Il Re d'armi di Sebenico con illustrazioni storiche*, Venezia 1883. Tabla 10 i grba Soppe-Papali, Tabla 13.

Coloured drawing depicting the coats of arms of the Mihetić (Plate 10) and Soppe-Papali (Plate 13) families (F. A. Galvani, *Il Re d'armi di Sebenico con illustrazioni storiche*, Venice 1883)

obzirom na to da je bio ključna spona između glavnog arhitekta katedrale, klera i gradskog Vijeća plemića.⁴⁷ U takvim je prilikama bliske povezanosti s katedralnim protomajstorom sasvim izgledna mogućnost da njegovom preporukom i posredovanjem, inače pre zaposleni i teško dostupni majstor Nikola, prihvati svojeručno obaviti neveliki posao klesanja obiteljskog grba Mihetića (Mihetića-Dragojevića, prijedlog) za bliske mu rođake, ogranak obitelji koji je nastavio obitavati u Korčuli.

Prijedlozi izneseni u ovom tekstu nisu konačni ni zaključni, tek su skretanje pažnje prema nekim mogućim, manje poznatim ili još uvijek zapretenim pravcima istraživanja baštine grada Korčule. Temelje se na vrednovanju i usporedbi nekih posebnosti likovnog izraza naših majstora krajem 15. i početkom 16. stoljeća. Za daljnje odgonetanje i dopunjavanje ovih, još uvijek dokumentima nepotvrđenih, okolnosti i prijedloga, kao i za korekcije, potvrde ili osporavanja iznesenog, neophodne su prije svega ciljane arhivske pretrage. ■

Bilješke

1. Najstariji dokument koji bilježi prisustvo Firentinca na našoj obali, isplatnica je za obavljene radove na kapeli sv. Stjepana i Bernardina u franjevačkoj crkvi u gradu Šibeniku. Vidi: HILJE, 2002, 7–18.
2. Dana 1. srpnja 1477. godine potpisao je prvi protomajstorski, desetgodišnji ugovor, ali je poslove prvog arhitekta katedrale započeo obavljati i ranije jer ga u dokumentima iz 1475. godine već tituliraju protomajstorom i za tu službu prima odgovarajuću plaću. Vidi: KOLENDIĆ, 1923, 94.
3. Sva figuralna djela i veći dio ukupnih radova na ovim lokacijama nose autorska obilježja majstora Nikole, dok je na pročelju crkve Santa Maria a Mare, radio zajedno (*in solidum*) sa svojim suradnikom Andrijom Alešijem. Djela manjih dimenzija rađena su u radionici i isporučena naručiteljima, dok su kompleksniji zahvati, poput pročelja na Tremitim, izvedeni većim dijelom *in situ*. Kao model poslovanja za manje radove može poslužiti sačuvani ugovor za izradu prozora zadarskog samostana sv. Krševana iz 1485. godine, u kojem se posao ugovara prema prezentiranoj skici na papiru (*per designum modum et formam super certis foliis papireis*). Vidi: PRIJATELJ, 1961, 227; KOLENDIĆ, 1925, 207; DOMANČIĆ, 1960, 172–179; FISKOVIĆ, 2002, 83–96; FISKOVIĆ, 1957, 171–176; ŠTEFANAC, 2006.
4. Prezime je zabilježeno u oblicima: de Gabrielli, Gabriellis, Delgabrielis; Hrvatski biografski leksikon, *Gabrielis*, Alena Fazinić (1998); oblik Gabriellis – u *Statuta et leges civitatis et insulae Curzulae*, 1214–1558, HANĚL, 1887.
5. Za grad Korčulu neuobičajeno velika širina istočnog pročelja palače, nastala je spajanjem dvaju nizova kuća koje izlaze na Trg Sv. Marka, između ulica Ismaelli i Mirošević. Vidi: KRALJEVIĆ, 2001, 80.
6. U popisu knezova općine Korčula naveden je pod br. 14. Domenico Gabrielli 1463.–1466., [0011] Općina Korčula (12. st. – 1797.), Vodič Državnog arhiva u Zadru. Zasad nije nepobitno utvrđena pripadnost kneza istoj obitelji koja je nastavila živjeti u Korčuli.
7. Dominika Gabriellisa se, zbog moćnog položaja i bogatstva, može pretpostaviti kao mogućeg inicijatora gradnje. Vidi: KRALJEVIĆ, 2001, 79. Grgur i Rafael Gabriellis bili su prokurator i isplati Marku Andrijiću (1486. – 1490. g.). Vidi: NIKŠIĆ, 2020, 67. Grgur je 1485. bio jedan od izaslanika u Mletke, a 1490. prokurator franjevačkog samostana na otočiću Badiji kraj Korčule pri sklapanju ugovora s klesarima Nikolom, Martinom i Ivanom. Marin je 1521. bio blagajnik korčulanske komune, a 1525. do 1532. prokurator korčulanske katedrale sv. Marka te je sudjelovao u sklapanju ugovora s korčulanskim majstorom Markom Pavlovićem Milićem za dogradnju kapele sv. Roka uz katedralu 1525. god. Vidi: Biografski leksikon A. Fazinić, 1998. Julije je, kao prokurator crkve sv. Marka, bio izaslanik Vijeća za nabavu slike kod majstora Jacopa Tintoretta 1550. god. u Veneciji. Vidi: LUPIS, 2000, 121.
8. Ugovor je sklopljen 30. prosinca 1543. godine u općinskoj Kancelariji između naručitelja plemića Grgura de Gabriellisa i dvojice majstora, Antuna Koste i Petra sa Cresa (nastanjenog u Korčuli). Ugovorena je izrada kamene ograde balkona s grbom kuće Gabriellis na glavnoj fasadi koja krase katedralni trg; *Majstori su se obvezali da će kroz sedam mjeseci izvesti ovu radnju, po uzoru na sličnu ogradu u dominikanskoj crkvi sv. Nikole, s desne strane glavnog oltara, za ugovorenu cijenu od 12,5 dukata, dobivši za to predujam od 57 libara; na ogradici su trebali načiniti i vlasnikov grb*. Cijeli ugovor donosi KOVAČIĆ, 2019, 110–111.
9. Najvjerojatniji vremenski okvir prema ovom prijedlogu je od 1500. do 1502. godine. To je razdoblje između isteka drugog protomajstorskog ugovora za šibensku katedralu 1497. godine i nakon dovršenja velikog posla u koru katedrale, a prije početka nove službe za šibensku Novu crkvu.
10. Vidi: ČUZELE, 1996, 87–105. Sve ove, ugovorom službeno protokolirane obveze znatno umanjuju, iako posve ne eliminiraju, mogućnost prihvatanja poslova od strane drugih naručitelja, ali samo uz posebnu dozvolu prokuratora.
11. Vidi: KOLENDIĆ, 1925, 207.
12. Vidi: FISKOVIĆ, 1939. Ovaj boravak u Korčuli, međutim, ne treba sasvim odbaciti kao mogućnost da je Nikola zajedno s ostalim količinama kamena za trogirsku ili šibensku radionicu, naručio i kamene grede za portal palače Gabriellis. I Juraj je u ranijim godinama ovom kamenu vrhunske kvalitete davao prednost pred ostalim, mnogo bližim kavama.
13. Nikola je svoju sklonost konstrukcijskim rješenjima koja počivaju na antici, nadopunjavao arhitektonskim ukrasom po ugledu na monumentalne portale Dioklecijanove palače u Splitu: portal Jupiterova hrama, unutarnji portal Vestibula, te južni portal *tablinuma* (prostorijski južno od Vestibula). Vidi: FOLNESICS, 1914.
14. Ovaj se Firentinčev astragal razlikuje od klasičnog, koji ima po jedan par poprečno poredanih diskova između vretenaca, i od klasičnih kuglica (perli) jednako povezanih s kamenom niti, a kipari ih često klešu usporedno, u paralelnim trakama. Na luneti franjevačkog portala u Hvaru Nikola je izveo u dva lučna niza, najraznovrsniju seriju maštovitih, geometrijskih tijela i floralnih uzoraka koji se izmjenjuju s perlama krunice i kamenim nitima, u enigmatično posloženim numeričkim kombinacijama čije je vjerojatno skriveno značenje teško definirati.
15. Ni u toskanskoj sredini ovu modifikaciju klasičnog astragala ne nalazimo često, a naći ćemo je na mramornoj grobnici *Tempietto del Santo Sepolcro* smještenoj u središtu kapele Rucellai, koju je Leon Batista Alberti sagradio 1467. godine u crkvi sv. Pancracija u Firenci. U našem je okruženju ovaj ornament najviše koristio Petar Andrijić, i to posebno na velikoj rozeti, glavnom luku portala i velikim konzolama pročelja sv. Spasa u Dubrovniku, 1520. – 1528. godine. Petar je, kao član obiteljskog tima, ova ista vretena, kružno ulančana, izveo na visoko postavljenoj rozeti pročelja crkve Gospina Uznesenja na Otoku (Badiji). O badijskoj crkvi i pročelju vidi: BELAMARIĆ, 1983, 149–191; FISKOVIĆ, 2016, 257–301. Međutim, kod Petrove izvedbe ovog ornamenta s povezanim vretenima, za razliku od Firentinčeve i one antičkih majstora, nije korištena ručna bušilica, tako da kamene niti nisu slobodne, tj. prostorno odvojene od kamene podloge. Tim, naizgled malim odstupanjem, znatno sigurnijim, ali pojednostavljenim izvođenjem, ipak je bitno umanjen tonski kontrast i

izgubljen puni estetski učinak ornamenta. Ovako izvedena vretena (vjerojatno rad P. Andrijića) nalaze se i na luku zapadnog portala pročelja dominikanske crkve sv. Nikole u Korčuli.

16. U Korčuli je ovaj kameni ures prisutan na nekoliko lokacija, kao što su mostić koji spaja crkvu svih svetih i kuću bratovštine ili pak pročelje dominikanske crkve sv. Nikole. Posebno je ovakav način tonsko-reljefnog dinamiziranja kamenih površina objeručke prihvatio Petar Andrijić, koji ga nadalje intenzivno koristi u gotovo svim prilikama i ostvarenjima, a posebno na pročelju i bočnom portalu sv. Spasa u Dubrovniku.

17. FISKOVIĆ, 2005, 417–444; KOLENDIĆ, 1923, 65–94; IVANČEVIĆ, 1986, 287–338; ŠTEFANAC, 2006.

18. Početna ideja i mogući predložak za ovakav Nikolin motiv, pojavljuje se na Jurjevom polukapitelu južnog kraka šibenske glavne apside, gdje su cvjetovi (petrolatični s ravnom peteljkom) ubačeni kao hibridna kombinacija koja ispunjava trokutastu plohu pozadine između rogova obilja. S druge strane istog polukapitela, u južnoj apsidi, nalazi se i jedini primjer Jurjeva lebdećeg cvijeta s valovitom peteljkom.

19. Prijedlog se zasniva na oblikovnoj distinkciji ovog konkretnog detalja kroz dato vremensko razdoblje jer drugi relevantni pokazatelji, prije svega mogući arhivski zasad nisu poznati.

20. U takvu vrstu majstorove zaigranosti možemo ubrojiti i primjer sitnog guštera koji neprimjetno šeta po plodu šipka na bogatoj voćnoj girlandi ovješenoj među kerubinima južne, apsidalne pregrade u šibenskoj katedrali ili skrivenu zmijicu koja viri iz pukotine u isklesanoj stijeni na nadvratniku portala palače Ćipiko u Trogiru (izvedeno zajedno s Alešijem).

21. Ovaj utjecaj i usvojena kvaliteta ne odnose se, nažalost, i na spretnost i vještinu figuralnog oblikovanja. Uz to se Petar, kao i svi naši majstori ovog razdoblja, ponekad više ili manje vraćao gotičkim elementima, kako konstruktivnim tako i ukrasnim, što je moglo biti povezano i sa željama naručitelja.

22. Osim Korčule, njegova se djelatnost odvijala od 1470. godine u kamenarskoj radionici u Dubrovniku, a poslovi su ga vodili na različite lokacije kao što su Hvar, Zadar, Pag, Mantova i Venecija. NIKŠIĆ, 2012.

23. Vidi: TULIĆ, KUDIŠ, 2014, 46.

24. Isti je način izvedbe primijenio na kapitelima monofore i portala kuće Nassis u Zadru. VEŽIĆ, 2016, 193–211.

25. Firentinčevi ovuli ponegdje variraju u oblicima i veličinama, ali ipak ne prelaze prag ustaljenih proporcija, a ni krilca vrhova strelica nisu toliko savijena da formiraju zatvorene lukove.

26. Godine 1502. proglašen je samostalnim majstorom (od strane oca Marka), FISKOVIĆ, 1947, 9. Ovaj ponešto deformirani ovul u Petrovoj izvedbi, prisutan je i na portalu crkve Gospina Uznesenja na Otoku – Badiji, dok u Dubrovniku, na Sv. Spasu već poprima geometrijsku i proporcijску pravilnost.

27. Primjeri ovog ornamenta mogu se naći među gustim dekorativnim nizovima na arkadama trijerna kneževa dvora, što je rezultat aktivnosti i utjecaja firentinskih umjetnika pristiglih u Dubrovnik: Maso di Bartolomeo, Michele di Giovanni, Salvi di Michele i Michelozzo di Bartolomeo. Vidi: GRUJIĆ, 1997, 7. Isti su umjetnici višekratno izvodili ovaj ukras na svojim djelima, kao

što su brončani reljef *Pax Madonna col Bambino affiancata da due angeli adoranti* pripisano Masu di Bartolomeo, bronca, oko 1440. – 1450. (*National Gallery of Art Washington DC*) i kameni reljef *Madonna con Bambino e quattro angeli* Michelea di Giovanni da Fiesole, 1554. – 1557. (*Galleria Nazionale delle Marche Urbino*).

28. Ugradnja takvih neutralnih elementa, bez pokušaja stilskeg povezivanja i objedinjavanja s postojećim okvirom, ne doima se kao izvedba majstora Petra. Njegove će se kvalitete sveobuhvatnog, projektantskog i praktičnog oblikovanja, u punoj mjeri pokazati na portalima crkve sv. Spasa, međutim taj bi se potencijal, kao već prisutni dio njegove osobnosti, nesumnjivo na vidljiv način očitovao, makar malim, suptilnim nagovještajem, i u ovom poslu. Kod ugradnje su zanemarene i nedostajuće profilacije na bloku s trolistom pri dnu dovratnika, stoga je i taj detalj ostao nedorečen.

29. Visina otvora glavnog portala iznosi 245 cm, dok ostala vrata prizemlja imaju otvore visine 230 cm do 234 cm. Ova su tri kamena okvira jednostavniji, serijski proizvod korčulanske radionice namijenjen prostorima za gospodarsku djelatnost; s obzirom na istaknuto mjesto, ovo prizemlje se zarana počelo iznajmljivati, već početkom 16. i u 17. stoljeću, i to za potrebe gradske ljekarne. NIKŠIĆ, 2000, 14; KRALJEVIĆ, 2001, 80.

30. Na arhitravnoj je gredi splitskog kamina Nikola Firentinac isklesao anđele grbonoše i grb obitelji Grisogono (?) – propetog lava s mačem u desnoj šapi. BUŽANČIĆ, 2008, 303–305. Visina štita s reljefom lava koji drži mač tek je 15 cm.

31. Ove je poslove za zadarske naručitelje Nikola pretežitio izvodio u svojoj trogirskoj radionici i to prema ponuđenom crtežu, dok se za narudžbu prozora samostana sv. Krševana obvezao izvesti i montažu. Vidi: PRIJATELJ, 1961, 227–232; FISKOVIĆ, 1961, 61–75.

32. Visina nadvratnika (i grba), iznosi 32 cm, a dužima 151 cm. Prijedlog za Firentinčevo autorstvo uključuje cijeli nadvratnik s grbom i tordiranim ukrasom kao udio majstora NF. Sličan se primjer može naći na njegovu portalu s lunetom palače Da Ponte u Zadru (uništeno u bombardiranju), gdje su oba elementa okružena gotičkim „užetom“ a K. Prijatelj navodi slijedeće: „Fisković je iznio podatak, da je ovaj ornament kasnogotičkog „užeta“ Nikola bio upotrebio oko god. 1476. na polupilonima triumfalnog luka male apside u crkvi sv. Sebastijana u Trogiru. Datiranje ove lunete ostaje otvoreno pitanje, jer nemamo nekih bitnih elemenata za dataciju, ali se ne može isključiti i njeno datiranje u deveti decenij pretpostavljajući da je gotičko „uže“ zamisao arhitekta zgrade, koji je mogao zastupati konzervativnu kasnogotičku struju.“ PRIJATELJ, 1961, 230.

33. Kuća ima dugački balkon u punoj širini fasade, oslonjen na šest velikih kamenih konzola ispod kojih je cijelom dužinom pročelja postavljen vijenac zubaca na kamenom profilu, a isti je takav profil ugrađen pod strehom, što je značajka korčulanskih renesansnih palača.

34. Spojevi tordiranih ukrasa na uglovima okvira vrata ne izgledaju kao da su proizvod jedne radionice jer nedostaje kutni element (list) ili barem pravilno usložen spoj elemenata pod kutom od 45 stupnjeva. Ovijajuće trake na dovratnicima isto tako

pokazuju nešto drugačiju klesarsku modelaciju („drugu ruku“) od one na nadvratniku.

35. Označen u FAZINIĆ, FAZINIĆ, 2011, 152 (redni broj grba 218) kao nepoznati grb iz 16. stoljeća: „Štit u obliku konjske glave ispunjava stojeći zmaj (grifon) okrenut lijevo. Sa štita se spuštaju kovčage vrpce, a okružuju ga kolutići gusto nanizani na vrpce.“ Grifon je vrlo čest u srednjovjekovnoj i kasnijoj heraldici. Simbolično spaja snagu lava, kralja kopnenih životinja, i orla, najmoćnije ptice. Ima uši koje nisu ni lavlje ni orlove.

36. O anatomskim pojedinostima prikaza lavova na Firentinčevim djelima kao i njihovu razvrstavanju prema funkciji i vrsti vidi HILJE, BORIĆ, 2008.

37. FAZINIĆ, FAZINIĆ, 2011. Knjiga obuhvaća razdoblje 15. – 20. stoljeća na otoku Korčuli i u njoj se nalazi: 101 obiteljski grb, 29 biskupskih grbova, 43 grba gradskih knezova, 5 grbova grada Korčule, 9 grbova mletačkih duždeva, 2 providurska grba, zatim 50 kojima nisu utvrđeni vlasnici, 53 otklesana, 6 sa simbolima zanata, 9 s vjerskim simbolima i 48 Kristovih monograma.

38. Na okviru plitkoreljefne nadgrobne ploče arhiepiskopita Antuna Schinelle iz krčke katedrale, djelu radionice Franje Marangonića iz 1494. godine, nalazi se primjer shematske, dvodimenzionalne upotrebe ovog ornamenta. BRADANOVIĆ, 2016, 123. U sjeveroistočnom dijelu grada Korčule, u maloj Ulici korčulanskih bratovština, na luku prozora prvog kata, nalazi se jedina replika ovog ornamenta na širem području, koja je isklesana jednolično i plošno, krajem 16. ili u 17. stoljeću. Zahvaljujem Damiru Tuliću koji mi je ukazao na taj primjer.

39. „Brizure su razni heraldički znakovi u grbovima iste obitelji kojima se označavala razlika između starješine obitelji i sinova. Uz temeljni obiteljski grb svaki sin oca te obitelji za kojega je uvedena brizura dobiva još neki dodatak u grbu, kao kružić, zvijezdu, polumjesec, kuglu, skraćenu gredu i sl.“ ZMAJIĆ, 1971.

40. GALVANI, 1883, 380 višebojna tabla 10 (T. X). Ambroz Mihetić, pjesnik i filozof, jedna je od najznačajnijih figura humanističkog preporoda istočnojadranske obale i društveno-kulturnog života Šibenika u drugoj polovici 15. stoljeća. Zbog svog položaja i utjecaja, ali i kao donator fabrike katedrale, osigurao je sebi grobnicu u samom svetištu, u sjevernoj apsidi koju je u gornjem dijelu natkrio i stavio u funkciju Nikola Firentinac. Grb na krni cisterne iz kuće Soppe-Papali iz prve polovice 15. stoljeća svjedoči o udruživanju više obitelji. Traka s tri ljljana preko grba Mihetić-Dragojević trebala bi značiti još tri uključene obitelji. Isti takav grb nalazi se na lokaciji Stube Dragojevića br. 1. u Šibeniku, opisan kao „Štit a mandorla uokviren kartušom koja se povija u volute. U zlatnom, preko zelenog stupajućeg grifona s crvenim jezikom, u crvenoj gredi tri zlatna ljljana.“ <https://herald.com.hr/o-projektu/sibenik-02/>; GALVANI, 1883, 386. Na Sv. Barbari Ambroz Mihetić je brizuram svojega grba označio završetak gradnje crkve 1447. godine. Nju je započeo njegov otac Radoslav Mihetić. Sačuvan je još jedan Ambrozov grb u Muzeju grada. Oba njegova grba imaju dodanu kosu gredu u pozadini grifona i desno krilo pruženo ispred njegova torza. MIAGOSTOVICH, 1910, 52.

41. Korčulu je u to vrijeme od Dubrovačke Republike preuzeo vitez i knez Ladislav Jakč kao poslanik hrvatsko-ugarskog kralja

Žigmunda Luksemburškog. FORETIĆ, 1940, 200 – 211; GALVANI, 1883, 112; MIAGOSTOVICH, 1910, 19, 27, 28; Hrvatski biografski leksikon, *Dragojević*, Tatjana Radauš (1993.).

42. Zabilježeno u Katalogu Antonia Paulinija u *Biblioteca storica*, dubrovački arhiv; prema GALVANI, 1883, 112.

43. Međutim kuća Soppe-Papali (u ulici pored crkve sv. Benedikta – stari naziv za crkvu sv. Barbare) u naravi se ne ustupa Augustinu Dragojeviću (*Agostino Dragoevich di Niksa*) kao povrat jer bi se time proturječilo ranijoj odluci Vijeća o njezinu oduzimanju, već mu se dukulom Francesca Foscara iz 1453. godine, kao kompenzacija dodjeljuje posjed na Murteru. Augustin je nakon izgnanstva (prije rehabilitacije) bio građanin Senja, a ovaj je duždov potez zaslužio pronalaženjem ključnih dokumenata i spretnim pravničkim posredovanjem kojim su pod mletačku vlast došli mlinovi na rijeci Krki. Vidi: GALVANI, 1883, 113. Na grbu Soppe-Papali iz prve polovice 15. stoljeća nalaze se četiri heraldička podznaka, što odgovara ukupno pet obitelji. U gornjoj su polovici znakovlja zadarske obitelji Soppe i splitske Papali (Papalić), za koje Galvani navodi da su potomci i nasljednici po ženskoj liniji od Mihetić-Dragojević: „essendo i Papali discendenti ed eredi di una Michetich de Dragoevich“ GALVANI, 1883, 387. (T. XIII). U donjoj je polovici grb Mihetića, koji bi ispravnije bilo tumačiti kao zajednički grb Mihetić-Dragojević, a četvrto polje, tj. petu obitelj predstavlja uzdignuti lav s tri cvijeta u šapi, za koji Galvani ne navodi nositelja. Vidi: GALVANI, 1883, 196.

44. Grb obitelji *Dragoevich* sastoji se od ležećeg zmaja okrenutog u desno na donjoj polovici štita, dok gornju, desnu stranu štita uz rub ispunjava osam kosih, sunčevih zraka. GALVANI, 1883, 377.

45. Tada se dogodilo i formalno spajanje prezimena, ali ne kao posljedica sklapanja bračne zajednice ili rođenja djece, već kao dio obvezujućeg ugovora o donaciji kojim Petar Mihetić, sin Ambrozov, uskrativši vlastite sinove i nasljednike, veći dio svoje imovine ostavlja Petru Dragojeviću, uz klauzulu budućeg korištenja prezimena *Michetich* ili *Micateo de Dragojevich* i obvezu (ponovnog) ujedinjenja ovih obitelji. Takva ponuda mogla je proizići samo iz potrebe za rahabilitacijom i obeštećenjem u odnosu na protekla vremena distanciranja i javnog negiranja srodstva. Očekivano, taj postupak nije naišao na odobravanje Petrovih sinova jer nova generacija takve osjećaje nije proživljavala. Uslijedili su dugogodišnji sudski sporovi oko ostavine Petra Mihetića, a njegovi su nezadovoljni potomci odlučili nadalje nositi prezime Ambrosović, po imenu svog djeda. Vidi: GALVANI, 1883, 152.

46. Još dva korčulanska grba imaju simbol propetog grifona okrenutog u desno, ali zasad nije moguće utvrditi pripadaju li stablu Mihetić-Dragojević kao njegove heraldičke *brizure*. Onaj stariji (oko sredine 15. st.) nalazi se na portalu sjevernog pročelja palače Ismaellis, u Ulici Dinka Miroševića. Ima štit oblika *tarče* s grifonom i osmerokrakom zvijezdom na desnoj strani te polumjesecom na lijevoj strani. U: FAZINIĆ, FAZINIĆ, 2011, 36 (br. 5) označen je kao nepoznat grb. Drugi, iz 18. stoljeća, iz lapidarija Opatske riznice, označen je kao grb biskupa Marina Drago (?) FAZINIĆ, FAZINIĆ, 2011, 112.

47. MARKOVIĆ, 2010, 443–440.

Literatura

- JOSIP BELAMARIĆ, Franjevačka crkva i samostan na Otoku kod Korčule, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, 23, (1983), 149–191
- MARIJAN BRADANOVIĆ, Još jednom o širenju renesansne skulpture na Kvarneru, *Ars Adriatica* 6 (2016.), 121–138
- RADOSLAV BUŽANČIĆ, Prilozi za Nikolu Firentinca u Splitu i Trogiru, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, 41, (2008.) 301–314
- JOSIP ČUZELA, Dvorana bratovštine Santa Maria Valverde i Nova crkva u Šibeniku, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, 36 (1996.) 87–105
- DAVOR DOMANČIĆ, Reljef Nikole Firentinca u Hvaru, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, 12, Split, (1960.), 172–179
- ALENA FAZINIĆ, NEVEN FAZINIĆ, *Korčulanski kameni grbovi XV.-XX. stoljeća*, Korčula, 2011.
- CVITO FISKOVIĆ, *Korčulanska katedrala*, Zagreb, 1939.
- CVITO FISKOVIĆ, *Naši graditelji i kipari XV i XVI stoljeća u Dubrovniku*, Zagreb, 1947.
- CVITO FISKOVIĆ, Bogorodica s djetetom Nikole Firentinca u Orebićima, *Peristil*, II, (1957), 171–176
- CVITO FISKOVIĆ, Radovi Nikole Firentinca u Zadru, *Peristil*, 4 (1961.), 61–75
- IGOR FISKOVIĆ, Kip sv. Petra u Vrboskoj i početci Nikole Ivanova Firentinca u Dalmaciji, *Peristil*, 45 (2002.), 83–96
- IGOR FISKOVIĆ, Skulpture žalobne Gospe Nikole Firentinca i Andrije Alešija u Splitu, *Kulturna baština* 32 (2005.), 417–444
- IGOR FISKOVIĆ, Nove spoznaje o gradnjama i oblicima crkve franjevac na Otoku kraj Korčule, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, 43 (2016.), 257–301
- HANS FOLNESICS, *Studien en zur Entwicklungsgeschichte der Architektur und Plastik des XV. Jahrhunderts in Dalmatien*, Wien, 1914.
- VINKO FORETIĆ, *Otok Korčula u srednjem vijeku do 1420. g.*, Zagreb, 1940.
- FEDERICO ANTONIO GALVANI, *Il Re d'armi di Sebenico con illustrazioni storiche*, Venezia, 1883.
- NADA GRUJIĆ, Antikizirajući kapiteli oko godine 1520. u Dubrovniku, *Radovi Instituta povijesti umjetnosti*, 21 (1997.), 6–21
- JAROMIR J. HANĚL, *Statuta et leges civitatis et insulae Curzulae 1214-1558*, Zagreb, 1887.
- EMIL HILJE, Nikola Firentinac u Šibeniku 1464. godine, *Radovi Instituta za povijest umjetnost*, 26 (2002.), 7–18
- EMIL HILJE, LARIS BORIĆ, Tri kiparska djela iz zvonika crkve sv. Krševana u Zadru, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, 41, No1 (2008.), 131–145
- HRVATSKI BIOGRAFSKI LEKSIKON, sv. 3, Zagreb, 1993.
- RADOSLAV IVANČEVIĆ, Ikonološka analiza ranorenesansne kapele sv. Ivana Ursinija u Trogiru, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, 26 (1) (1986.), 287–338
- PETAR KOLENDIĆ, Stube na crkvi sv. Ivana u Šibeniku, *Starinar*, Beograd, 1923., 65–94
- PETAR KOLENDIĆ, Aleši i Firentinac na Tremitima, *Glasnik skopskog naučnog društva I*, sv. I-II, Skoplje, (1925.), 207
- JOŠKO KOVAČIĆ, Nikola Karlić, drugi korčulanski klesari-graditelji 16. stoljeća i Hvar, *Prilozi povijesti otoka Hvara*, XIV (2019.), 89–112
- MARIJA KRALJEVIĆ, Korčulanska obitelj Gabrielis i značaj palače Gabrielis u povijesti i sadašnjosti Korčule, *Godišnjak grada Korčule*, 6 (2001.), 71–86
- VINICIJE LUPIS, Iznova o korčulanskoj sakralnoj baštini, *Godišnjak grada Korčule*, 5 (2000.), 119–127
- PREDRAG MARKOVIĆ, *Katedrala sv. Jakova u Šibeniku. Prvih 105 godina*, Zagreb, 2010.
- VINCENCO MIAGOSTOVICH, *I nobili e il clero di Sebenico nel 1449 per la fabbrica della Cattedrale*, Documenti editi e annotati da Vincenzo Miagostovich, Šibenik, 1910.
- GORAN NIKŠIĆ, Korčula: urbanističke stege i graditeljska snalažljivost, *Godišnjak grada Korčule*, 5 (2000.), 3–20
- GORAN NIKŠIĆ, *Marko Andrijić i njegov doprinos dalmatinskom renesansnom graditeljstvu*, doktorska disertacija, Zagreb, 2012.
- GORAN NIKŠIĆ, Andrijićev ciborij u korčulanskoj katedrali: istraživanje izvornog izgleda, *Portal*, 11 (2020.), 61–78
- KRUNO PRIJATELJ, Boravak Nikole Firentinca u Zadru, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, vol. 13, 1 (1961.), 227–232
- SAMO ŠTEFANAC, *Kiparstvo Nikole Firentinca i njegovog kruga*, Split, Književni krug, 2006.
- DAMIR TULIĆ, NINA KUDIŠ, *Opatska riznica, katedrala i crkve grada Korčule*, Župa sv. Marka, Korčula, 2014.
- PAVUŠA VEŽIĆ, Marko Andrijić i pročelje kuće Nassis u Zadru, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, 43 (2016.), 193–211
- BARTOL ZMAJČIĆ, *Heraldika, sfragistika, genealogija*, Zagreb, 1971.

Summary

Branko Pavazza

PROPOSED NEW ATTRIBUTION TO NICCOLÒ DI GIOVANNI FIORENTINO (NICHOLAS OF FLORENCE) IN KORČULA

The innovative and harmonious solutions of Niccolò di Giovanni Fiorentino (Nicholas of Florence) in the architecture and decorative furnishing of stone buildings contributed to the revival that unfolded during the last decades of the 15th century and the beginning of the 16th. He left behind many remarkable achievements, but also

some less noticeable traces of his art, in the neighbouring cities of Trogir and Šibenik, where stone workshops were established alongside large construction sites, and several locations along the eastern Adriatic and all the way to the remote islands of Apulia. This proposal could add one more work of art to the established list of his works

on the Adriatic: the main portal, commissioned from this master, on the Renaissance palace of the Gabriellis family in the town of Korčula. The decorative stone frame of the main entrance to the Gabriellis residence is skilfully incorporated into the eastern façade of the building, which occupies a prominent place on the elevated plateau of the small St Mark's Square in Korčula, opposite the Bishop's Palace and Cathedral. The portal was probably commissioned at the very beginning of the 16th century, and the current arrangement of the different parts suggests that their installation by master Nicholas was not included, but that raising the portal and constructing the cornice were the result of conversion and subsequent addition to the façade. The portal's harmonious rows of decorative bands were modelled on ancient examples, and they differ significantly from the rest of the robustly carved façade decoration, not only in the finer gradation, but also in the modelling and characteristic choice of stone ornaments. The characteristic motif of chained spindles (modified astragal) with a stone thread separated from the base, present in almost all decorative elements made by Nicholas of Florence, is significant. Other masters mostly avoided it due to the complexity of construction and increased risk of breakage. The outer band of the frame profile is filled with acanthus leaves and a floating flower with a wavy stem between them. The hybrid combination of decorative elements is one of Nicholas's earlier inventions. It can be found only in his work: the cornice of the lunette of the former portal from the church of St Euphemia in Split (1465), and the decorated window on the southern façade of the church of St John in Šibenik (1475). Around the same time, Nicholas used this combination on a larger scale and in a more elaborate form on the main cornice carried by *telamon* angels in the chapel of the Blessed Bishop Ursini, in Trogir. Thirty years later, he used the same pattern, but in a somewhat simplified, low-relief form, to decorate the back of choir stalls connected to the circular ambos in the Šibenik Cathedral. The same composite ornament eventually appears carved in an even shallower form, as the last example in this series, on the stone frame of the Gabriellis Palace portal.

The palace's cornice is seamlessly joined with the stone frame into the entrance portal, but the work of a different master can still be recognized in the four rows of decorations. Some details differ from the classic prototypes and are visibly different from Nicholas's model. The irregular pattern of ovoli is similar to those on the anterior capitals

of the nearby cathedral's ciborium, but the repetitive geometric elements are more uniform and precise. Acanthus ornaments can be found in the upper band of the cornice along with distinct design features that stem from the contour of the leaves. They form a kind of author's signature, recognizable and comparable to his acanthus leaves on the cornice of the main portal of the church of St Saviour, in Dubrovnik. Group characteristics point to master Petar (son of *protomaestro* Marko Andrijić, of Korčula), who, of all the members of the family's stonemason's workshop, came closest to the decorative aesthetics of the Renaissance. During the installation, the portal was raised by inserting a stone block without decoration under both door posts, which was necessary to achieve the required, dominant height of the main entrance to the palace in relation to other ground-floor openings, which had economic purposes.

Some of the characteristics of the lintel of the entrance portal of the house with the Mihetić family coat of arms in Žitnica Street, in the old town of Korčula, reflect a possible connection with master Nicholas of Florence. The proposal is primarily based on a special type of ornament: a series of overlapping rings (ducats) connected by a stone thread circling the shield with the coat of arms, and not on a harmoniously- and meticulously-executed figural representation (griffin rampant). This ornament is extremely rare in our area, except in the work of Nicholas of Florence, who uses it frequently. The Korčula sequence was crafted as skilfully as the sequences in the main apse of the Šibenik cathedral. The attribution could be supported by the identification of the Mihetić-Dragojević family from Šibenik as the bearer of the coat of arms of this house in Korčula. After their exile from Šibenik, a branch of the Dragojević family moved to Korčula, where some members soon occupied important rungs on the social ladder, such as the vice-prince of Korčula. The most important representative of these connected families was Ambroz Mihetić, a prominent citizen of Šibenik (doctor of law and art) who worked directly with *protomaestro* Nicholas of Florence, primarily on the Šibenik cathedral, and could have been an intermediary in ordering the lintel with the coat of arms for his relatives in Korčula.

KEYWORDS: Niccolò di Giovanni Fiorentino (Nicholas of Florence), Korčula, Renaissance Gabriellis Palace, Renaissance portal, Petar Andrijić, Nicholas of Florence's portal, carved ornaments

Luba Dvogan Nurse
Valentina Ljubić Tobisch

Luba Dvogan Nurse
 lubadnurse@gmail.com

Valentina Ljubić Tobisch
 valentina.ljubic.tobisch@gmail.com

Pregledni članak / Scientific review

Primljen / Received: 2. 7. 2021.

UDK: 7.025.4:[685.51-035.51
 (497.5 Dubrovnik)]"15"
 739.1 Kuster, Peter

DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2021.3>

Two leather-covered cases attributed to the Nuremberg goldsmith Peter Kuster, c. 1550

ABSTRACT: Close-fitting cases (German term *Futterale*) for silverware of the Renaissance period have received much less attention than the artefacts they were designed to protect. These cases are significant in that, together with the silverware, they make an *ensemble* and provide insight into the historical practices of care and display of treasures. The ewer-and-basin set, dating to c. 1550 and attributed to the Nuremberg goldsmith Peter Kuster, from the Reliquary of the Cathedral of the Assumption of the Virgin Mary in Dubrovnik, Croatia, underwent technological and scientific investigation, and conservation treatment for an exhibition in 2019. The paper offers an overview of the definition of fitting cases, *Futterale*, the materials, and the techniques of making such cases, provides historic examples of cases for comparison, and discusses the issues surrounding their preservation. The construction details and condition of the cases by Peter Kuster are provided, followed by a summary of the conservation treatment carried out. The paper contributes to the understanding of Renaissance materials and techniques and the historical practices of care for valuable artefacts.

KEYWORDS: Renaissance leather cases, Nuremberg, Peter Kuster, Cathedral Treasury Dubrovnik, embossed leather, goldsmith, conservation treatment

In the 16th century the imperial city of Nuremberg became one of the most important centres of goldsmithing and the production of luxury goods of the Holy Roman Empire. A great influence on the development of the arts came with the adoption of Lutheranism (1525), which brought changes to the traditional forms of religious goldsmithing arts, such as liturgical objects, reliquaries and crosses. The main change for the arts was the new source of patronage, with the church being no longer the main patron, the urban aristocracy commissioning secular items, and artists in response developing new secular styles.¹ In residential settings the display of artefacts became more important, reflecting the idea cultivated during the Renaissance period of collecting and

showing unique, rare and extraordinary things, made by nature and man. This desire to collect and display artefacts led to the development of new types of furniture in the form of cupboards and elaborate cabinets. Close-fitting cases could be made attractive for display, while remaining functional, and became a very important element of care for unique items, in addition to the earlier types of storage furniture, such as chests and boxes. Cases were made to fit specific objects and were commissioned at the same time as the objects.² Historic sets comprising silverware and its original case make up an *ensemble*, that is a meaningful unit of items to be assessed, interpreted and preserved as a whole. This approach recognises the „whole“ as more valuable than the sum of its parts.³



1a. Case, associated with ewer made by Peter Kuster, Nuremberg, Treasury of the Dubrovnik Cathedral, Croatia. Condition before conservation (V. Ljubić Tobisch, 2019)

Futrola povezana s vrčem Petera Kustera, stanje prije radova, Riznica dubrovačke katedrale (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)



1b. Case, associated with ewer made by Peter Kuster, Nuremberg, Treasury of the Dubrovnik Cathedral, Croatia. Leather cover before conservation (V. Ljubić Tobisch, 2019)

Futrola povezana s vrčem Petera Kustera, kožni poklopac prije radova (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)

Two examples of such cases from the Renaissance period have been preserved in Dubrovnik, Croatia, as parts of a magnificent lavabo set consisting of a ewer and basin, attributed to the Nuremberg goldsmith Peter Kuster, dating to c.1550⁴ (Figs 1, 2 and 3). In 2019 the metal artefacts and the original leather-covered cases from the Reliquary of the Cathedral of the Assumption of the Virgin Mary in Dubrovnik, Croatia, were prepared to go on loan to the exhibition „Making Marvels: Science & Splendor at the Courts of Europe“ at the Metropolitan Museum of Art in New York.⁵ The project provided an opportunity for the authors to examine the cases, and to carry out a minimal conservation treatment to improve their condition and reinstate their appearance. To gain a better understanding of the artefacts and their historical context, we reviewed the published sources concerning *Futterale* to find the literature limited, perhaps reflecting

the marginal importance of the cases in comparison to the silverwork. Cases associated with specific artefacts appear in collection catalogues; each has to be looked at in its specific historic context.⁶ There is also little documentation on cases in the conservation literature, and for the Kuster set in particular there is a lack of provenance information and preservation history. Although limited, the review of published sources improved our understanding of the historic contexts, materials and techniques of the Renaissance art in Nuremberg, and informed our assessment of the condition of the silverware and the cases, of their decay and the damage to the materials.

The spectacular ewer-and-basin set is the only known surviving artefact carrying Peter Kuster's mark. The Nuremberg hallmark „N“ and Peter Kuster's mark „VAT“⁷ (Fig. 4) are stamped into the spout of the ewer. It is unknown whether Kuster had sufficient financial means



1c. Case, associated with ewer made by Peter Kuster, Nuremberg, Treasury of the Dubrovnik Cathedral, Croatia. Silk lining before conservation (V. Ljubić Tobisch, 2019)
Futrola povezana s vrčem Petera Kustera, podstava od svile prije radova (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)

to carry out this great work alone or it was a commission from a wealthy patron. The ewer and basin are made of silver and mostly fire-gilded. A special characteristic is given to this goldsmithing work by more than 80 life casts of animals such as lizards, frogs, crabs, fish, snakes, tadpoles and snails, and various plants, made after natural models and painted in their natural colours. The lavabo set is characteristic of the late Renaissance and Mannerist predilection for naturalistic forms in imperishable and eternal materials;⁸ the painted life casts of small animals and plants deprive the ewer-and-basin set of its utilitarian function, making it a pure showpiece.

The fact that the life and work of Peter Kuster are connected with Florence allows the possibility that this lavabo set came to Dubrovnik from Italy.⁹

Peter Kuster joined the goldsmiths' guild of Nuremberg in 1544 (documented 1544–1559).¹⁰ Kuster's neighbour was Wenzel Jamnitzer, who already by this

time was one of Nuremberg's most renowned goldsmiths. Although the two goldsmiths shared a fascination for the production of life casts, Kuster's lavabo set differs stylistically from the symmetry recognisable in Jamnitzer's works. Life casts of plants and animals were especially popular and valued in the 16th century. However, only a small number of goldsmiths worked in the technique of life casting, due to the considerable effort and time required for collecting models, making the moulds, preparing the animals and plants, casting them in metal, and painting them to imitate their natural appearance¹¹. Both goldsmiths – Jamnitzer and Kuster – used a press for metal, horn and wood¹² built especially for them by the Nuremberg craftsman Hans Lobsinger.¹³

Because of the use of the same techniques and tools, the neighbourly relationship, and a suggested rivalry,¹⁴ it is not surprising that the works of these two goldsmiths show certain similarities and are often compared.¹⁵ The similarity between the work of these masters does not stop at the silverwork and extends to the leather cases, and can be seen when comparing the case made by Jamnitzer's workshop for the *Merkelscher Aufsatz* (*Merkel's Table Piece*) (Fig. 5a), with the case for the ewer by Kuster (Fig. 1 a - c). In-depth comparison of these cases is required to address the questions of competition between these two masters.

A close-fitting case: an introduction to historic materials, techniques and use

The most suitable term that describes a close-fitting case of such type is *Futtermal* in German and *futrola* in Croatian. Friedrich Kobler gives the following definition: „*Futtermal* is...a lockable, shell type (case) for the protection of an object, fitting closely its shape“.¹⁶ The French term *étui* is often used synonymously with *Futtermal*; however, *étui* is more correctly applicable to small, flat cases that do not follow the object's shape and, in particular, to those cases that have an opening for inserting objects. The *Futtermal* (*futrola*) type of case is always custom-made for a unique item, the shape of the object determining the form of the case; and, since it was custom made, the case could seldom be used for another object. Fitting cases were made for musical instruments, hunting weapons, pistols, sword scabbards, valuable travel utensils, optical and technical instruments, jewellery and liturgical objects. The practice survives today with cases being made for liturgical chalices and patens, as well as for musical instruments and luxury goods. Then and now the cases accompany luxurious items, projecting the message of carrying for something precious, valuable and unique.

Close-fitting cases were relatively light in weight, and easy to carry and transport. The smaller ones, designed for personal items – for example, for eating and drinking utensils – were preferably worn on the belt; cases for



2. Case associated with basin made by Peter Kuster, Nuremberg, Treasury of the Dubrovnik Cathedral, Croatia. Condition before conservation (V. Ljubić Tobisch, 2019)
Futrola povezana s umivaonikom Petera Kustera, stanje prije radova, Riznica dubrovačke katedrale (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)



3. Ewer and basin, Peter Kuster, Nuremberg, c. 1550, Treasury of the Dubrovnik Cathedral, Croatia. Ewer: 488 x 170 mm, 2160 g. Basin: Ø 497 x 80 mm, 3770 g (R. Staudinger, 2019)
Vrč i umivaonik, Peter Kuster, Nürnberg, oko 1550., Riznica dubrovačke katedrale, vrč: 488 x 170 mm, 2160 g. Umivaonik: Ø 497 x 80 mm, 3770 g. (snimka: R. Staudinger, 2019.)

hunting were attached to a saddle, while the larger and most valuable items were transported by carriages.¹⁷

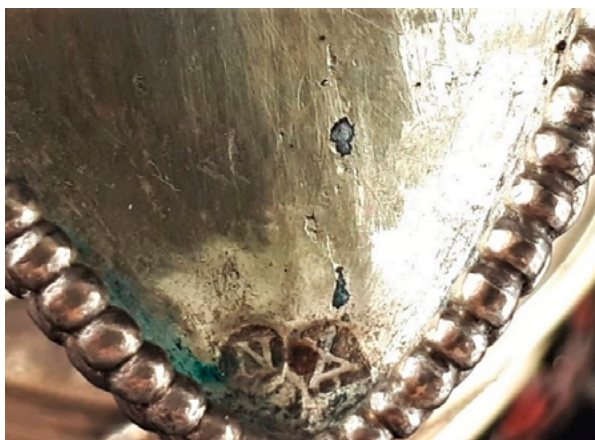
There were three main ways of making close-fitting cases: entirely from wood; from moulded leather (so-called *cuir bouilli*)¹⁸ that became rigid after treatment and kept its shape; and from composite materials with wood or paper as foundation, covered in leather, parchment, fish skin or paper, often embossed with gold, lined in leather, silk or velvet, and finished with metal clasps. The term *cuir bouilli* (a medieval French term translated as „boiled leather“), which is often used for moulded leather, serves as a general title and not as a description of the process¹⁹. Mistakenly, the term *cuir bouilli* is often applied to other leather decoration techniques.

The most commonly used leather for case-making came from vegetable-tanned calfskin, cowhide, sheepskin

and goatskin. In making larger cases, and those more complex in form, the leather has a secondary structural function in addition to the wood. Leather, a flexible and thermoplastic material, serves as an overcoat that secures the structure and prevents it from breaking. In the making of leather covers, the leather was often treated with hot water and, before it began to shrink, pulled over a pre-made mould or foundation, and slowly dried. Alternatively, the leather was moistened with cold water and then either stretched over a hot mould or slowly heated in an oven to set the shape. The material properties of leather allow a great choice of decorative techniques, such as cutting (carving), punching, embossing and gilding.

The case conceals the artefact, and the act of opening the case creates an effect of surprise. One of the most magnificent examples of such work is a leather-covered case with beautifully crafted metal clasps, made specifically for the large centrepiece by Jamnitzer, known as the *Merkelscher Aufsatz* – *Merkel's Table Piece* (Fig. 5a) – c. 1549, in the collection of the Rijksmuseum in Amsterdam.²⁰ Jamnitzer's silver-gilt centrepiece is shaped like a high-footed bowl, surmounted by a vase, the leather-covered *Futterale* following the bowl's shape. The label reads „The table ornament was kept in a dedicated area of the treasury of the town hall of Nuremberg. The case was opened only on rare occasions for particularly high-ranking guests.“ Although proportional and well-balanced in construction and size, the case's exaggerated shape, distortion of elements, and elaborate ornamentation reflect the Mannerist fashion of the time.²¹ The decorations, applied as blind or gold embossing, enhanced the luxurious impression, as did the filigree-worked hinges and clasps.

Judging from the images, the wooden core of this case appears to be similar in construction to the ewer case



4. City and master hallmarks by Peter Kuster, Nuremberg, c. 1550 (V. Ljubić Tobisch, 2019)
Gradska i majstorska punca Petera Kustera, Nürnberg, oko 1550. (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)



5a. Case for the centrepiece of Wenzel Jamnitzer, 1549, 1095 × 530 mm, BK-17040-B, Rijksmuseum Amsterdam.

Futrola za središnji stolni ukras dio Wenzela Jamnitzerera, 1549., 1095 × 530 mm (Rijksmuseum Amsterdam BK-17040-B.)



5b. Case for the Coconut Goblet of the Holzschuher family, c.1540, HG11709_2, Germanisches Nationalmuseum (Georg Janßen, n.d.)

Futrola za Coconut goblet obitelji Holzschuher, oko 1540., HG11709_2, Germanisches Nationalmuseum (Georg Janßen, n.d.)

from Dubrovnik, consisting of several turned wooden parts, covered in leather, and embellished with stamped gold. The leather has been described by Bennekom as „gold-embossed morocco leather’, which suggests it was made from goatskin.²² The total price paid for the case was 80 guilders; the order mentions a separate leather bag, which can be interpreted as an additional protection in storage and travels.²³

The case for the Coconut Goblet of the Holzschuher family, dated c. 1535, from the Germanisches Nationalmuseum in Nuremberg (Fig. 5b) provides another good example of the Mannerist style. The wooden core of this case is covered in leather and decorated in blind and gold embossing with abundant ornaments. The clasps are made from engraved brass, and the interior lining is leather. Immediately noticeable are the similarities in the mould construction with Jamnitzer’s and Kuster’s cases, even though they came from different goldsmiths’ workshops. In comparison with these two decorative cases, the cases from Kuster’s set are much simpler and more humble in the choice of materials and decorations, possibly suggesting their utilitarian function as transport and storage.

The collaborative nature of crafts and cooperation between goldsmiths and other craftsmen is evident from the archives, showing that pattern makers and wood

sculptors were the main collaborators for the silverwork.²⁴ Case making was also a collaborative undertaking, drawing on the knowledge and skills of bookbinders.²⁵ Two leather bookbindings from the 16th century in the collection of the National and University Library in Zagreb serve as an example (Figs 6a and 6b). Kobler speaks about the existence of *Futterale* makers as a separate trade in Nuremberg in the 16th century, and a strict city regulation demanding they learn bookbinding. In 1631, the city of Nuremberg regulated the production of cases, whereby they could be made by two trades: bookbinders, who were allowed to make cases, and a separate trade of case makers, who were prohibited from doing any other work.²⁶ Unlike for the goldsmiths’ work, there were no guild regulations concerning the application of the master’s stamp to *Futterale*, making the identification of the workshop difficult. Linking the cases to regional styles or particular workshops is possible through the coats of arms and inscriptions, or by comparison.

A treatise by the bookbinder and case maker Christoph Ernst Prediger, published in 1764, *Für die Buchbinder und Futteralmacher* („For bookbinders and case makers“) is a valuable source of information about the construction, material properties and inherent weaknesses of close-fitting cases.²⁷ The process began with the making of a wooden core by a turner using dry wood. Prediger warns



6a. Dn. Ioachimi Mynsingeri a Frundeck, iureconsulti clarissimi apotelesma sive corpus perfectum scholiorum ad quatuor libros Institutionum iuris civilis, nunquam antehac excusum, Joachim Mynsinger, Basileae, 1555, BZ 25, National and University Library in Zagreb

Dn. Ioachimi Mynsingeri a Frundeck, iureconsulti clarissimi apotelesma sive corpus perfectum scholiorum ad quatuor libros Institutionum iuris civilis, nunquam antehac excusum, Joachim Mynsinger, Basileae, 1555., (NSK, BZ 25)



6b. Silii Italici poetae clarissimi de bello Punico secundo libri septemdecim, Silius Italicus and Tiberius Catius Asconius, Lugduni, 1578, BZ 356, National and University Library in Zagreb
Silii Italici poetae clarissimi de bello Punico secundo libri septemdecim, Silius Italicus i Tiberius Catius Asconius, Lugduni, 1578., (NSK, BZ 356)

against the use of green wood; its subsequent shrinkage can cause breakage of glass vessels or bring deformation to artefacts. The wooden parts of the case were joined together and lined with leather, wool or silk. If the wooden core was turned slightly large, an interlining of cotton fabric was inserted between the wood and the lining material to create a snug fit between the case and the artefact.

A case for a ewer or a similar object, designed to be stored upright, had to have a foot, turned from a single piece of wood. The core of the case was turned from one piece of wood that was cut after turning, producing two precisely fitting parts of the case. The compartment for the ewer's spout was usually made from two pieces of wood, attached to the main wooden form by gluing. The spout and other structurally weaker parts were reinforced by linen cloth, soaked in animal glue. The surface of the wood was further shaped by rasping to finish it. This was followed by lining the case with fabric or leather. Prediger gives a sequence of steps: the left half of the case and the foot were lined separately and then glued together. The right part of the case was lined next; the overlap of the leather lining could be used to make a flexible hinge. The covering of the exterior by leather or fabric followed. Prediger describes using multiple layers of leather to improve the stability of the case, skiving of the leather to reduce the thickness at joints, and care for making the joints less visible. Animal glue was used for structural attachment, while wheat starch was used for areas that needed less adhesive power: for example, the covering and lining. Sewing was done using hemp or linen thread, twisted by the craftsman to ensure the right strength of the thread. Threads were waxed or pulled through pitch to make them pliable and durable. A description of the gilding technique is also part of Prediger's book; the summary

of the technique can be found in the Endnotes.²⁸ Written in the 18th century, Prediger's prescriptive text reflects the standardisation of bookbinding and case-making practices by this time, and needs to be taken critically and secondarily to the object-based research.

Despite their age and use, and the sensitivity of organic materials to relative humidity and temperature, the cases discussed above are still in good condition. Their shape is sometimes deformed, the clasps are not always intact, but their material essence has survived, and the cases remain functional. The exterior and interior layers, however, are often worn away by mechanical stress, transportation and frequent handling; the gilding and embossed decorations are often worn out. These observations are consistent with the research carried out by Weinberger,²⁹ and her summary of the problems of preserving cases. At a general level, the problems can be grouped into three categories: 1) structural deformations and warping of the wood; 2) pest infestation by beetles and insects that feed on the wood, the glue layer, the leather exterior and the lining; 3) wear of the exterior and interior surfaces, and loss of gilding due to mechanical damage and handling.

Cases from the set by Peter Kuster: Materials, Techniques and Condition

To gain information about the materials and production techniques, the history of the cases and early restorations, the following investigations were carried out prior to conservation treatment.

X-radiography images (Seifert Isovolt mobile X-ray inspection system) were taken at the Kunsthistorisches Museum Wien.³⁰ One leather sample was analysed by energy-dispersive X-ray microanalysis in the scanning electron microscope (SEM/EDX, Zeiss EVO MA15 at

20 kV accelerating voltage and energy-dispersive X-ray detector Bruker Xflash 630 M) using back-scattered electrons (BSE). In addition, light microscopy was applied as a further examination method (Zeiss Axio Scope. A1, VIS und UV)³¹.

Microscopy imaging has enabled characterisation of the surface topography and a determination of the manufacturing techniques. A small leather sample was taken from the edge area of the lid on the basin's case, and a cross-section was made (Fig. 7a-c). The sample shows reddish-brown leather (1) covered with a black coating of approximately 100 µm thick (2). This coating consists mainly of carbon black and therefore could not be dated. Above it is a thin layer of binder with bright UV fluorescence (3). Another black layer with Bologna chalk as filler (4) was applied to the surface of the leather. Our interpretation was that layers 2 to 4 were not original.

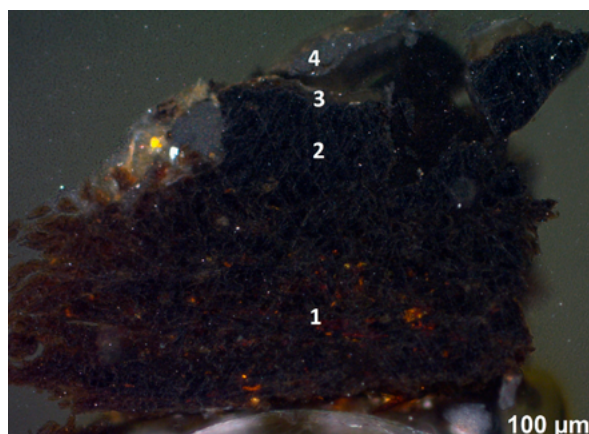
X-radiography was useful to reveal the inner structure of the cases, which was hidden by the leather cover and silk lining.³² It was possible to distinguish the individual pieces of wood, thickness and density, the joints and reinforcements, and old repairs with nails, fillers and putties (Fig. 8a-c).

The acidity of the leather was not measured, because of the thick layer of wax. Investigations such as the determination of the tanning method or the measurement of the shrinkage temperature could not be carried out, due to shortage of time.

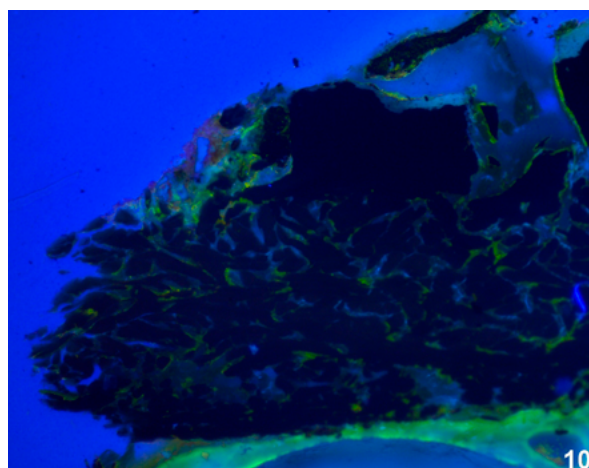
The investigations confirmed the cases to be contemporary with the silverware. The condition of the cases reflects their long history of use, as storage cases for ewer and basin with high relief decoration, evident from the wear and tear of the silk lining and the matching holes in the wood from the protruding parts of the ewer. The other changes to the materials – cracks in the wood, loose joints and detaching leather, to name a few – were caused by the environmental conditions in the past, and by physical forces: for example, from falling. The deformations found on the ewer and the basin are consistent with this damage to the cases, and could have resulted from the ewer falling or slipping from the basin. Previous restoration treatments, especially those aimed at structural stabilisation, have aged and were failing, while the excessive wax coating was unnecessary and changed the appearance of the leather.

Ewer case, made in two halves

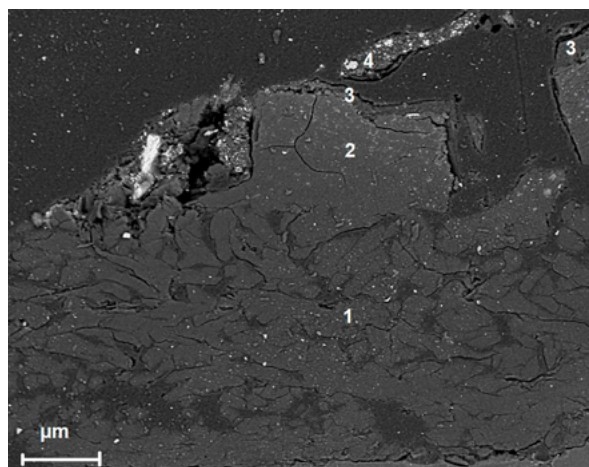
The ewer case is 48.8 × 17 cm, weighing 1050 g, made of a wooden core, covered in punched and embossed leather, lined with red silk satin, finished with metal clasps. The thickness of the wood runs from 3 mm for the walls to 7 mm for the joints. The fine lines visible on the radiograph of the spout and the handle suggest the wood was cut radially. There is a hole in the lower part of



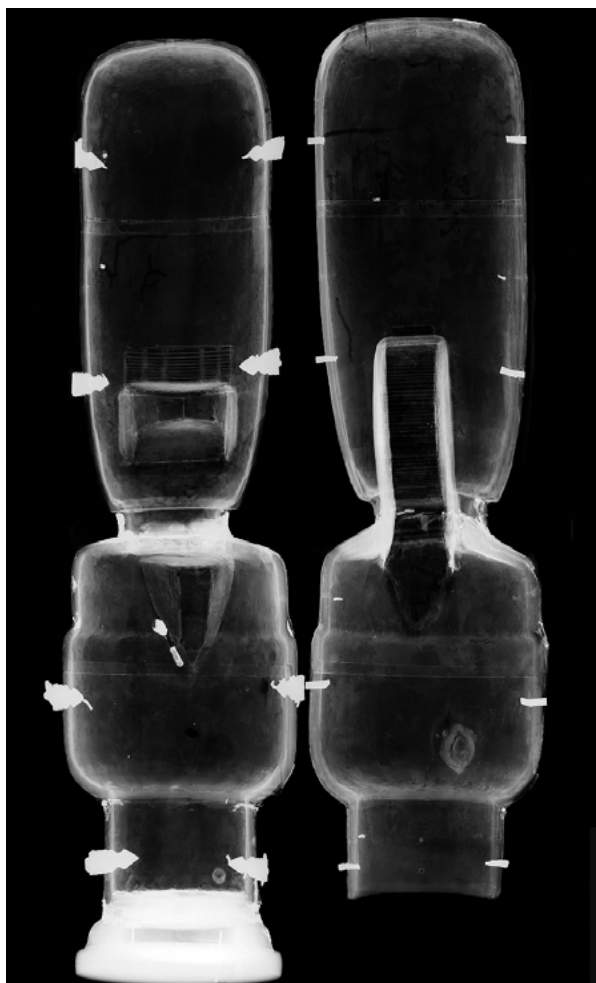
7a. Light microscopy of leather sample (Bundesdenkmalamt, Austria, R. Linke, 2019)
Svjetlosna mikroskopija uzorka kože (Bundesdenkmalamt, Austrija, R. Linke, 2019.)



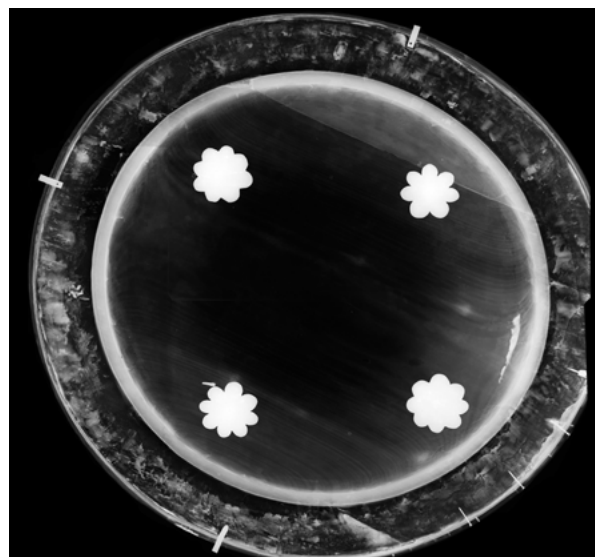
7b. Light microscopy of leather sample under UV light (Bundesdenkmalamt, Austria, R. Linke, 2019)
Svjetlosna mikroskopija uzorka kože pod UV svjetlom (Bundesdenkmalamt, Austrija, R. Linke, 2019.)



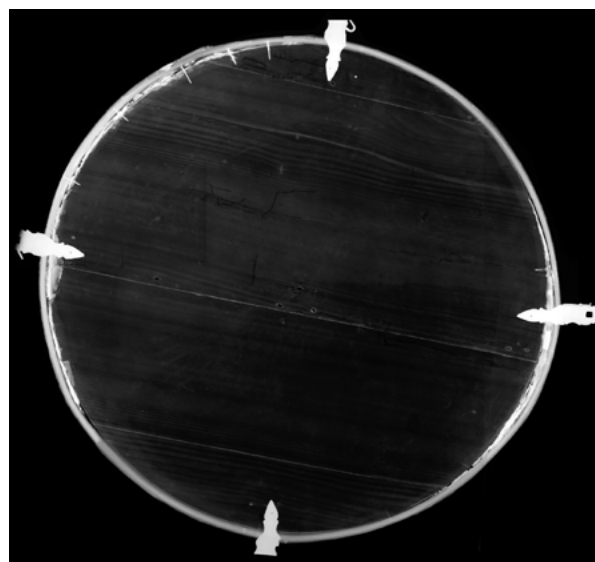
7c. Scanning electron-microscope image of leather sample (Bundesdenkmalamt, Austria, R. Linke, 2019)
Slika uzorka kože skenirajućim elektronskim mikroskopom (Bundesdenkmalamt, Austrija, R. Linke, 2019.)



8a. Ewer case, X-radiography image (I. Slama, 2019)
Futrola vrča, RTG snimka (snimka: I. Slama, 2019.)



8b. Basin case, X-radiography image of the lid (I. Slama, 2019)
Futrola umivaonika, RTG snimka poklopca (snimka: I. Slama, 2019.)



8c. Basin case, X-radiography image of the basin support (I. Slama, 2019)
Futrola umivaonika, RTG snimka nosača umivaonika (snimka: I. Slama, 2019.)

the case caused by the protruding decoration of the ewer. The solid wood foot is not original (**Figs 1a-c and 9a**). A slight asymmetry of the two parts of the ewer case, and a slight deformation of the convex handle, are visible (**Figs 1a-c and 8a**). The radiograph shows the extent of the crack in the wood at the upper end of the case, measuring 8 cm long (**Figs 8a and 9c**). Both halves of the case were found deformed; the thin rebate was found missing in areas, causing the edges of the case to collapse inward (**Fig. 9a-c**). The joints between the bulbous parts were loose. On the radiograph the arrangement of the leather pieces is clearly visible as double horizontal lines

on the upper and lower parts of the case, and as straight lines on the spout and the handle (**Figs 8a and 10a**). The fine silk inner lining, as expected, produced low-contrast images. However, the multiple and lifted layers of the silk are visible in the cavity of the handle, where it is damaged (**Fig. 10a**).

The wear pattern of the silk lining (**Fig. 1c**) matches the shape and the decorative high-relief details of the ewer. Overall, the silk was found dirty from use, worn out, with numerous holes, detached from the wood in places, and missing on all edges of the case. Inside the handle recess the silk was damaged by pests; it had previously been



9a. Ewer case, detail, the wooden foot is not original, incomplete rebate, broken metal clasps, thick wax coating, before conservation, Peter Kuster, Nuremberg, c. 1550, Treasury of the Dubrovnik Cathedral, Croatia (V. Ljubić Tobisch, 2019)

Detalj futrole vrča, drvena noga nije originalna, nepotpuni preklop lomljene metalne kopče, debeli voštani premaz, stanje prije radova, Peter Kuster, Nürnberg, oko 1550., (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)



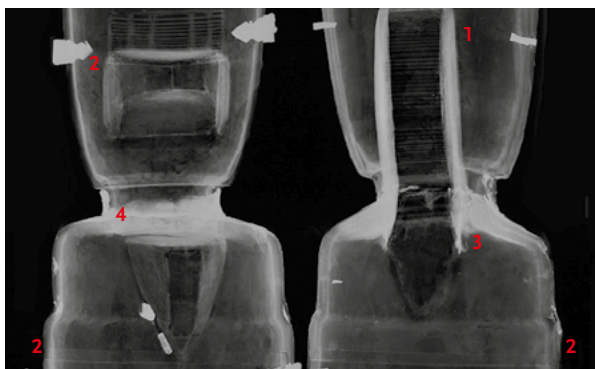
9b. Ewer case, detail, missing rebate and two styles of metal clasps, thick wax coating, before conservation, Peter Kuster, Nuremberg, c. 1550, Treasury of the Dubrovnik Cathedral, Croatia (V. Ljubić Tobisch, 2019)

Detalj futrole vrča, nepotpuni preklop, dva tipa metalnih kopči, debeli premaz od voska, stanje prije radova, Peter Kuster, oko 1550. (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)



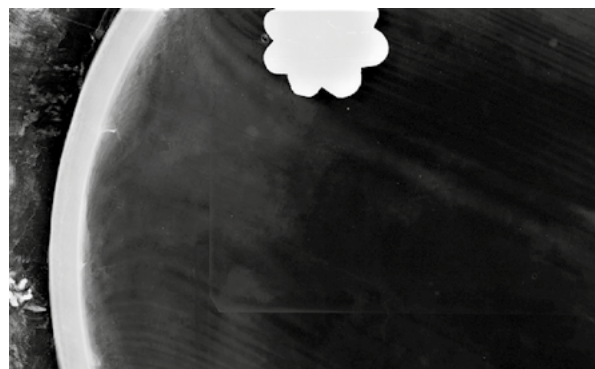
9c. Ewer case, detail, 8-cm crack in the wood at the upper end, thick wax coating, before conservation, Peter Kuster, Nuremberg, c. 1550, Treasury of the Dubrovnik Cathedral, Croatia (V. Ljubić Tobisch, 2019)

Detalj futrole vrča, pukotina u drvu na gornjem dijelu od 8 cm, debeli premaz voskom, stanje prije radova, Peter Kuster, oko 1550. (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)



10a. Ewer case, detail: radially-cut wood is visible on the handle (1); arrangement of leather pieces is visible as double horizontal lines on the upper and lower parts of the case, on the spout and the handle (2); multiple and lifted layers of damaged silk lining appear as a bundle in the handle recess (3); old restoration putty (4) (I. Slama, 2019)

Detalj futrole vrča: radijalno izrezano drvo vidljivo na dršci (1); raspored komada kože vidljiv je kao dvostruke vodoravne linije na gornjem i donjem dijelu kućišta, na izljevu i ručki (2); višestruki i podignuti slojevi oštećene svilene podstave pojavljuju se kao svežanj u udubljenju ručke (3); stari restauratorski kit (4) (I. Slama, 2019.)



10b. Basin case, detail, X-radiography image of the basin support. An outline of rectangular shape, which looks like a piece of paper or card, is visible (I. Slama, 2019)

Futrola umivaonika, detalj, rendgenska snimka nosača bazena. Vidljiv je obris pravokutnog oblika koji izgleda kao komad papira ili kartona (I. Slama, 2019.)



11a. Basin case, during treatment. Partial removal of wax and recovery of original punched surface (V. Ljubić Tobisch, 2019)

Umivaonik, stanje tijekom radova. Djelomično uklonjen vosak i obnovljena originalna puncirana površina (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)



11b. Basin case, during treatment. Partial removal of wax, and repair of structural cracks in the leather with Japanese paper and adhesive (V. Ljubić Tobisch, 2019)

Umivaonik, stanje tijekom radova. Djelomično uklonjen vosak i sanacija strukturalnih pukotina na koži japanskim papirom i ljepilom (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)

repaired using animal glue. The glue has aged, causing strain and staining the silk. The interior of the foot displayed only fragments of the original silk lining.³³ Despite such losses, the remaining silk fabric was found overall to be structurally stable.

Most of the leather was found in good condition but heavily coated in sticky wax mixed with black pigment, which had altered the cases' appearance by obscuring the punched decoration (Figs 1a-b, 2 and 9a-c). This was consistent with the SEM/EDX analysis. Brown putty was

applied excessively in previous restoration treatments to repair joints and to infill cracks in the leather. The putty is clearly visible on the radiograph, bright because of its density. The putty was found to be failing structurally, and its plastic-like appearance made it unsympathetic to the original surfaces. The leather at the joints was found to be detached from the wood. The metal clasps in the closed state caused additional tension to the case. Some clasp hooks were found incomplete and had lost their function. Differences in size, shape and surface design



12. Ewer case, conservation treatment. Repair of joints and adjoining areas using epoxy resin, inpainted with watercolour paints and wooden stains; stabilisation of structural gaps using Japanese paper and acrylic adhesives, retouched with acrylic paints (V. Ljubić Tobisch, 2019)
Futrola vrča, konzervatorsko-restauratorski radovi. Popravak spojeva i okolnog područja epoksidnom smolom, bojanje akvarelnim bojama i bajcom; stabilizacija strukturalnih rupa japanskim papirom i akrilnim ljepilom, retuširano akrilnim bojama (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)

were also evident, indicating that the clasps had been renewed over time.

Basin case, made in two parts: basin support and lid

The round basin case is 53 x 15cm, weighing 2.8 kg, made of a wooden core, covered in punched and embossed leather, lined with red silk satin, with metal clasps. Both parts of the basin case – the basin support and the flat lid – are made of planks, which appear to be radially cut (Fig. 8b-c). Wooden pins are clearly visible on the radiograph of the

base, a sign of a butt joint construction.³⁴ The rim of the basin support, made from a thin, narrow wooden ring, is not original; it is secured by nails and restoration putty. On the lid, the rim was found to be incomplete, the gap between the rim and the well previously filled by putty. The radiography image clearly shows the channels in the wood from previous pest activity. On the basin support there is an outline of an incomplete rectangular shape, which looks like a piece of paper or card, located underneath the leather (Fig. 10b). It is not visible in daylight.



13. Ewer case, detail, showing cracks in the leather being repaired with Japanese paper and adhesive (V. Ljubić Tobisch, 2019)
Futrola vrča, detalj, pukotine na koži koje se saniraju japanskim papirom i ljepljivom (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)



14. Ewer case, interior, after conservation (V. Ljubić Tobisch, 2019)
Futrola vrča, unutrašnjost, stanje nakon radova (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)



15. Basin case, punched and embossed leather after treatment (V. Ljubić Tobisch, 2019)
Futrola umivaonika, bušena i gravirana koža nakon radova (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)

Originally the red silk satin covered the whole of the interior of the basin support, extending all the way over the wide lip and to the edge of the rim. The silk is now present only on the bottom of the basin support; it has been abraded around the edges, and stained by animal-based glue. Previous restoration covered the remnants of the silk in a fine fabric mesh and coated it with beige filler (**Figs 8c and 16a**).

On the flat lid, the silk lining was in good condition, apart from a tear in the middle and small stains from animal-based glue. The nails currently securing the rims on both halves of the basin case are not original. Nails of the Renaissance period would have left stains: green from brass, brown from iron. The absence of stains suggests that originally the cases were only glued and pinned, but not nailed. Like the ewer case, the basin case was heavily coated with pigmented wax. Fragments of gold leaf were found on the lid, on the surface of the waxed leather. However, SEM/EDX did not identify gold in the sample analysed, and no gilding was found after the removal of wax from the surface; perhaps it was lost due to handling or over-cleaning in the past. The gold particles could also have come from another artefact in storage.

Conservation treatment

Conservation treatment focused on the preservation of material evidence of use of the cases, and on the recovery of the original surfaces of the leather and silk satin. The treatment prioritised structural stabilisation of the wood, leather and silk-satin lining, and reduction of the waxy coating.³⁵



16a. Basin case, interior of the basin support, after conservation (V. Ljubić Tobisch, 2019)
Futrola umivaonika, unutrašnjost bazenskog nosača, stanje nakon radova (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)



16b. Basin case, interior of the lid, after conservation (V. Ljubić Tobisch, 2019)
Futrola umivaonika, unutrašnjost poklopca, stanje nakon radova (snimka: V. Ljubić Tobisch, 2019.)

On both cases, the thick coating of pigmented wax was reduced by repeated swabbing with white spirit (Benzin 100/140) and toluene.³⁶ This was successful in revealing the original leather surfaces (Fig. 11a-b). In places a white haze appeared on the leather, likely the result of migration of free fatty acids from aged wax, and it may reappear in the future.³⁷

The dismantled metal clasps were cleaned in a warm decoction of soapwort root (*Saponaria officinalis*)³⁸. Cleaning was carried out only with soft brushes. Finally, the surface was wiped clean of any remaining sulphide layers with a cotton cloth, sparingly adding whitening chalk and rouge,³⁹ and lightly polished. All metal elements that could not be removed were isolated from the leather by an intermediate layer of foil and mechanically cleaned in situ with chalk.

EWER CASE

The 8-cm crack in the wood was repaired with epoxy resin paste: Araldite® Renpaste SV 427-2 and hardener Ren HV 427-1.⁴⁰ Loose joints in the wood were secured by rabbit-skin glue. Missing parts of the rebate were made of poplar wood and inpainted with watercolour paints. Failed old putty was removed. Joints and their adjoining areas were secured using the same epoxy resin, inpainted with watercolour paints and wooden stains (Fig. 12). Smaller structural gaps in the leather, especially around the joints, were stabilised with Japanese paper of various weights adhered with a mix of acrylic adhesives, Lascaux 498 HV/303HV (2:1), and additionally retouched in acrylic paint. (Figs 12b and 13).⁴¹

Despite the excessive loss, it was viewed important to preserve the original silk lining, to keep it visible and avoid covering it with conservation materials, for example with the silk crepeline overlay that can sometimes be used to stabilise aged textiles. The silk lining was cleaned by low vacuum suction, followed by swabbing with ethanol. This returned the lustre to the silk. Animal-glue stains in the handle recess were reduced mechanically by scalpel, followed by swabbing with deionised water, and the excess water removed by blotting paper. This was successful in cleaning and reshaping the fragmented lining to be able to adhere it to the wood. Loose edges of the silk lining were reattached to the wood using ethylene vinyl acetate in the form of the EVA-based adhesive Beva film 371, activated by heat at 65°C.⁴² The most noticeable and structurally weak areas of loss were infilled with new silk satin, dyed to colour (Fig. 14). Some of the holes were infilled with Japanese paper and inpainted with acrylics. Both types of infills were adhered to the wood using Beva film 371, activated by heat at 65°C. Acrylic paints were further used to retouch the newly-added silk and paper pieces.⁴³ Some of the smaller and structurally stable holes were left untreated to preserve the appearance of a used object. The metal clasps were treated in the same way as the metal parts on the basin case.

TREATMENT OF THE BASIN CASE

On the basin support, the detaching leather was adhered to the wood with Lascaux 498 HV. On the rim and curved areas, the lifting and fragile leather was stabilised using rolls of Japanese paper, adhered with Lascaux 498

HV/303HV (2:1). On the silk lining, the drops of animal glue were removed mechanically. The silk was further cleaned by swabbing with ethanol. The fabric mesh from previous restoration was kept as it is, the abraded edges of the silk lining were secured to the wood with a mixture of Lascaux 498 HV/303HV (2:1).

On the flat-shaped lid, the missing parts of the rim were rebuilt using balsa wood, adhered with rabbit-skin glue. The old putty in the gap between the sidewall and the well was removed mechanically and the gap secured by infilling with rolls of Japanese paper of various weights adhered with a mix of acrylic adhesives Lascaux 498 HV/303HV (2:1) and retouched in acrylic paint (Fig. 15). The silk lining was cleaned by swabbing with ethanol (Fig. 16a-b). Animal-glue stains were reduced using water poultices, and the tear in the silk was closed by securing the lifting edges of the silk to the wood using Beva film 371, activated by heat at 65°C.

Conclusion

Considering the cases and silverware as an ensemble was useful for assessing the historic significance of the lavabo set, and for understanding its material condition as a whole. The conservation treatment was successful in achieving its main goal of preserving the material evidence of the use of the cases, and focusing on structural stabilisation of the wood, leather, and silk lining, and recovery of the original surfaces. The wax coating was significantly reduced to recover the punched and embossed leather surface. The silk lining, despite significant losses, remains accessible, and its appearance has been reinstated. Infills in the silk were minimal and applied only to visually distracting areas. The treatment is reversible.

Endnotes

1. HERMANCK, 1978, IX, 70. CHIPPS SMITH, 1983, 4, KAHSNITZ, WIXOM, 1986, 19–20.
2. Two examples: the case for Jamnitzer's Merckelscher Aufsatz – Merckel's Table Piece – in Staatsarchiv Nürnberg, Stadtrechnungsbelege (Rep. 54 a II) Nr. 124 and the original document detailing its cost and materials. The case for the Schlüsselfelder Ship in the collection of the Germanisches Nationalmuseum bears the date 1503, suggesting it was made at the same time as the ship, <https://objektkatalog.gnm.de/wisshi/navigate/65609/view> [15/10/2021].
3. On value assessment methodologies in heritage preservation, see: MEUL, 1048–1053, <https://www.icom-cc-publications-online.org/1983/Safeguarding-the-significance-of-ensembles-value-assessments-in-Risk-Management-for-Cultural-Heritage> [11/10/2021], and BROKERHOF, KEMP, BÜLOW 'Value Management Scan: setting priorities in management and care of collections', in ICOM-CC18th Triennial Meeting Copenhagen

The conservation treatment was greatly assisted by the material analyses, X-radiography, light microscopy and SEM/EDX. The project yielded new information about the Renaissance materials and production techniques of *Futterale* close-fitting cases. It gained a new understanding of the history of previous restorations, the strengths and weaknesses of the materials and construction of such historic cases. The cases will be preserved and exhibited alongside the silver masterpiece by Peter Kuster. A comparison of the works of Peter Kuster and Wenzel Jamnitzer would benefit from a technical study of the original leather cases, associated with the silverware. The strong resemblance between the case for the *Merckelscher Aufsatz* (Merckel's Table Piece) and the case for the ewer by Kuster deserves further investigation.

Historic cases such as these, with their light construction and close-fitting shape, provided protection for the valuable artefacts for a long time. Today they serve as an example of sustainable and long-lasting packaging and make us reassess our approaches to the protection of cultural treasures without the use of throwaway products.

Acknowledgements

The authors thank the Kunsthistorisches Museum Wien and Ina Slama for the X-ray analyses; Robert Linke and the Federal Monuments Authority Austria (Bundesdenkmalamt) for the cross-section analyses of leather; Sylvia Birkušová for assisting in dyeing the silk fabric; Jae Seo Park for assisting with retouching; Chris Clouter for advice on infilling materials; Anna Hammerschmied for stabilisation of wood components. We are especially thankful to Joosje van Bennekom for sharing the conservation report and images of the centrepiece by Wenzel Jamnitzer in the collection of the Rijksmuseum. ■

Preprints, edited by J. Bridgland. Paris: ICOM. <https://www.icom-cc-publications-online.org/1699/Value-management-scan--Setting-priorities-in-management-and-care-of-collections> [11/10/2021].

4. KRIS, 2012/1926, 57–58; PELC, 2004, 292; SCHÜRER, 2002, 185–188.
5. 'Making Marvels: Science and Splendor at the Courts of Europe', The Metropolitan Museum of Art in New York, USA (Nov-18-2019-Mar-01-2020), <https://www.metmuseum.org/exhibitions/listings/2019/making-marvels-science-splendor>. Investigation and conservation treatment of the lavabo set is discussed in LJUBIĆ TOBISCH, 2020; LJUBIĆ TOBISCH, LINKE, 2020.
6. BOHR, 2001, 190–261. Bohr describes the passion for collecting and patronage of the papal family Chigi (Pope Alexander VII Chigi (b. 1599, Pope 1655-67) of the cathedral in Siena. There, as in many other churches, precious liturgical objects were kept in the sacristy, which served as a treasury. According to the archives, the reliquaries were protected from damage and dirt with

cases made of gold-printed red leather, and cases made of crimson velour. Not only the goldsmith's work, but other objects, for example, those made of rock crystal, were kept in solid cases. Protective cases, made of red leather, decorated with embossed stars, flower medallions and wickerwork pattern, are still preserved with the set of rock-crystal objects.

7. PELC, 2004, 292. The goldsmith's mark of Peter Kuster was discovered and decoded by Karin Tebbe.

8. AUER, RAUCH, SANDBICHLER, SEIPEL, 2006, 73; KAYSER, 2006, 45–61.

9. PELC, 2004, 293.

10. KOEPPE, 2020, 68.

11. For investigation of the technique and its significance in 16th-century Europe, see H. SMITH, BEENTJES, 2010.

12. <https://ernstkris.wordpress.com/1921-1929/> (13/4/2020); BARTELMEß, 1963-1964, 259.

13. BARTELMEß, 1963-1964, 258–259, Hans Lobsinger, goldsmith and inventor (c.1510–1584.) Among other things, Lobsinger made spinning wheels, mills and various tools for other craftsmen, etched and prepared paints and chemicals, and made musical instruments. According to Lobsinger's patent application, he could make metal casts (life casts) of animals and plants in sand mould.

14. FRANKENBURGER, 1901, 6: on 19 December 1549 the city council demanded an explanation from Peter Kuster for using the same patterns and moulds as Wenzel Jamnitzer. This complaint, which probably came from Jamnitzer, might be attributed to the use of the press, which Lobsinger made for both goldsmiths in a similar form.

15. SCHÜRER, 2002, 185–188; PELC, 2004, 292; SPENLÉ, 2014, 40. The basin in Dubrovnik shows similarities in decoration and technique to the basin by Jamnitzer in the Musée du Louvre.

16. KOBLER, 2016, Futteral, Reallexikon zur Deutschen Kunstgeschichte, <https://www.rdklabor.de/wiki/Futteral> [20/5/2021].

17. MÜLLER, 1998, 6–7.

18. DAVIES, 2006, 94–102: different techniques of making *cuir bouilli* leather are discussed by Davies. LINGWOOD, 1995: experimental reconstructions of *cuir bouilli* objects by a group of leather conservators and craftsmen suggest that the leather used would be half- or fully tanned. CHESHIRE, 2014, 41–76: experimental research by Cheshire suggests that the *cuir bouilli* was most likely a boiled raw hide, and not boiled leather. All of these methods are related by their use of water and moulding techniques, as explained by Davies: 'The familiar leather moulding techniques such as embossing and lasting rely on the use of mild heat and water to manipulate the properties of leather. These moulding and shaping techniques exploit the plastic character of vegetable-tanned leather when it is softened by water. When water is applied to leather it becomes malleable and easy to mould and it will retain this moulded shape or ornamentation when it dries. The ability of leather to do this derives from the action of warm water on the fibrous structure of its collagen chains and on the thermoplastic characteristic of vegetable-tanned leathers. However, once the process of moulding leather in this way is complete, and the object is dried, the structure of the leather is unaltered,

and it remains flexible unless coated with a stiffening medium or mounted on a backing material.'

19. Further information about the boiled-leather technique and leather degradation can be found on the AIC Conservation Wiki, at https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG_Book_Decoration#Modeled-leather, and at https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG_Animal_Skin_and_Leather#Leather_Degradation [21/5/2021].

20. Copyright Photography Department Rijksmuseum Amsterdam.

21. Mannerism, also known as Late Renaissance, is a style in European art that originated in Italy around 1520 and lasted until the early 17th century.

22. VAN BENNEKOM, 2018, 47. On Moroccan leather, see CAMBRAS, 2006, 31: leather from Moroccan goats is coarse-grained compared to leather from European goats. The term 'morocco leather' has come to include all coarsely-grained goatskins.

23. Staatsarchiv Nürnberg, Stadtrechnungsbelege (Rep. 54 a II) Nr. 124, 20 December 1549. '80 Gulden dem Futtermacher für das futer lawt seiner zettel sambt dem Ledern Sack'. The case maker received 80 guilders for the production of this case. The price included the cost of materials and various services of other craftsmen, such as wood carving or the manufacture and gilding of the metal clasps.

24. On goldsmiths' workshop practices: SMITH, 2007, 32–57, and CHIPPS SMITH, 1983.

25. For bookbinding techniques, materials and tools that are relevant to the making of cases, see CAMBRAS, 2006.

26. KOBLER, 2016, <https://www.rdklabor.de/wiki/Futteral> [20 May 2021].

27. PREDIGER, 2006 (1764), 124–127.

28. PREDIGER, 2006 (1764), 67–72. Prediger's description of the gilding technique applies to books and cases. The calfskin or sheepskin leather was first coated with animal glue and, after it had dried, was evenly coated with pure egg white applied by natural sponge. After the egg white dried, the leather surface was greased with lard and rose pomade ('rosenpomade' – a mixture of rose oil and rose water), and the gold leaf was laid over it. The coating by egg white had to dry between applications, otherwise the gold leaf would adhere to the stamps during stamping, or the gilding would get a dull appearance. The last layer of egg white was left slightly moist before the surface was additionally treated with lard, and gilded. Egg white served as a barrier and glue at the same time. Without egg white the gold would not stay attached; it also protected the leather from staining during lard application. Prediger stresses the importance of applying the egg white correctly to avoid cracks or detachment of gold leaf. When such problems appear, Prediger advises using warm stamps over the gilded areas. High temperature regenerates the egg white, and this brings adhesion. The gilding stamps were divided into the following groups: fillets, decorative stamps, bow stamps, scroll stamps, and letter stamps. Each stamp had to be made for right- and left-handed application so that the ornament could be set in both directions in relation to the centre.

29. WEINBERGER, 1998, 52–57.

30. X-radiography was carried out in the painting conservation department of the Kunsthistorisches Museum Vienna, with the assistance of Ina Slama.
31. SEM/EDX and microscopy analyses were carried out at the Natural Science Laboratory of the Federal Monuments Authority Austria in Vienna (Bundesdenkmalamt Wien) by Robert Linke.
32. More information on application of radiography to investigation of cultural heritage can be found in BROOKS, O'CONNOR, 2007.
33. More images can be found in DOVGAN NURSE, LJUBIĆ TOBISCH, 2021.
34. VEROUGSTRAETE, 2015, 46, 49. <http://org.kikirpa.be/frames/files/assets/basic-html/toc.html>.
35. KITE, THOMSON, 2006.
36. Varnishes and Surface Coatings: Wax as Surface Coating, 2021. Paintings Group Wiki American Institute for Conservation (AIC). https://www.conservation-wiki.com/wiki/Varnishes_and_Surface_Coatings:_Wax_as_a_Surface_Coating [11/10/2021].
37. White Surface Hazes, 2019. Paintings Group Wiki American Institute for Conservation (AIC). https://www.conservation-wiki.com/wiki/White_Surface_Hazes [2/6/2021].
38. When the soapwort root is boiled in water, it produces a foamy liquid that can dissolve fats and grease. The dried and

crushed roots are boiled and strained, and the liquid is used as a substitute for soap.

39. Polishing agent made of iron oxide.
40. Aralditā data sheet, <https://www.kremer-pigmente.com/media/pdf/97970e.pdf> [9/11/2021].
41. Japanese paper has long been used in object conservation for backing, facing and filling gaps, for example KAMINITZ, LEVINSON, 1989, 1–7. ARTAL-ISBRAND, 1–15. Examples of conservation treatments of leather using Japanese paper and adhesives can be found in DIGNARD, 2013a, *Literature Survey of Repair Adhesives, Backing Materials and Application Methods for Skin and Leather Treatments*, Ottawa: Canadian Conservation Institute; DIGNARD, 2013b, *Adhesive Backing Treatments for Skin and Leather Objects: An Annotated Bibliography*, Ottawa: Canadian Conservation Institute.
42. Beva 371 is an adhesive mixture based on ethylene vinyl acetate (EVA). DOWN, MACDONALD, TETREAU, WILLIAMS, 1996, 19–44.
43. VAN GOGH, Golden Acrylic colour, Royal Talens, www.royaltalens.com.

References

- ALFRED AUER, MARGOT RAUCH, VERONIKA SANDBICHLER, KATHARINA SEIDL, *Die Entdeckung der Natur, Naturalien in den Kunstkammern des 16. und 17. Jahrhunderts*, Vienna, 2006.
- ALBERT BARTELMER, Hans Lobsinger und seine Erfindungen, *Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg*, (1964), 256–264
- PAULA ARTAL-ISBRAND, So Delicate Yet So Strong and Versatile – the Use of Paper in Objects Conservation, *Journal of the American Institute for Conservation* 57, 2, (2018), 1–15
- JOOSJE VAN BENNEKOM, Wenzel Jamnitzer's Centrepiece and the Goldsmith's Secret, *The Rijksmuseum Bulletin*, 66 (2018), 44–67.
- MICHAEL BOHR, Der Chigi-Schatz im Dommuseum zu Siena. Sammelleidenschaft und Mäzenatentum einer päpstlichen Familie, *Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz*, 45, (2001), 190–262
- AGNES BROKERHOF, JANIEN KEMP, ANNA BÜLOW, Value Management Scan: setting priorities in management and care of collections, *ICOM-CC18th Triennial Meeting Copenhagen Preprints*, Paris, 2017. <https://www.icom-cc-publications-online.org/1699/Value-management-scan--Setting-priorities-in-management-and-care-of-collections> [11 October 2021]
- MARY BROOKS, SONIA O'CONNOR, *X-Radiography of Textiles, Dress and Related Objects*, Routledge, 2007
- JOSEP CAMBRAS, *Handwerk Buchbinden: Schutz- und Buchumschläge; Techniken und Herstellungsprozesse*, Bern/Vienna, 2006.
- EDWARD CHESHIRE, Cuir bouilli armour, *Why Leather: The material and cultural dimensions of leather*, Leiden, 2014, 41–76.
- LAURA DAVIES, Cuir bouilli, *Conservation of Leather and Related Materials*, Routledge, 2006, 94–101
- CAROLE DIGNARD, *Literature Survey of Repair Adhesives, Backing Materials and Application Methods for Skin and Leather Treatments*, 2013a, <http://www.icom-cc.org/54/document/adhesive-repairs-for-leather-literature-survey-table-may-2013/?id=1212#.Ubgmk-ti0PWM> [9/11/2021].
- CAROLE DIGNARD, *Adhesive Backing Treatments for Skin and Leather Objects: An Annotated Bibliography*, 2013b, <http://www.icom-cc.org/54/document/adhesive-repairs-for-leather-annotated-bibliography-may-2013/?id=1211#.Ubgld9i0PWM> [9/11/2021].
- LUBA DOVGAN NURSE, VALENTINA LJUBIĆ TOBISCH, Investigation and conservation treatment of two leather-covered cases, associated with the ewer and basin, attributed to the Nuremberg goldsmith Peter Kuster, ca. 1550, *2nd Heritage Science Austria Meeting 2021*, Vienna, 17 September 2021, https://lubanurse.files.wordpress.com/2021/11/leather-cases-peter-kuster_dovgan-nurse_ljubic-tobisch_2021-2.pdf [9/11/2021].
- JANE DOWN, MAUREEN MACDONALD, JEAN TETREAU, SCOTT WILLIAMS, Adhesive Testing at the Canadian Conservation Institute: An Evaluation of Selected Poly (Vinyl Acetate) and Acrylic Adhesives, *Studies in Conservation* 41, 1 (1996), 19–44
- MAX FRANKENBURGER (ed.), Beiträge zur Geschichte Wenzel Jamnitzers und seiner Familie. Vol. 30, *Beiträge zur Deutschen Kunstgeschichte*, Strasbourg, 1901, 96
- CARL HERMANCK, *Die Kunst der europäischen Gold- und Silberschmiede von 1450 bis 1830*, Munich, 1978.

- ALFONS HUBER, WIEBKE LÜDERS, ALBRECHT CZERNIN, Ein Flötenfutteral aus dem 16. Jahrhundert im Kunsthistorischen Museum, *Holzobjekte und Holzoberflächen*, 29 (2010), 187–194
- RAINER KAHSNITZ, WILLIAM D. WIXOM, *Gothic and Renaissance Art in Nuremberg, 1300-1550*, Munich / New York, 1986.
- MARIAN KAMINITZ, JUDITH LEVINSON, The conservation of ethnographic skin objects at the American Museum of Natural History, *Leather Conservation News*, 1 (1989) 1–7
- PETRA KAYSER, The intellectual and the artisan: Wenzel Jamnitzer and Bernard Palissy uncover the Secrets of Nature, *Australian and New Zealand Journal of Art*, 7 (2006), 45–61
- JOHANN NEUDÖRFFER, ANDREAS GULDEN, GEORG WOLFGANG KARL LOCHER, *Des Johann Neudörfer Schreib- und Rechenmeister zu Nürnberg Nachrichten von Künstlern und Werkleuten daseibst aus dem Jahre 1547, nebst der Fortsetzung des Andreas Gulden, nach den Handschriften und mit Anmerkungen hrsg. von Dr. G.W.K. Lochner*, Vienna, 1875.
- MARION KITE, ROY THOMSON, *Conservation of leather and related materials*, Oxford, 2006.
- FRIEDRICH KOBLER, Futteral, *Reallexikon zur Deutschen Kunstgeschichte*, 2016, <https://www.rdklabor.de/wiki/Futteral> [20 May 2021].
- WOLFRAM KOEPPE, Ewer and Basin with Live Casts, *Making Marvels: Science and Splendor at the Courts of Europe*, New York, 2020, 64
- ERNST KRIS, Der Stil „rustique“. Die Verwendung des Naturabgusses bei Wenzel Jamnitzer und Bernard Palissy, *Erstarre Lebendigkeit. Ernst Kris - Zwei Untersuchungen, Vorgestellt von Bettina Uppenkamp*, Zürich, 2012/1926, 27–137
- VEERLE MEUL, Safeguarding the significance of ensembles: value assessments in Risk Management for Cultural Heritage, *ICOM-CC 15th Triennial Meeting 2008*, New Delhi, II (2008), 1048–1053.
- SIGRID MÜLLER, unpublished diploma thesis, *Lederfutterale des 15. bis 18. Jahrhunderts*, Stuttgart, 1998.
- REX LINGWOOD, Boxes and bowls?, *Cuir bouilli: experimentelle Gestaltung in Leder*, Offenbach am Main, 1996.
- VALENTINA LJUBIĆ TOBISCH, Peter Kuster's Ewer and Basin from the Treasury of Dubrovnik Cathedral: Scientific and Technological Analysis, *Portal*, 11 (2020), 91–108
- VALENTINA LJUBIĆ TOBISCH, ROBERT LINKE, Fröschebein und Krebs und Fisch – Untersuchung und Restaurierung eines Waschtischsets, hergestellt von Peter Kuster in Nürnberg um 1550, *Beiträge zur 26. Tagung des Österreichischen Restauratorenverbandes*, 17 (2020), 119–133
- MILAN PELC, *Renesansa u Hrvatskoj*, Zagreb, 2004.
- CHRISTOPH ERNST PREDIGER, *Für die Buchbinder und Futteralmacher*, Reprint of the book of 1764, 2006.
- RALF SCHÜRER, Vom alten Ruhm der Goldschmiedearbeit, Nürnberger Silber in Europa, *Quasi centrum Europae: Europa kauft in Nürnberg 1400 – 1800*, Nürnberg, 2002, 175–197
- WILFRIED SEIPEL, *Die Entdeckung der Natur, Naturalien in den Kunstkammern des 16. und 17. Jahrhunderts*, Vienna, 2006.
- JEFFREY CHIPPS SMITH, *Nuremberg, a Renaissance City 1500-1618*, Texas, 1983.
- PAMELA H. SMITH, In a Sixteenth-Century Goldsmith's Workshop, *The Mindful Hand: Inquiry and Invention from the Late Renaissance to Early Industrialization*, Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, 2007, 32–57
- PAMELA H. SMITH, TONNY BEENTJES, Nature and Art, Making and Knowing: Reconstructing Sixteenth-Century Life-Casting Techniques, *Renaissance Quarterly*, 63 (2010), 128–179
- VIRGINIA SPENLÉ, Wenzel Jamnitzer's Mortar: Life Casting and Court Experimentalism in the 16th Century, *Collecting nature*, Newcastle upon Tyne, 2014, 37–56
- HÉLÈNE VEROUGSTRAETE, *Frames and Supports in 15th- and 16th-Century Southern Netherlandish Painting*, Brussels, 2015, <http://org.kikirpa.be/frames/files/assets/basic-html/toc.html> [10/4/2021].
- ANNA WEINBERGER, unpublished diploma thesis, *Lederfutterale. Verkannte Beschützer. Konservierung, Restaurierung, Aufbewahrung und Handhabung von Lederfutteralen am Beispiel des Futterals der Pretiosen-Monstranz (1697) aus dem Dommuseum zu Salzburg*, Vienna, 2009.

Sažetak

Luba Dovgan Nurse, Valentina Ljubić Tobisch

DVIJE FUTROLE PRESVUČENE KOŽOM KOJE SE PRIPISUJU NIRNBERŠKOM ZLATARU PETERU KUSTERU 1550. GODINE

Carski grad Nürnberg u 16. stoljeću postaje jedno od najvažnijih središta zlatarskog zanata i proizvodnje luksuzne robe Svetog Rimskog Carstva. Usvajanje luteranizma (1525. godine) imalo je velik utjecaj na razvoj umjetnosti te je donijelo promjene u tradicionalnim oblicima crkvene zlatarske umjetnosti, poput liturgijskih predmeta, relikvijara i križeva. Crkva je, naime, prestala biti glavni pokrovitelj umjetnosti te su se pojavili novi pokrovitelji, poput urbane aristokracije, koja je naručivala svjetovne

predmete. Umjetnici su razvijali nove sekularne stilove, a izlaganje rukotvorina u stambenim prostorima postajalo je sve važnije, odražavajući renesansnu ideju prikupljanja i prikazivanja jedinstvenih, rijetkih i nesvakidašnjih stvari koje su stvorili priroda i čovjek. Želja za prikupljanjem i izlaganjem artefakata dovela je do razvoja novih vrsta namještaja poput ormara i umjetnički izrađenih ormarića. Futrole rađene po mjeri mogle su biti zanimljive za izlaganje, a pritom ostati funkcionalne te su, uz pri-

jašnje vrste namještaja za pohranu poput škrinja i kutija, postale vrlo važan element brige o unikatnim predmetima. Futrole su rađene po mjeri i naručene u isto vrijeme kada i predmeti. Povijesni kompleti srebrnog posuđa i originalnih futrola mogu se shvatiti kao *ansambl*, koji se procjenjuje, tumači i čuva kao cjelina.

U Dubrovniku su sačuvane dvije zaštitne futrole kao dio veličanstvenog kompleta za umivanje koji se sastoji od vrča i umivaonika poznatog po obilju naturalističkih odljeva životinja i biljaka. Komplet vrča i umivaonika iz Moćnika katedrale Uznesenja Djevice Marije u Dubrovniku, datiran oko 1500. godine i pripisan nirnberškom zlataru Peteru Kusteru, godine je 2019. podvrgnut tehnološkom i znanstvenom istraživanju te konzervatorsko-restauratorskim radovima. Projekt je pružio priliku da se ispituju jedinstveno očuvane originalne kožne futrole i da se provedu minimalni konzervatorsko-restauratorski radovi kako bi se poboljšalo njihovo stanje i vratio originalan izgled.

Najprikladniji je izraz koji opisuje takav tip navlake rađene po mjeri, *Futteral* na njemačkom, *futrola* na hrvatskom i *case* na engleskom. Francuski izraz *etui* često se koristi kao sinonim za *Futteral*, no *etui* je ispravnije koristiti za male, ravne futrole koje ne prate oblik predmeta, te futrole s otvorom za umetanje predmeta. Futrola se uvijek izrađuje po mjeri za unikatni predmet. Silueta predmeta određuje oblik futrole, a budući da je izrađena po narudžbi, rijetko se mogla koristiti za neki drugi predmet. Postojala su tri glavna načina izrade futrola: od drva, od ukalupljene kože *cuir bouilli*, i od kompozitnih materijala s drvom ili papirom kao temeljem, te podstavljenih i ukrašenih kožom, tkaninom, pergamentom, ribljom kožom ili papirom, često reljefno obrađene i pozlaćene površine, te metalnim kopčama. Na dekoraciju futrole utjecao je tadašnji stil, a futrola je odražavala društveni položaj vlasnika i ukazivala na vrijednost predmeta koji se nalazi u njoj. Vješto obrađene šarke i kopče te ukrasi aplicirani na kožu, poput rezbarenja, punciranja, graviranja i pozlate, naglašavali su luksuzan izgled. Futrole su bile relativno lagane i jednostavne za nošenje i transport.

U izradi futrola su sudjelovale knjigoveže i izrađivači futrola. Grad Nürnberg je, naime, 1631. regulirao

proizvodnju futrola, te je njihova izrada bila dopuštena dvama zanatima: mogle su ih izrađivati knjigoveže, uz uvezivanje knjiga, a uspostavljen je i zaseban zanat izrade futrola, pri čemu je izrađivačima futrola bilo zabranjeno raditi ista drugo. Nije bilo cehovskih propisa o primjeni majstorske punce na futrole, kao za predmete koje su izrađivali zlatari, što otežava identifikaciju radionice. Povezivanje futrola s regionalnim stilovima ili pojedinim radionicama moguće je kroz grbove i natpise ili međusobnom usporedbom.

Problemi restauriranja futrola dijele se u tri skupine: 1) strukturalne deformacije i savijanje drva; 2) infestacija insektima i kukcima koji se hrane drvom, ljepilom, kožom na vanjskom dijelu i podstavom; 3) habanje vanjskih i unutarnjih površina te oštećenje pozlate uslijed mehaničkih oštećenja i rukovanja. Iako su na futrolama iz Dubrovnika prisutne sve tri vrste oštećenja, one su i dalje u relativno dobrom stanju. Futrole su prije konzervatorsko-restauratorskih radova pregledane rendgenom, svjetlosnom mikroskopijom i SEM/EDX analizom, kako bi se dobile informacije o materijalima i tehnikama izrade, njihovoj povijesti i prijašnjim restauratorskim radovima.

Proučavanje ovih futrola i srebrnog posuđa kao cjeline bilo je korisno za procjenu povijesnog značenja kompleta za umivanje, te za razumijevanje materijalnog stanja u cjelini. Konzervatorsko-restauratorski radovi najprije su usmjereni na strukturalnu stabilizaciju drva, kože i svilene obloge te smanjenje voštanog premaza s ciljem otkrivanja izvornih punciranih i graviranih ukrasa. U bliskoj budućnosti futrole će biti izložene uz srebrno remekdjelo pladnja i vrča Petera Kustera. Usporedba između zlatarskih djela Petera Kustera i Wenzela Jamnitzera može se proširiti na kožne futrole povezane sa srebrnim posuđem. Sličnost između futrole za *Merkelscher Aufsatz* (*Merkel's Table Piece*) i futrole za Kusterov vrč zaslužuje daljnje istraživanje.

KLJUČNE RIJEČI: renesansne kožne futrole, Nürnberg, Peter Kuster, Moćnik dubrovačke katedrale, utisnuta koža, zlatar, konzervatorsko-restauratorski zahvat

Ivan Braut
Krasanka Majer Jurišić
Ana Škevin Mikulandra

Tvrđava sv. Nikole u Šibeniku – povijest i konzervatorska istraživanja građevnih struktura

Ivan Braut
 Ministarstvo kulture i medija
 Konzervatorski odjel u Rijeci
 ivan.braut@min-kulture.hr

Krasanka Majer Jurišić
 Ana Škevin Mikulandra
 Hrvatski restauratorski zavod
 Služba za nepokretnu baštinu
 kmajer@hrz.hr, askevin@hrz.hr

Pregledni članak / Scientific review

Primljen / Received: 2. 6. 2021.

UDK: 725.96.025.3/4(497.5 Šibenik)
 DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2021.4>

SAŽETAK: U članku se donosi slijed svih zbivanja s tvrđavom sv. Nikole u Šibeniku od njezine izgradnje do danas, uz dataciju pojedinih očuvanih struktura. Nadalje, ranija su saznanja dopunjena novim arhivskim podacima, onima koji su prikupljeni analizom prethodne konzervatorske dokumentacije i onima koji su rezultat recentnih konzervatorsko-restauratorskih istraživanja Hrvatskog restauratorskog zavoda iz 2016. i 2017. godine.¹ Uvažavajući vrednovanje svake pojedine faze tvrđave, osnovom za buduća postupanja predložena je njezina aktivna zaštita, s time da se i funkcija i predviđeni zahvati planiraju na način koji će osigurati zadržavanje cjelovitosti i identiteta tvrđave kao iznimno važnog kulturnog dobra te istovremeno doprinijeti očuvanju i nenarušavanju njezinih autentičnih povijesnih, umjetničkih i arhitektonskih vrijednosti.

KLJUČNE RIJEČI: tvrđava, sv. Nikola, 16. stoljeće, Giangirolamo Sanmicheli, povijesne faze, zaštita, Šibenik

O tvrđavi sv. Nikole i njezinoj jedinstvenoj važnosti za fortifikacijsko graditeljstvo istočnojadranske obale, ali i za arhitekturu 16. stoljeća općenito, više se puta pisalo u stručnoj i znanstvenoj literaturi.² Vrijednost joj je dodatno prepoznata upisom na Listu svjetske baštine UNESCO-a 2017. godine, u sklopu *Obrambenog sustava Mletačke republike 16. i 17. stoljeća na području Stato da Terra i zapadnog dijela Stato da Mar*.³

Tvrđava sv. Nikole smještena je na otočiću Ljuljercu, na samom početku kanala sv. Ante ispred Šibenika (sl. 1). Sagrađena je u vrijeme sve veće osmanske opasnosti 40-ih godina 16. stoljeća, kao odjek arhitektonskih ostvarenja Michelea Sanmichelija i suradnika, prema projektu njegova nećaka Giangirolama Sanmichelija.⁴ Promišljeno i inovativno rješenje⁵ rezultiralo je skladno oblikovanom građevinom jednostavnog i snažnog volumena čiji će

novi elementi, poput „klijesta“, ubrzo postati standard u mletačkom fortifikacijskom graditeljstvu. Ne čudi stoga što njezinu posebnost ističu brojni rani zapisi.⁶ No za definiranje pojedinih promjena, važno je do sada poznatim podacima pridodati i neke nove, proizašle ne samo iz iščitavanja povezanih arhivskih dokumenata nego i iz sagledavanja i analize građevnih elemenata kroz provedena konzervatorsko-restauratorska istraživanja koja su rezultirala smjernicama za zaštitu i projektom obnove.

Od ideje do realizacije: izgradnja tvrđave sredinom 16. stoljeća

U vrijeme turbulentnih zbivanja na području našeg priobalja i u njegovom neposrednom zaleđu tijekom 15. i 16. stoljeća, uz učestale sukobe Osmanskog Carstva i Mletačke Republike, većina je graditeljske djelatnosti dalmatinskih



1. Tvrđava sv. Nikole, Šibenik (snimka: D. Dukić, 2016.)
St Nicholas' Fortress, Šibenik (D. Dukić, 2016)

gradova, pa tako i Šibenika, bila usmjerena na obnavljanje i unapređenje postojećih fortifikacija te izgradnju novih. U cilju obrane strateških interesa *Serenissime*⁷ i očuvanja prostora sve do Skradina i dubokog šibenskog zaleđa kroz tok rijeke Krke, predloženo je da se, uz dogradnju i modernizaciju cijelog sustava kopnenih fortifikacija, i s morske strane unaprijedi obrana šibenske luke⁸ koja je početkom 16. stoljeća još bila srednjovjekovno koncipirana.⁹

Giangirolamov rad na utvrđivanju Šibenika,¹⁰ a time i aktualizacija fortificiranja pristupnog morskog kanala,¹¹ počinje 1539. godine. Iz izvještaja mletačkog prokuratora Alessandra Contarinija, pisanog 8. siječnja 1541., doznajemo da su počeli radovi na izgradnji Sv. Nikole, te „neophodne i odlično zamišljene“ tvrđave.¹² Iste godine sam Giangirolamo sastavlja svojevrzni tehnički opis projekta koji nam potvrđuje njegovo autorstvo.¹³ Navodi i pojedine dimenzije, način konstrukcije i broj topovskih otvora. Opis je pratio i priloženi crtež koji, nažalost, do danas nije poznat, međutim postoje tri nacrti datirana u razdoblje neposredno po početku izgradnje tvrđave, u drugu polovicu 16. stoljeća.¹⁴

Osim imena projektanta, poznata su i imena majstora glavnog portala, isklesanog u maniri visoke renesanse s obilatom korištenjem rustike i klasičnih elemenata. Taj jedini arhitektonski ukras na vanjskom plaštu tvrđave, rad je Franje Dismanića i Dujma Rudičića, koji se 22. listopada 1540. godine u uredu kneza Jacoma Boldüa obvezuju isklesati sve kamenje prema nacrtu koji je izradio Giangirolamo Sanmichieli.¹⁵ Portal je dovršen 1543. godine, u vrijeme mandata šibenskog kneza Francesca Coppia i prvog kaštelana Orsata Manolesa.¹⁶ Za vrijeme drugog po redu kaštelana tvrđave, Gaspara Mora, čija je dužnost trajala od 1544. do 1546. godine, u unutrašnjem je dijelu tvrđave, na zapadnom zidu ulazne prostorije, ugrađen pak bogati reljef s grbovima.¹⁷

Izgradnja Sv. Nikole nije napredovala predviđenom brzinom, stoga se najprije 1542. godine traži dodatna pomoć iz Venecije,¹⁸ a 1547. je za radove trebalo još oko 20 000 dukata jer nisu bili izvedeni parapeti. No tvrđava je mogla u jednoj mjeri braniti kanal.¹⁹ U sljedećim će se godinama i desetljećima, kao ključan dio obrane grada, tvrđava spominjati u brojnim izvještajima mletačkih namjesnika

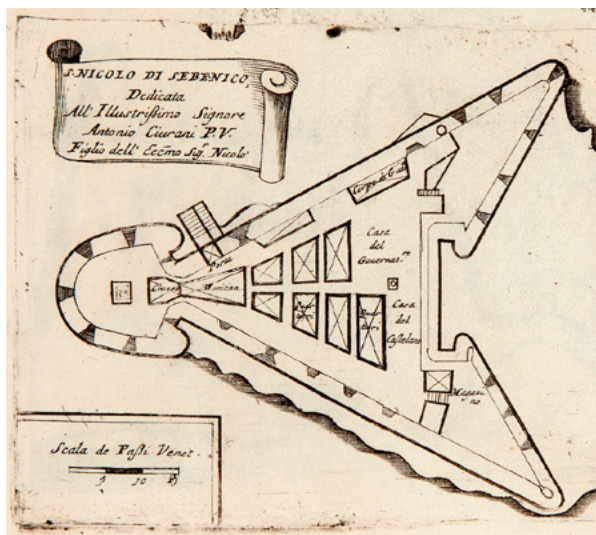
u Šibeniku i Dalmaciji. Zajednički će element većini tih dokumenata biti propitivanje Giangiolamove ideje. Iako su svi jednoglasno hvalili ljepotu građevine, mnogi su sumnjali u njezinu stvarnu uporabljivost, osobito u sigurnost visokih svodenih prostorija u razini prizemlja, dodatno naglašavajući izostanak jače obrane na strani prema kopnu. Izvještaj Giovannija Battiste Giustinianija²⁰ iz 1553. godine, jedan je od značajnijih jer donosi detaljan opis tvrđave, koja ni tada još nije bila u potpunosti dovršena. Opisuje je kao novu, snažnu i neosvojivu građevinu trokutaste forme s tri ključne točke obrane – kružna kula prema kanalu i dva polubastiona prema kopnu. Na terasi tvrđave je crkvice, trg, bunar velike cisterne s odličnom vodom te građevine za smještaj posade, dok su u unutrašnjosti veliki i prostrani kazamati s brojnom artiljerijom koja je jača od one na gornjem dijelu. Giustiniani nadalje donosi važan podatak kako su glavna vrata okrenuta prema istoku, ali su za sada zatvorena jer se koristi drugi ulaz okrenut prema kopnu dok se ne dovrši izgradnja tvrđave, a na kraju izvještaja navodi i predviđene radove koje je još potrebno izvršiti. Prvenstveno predlaže prokopavanje jarka prema kopnu, koji će skupo koštati jer se mora klesati živa stijena, potom da uokolo tvrđave treba izraditi prolaze s kojih će se ona braniti, a prema istoku i jugu topovske otvore koji nedostaju i primjereno ih opremiti. Loše naoružanje „lijepe i značajne tvrđave sv. Nikole“ spominje se i 1557. u izvještaju kneza i kapetana Šibenika Joannisa de Quarzonibusa.²¹ On ističe kako je nužno do kraja ispuniti polubastione okrenute prema kopnu zemljom, jer u slučaju potrebe vojnici ne mogu niti doći do zidina, niti dovesti streljivo za obranu tog dijela. Za ispomoć pri radovima dopremljena je galija s veslačima, a u isto su vrijeme, iako s ograničenim sredstvima, dovršene i neke od građevina na platou te radovi na glavnom ulazu. Nekoliko godina kasnije, 1572., generalni providur Jacopo Foscarini, po povratku s dužnosti, podnosi izvještaj mletačkom Senatu, osvrćući se i na stratešku i obrambenu važnost Šibenika.²² Njegov je opis tvrđave sličan već navedenima, a spominje iznova i jarak koji se planira prokopati. Zabrinjavaju ga visoki svodeni prostori jer bi se mogli lako urušiti od pucnjave samih topova unutar njih. Na kraju zaključuje da tvrđava sv. Nikole zapravo više daje dojam tvrđave nego što to ona doista jest. Istovjetnog je sadržaja i izvještaj šibenskog kneza i kapetana Vincenza da Canala iz 1577. godine,²³ te onaj sindika Dona Bassadonea i Pietra Landea iz 1580. godine,²⁴ koji uz problem svodova, naglašava i važnost redovite i dostatne opskrbe municijom i hranom kako bi tvrđava bila sigurna. O opremljenosti tvrđave topovima piše se u više navrata, primjerice u relaciji Giovannija Antonija Foscarinija, kapetana i kneza Šibenika, iz 1583. godine, a svi su suglasni da su na tvrđavi bila 32 komada artiljerije izrađene od bronce.²⁵ Detaljnije podatke donosi izvještaj Antonija Giustinianija iz 1575. godine²⁶ koji se

općenito bavi obrambenim mogućnostima dalmatinskih gradova, pa tako i Šibenika. Za tvrđavu sv. Nikole navodi da ima 40 vojnika, no da je više umjetnička i lijepa građevina za gledanje nego što je korisna. Također je prema njegovu mišljenju izgradnja previše koštala, iako ne spominje iznos, uspoređujući je, nadalje, s tvrđavom na Lidu. Zabrinjavaju ga svodovi i njihova izdržljivost. Predlaže da se unaprijedi arsenal i da se dostavi stari galijski materijal (drvo) od kojeg će se napraviti prolaz oko zida gdje se ide na kopno. Ovdje je, po svemu sudeći, riječ o drvenoj konstrukciji koja uz ponton vodi s kopnene strane do glavnog portala, što znači da tada više ne postoji drugi pomoćni ulaz,²⁷ spomenut 1553. godine.

Prilično jasnoj slici o izgledu tvrđave sv. Nikole sredinom 16. stoljeća, koji se do danas nije puno promijenio, osim nacрта i povijesnih podataka doprinosi i opis Ludwiga von Rautera iz 1569. godine.²⁸ „Zatim smo uplovili u kanal u kojem na nekom malom školjčicu leži utvrda sv. Nikole. Ta je utvrda malena, ali je okružena jakim obzidanim bedemom, a na jednoj su strani, jedna do druge, dvije polukule; na rtu se pak nalazi okrugla kula. Utvrda je izgrađena gotovo u obliku srca; iznutra je pod bedemom svedena, a u bedemu su načinjeni otvori za pucanje; dolje i gore je potpuno providena topovima i streljivom. Ima uz to, sva je prilika, stotinu najamnih vojnika.“ Tvrđava je prisutna i na nekoliko veduta Šibenika sa širim pogledom na luku i kanal sv. Ante,²⁹ s prilično ujednačenim oblikovanjem i načinom prikaza, što se objašnjava korištenjem istog predloška.

Izmjene izvedene do 1797. godine

Početkom 17. stoljeća providur Nicolò Donado, s ciljem dobrog upravljanja tvrđavom sv. Nikole, izričito određuje zabranu prolaska svih brodica tijekom noći, dok se u slučaju željenog prolaska prema gradu Šibeniku svaki brod treba najprije zaustaviti na odmjerenoj udaljenosti od tvrđave i pričekati izvidnicu. Dopušta prijevoz robe iz grada i u grad bez uzimanja nameta, osim ako vlasnici ne žele prodati robu za potrebe tvrđave te ne pristanu dobrovoljno na cijenu, što dakako, vrijedi i za ribare.³⁰ Neko vrijeme nisu bilježeni podaci o značajnijim zahvatima, a najranije vijesti o radovima na predjelu polubastiona donosi izvještaj šibenskog kneza i kapetana Almora Cornera, podnesen Senatu 1617. godine.³¹ Za tvrđavu sv. Nikole, koja brani grad s mora, piše da je zbog opasnosti od 33 španjolske galije koje su uplovile u Jadran, njezina posada izvanredno povećana na 200 vojnika. Nadalje, uz kurtinu, koju se naziva *chucagna*, podignuto je zidano podnožje uz zid na koje je nabijena zemlja. Plato na kojem se nalazio vidikovac, snižen je, popločan i ureden te su izvedeni radovi uređenja pristaništa koji su dovršeni u kratkom roku i za što je potrošeno 200 dukata. No, ubrzo se javljaju i veliki problemi s vlagom i prokišnjavanjem u svodenim dijelovima tvrđave, što uništava topove, odnosno njihova



2. Tlocrt tvrđave sv. Nikole, 1688., V. M. Coronelli (izvor: BLAČE, 2014.)

Layout of St Nicholas' Fortress, 1688, V. M. Coronelli (BLAČE, 2014)

drvena postolja. O tome izvještava gradski kapetan i knez Pietro Morosini 1620. godine,³² predlažući Senatu da se gornja razina poploči kamenom pod nagibom s odvodnim kanalima,³³ čime bi se spriječilo daljnje prodiranje vode u zidove tvrđave. Generalni providur Antonio Civran 1631. godine donosi odluku o plaći namjesnika odgovornog za čišćenje kanala za vodu,³⁴ a 1647., prema zamolbi izvanrednog upravitelja Zacarie Salamona, izdaje se naredba Zlarinjanima da se udalje od tvrđave sv. Nikole i poruše izgrađene kolibe od drveta i kamena namijenjene za boravak ljudi i uzdržavanje stoke, pa da okolni teren poravnaju i vrata u prvobitno stanje.³⁵ Isti je upravitelj sastavio i izvještaj o prilično lošem stanju tvrđave³⁶ i njezine posade, koja je premalena. Pojedini su vojnici stari i bolesni, i tek 50-ih ima borbenu sposobnost. Opskrba je nedostatna, osim oskudnih količina biškota. Voda u bunaru je kisela. Po lošem je vremenu tvrđava po nekoliko dana zatvorena, a uz probleme s vlagom, koji su i inače veliki, spominje se i izrazit nedostatak drva. Građevine treba hitno popraviti, sva vrata, prozore i stepenice. Vojnici spavaju na podu jer nemaju krevete. Naoružanje tvrđave u pravilu je dobro, jer iako nedostaje hladnog oružja, topovskih kugli i baruta ima dovoljno.

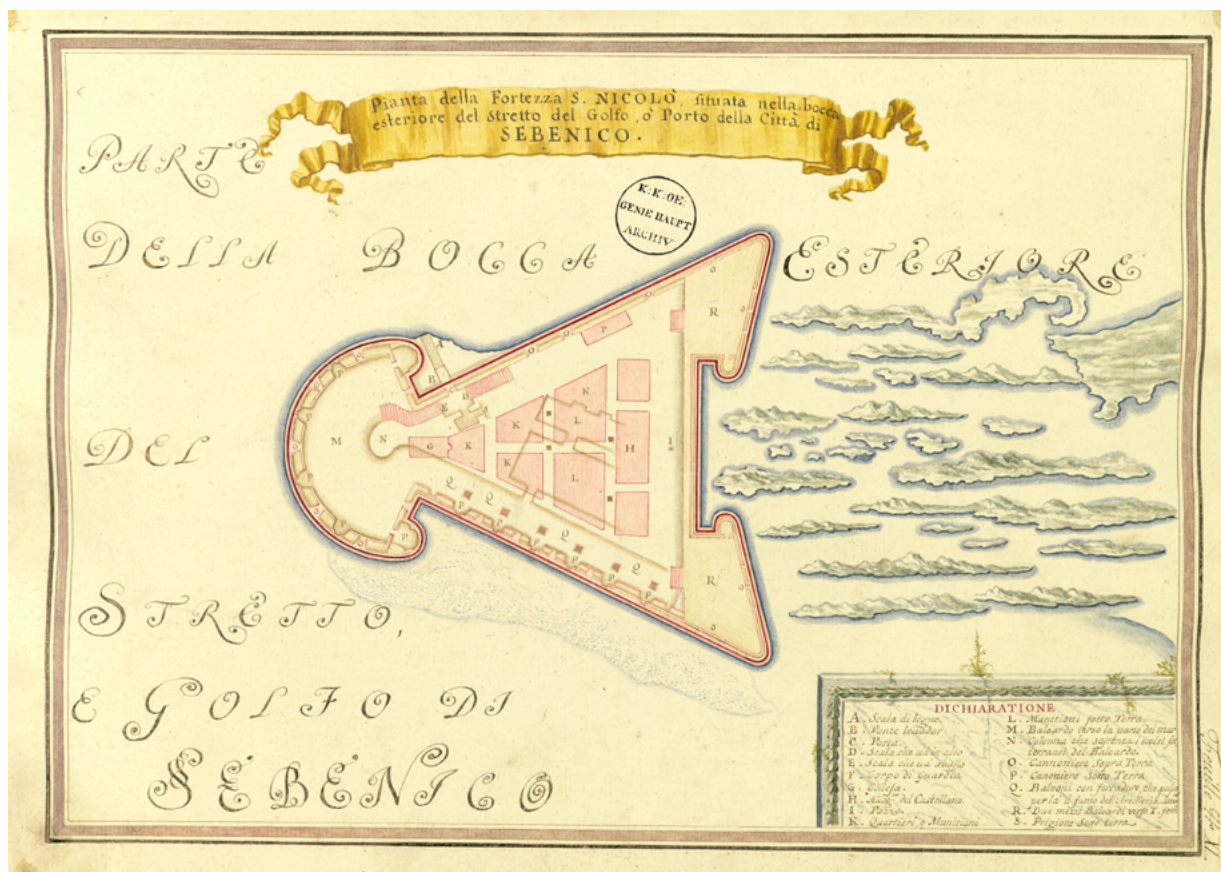
Vjerojatno je da su neki veći radovi bili planirani 30-ih godina 17. stoljeća, prema natpisu s imenom kneza i kape-tana Girolama Foscarena, uklesanom na kruni bunara na terasi tvrđave.³⁷ On u svojem izvješću Senatu iz 1637. godine³⁸ navodi da su zahvati na tvrđavi, koje je ranije odbrila mletačka uprava, zaustavljeni, što je velika šteta jer je tvrđava u vrlo lošem stanju. I nakon toga, knez i kapetan Vincenzo Emo, koji je u Šibeniku dužnost obnavljao 1639. – 1641., izvještava da je tvrđava sv. Nikole u vrlo lošem stanju, da propada i da je obnova nužna.³⁹ Krajem 30-ih

godina 17. stoljeća nastaje i nikada ostvareni plan nado-gradnje tvrđave, prikazan na tlocrtu uz izvješće Nicole Candida iz 1638. godine.⁴⁰ Dogradnja je trebala uključiti podizanje zaštite trokutnog oblika na kopnenoj strani (neku vrst *mezzalune*) i *tenagliu*,⁴¹ pridodanu rondelu koja bi se, s obzirom na smještaj, trebala temeljiti duboko u more. Ovakvo ambiciozno zamišljeni plan možda bi osiguro bolju zaštitu najistaknutijeg dijela tvrđave, no njegovi su troškovi bili neopravdano veliki, a istodobno bi se poništala mogućnost obrane iz topovskih otvora.⁴²

Početak Kandijskog rata za kaštelana tvrđave sv. Nikole postavljen je Giovanni Battista Minio, a generalni providur Dalmacije povećao je posadu na 200 članova, što je, prema usporedbi s prijašnjim izvješćima, bio uobičajeni broj prilikom neposredne ratne opasnosti. Za razliku od grada, tvrđava je samo jednom bila snažnije napadnuta, 1647. godine, no taj je napad odbijen.⁴³

Prema dostupnim izvorima, pojedini se radovi na tvrđavi kroz 17. stoljeće najčešće povezuju s izdizanjem razine podova polubastiona i prostora uz kurtinu između njih.⁴⁴ Taj je zahvat prikazan na tlocrtu terase koji je Vincenzo Coronelli izradio između 1688. i 1694. godine (sl. 2).⁴⁵ U usporedbi s ranijima, Coronellijev nacrt donosi nekoliko novih i drugačijih pojedinosti. Povišenje južnog dijela terase jasno je prikazano s rampama koje povezuju dvije razine. One su smještene na sredini oba polubastiona, a uz zapadnu rampu je ucrтана pravokutna građevina spremišta za oružje. Povišenjem su anulirani pojedini topovski otvori, pa tako više ne vidimo otvore u „klijestima“ i na vanjskim stranama svakog polubastiona. Zanimljivo je da na cijelom potezu zapadne strane tvrđave samo jedan središnji topovski otvor, dok su ostali zatvoreni i na njihovim su mjestima formirane niše. Na suprotnoj, istočnoj strani također je jedan topovski otvor na krajnjem sjevernom, te dvije puškarnice na južnom dijelu. Uz istočni je parapet stražarnica izduženog pravokutnog tlocrta. Središnji je dio terase ispunjen građevinama i crkvicom, prikazanim jednako kao na starijim nacrtima. O prostorima nižih razina tvrđave nema saznanja jer nisu ucrтani. Jedno se primjećuje da je ponton uz istočni zid tvrđave mnogo manji od ranije ucrтanih.

S obzirom na povijesne okolnosti, opisane izmjene na terasi tvrđave svakako možemo sigurnije datirati do sredine 17. stoljeća jer kasnije nisu bile potrebne. Po završetku rata, 1669. godine, i uspostavom granične linije Nani 1671. godine, smiruju se tenzije i prestaju ratne opasnosti u Dalmaciji. Pomicanjem crte razgraničenja dublje u unutrašnjost i postupnim slabljenjem osmanske mornarice još od Lepantske bitke, tvrđava sv. Nikole gubi na značenju pa se tijekom sljedećeg jednog i pol stoljeća, sve do pada *Serenissime*, na njoj ne događaju izmjene. U prilog tome govori i prikaz tvrđave Giuseppea Justera iz 1708. godine (sl. 3).⁴⁶ Riječ je o pojednostavljenom tlocrtu na kojem su supraponirane sve etaže. U legendi se navode



3. Tlocrt tvrđave sv. Nikole, 1708., G. Juster (Ratni arhiv u Beču, Gl4480d fol.24r, Nr.XI)

Layout of St Nicholas' Fortress, 1708, G. Juster (Austrian State Archives, Vienna, Gl4480d fol.24r, Nr. XI)

drveno stubište i podizni most pred ulazom (A, B i C), unutrašnja stubišta prema donjoj etaži i terasi (D i E), građevine na terasi: stražarnica (F), crkva (G), kaštelanov stan (H), bunar (I), vojarne i spremišta municije (K), topovski otvori (O), odzračnici (Q), dio utvrde okrenut moru (M) i polubastioni (R), te stup koji podupire svodove prednjeg prizemnog dijela (N), unutrašnja skladišta oružja (L),⁴⁷ topovski otvori u prizemlju (P) i podzemni zatvor (S). Povišenje polubastiona, kao i raspored prikazanih prostora i građevina jednaki su ranijem Coronellijevom prikazu. Justerov je tlocrt ujedno kronološki posljednji koji prikazuje mletačke građevine namijenjene smještaju vojnika, prije opsežnije rekonstrukcije terase za vrijeme austrijske uprave kada će one biti porušene. Na tvrđavi je još 1789. godine bila zidana crkva sv. Nikole, pokrivena kupama, u kojoj je bio samo oltar, a iako lošeg stanja, korištena je za smještaj vojnika jer su vojarne bile sasvim urušene i bez krova. Zidano je spremište za barut također korišteno za vojnike te je imalo tek manja oštećenja.⁴⁸

Obnova i zahvati u vrijeme austrijske uprave i tijekom prve polovice 20. stoljeća

Početkom 19. stoljeća tvrđava sv. Nikola vjerojatno je bila zapuštena,⁴⁹ a više nije ni korištena u svrhu ratovanja.⁵⁰ No u svojem opisu Dalmacije, Maximilian De Traux o

tvrđavi piše kao neobično snažnoj i navodi da je „novije gradnje“, što upućuje da je sama struktura ipak i nadalje bila impozantna i da slična rješenja nisu bila uobičajena.⁵¹ Uslijedila su daljnja oštećenja, a francuski su vojnici, s ciljem damnacije mletačke vlasti, srušili i slobodnostojeći kip lava sv. Marka smješten nad glavnim vratima, te uništili posvetni natpis na atici.⁵² Smirivanjem političke situacije i uspostavljanjem trajnije austrijske vlasti nakon Bečkog kongresa, na tvrđavi sv. Nikole ponovno boravi stalna vojna posada. Godine 1818., od 10. do 12. svibnja, car Franjo I. boravi u Šibeniku. Obilazi i tvrđavu sv. Nikole bilježeći njezin izgled.⁵³ Zaključuje da je tvrđava lijepa i strateški važna građevina koja u tom trenutku jedina ima vojnu posadu. Njome zapovijeda satnik Grimer, a članovi posade su inženjerski satnik Dieri, jedan topnički časnik, 30 pješaka i nekoliko topnika koji se izmjenjuju jednom mjesečno. Iz priloženog opisa doznajemo da su visoki zidovi, koji idu u more, građeni opekama koja je u lošem stanju. Ulaznim vratima na istočnoj kurtini prilazi se strmim drvenim mostom na spuštanje. Vanjština je lijepo ukrašena. Ističe se veličina i prostranost kazamata u kojima je veliki problem vlaga te opisuje izgled rampi. Posebno su opisani i zidani prsobrani s puškarnicama, odnosno topovski otvori u kojima se teško manevrira topovima, a zbog visine tvrđave teško puca u podnožje.

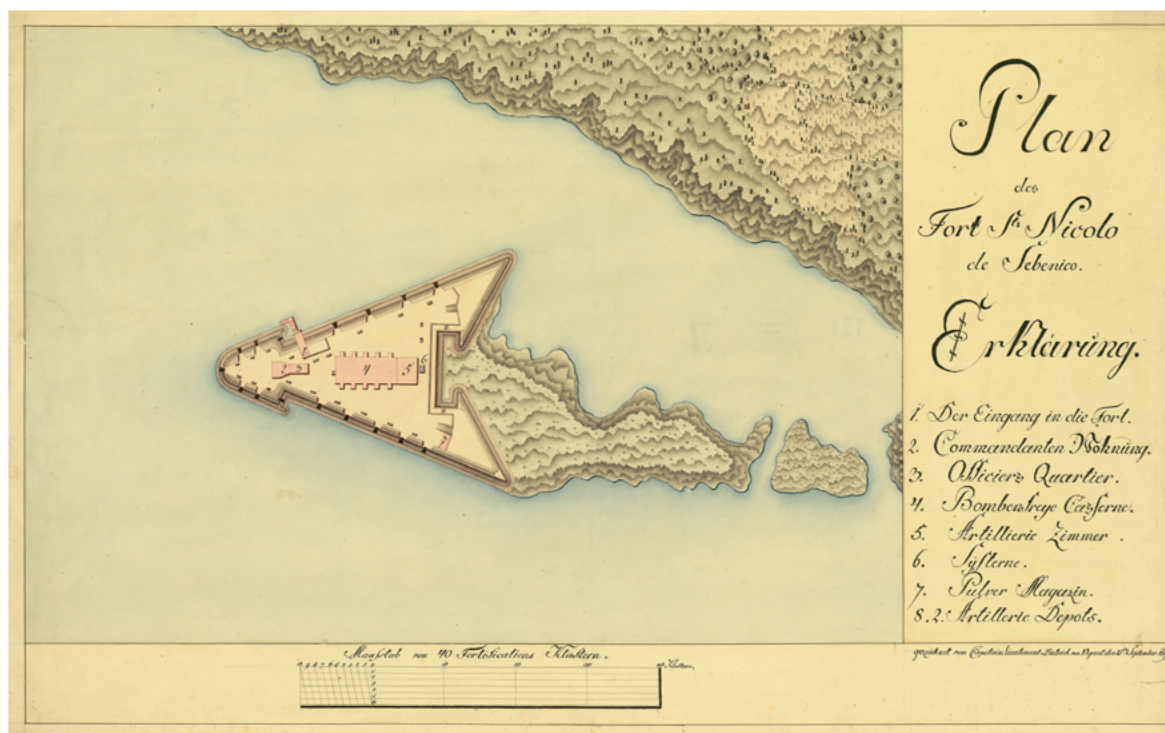
Nadalje je zabilježena i povišena razina polubastiona koji su međusobno povezani visokim i uskim prolazom. Na terasi se nalazilo nekoliko građevina. Prva je dugačka zgrada, paralelna s kurtinom u kojoj je smještena stražarnica. Ona je bila dovoljno čvrsta da izdrži topovsku paljbu, a s gornje je strane „kanelirana“ (moguće je da se taj se slikoviti opis odnosi na neku vrstu kruništa kojom je tvrđava bila zaključena, odnosno na izgled njezina gornjeg dijela rastvorenog nišama za topove). Drugi je objekt vojarna na kat s dobrim drvenim podom, a treći građevina s tri prostorije za zapovjednika. Na kurtini prema moru bila je barutana, a uz onu prema kopnu priručno skladište te peć. Iz dijela teksta koji opisuje građevine na terasi, doznajemo da su već do 1818. godine izvedeni veći zahvati na tom dijelu tvrđave. Starije su mletačke građevine na svim povijesnim nacrtima prikazivane kao paralelni nizovi pravokutnih građevina koje čine oblik svojevrsne trapezoidne insule. Ilustrirana je njihova brojnost, no nije poznato jesu li bile drvene ili zidane. Zbog dotrajalosti ili neudovoljavanja potrebama vojske nove austrijske uprave, vojarnje su porušene i zamijenjene jednim većim objektom čije vrijeme izgradnje nije poznato, no uzme li se u obzir navedeni De Trauxov opis, vjerojatno je to bilo tek nakon 1805. godine. Jednokatna građevina položena u smjeru sjever-jug imala je izduženi pravokutni tlocrt. Bila je svođena bačvastim svodom s ravnim krovom i, kako je već u putopisu cara Franje I. rečeno, s kruništem.

Opisana je situacija prikazana i na dva tlocrta tvrđave iz 19. stoljeća. Tlocrt nastao 1819. godine, manje je precizan, s pojednostavljenim ravninama zidova i netočno prikazanim otočićem južno od tvrđave (sl. 4).⁵⁴ Na njemu je pristupni ponton uz glavni portal vrlo malen, a prilazna rampa terasi krivo pozicionirana. Od objekata na tvrđavi označeni su: ulaz (br. 1), prostor za oficira i komandanta na mjestu prema rondelu (br. 2 i 3),⁵⁵ kasarna i soba za oružje u središnjem objektu koji je prikazan s pravilno raspoređenim pravokutnim izdancima na istočnoj i zapadnoj strani (br. 4, 5), barutana na zapadnom polubastionu (br. 7), cisterna (br. 6) i manje prostorije spremišta za oružje na mjestu današnjih topovskih otvora u „klijestima“ (br. 8). Drugi je tlocrt, čija se datacija okvirno smješta u prvu polovicu 19. stoljeća, mnogo precizniji, a sadrži i presjek tvrđave (sl. 5).⁵⁶ Na njemu su vidljivi povišeni polubastioni i uski prolaz uz „klijesta“, na koji se naslanja veći objekt pravokutnog tlocrta, te jedan manji u kojem je smještena kuhinja. Na povišenim dijelovima nema niti jednog otvora u parapetu. Na nižim se dijelovima uočava pet topovskih otvora na zapadnoj strani i četiri na istočnoj uz koje su ucrtni odzračnici. Otvori na parapetu rondela jednaki su kao i u mletačkom razdoblju. Središnji objekt bio je podijeljen na veću sjevernu i manju južnu prostoriju. Kako je rečeno, građevina je bila svođena, a krov terase imao je blagi nagib. Bio je popločen kamenim pločama s odvodnim kanalima uz rub što je vidljivo

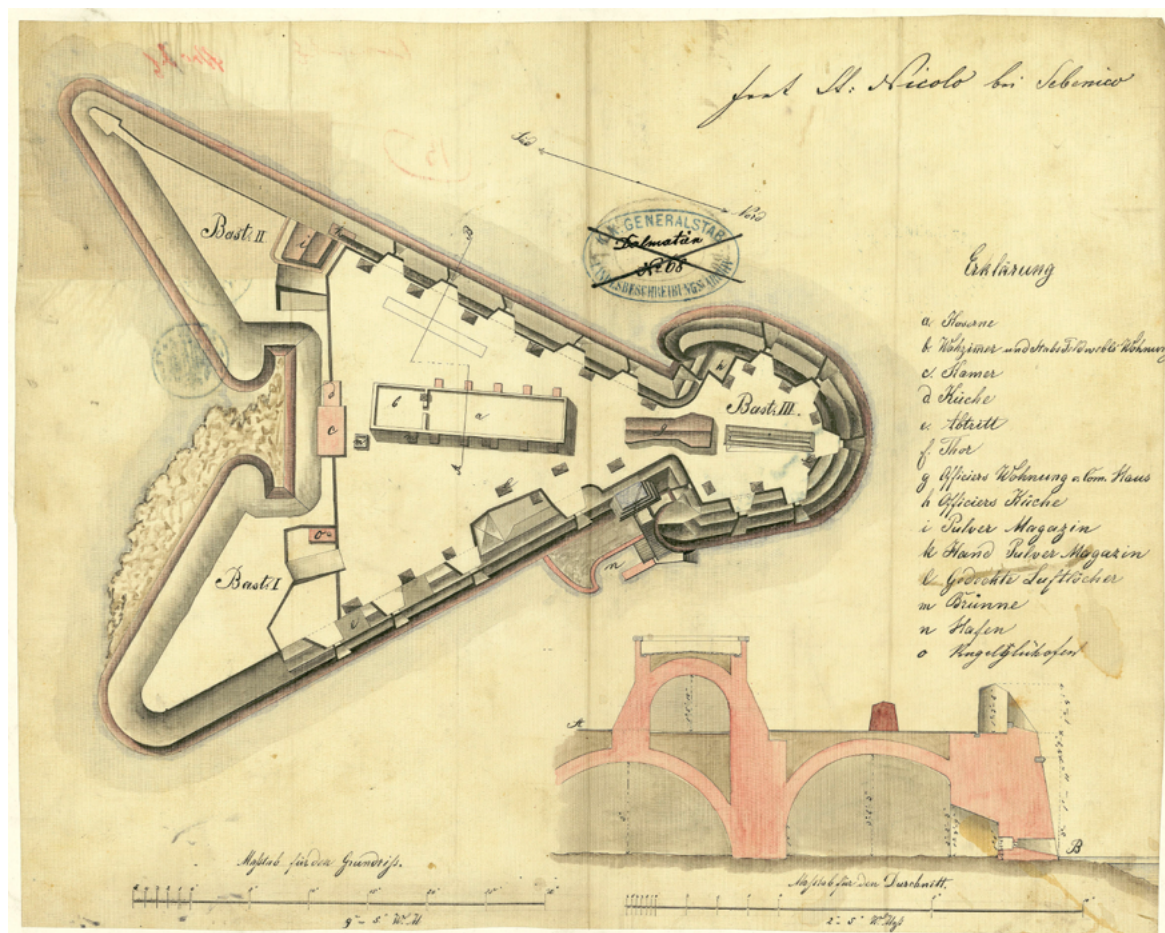
na nacrtu. Uz nacrt je ispisana i prateća legenda u kojoj su označene kasarne (a), stan komandanta (b), soba (c), kuhinja (d), stražarnica (e), ulaz (f), stan oficira i komandanta (g), kuhinja oficira (h), skladište baruta za topove (i), skladište baruta za puške (k), odzračnici (l), bunar (m), pristanište (n) i odlagalište topovskih kugli (o).

Nekoliko godina nakon carskog posjeta izvršeni su i dodatni popravci na tvrđavi.⁵⁷ Očigledno su radovi morali biti vezani uz sam portal, međutim nije poznat njihov obujam i svrha. Naime, u stručnim su raspravama iznesena oprečna stajališta o skulpturi lava, koja je prema nekima iznova isklesana ili dobavljena, dok drugi smatraju da je izvorni lav, oštećen nakon prethodnog uklanjanja, vraćen na izvorno mjesto (sl. 6).⁵⁸ Tridesetih se godina 19. stoljeća obnavlja i vanjski plašt tvrđave na strani prema kopnu, odnosno vanjski zidovi polubastiona i „klijesta“. Novi zidni plašt dodatno je pojačan većim klesancima ugrađenima u pravilnom ritmu, a na potezima obnovljenih dijelova ugrađene su i kamene ploče s uklesanim godinama 1832. i 1835. čime je datiran taj graditeljski pothvat.⁵⁹ Godine 1835. dovršeni su i radovi na uređenju gornjeg platoa jugozapadnog polubastiona (godina je uklesana s unutarnje strane kamene građe istaknutog dijela), a o nastavku obnove tvrđave svjedoči i manja kamena ploča s godinom 1850., ugrađena na istočnoj kurtini, blizu glavnog portala.

Mnogo opsežniji graditeljski zahvati izvode se u drugoj polovici 19. stoljeća. Pretpostavlja se da je radove potaknulo uvođenje novih topova s izljebanom cijevi koji se javljaju od 1867. godine.⁶⁰ Novo je naoružanje logično smješteno na stranama okrenutima moru pa se zato na kurtini prema moru gradi pet novih topovskih otvora s novim kavalijerima,⁶¹ a na istočnom polubastionu, također na strani prema moru, još dva takva otvora. Topovski su otvori puno širi od starijih venecijanskih koje su u potpunosti anulirali. Između njih su izgrađeni viši i širi kavalijeri koji djelomično inkorporiraju starije. Međutim, austrijski su dodatno povećani dogradnjom od klesanaca te se u njima formira svođena prostorija za odlaganje oružja. Zbog viših se struktura općenito povisuje i razina parapeta tvrđave s ukošenim vanjskim licem na kojem se kombinira kamen, opeka i nabijena zemlja za amortizaciju udaraca. Ukošenje je već i ranije bilo naglašeno kamenim vijencem s okapnicom koji se nastavlja oko tvrđave, a ovom se prilikom pojedini dotrajali ili nepostojeći dijelovi tog vijenca zamjenjuju i stavljaju novi. U svrhu otvaranja novih otvora i manevriranja topovima bilo je nužno sniziti razinu podova na polubastionima, čime se vratila izvorna jedinstvena razina poda terase. Na rondelu su zadržani stariji topovski otvori, koji su ožbukani, a nije poznato je li došlo i do nekih izmjena na građevinama na terasi. Vrijeme opisanih radova okvirno se može smjestiti u posljednju četvrtinu 19. stoljeća, na što ukazuje 1892. godina⁶² upisana teraco tehnikom u pod rondela.



4. Tvrđava sv. Nikole, 1819., Dietrich von Vigant (Ratni arhiv u Beču, Inland C III a) Nr.21)
St Nicholas' Fortress, 1819, Dietrich von Vigant (Austrian State Archives, Vienna, Inland C III a) no. 21)



5. Tvrđava sv. Nikole, prva polovica 19. stoljeća (Ratni arhiv u Beču, Inland C III a Nr.11)
St Nicholas' Fortress, first half of the 19th century (Austrian State Archives, Vienna, Inland C III a) no. 11)



6. Razglednica s prikazom atike portala s austrijskim natpisom i lavom, između 1824. i 1926. (MKM-KO ŠI, arhiv)
Postcard with attic of the portal with Austrian inscription and lion, between 1824 and 1926 (MKM-KO ŠI, archive)

Tada je najvjerojatnije cijela terasa bila iznova popločena kamenim pločama. Iako najizraženije na terasi tvrđave, austrijske su intervencije izmijenile i unutarnje prostore tvrđave. Svođeni je prostor s kazamatima uz istočnu kurtinu pregrađen, krajnji sjeverni topovski otvor povećan i preoblikovan u pomoćni ulaz, a formiran je i novi ventilacijski kanal od opeke.

Neke podatke o tvrđavi sv. Nikole doznajemo i iz putopisa druge polovice 19. i početka 20. stoljeća. Većinom se tvrđava opisuje usputno, dok putopisci pored nje prolaze brodom na putu za Šibenik. Ukratko je naznačen njezin slikoviti smještaj, a često je zapisano da je tvrđavu izgradio Sanmichele 1546. godine, te da je iz vremena mletačke uprave, na što ukazuje lav nad portalom za kojeg putopisci znaju da su ga početkom 19. stoljeća oštetili francuski vojnici.⁶³ Navodi se i da je to vrlo lijepa mletačka tvrđava, remek-djelo obrambenog graditeljstva s možda najboljim kazamatima na svijetu, ali da više ne bi izdržala udarce suvremenog oružja.⁶⁴

Godine 1911. na sredini terase gradi se semafora stanica zbog koje je porušena ranija zgrada vojarne, a 1915. se zazidava krajnji topovski otvor u zapadnom

polubastionu.⁶⁵ Tada je uređen i pristupni mol pred glavnim ulazom. No, trajni je odlazak austrijske vojske s tvrđave, ne računajući daljnje provođenje straže na semafora stanici, imao za posljedicu da tvrđava više nije bila održavana, štoviše, bila je puna otpada i nabujale vegetacije, a veća građevinska oštećenja, poput urušenog topovskog otvora u zapadnoj kurtini uzrokovanog eksplozijom, nisu bila sanirana.

Konzervatorski zahvati na tvrđavi nakon 1979. godine

Iako je Sv. Nikola zaštićeno kulturno dobro od 1964. godine, do prvih će konzervatorskih istraživanja i intervencija proći više od deset godina, kada tvrđavu u potpunosti napušta vojska. Njezino izrazito derutno stanje jasno se vidi na nacrtima i fotografijama iz 1971. godine⁶⁶ (sl. 7 i 8), prema kojima je većim dijelom dokumentirano stanje na terasi, tada dijelom popločenoj kamenim pločama, a dijelom betoniranoj. Istočni je dio zauzimalo veliko podnožje signalne stanice nepravilnog tlocrta koje su činili zidovi građeni kamenom i nabijena zemlja. Tornju na vrhu pristupalo se metalnim stubištima. Na uskom dijelu spoja rondela i ostatka terase naznačen je položaj građevine pravokutnog tlocrta sa središnjim suženjem (koji smještajem odgovara nekadašnjoj poziciji crkve, odnosno kasnije stanu komandanta), a veći objekt je pak bio na suprotnoj strani, prislonjen uz zid kurtine „klijesta“. Površine polubastiona bile su ispunjene nadogradnjama: na jugozapadnom se nalazila rampa koja je vodila do ophoda, a na jugoistočnom ostaci starijih graditeljskih intervencija. Potonjem se polubastionu pristupalo i s kopna, vanjskim, metalnim stubištem (sl. 9). Dokumentirani su topovski otvori bili u izrazito lošem stanju. Na zapadnom ih je dijelu terase bilo pet, od čega je kavalijer krajnje južnog urušen, a otvor do njega probijen sve do unutrašnjosti tvrđave.

Od samoga kraja 70-ih godina 20. stoljeća, kroz sljedeća dva desetljeća, izvršen je niz opsežnih zahvata kojima je cilj bio obnova tvrđave. Radovi su prvenstveno bili fokusirani na saniranje najkritičnijih oštećenja, rješavanje problema vlage te uređenje terase i topovskih otvora na njoj. Dinamika, opsežnost i njihovo trajanje bili su uvjetovani dostupnim financijskim sredstvima, radom izvođača i drugim okolnostima. Slijed i pojedinosti radova iščitavaju se iz dopisa, troškovnika i elaborata za svaku godinu, no u njima se mjestimično uočava manja razina sustavnosti i pristupanja radovima i tvrđavi kao cjelini što može biti posljedica nepostojanja cjelovitog plana njezina uređenja i namjene. Sredstva za prve konzervatorske zahvate zatražena su 1978. godine, ali se realiziraju tek od sljedeće, 1979., i traju sve do 1987. godine te su, prije svega, bili usmjereni na osiguravanje ulaska, rješavanje statički ugroženih dijelova i rekonstrukciju povezanih fortifikacijskih elemenata. Nadalje je rađeno na sanaciji terase, a kasnije i na uređenju odzračnika i osiguravanju nužnog



7. Zapadno pročelje tvrđave u rujnu 1971. (MKM-KO ST – F: snimka: S.M., inv. br. 38613, br. neg. L-13781)
West façade of the fortress, September 1971 (MKM, KO ST - F: S.M., inv. no. 38613, neg. no. L-13781)



8. Terasa tvrđave u rujnu 1971. (MKM-KO ST – F: snimka: S.M., inv. br. 38617, br. neg. L-13785)
Fortress terrace, September 1971 (MKM, KO ST - F: S.M., inv. no. 38617, neg. no. L-13785)

ventiliranja unutrašnjih prostora. Godine 1986. počelo se s rušenjem signalne stanice, zatim betonske rampe na jugozapadnom polubastionu i u konačnici s rekonstrukcijom pojedinih topovskih otvora.⁶⁷

Sljedeći su radovi, izvedeni od 1988. do 1993.,⁶⁸ bili usmjereni na prostor rondela i hidroizolaciju tog dijela terase kako bi se spriječio prodor oborinskih voda u nadstvođene prostore u unutrašnjosti (sl. 10). Uređenje rondela uključivalo je i obnovu zidova prsobrana i venecijanskih topovskih otvora, te je, iako je taj dio tvrđave u najvećoj mjeri zadržao izvorni oblik iz mletačkog razdoblja, odlučeno zadržati i prezentirati i metalnu

osmatračnicu koja je u vrijeme austrijske uprave služila za nadzor kanala.⁶⁹ Paralelno s navedenim radovima, u manjem su obujmu započela i istraživanja na prostoru polubastiona i „klijesta“. Ti će dijelovi tvrđave do sredine 1990-ih godina biti u fokusu konzervatora.⁷⁰ Među prvim radovima 1990. i 1991. godine bilo je čišćenje topovskih otvora u „klijestima“. ⁷¹ Znatna je pažnja posvećena istraživanju parapeta od nabijene zemlje i zidova kojima se nastojalo utvrditi strukturu, slojevitost i eventualno postojanje starijih otvora. Na istočnom kavalijeru jugozapadnog polubastiona dokumentirana su i učvršćena tri topovska otvora, nastala nakon podizanja terase. Na



9. Metalno pomoćno stubište uz jugoistočni bastion u rujnu 1971. (MKM-KO ST - F: snimka: S.M., inv. br. 38618, br. neg. L-13786)
Metal auxiliary staircase next to the south-eastern bastion, September 1971 (MKM-KO ST - F, S.M., inv. no. 38618, neg. no. L-13786)

vrhu kavalijera na jugozapadnom dijelu postavljen je novi sloj crvene opeke, kao i na cijelom potezu „klijesta“, na kojem je uklonjen dio austrijskog kamenog zida i nabijene zemlje. Istraživanje je obuhvatilo i hodne plohe polubastiona, nastojeći utvrditi starije podnice. U tom pogledu promjena u prezentaciji nije bilo, a potom je i jugoistočni polubastion u konzervatorskim zahvatima tretiran analogno jugozapadnom.⁷² Na samom kraju 20. stoljeća počinju istraživanja cisterne te se, osim kontinuiranog održavanja i čišćenja, planira i postupna sanacija vanjskog plašta tvrđave koji je u lošem stanju zbog radi-rane opeke i vegetacije.⁷³

Dostupna je konzervatorska dokumentacija za razdoblje od 1995. godine do danas elementarna, a problem je bio i financiranje.⁷⁴ S obzirom na današnje stanje, može se zaključiti kako su istraživanja oba polubastiona u jednom trenutku prekinuta, zbog čega nisu dovršeni niti radovi obnove. Tome je zasigurno pridonio i nedostatak idejnog rješenja prezentacije tvrđave s programom korištenja.

Zaključno: ususret novoj funkciji tvrđave sv. Nikole u Šibeniku

Tvrđava sv. Nikole izgrađena je 1540-ih godina, u sklopu složenog obrambenog sustava kojim će se tijekom nekoliko sljedećih stoljeća utvrditi grad Šibenik, a Mletačka je Republika time osigurala jedan od svojih strateški najznačajnijih gradova duž istočne obale Jadrana u razdoblju napetih odnosa i čestih ratnih sukoba s Osmanlijama. Gradnja je bila izravna investicija⁷⁵ Mletačke Republike i Senat ju je izdašno financirao unatoč tome što je na visoke

troškove utjecao upravo odabir opeke kao osnovnog građevnog materijala. Tvrđava se ističe trokutnom tlocrtnom dispozicijom neobičnom za samostalne bastionske građevine, uklopljenošću u pejzaž prilagođavanjem obliku otočića Ljuljevca te kompaktnim i jakim volumenom. Kao uspješno ostvareni rad mladog talijanskog arhitekta predstavlja i novi model pristupu onodobnom fortifikacijskom graditeljstvu, istovremeno sadržavajući inovativna oblikovna rješenja, poput spuštanja topovskih otvora što bliže površini mora ili poput kombiniranja rondela i dva izdužena polubastiona koji čine osnovu tlocrta. „Klijesta“ koja tvore prostor između polubastiona, jedan su od najranijih primjera ovog oblika u europskom graditeljstvu, uz uvučene flanke, odnosno „uši“ na rondelu i polubastionima. Reducirana arhitektonska plastika, koncentrirana na monumentalnom klesanom portalu oblikovanom u visoko renesansnom stilu, kvalitetan je skulptorski rad domaćih majstora nastao po nacrtu glavnog arhitekta.

U graditeljskom je opusu Giangiolama Sanmichelija, vjerojatno, upravo tvrđava sv. Nikole najvažnije ostvarenje, i to zbog svoje izvornosti i vrlo dobre očuvanosti, dok u cjelokupnom pregledu mletačkog fortifikacijskog graditeljstva, komparativne primjere samostalnih utvrda koje kontroliraju morske prolaze nalazimo tek u središtu Republike, u Venecijanskoj laguni, poput utvrda Sant' Andrea i San Nicolò na Lidu te San Felice ispred Chiogge, koje se grade tek nakon šibenske tvrđave, a na istočnoj obali Jadrana nema joj odgovarajućih kronoloških i oblikovnih komparativnih primjera.⁷⁶



10. Terasa tvrđave nakon radova, stanje 1992. (MKM-KO ST - F: snimka: Ž.B. inv. br. 107131, br. neg. R-68177)
Fortress terrace after conservation, 1992 (MKM-KO ST - F, Ž.B. inv. no. 107131, neg. no. R-68177)

U cilju dokumentiranja i vrednovanja svih dijelova tvrđave te njezine buduće obnove, konzervatorsko-restauratorska istraživanja koja je Hrvatski restauratorski zavod proveo 2016. i 2017. godine, obuhvatila su pregled prethodno izrađene konzervatorske dokumentacije, povijesna i arhivska istraživanja, detaljnu analizu zatečenog stanja, vrsta materijala i oštećenja (T 1), analizu namjena prostorija u unutrašnjosti tvrđave, potrebna laboratorijska ispitivanja čvrstoće i vodupojnosti, ispitivanja kemijskih svojstava materijala, fizikalne i mikroskopske analize uzoraka žbuka, stratigrafiju zidanih struktura vanjskog plašta i međukatnih konstrukcija, te analize soli i vrsta kamena. Izrađeno je i mišljenje o nosivoj konstrukciji i katalog korištenih opeka kojima je tvrđava građena, a provedena su i arheološka istraživanja pojedinih dijelova, nadopunjena 2019. godine.⁷⁷ Time su preciznije utvrđene datacije pojedinih građevnih elemenata (T 2), prepoznate su one iz sredine 16. stoljeća, potom zone naknadnih intervencija izvedenih u vrijeme mletačke uprave (17. i 18. stoljeće), zone sanacije u vrijeme austrijske uprave (19. stoljeće, do 1918. godine), zone sanacije od 1918. do kraja 20. stoljeća te zone preinaka i obnovljenih dijelova u 21. stoljeću, a ujedno su definirane i osnovne faze uređenja tvrđave sv. Nikole.

Najstarija faza iz sredine 16. stoljeća valorizirana je kao najvažnija. Ostale se faze odnose na naknadno održavanje i promjene na vanjskom plaštu i terasi tvrđave, najizraženije u vrijeme austrijske uprave u drugoj polovici 19. stoljeća, dok posljednja obuhvaća konzervatorske zahvate posljednje četvrtine 20. stoljeća, kojima se nastojalo obnoviti tvrđavu, ali su istovremeno unesene i određene preinake ranijih struktura.

Tijekom svoje povijesti tvrđava je zadržala izvornu, fortifikacijsku ulogu, što je svakako doprinijelo i njezinu

očuvanju, a naknadne izmjene nisu u većoj mjeri utjecale na oblikovne ili estetske karakteristike. Moguće je ustvrditi da su se najveće promjene dogodile na prostoru terase, na kojem danas, kao rezultat opetovane izgradnje i rušenja pojedinih građevina imamo gotovo u potpunosti čistu površinu. S obzirom na nemogućnost utvrđivanja detalja prethodnog cjelovitog izgleda tog dijela terase iz pojedinih faza, postojeća se situacija može smatrati prihvatljivom. No za buduću je prezentaciju, uz manje korekcije prethodnih radova, nužno poštivanje oblikovanja pojedinih očuvanih povijesnih elemenata, kao i izgleda i svojstava korištenih materijala. Unutrašnjost tvrđave trebalo bi također nastojati zadržati u zatečenom obliku, uz uklanjanje neprikladnih intervencija te uz nužna poboljšanja stanja u svrhu daljnje zaštite i očuvanja povijesnih elemenata, ali i radi budućeg korištenja. S obzirom na to da je danas tvrđavi moguće izravno pristupiti jedino brodom, za uspostavljanje dodatnih prilaza valjalo bi se prikloniti rješenjima poput ponovne uspostave pasarele, zabilježene još u dokumentima s kraja 16. stoljeća, ili koristiti poziciju prislonjenog metalnog stubišta, kakvo je uz jugoistočni bastion postojalo sve do sredine druge polovice 20. stoljeća. Također je vrlo važna činjenica da i očuvani prirodni pejzaž, a ujedno i neizgrađenost kanala sv. Ante, doprinose izvornosti ambijentalne cjeline, što svakako valja uzeti u obzir i prilikom budućeg plana korištenja i uređenja i okolnog prostora. Uvažavanjem osobitosti svih uključenih čimbenika, a prvenstveno same tvrđave sv. Nikole, izrađenom su konzervatorskom dokumentacijom utvrđena polazišta za suvremeno i funkcionalno korištenje, uz nužne reverzibilne suvremene intervencije,⁷⁸ kako bi se, istovremeno, osiguralo očuvanje integriteta njezinih vrijednosti. ■

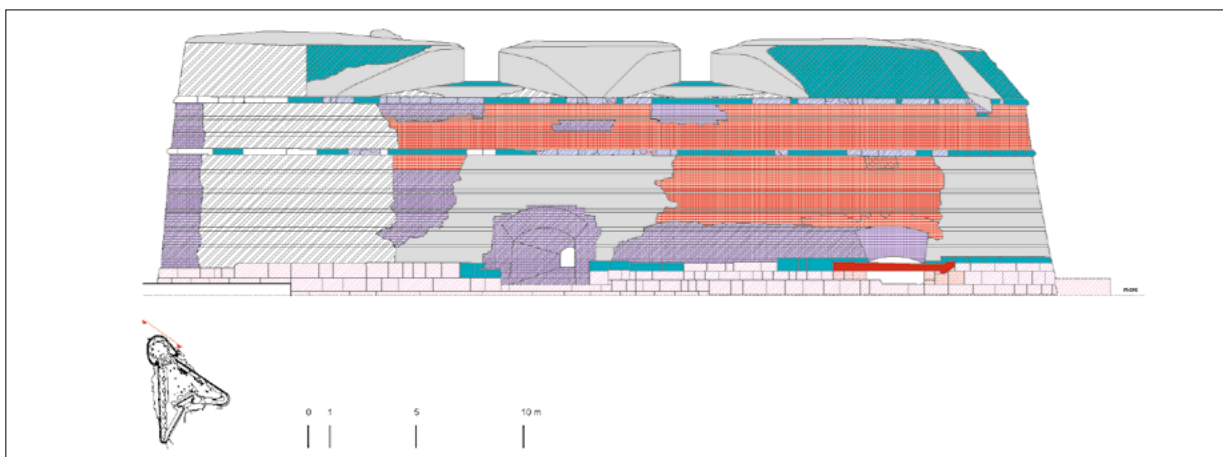
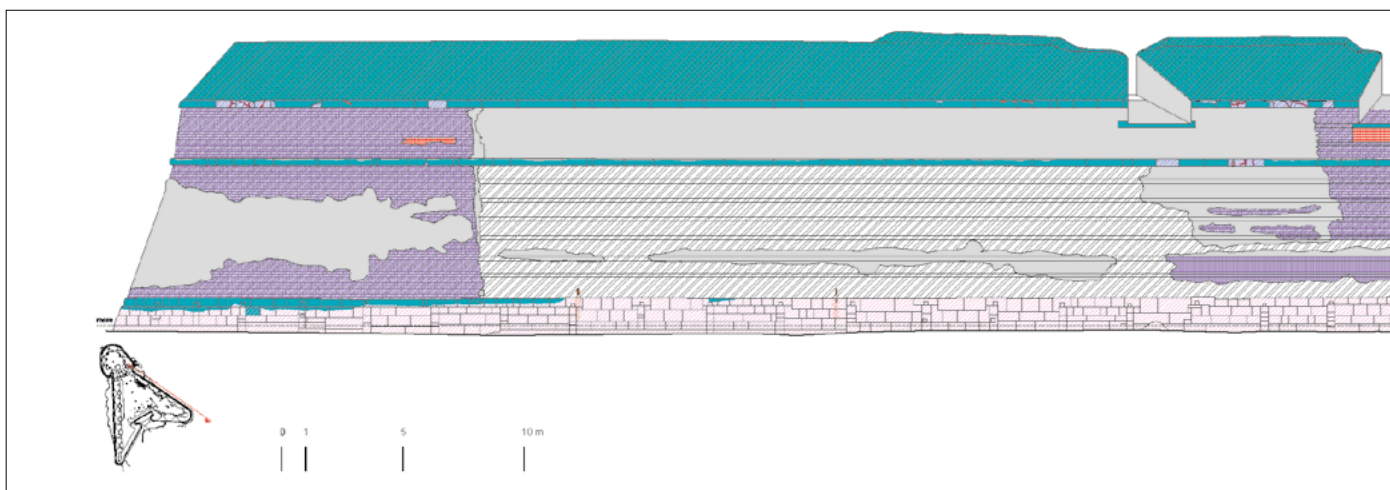
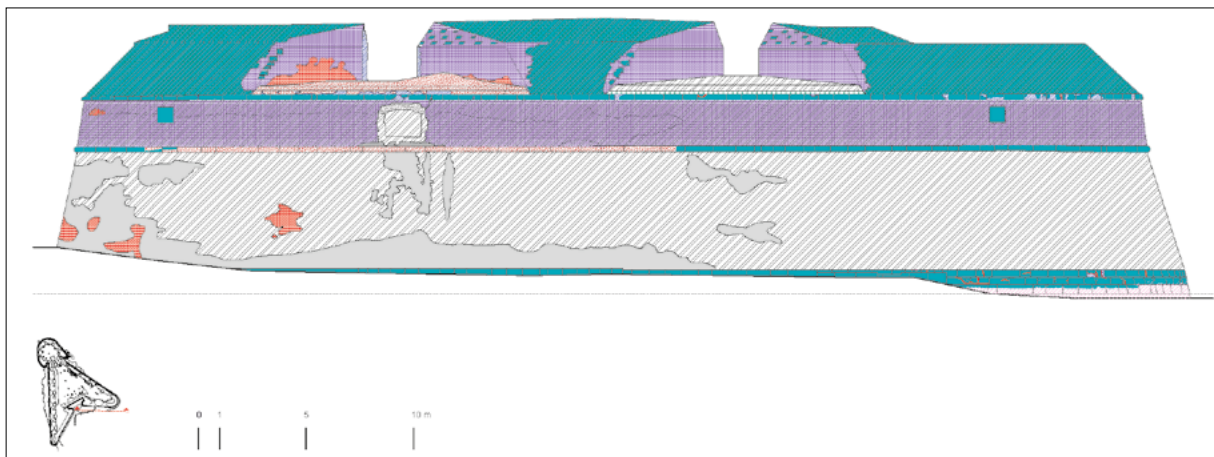
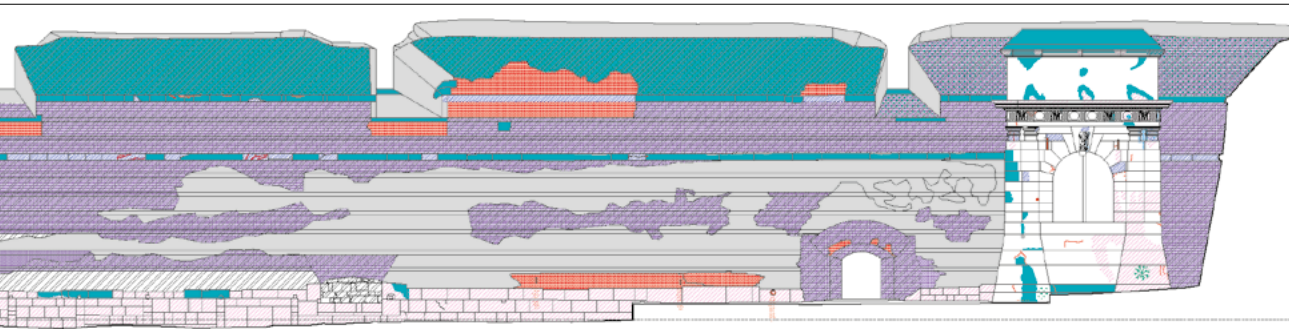


Tabla 1. Izbor iz grafičke dokumentacije pregleda oštećenja materijala tvrđave (HRZ, 2017.)
Selection from graphic documentation of damage to the material of the fortress (HRZ, 2017)

	mehanička oštećenja / odlomljeni dijelovi / nestabilna zona kamne		
	metalni elementi		
	produkti korozije		
	zone intenzivnog onečišćenja mikroorganizmima i lišajevima		
	zone blažeg onečišćenja mikroorganizmima i lišajevima		
	produžna žbuka		
	cementne zakrpe		
	cementne sljubnice		
	više raslinje		
	niže raslinje		
	crna skrama		
	površinska oštećenja opeke s mjestimično nedostajućim komadima		dezintegracija gornjeg sloja zida plašta
	dubinska oštećenja zida od opeke		zemljani sloj
	beton		oštećena hidroizolacija krova



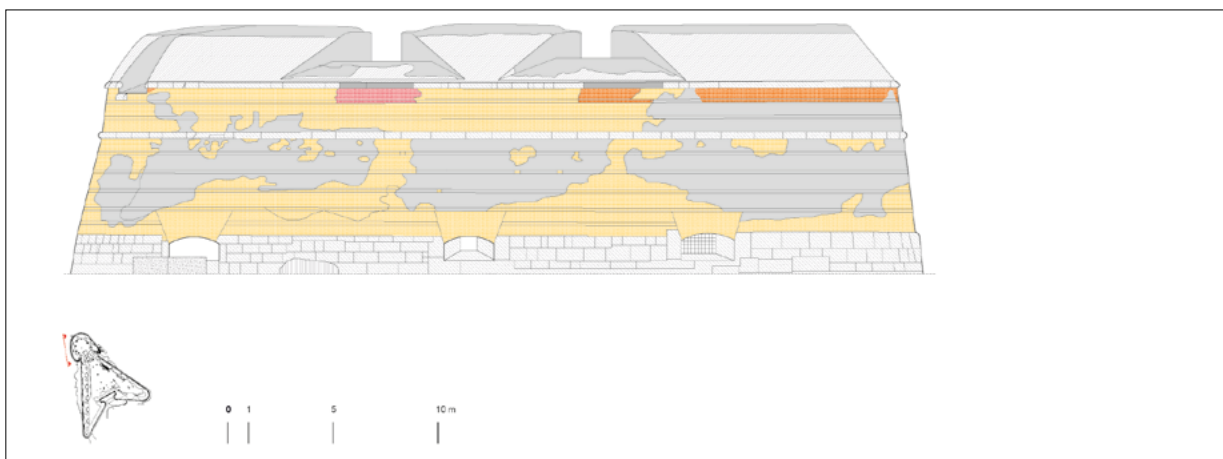
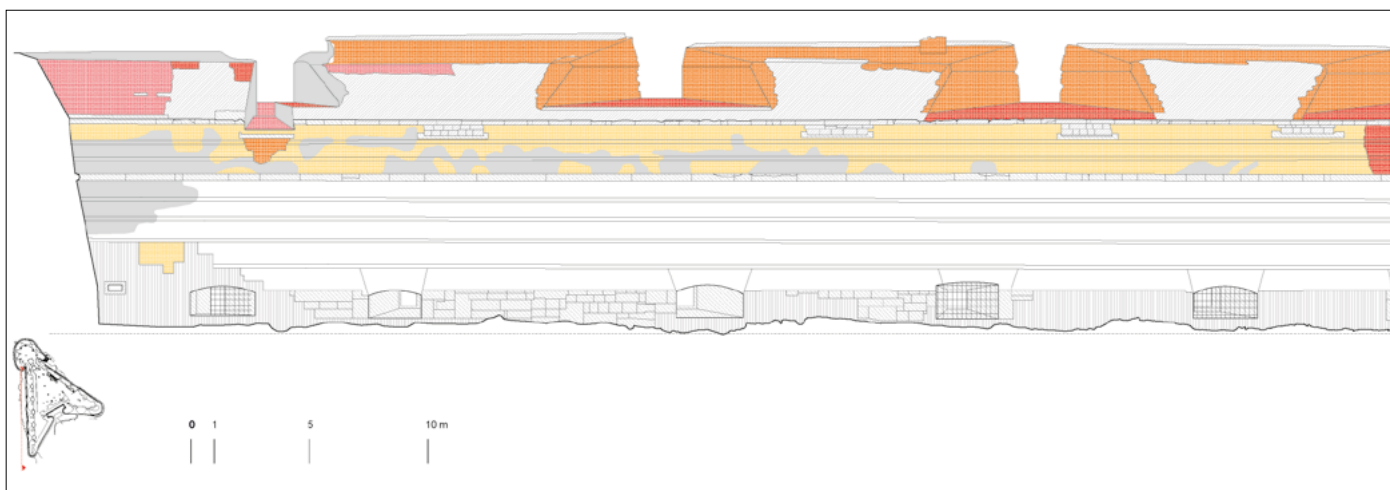
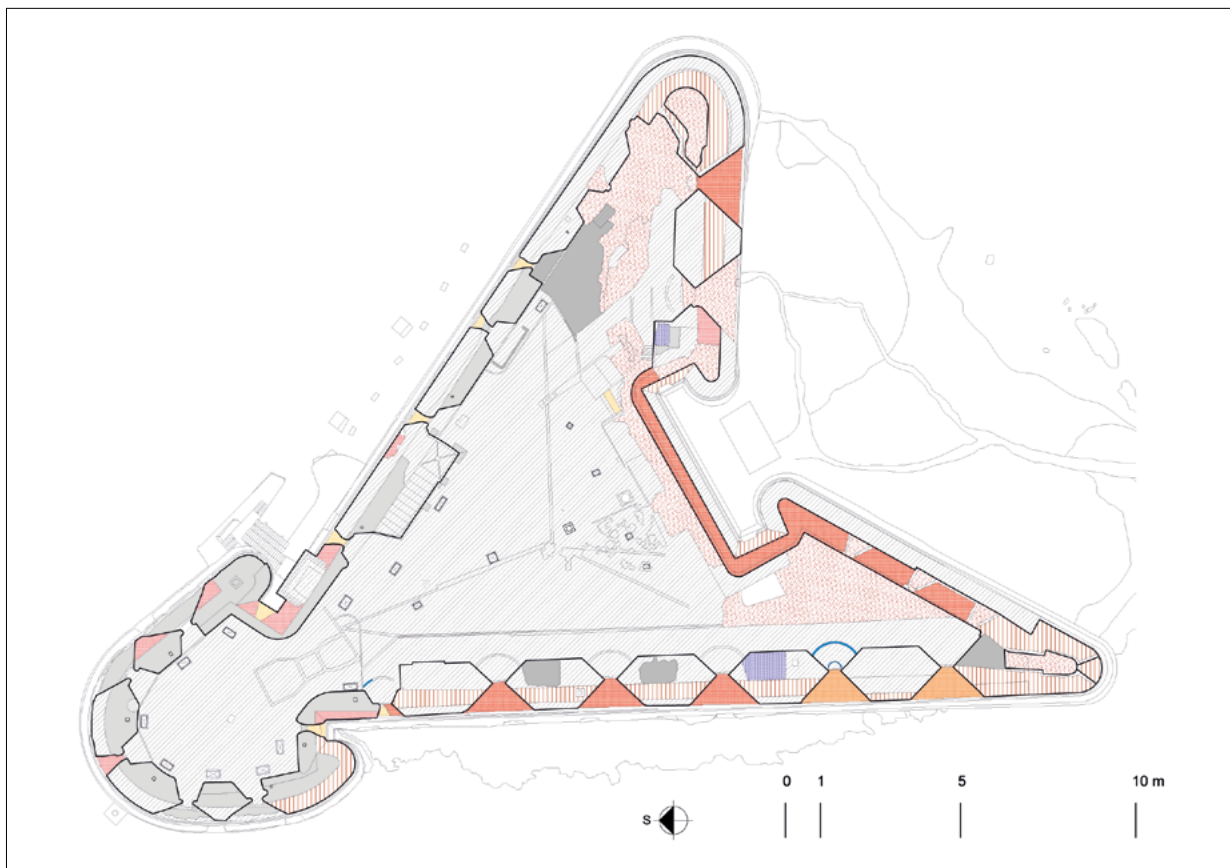
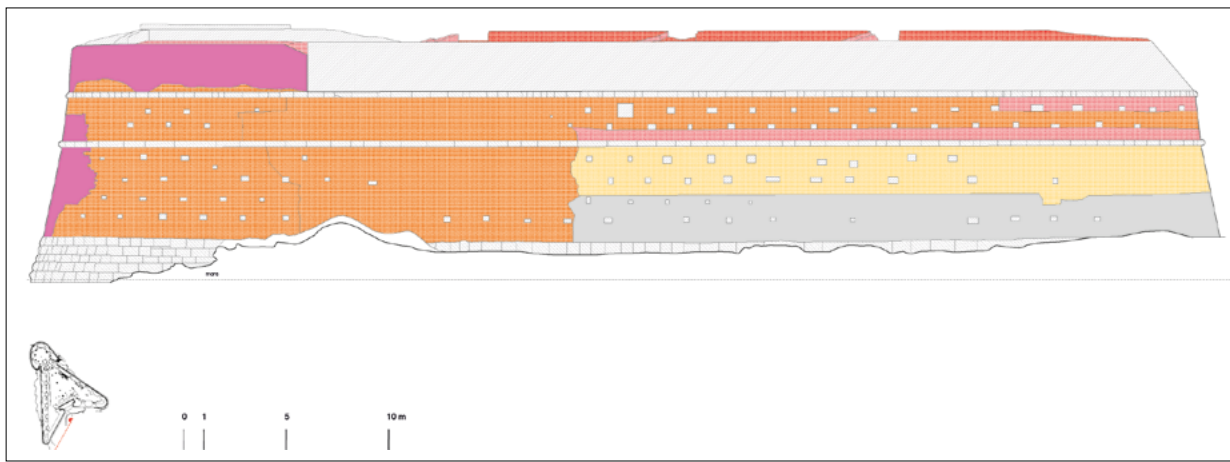
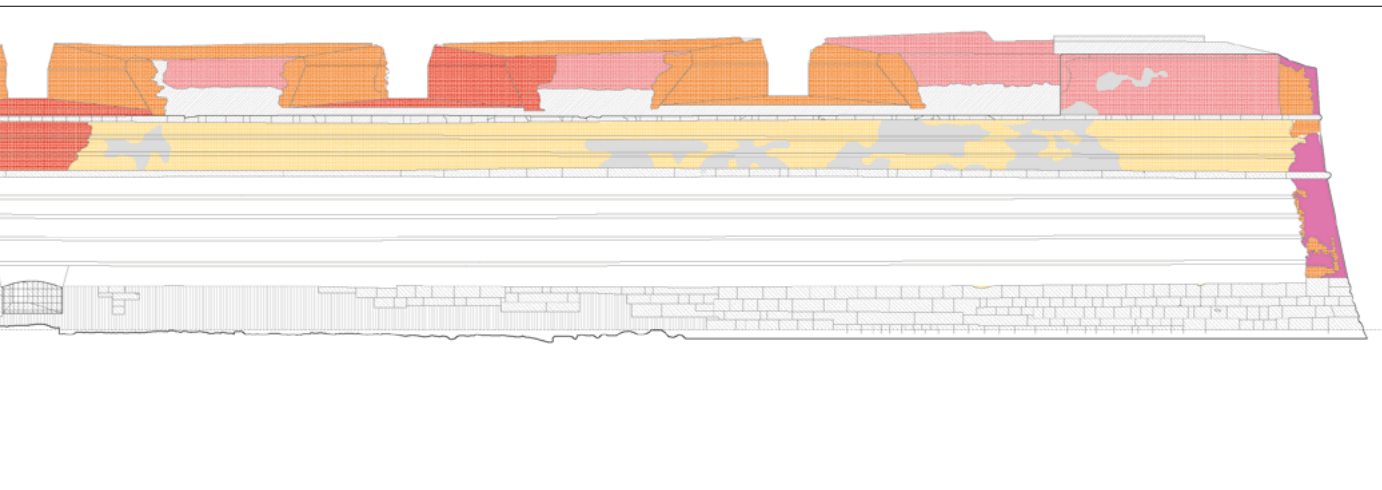


Tabla 2. Izbor iz grafičke dokumentacije datacije materijala tvrđave (HRZ, 2017.)
Selection from graphic documentation of material dating of the fortress (HRZ, 2017)

-  zona izvorne venecijanske žute opeke (sredina 16. stoljeća)
-  zona naknadnih intervencija u vrijeme mletačke uprave (17.-18. stoljeće)
-  zona sanacija u vrijeme austrijske uprave (19. stoljeće do 1918. godine)
-  zona sanacija 1918. godine - kraj 20. stoljeća
-  kamen (mletačka uprava)
-  kamen 19. - 20. stoljeće
-  mješovita vrsta građevnog materijala
-  produžna žbuka (19. - 20. stoljeće)
-  cementne zakrpe
-  metalni elementi
-  hidroizolacija krova
-  zemlja
-  žbuka s dodatkom mljevene opeke 19. stoljeće



Bilješke

1. Ovaj rad donosi povijesni pregled uređenja i promjena izrađen za potrebe *Konzervatorsko-tehničkog elaborata obnove plašta i Konzervatorsko-tehničkog elaborata unutrašnjosti tvrđave sv. Nikole u Šibeniku*, Hrvatski restauratorski zavod, 2017. godine, nadopunjen analizom rezultata i grafičkom dokumentacijom, kao i podacima dodatnih povijesno-umjetničkih i arhivskih istraživanja. Voditeljica je programa bila Ana Škevin Mikulandra, a u stručnom su timu sudjelovali: Ivan Braut, dr. sc. Krasanka Majer Jurišić, Duško Čikara, Aleksandar Kotlar, dr. sc. Vinka Marinković, Boris Mostarčić, Edita Šurina, Natalija Vasić, Marijana Fabečić, Mirjana Jelinčić, Margareta Klofutar, dr. sc. Domagoj Mudronja te vanjski suradnici: Laboratorij za materijale Instituta IGH, Zagreb, Mineraloško-petrografski zavod PMF-a, Zagreb i Intrados projekt d.o.o., Zagreb.
2. Tvrđava sv. Nikole u Šibeniku upisana je u Registar kulturnih dobara RH kao pojedinačno zaštićeno nepokretno kulturno dobro (Z-6516). O tipologiji i njezinoj arhitektonskoj vrijednosti više u: ŽMEGAČ, 2001, 91–100; ŽMEGAČ, 2005, 131–151, a o njezinom glavnom portalu: BORIĆ, 2015, 41–54. O okolnostima i iznimnosti same narudžbe i njezina ostvarenja: DEANOVIĆ, 1968, 37–56; DEANOVIĆ, 1988, 130–131; DEANOVIĆ, 1991, 27–36, dok su povijesne podatke za tvrđavu i pregled zbivanja u svojim radovima donijeli: STOŠIĆ, rukopis b.p. i Čuzela, 1992, 51–76, a pojedinim se njezinim dijelovima bavio GLAVAŠ, 2015, 131–140; GLAVAŠ, 2017, 213–226.
3. <http://whc.unesco.org/en/list/1533>; <http://www.unesco-venetianfortresses.com/>; <https://min-kulture.gov.hr/unesco-16291/> programska-podrucja-16482/kultura-4786/4786 (28. 7. 2021.)
4. Više u: LANGENSKIÖLD, 1938, 166–177; GAZZOLA, 1960; PUPPI, 1986; PRIJATELJ, 1995, 222–227; DAVIES, HEMSOLL, 2004. Dolazak Sanmichelija u Dalmaciju najčešće se ističe kao jedna od značajnih epizoda u razvoju umjetnosti na ovim prostorima. Njegova graditeljska aktivnost obilježava početak prevladavanja većih komunalnih graditeljskih pothvata za koje su bili zaduženi mletački arhitekti i inženjeri. Usporedi: KARAMAN, 1933, 104–105; DEANOVIĆ, 1968, 37–56; DEANOVIĆ, 1991, 27–36; ŽMEGAČ, 2003, 107–118; MARKOVIĆ, 2004, 102–103; ŽMEGAČ, 2009a, 77–82; ŽMEGAČ, 2009b; VEŽIĆ, 2005, 93–106; BORIĆ, 2015, 41–54. O svom radu u Dalmaciji Giangiolamo je 20. ožujka 1556. godine napisao izvještaj mletačkom Senatu, s molbom da mu se radi zasluga u službi, isplaćuje 25 dukata mjesečno. Prema njegovim je riječima od dolaska u Dalmaciju 1537. godine, radio na fortifikacijama u Ninu, Zadru, Obrovcu, Novigradu, Šibeniku, Vrpolju, Dazlini, Skradinu, Rakitnici, Trogiru, Splitu i Kotoru, naglašavajući da je upravo prema njegovom projektu izgrađena tvrđava sv. Nikole u kanalu na ulazu u Šibenik. BERTOLDI, 1874, 97–100.
5. Osnovni je tlocrtni oblik tvrđave trokutasti, rijedak za onodobne primjere fortifikacijske arhitekture, prilagođen funkciji i datostima terena. Na sjevernom završetku, istaknutom prema kanalu, smješten je rondel (turion) kružnog tlocrta, dok su na južnoj strani dva polubastiona između kojih je prostor zatvoren kurtinom što tvori oblik „klješta“ prema kopnu. Svi su dijelovi međusobno povezani. Do unutarnjih se etaža pristupa rampama, a na vrhu je tvrđave prostrana terasa.
6. Primjerice i VASARI, 1878, 363; u petom svesku *Vita* piše o Micheu Sanmicheliju za kojeg, među ostalim, navodi da je poslan u Dalmaciju kako bi radio na utvrđivanju gradova i mjesta u toj provinciji. Pošto nije mogao sve izvršiti, ostavio je svog nećaka Giangiolama koji je utvrdio Zadar te iz temelja podignuo „čudesnu“ tvrđavu sv. Nikole na ulazu u šibensku luku. Usporedi sa: Žmegač, 2001, 91.
7. CRV I, 168–169. O strateškoj važnosti šibenskih utvrda vidi i: DEL CAMPO, 2003, 59.
8. Dvije su manje kule, *torrete*, na ulasku u luku, služile za razapinjanje lanaca kojima se fizički sprječavao prolazak brodova, a u vrijeme napada bi se u njih sklonilo obližnje stanovništvo; ZELIĆ, 1999, 95–101. *Torette* su namjerno porušene u Mletačko-turskom ratu 1571. godine, CRV IV, 173.
9. U izvještaju šibenskog gradskog kneza Bernardina da cha Taiapetra, upućenog 1526. godine mletačkom Senatu, detaljno se opisuje stanje gradskih fortifikacija s prijedlogom potrebnih radova, CRV I, 178–180. Usporedi: ŽMEGAČ, 2009, 29. Taiapetra zadržava prethodno mišljenje koje je u svojem izvještaju napisao „capitano delle armi venete di terra“ Malatesta Baglioni 1524. godine, CRV I, 184–191, o potrebi gradnje dvije građevine pred šibenskom lukom, jer navodi i *fortezzu* i *castelleto*, raspoređene na dva otočića.
10. DEANOVIĆ, 1968, 37–56.
11. Očigledno dolazi do manje izmjene prijašnjih planova o gradnji dviju građevina jer se od tada na dalje spominje samo ona na otočiću Ljuljevcu. Osim ruševne crkvice, tu su se nalazili i ostaci nekadašnje benediktinske opatije. Vidi: ČUZELA, 1992, 52. O izgledu crkve i samostana, te njegovu ustrojstvu nema podataka, a smatralo se da su ostaci samostana bili na položaju velike cisterne tvrđave. Vidi u: MKM-SDKB, *Program zaštitnih radova za 1995. god. Tvrđava sv. Nikole. Kanal sv. Ante, Županija šibenska, Grad Šibenik, Elaborat zaštitnih radova*, M. Škugor, 1995.
12. CRV II, 154–155. U dokumentu se navodi godina 1540., no s obzirom na mletačko računanje vremena radi se o 1541.
13. *Relatio di meser G. Girolamo di san Michele delle misure del castello di s. Nicolò di Sebenico 1540.*, CRV II, 150–152.
14. Nacrt razine terase tvrđave postoji u venecijanskoj biblioteci Marciani, dok su dva nacrta, jedan donje razine, a drugi razine terase, pohranjeni u biblioteci u Trevisu. Potonji su povijesni nacrti detaljniji, bliži navedenom opisu arhitekta i datiraju se oko 1540. godine te se, sa zadržkom, pripisuju samom G. Sanmicheliju. ŽMEGAČ, 2009a, 80; TOSATO, 2014, 145–151.
15. BORIĆ, 2015, 41–54. Usporedi i: KRSTO STOŠIĆ, (rukopis b.p.).
16. Na zaglađenoj je površini u vrhu portala bio isklesan natpis: FRANCISCO.COPPO.PRAESIDE.CAP.URBIS.ORSATO/MANOLESSO.PRIMO.ARCIS.PRAEFECTO.IO.HIERONYMO./MICHAELIO.VERON.ARHITECTO/MDXXXIII. Prema: ALACEVICH, 1920, 166.
17. GALVANI, 1883; ČUZELA, 1992, 67.

18. Izvještaj kneza i kapetana Šibenika J. Boldù datiran je 7. svibnja. CRV II, 155–159. Radove je nadzirao prvi upravitelj tvrđave, Luca Zorzi. Bilo je potrebno osigurati veće financijske iznose i dovoljan broj neophodnih radnika, te omogućiti dopremu dovoljnih količina građevnog materijala jer se uz sedru, koja se svakodnevno troši u velikim količinama, dnevno ugrađivalo i do 8 000 komada opeke, a za dovršetak tvrđave trebat će još oko 500 000 komada, kao i veće količine drva, crijepa i drugih materijala nužnih za izgradnju građevina za posadu. Vanjski su zidovi već bili izdani do visine od 20 stopa, no izgleda da unutarnji prostori i svodovi nisu bili dovršeni, a nije bila porušena ni crkva sv. Nikole (obzirom da se izrijekom navodi *chiesa antiqua de s. Nicolò*, moguće je da se radi o crkvi nekadašnjeg samostana).
19. Prema relaciji Zuana Avisea Veniera, pisanoj 26. svibnja 1547. CRV II, 177. Usporedi: ČUZELE, 2005, 78.
20. CRV II, 199–201. Izvještaj je detaljno komentiran i u: ČUZELE, 1992, 57; ČUZELE, 2005, 79.
21. CRV III, 94–95.
22. CRV IV, 22.
23. S obzirom na veliku opasnost od visokih svođenih prostora u tvrđavi, predlaže njihovo zatrpavanje zemljom i koncentraciju obrane samo na gornjoj etaži. CRV IV, 218; ČUZELE, 2005, 81.
24. CRV IV, 245.
25. CRV IV, 321. Detaljniju specifikaciju daje izvještaj gradskog kneza Luce Falierija iz 1587. godine, iz kojeg doznajemo da je na tvrđavi šest topova *da cinquanta pezzi*, šest *canonici da vinti*, šest *sacri da dodese*, šest *falconetti da sie*, dva *periera da centocinquanta*, jedan *periera da quaranta*, dva *colombrine da quaranta* i tri *moschetti da uno*. CRV IV, 400–401.
26. Izvještaj u prijevodu i s komentarima donosi SOLITRO, 1989, 107–110. U listu **Glasnik dalmatinski*, 97 (3. prosinca 1850.) donosi se prijevod teksta *Povidanje o Dalmaciji po Anti Gjustinianiu vlastelinu mletačkom*, godine 1575., u kojem se spominje tvrđava sv. Nikole.
27. Napuštanje funkcije kopnenog ulaza potvrđuje se i već ranije planiranim jarkom na toj strani tvrđave, a na tom se mjestu kopalo i 1647. godine; vidi HR-DAZD-1, kutija 15, fol. 23. Usporedi i: *Stručni izvještaj o rezultatima provedenih arheoloških istraživanja tvrđave sv. Nikole u kanalu sv. Ante u Šibeniku*, izradila dr.sc. Marijana Krmpotić, HRZ, 2019. Istraživanja su provedena od prostora prethodne sonde u „klijestima“ (arheološko istraživanje Muzeja grada Šibenika, 2016. godine) prema uški jugozapadnog polubastiona, te uz jugoistočni polubastion. Na pretpostavljenoj poziciji kopnenog ulaza, koji je služio funkcioniranju tvrđave u vrijeme njezine izgradnje, pronađen je nasip datiran u kasno 16. i 17. stoljeće, te ostatak strukture ophoda, odnosno tzv. speroni (kratki poprečni zidovi koji su predstavljali uobičajenu konstrukciju bedema na dijelu gdje je bilo predviđeno nasipavanje zemlje, te su imali ulogu kontrafora), što odgovara podacima iz arhivskih dokumenata. Pronađeni utori za grede pasarele duž baze jugoistočnog polubastiona, potvrđuju nekadašnje postojanje jarka, a do pasarele je vodio uređeni puteljak s bazom od vapneno-zemljanog estriha.
28. KUŽIĆ, 2013, 130, 510.
29. Smatra se da je izvornik zapravo grafika naslovljena *Il fidelissimo Sibenicho*, datirana oko 1570. godine i pripisana šibenskom grafičaru Martinu Koluniću Roti. Taj se prikaz tvrđave u osnovnim elementima može smatrati vjernim, dok su detalji poput otvora i građevina na terasi stilizirani i prikazani tek kao pojednostavljena vizualna informacija bez namjere da budu točni. Isto se može zaključiti i za kasnije prikaze nastale po Rotinu predlošku, poput onog G. F. Camoccia iz 1574., F. Hogenberga iz 1575., A. degli Oddija iz 1584. te G. Rosaccia iz 1598. godine, pa čak i V. Coronellija iz 1688. godine. Prema navedenom predlošku nije, međutim, nastao stilizirani crtež Hendricha von Clevea koji tvrđavu prikazuje kao impozantnu građevinu s mnoštvom topovskih otvora i prostranom terasom na kojoj je mali broj objekata. Usporedi ČUZELE, 2005, ilustracije.
30. HR-DAZD-1, kutija 45, fol. 31–32, prijepis dokumenta od 30. lipnja 1603.
31. CRV VI, 280. Izvještaj je datiran 11. siječnja 1617.
32. CRV VI, 304. Vidi i: ČUZELE, 1992, 68.
33. Stariji odvodni kanali nađeni su na 20 cm nižoj razini od današnje hodne površine. Ti su kanali bili položeni uz kavalijere zidane opekama, koji su u donjim dijelovima ožbukani crvenkastom zaglađenom žbukom. Ista je žbuka u kosini nabacana do rigola kako bi se voda direktno sa zidova slijevala u kanale. Vidi: ČUZELE, 1992, 69–70.
34. HR-DAZD-1, kutija 7, fol. 25.
35. HR-DAZD-1, kutija 19, fol. 55.
36. HR-DAZD-1, kutija 20, fol. 298, 299.
37. Unutar polja u obliku romba na istočnoj strani krune bunara uklesano je: COLLAPSAM . A . FUNDAMENTIS . HIERONYMUS . / FOSCARENO . VRBIS . PRAETOR . RESTITUIT . / NICOLAVS . LONGO . ARCIS . PRAEFECTVUS . / ANNO . DOMINI . MDCXXXVII . / DIE . MENSIS . IVNII . XXVII . /; ALACEVICH, 1920, 169. Usporedi i: KRSTO STOŠIĆ, (rukopis b.p.); GLAVAŠ, 2015, 134–135.
38. CRV VIII, 212.
39. CRV VIII, 246.
40. ŽMEGAČ, 2009, 56.
41. ŽMEGAČ, 2001, 98.
42. Analizirajući mogućnosti, izglednije je i kvalitetnije moglo biti rješenje iz 1559. godine koje je predložio Sforza Pallavicini. ŽMEGAČ, 2009b, 55–56.
43. PAVIČIĆ, 2008, 7–26.
44. ČUZELE, 1992, 67–68, navodi relaciju kneza i kapetana Šibenika iz 1617. godine te zaključuje da je u vrijeme šibenskog kneza i kapetana Almora Cornera (relacija iz 1617.) došlo do izdizanja polubastiona, dok GLAVAŠ, 2015, 135–136, veći naglasak stavlja na Coronelijevu grafiku i njezinu posvetu, ističući Antonija Civrana (providur 1630. – 1632.) kao ključnu osobu. Tome valja pridodati i ranije spomenute planirane radove upravo 1630-ih godina, koji doduše nisu izvedeni u potpunosti (vidi bilješku 37).
45. Tlocrt tvrđave sv. Nikole koji je izradio Vincenzo Maria Coronelli objavljen je u izolariju *Mari, golfi, isole, spiagge, porti, Citta, fortezze, ed altri luoghi dell' Istria, Quarner, Dalmazia Albania, Epiro e Livadia*, Venecija, 1688. Često puta je objavljivao, a primjerak koji

se čuva u Državnom arhivu u Zadru donosi primjerice BLAČE, 2014, 247; vidi i: ČUZELA, 1992, 2005.

46. AT-OeStA/KA Gl480d fol.24r, Nr.XI. Tlocrt tvrđave sv. Nikole, 1708., Giuseppe Juster. Usporedi: ČUZELA, 1992, 2005.

47. O skladištu baruta u unutrašnjosti tvrđave iscrpno u: GLAVAŠ, 2017.

48. HR-DAZD-5, kutija 36, fol. 127, 128.

49. O političkim promjenama početkom 19. stoljeća: ČULINOVIĆ, 1976, 307.

50. Godine 1809. francuski su vojnici koji su ostali u Dalmaciji nakon odlaska maršala Marmonta, bili zatvoreni u Zadru, Kninu, na Klisu i u Sv. Nikoli na Ljuljvcu, gdje su se na kraju predali zbog pomanjkanja zaliha i gladi. **Pučki prijatelj* (25. travnja 1902.)

51. ŽMEGAČ, 2016, 202.

52. Točno vrijeme uništavanja portala nije poznato. Većina autora navodi 1813. godinu, no javljaju se još godine 1805. i 1810. Vidi: RIZZI, 2001, 243, kat. jed. 2263.

53. PEDERIN, 1983, 183–200.

54. AT-OeStA/KA Inland C III a) Nr.21. Tvrđava sv. Nikole, 1819., Dietrich von Vigant.

55. Znači da je već do 1819. godine crkva sv. Nikole, prikazivana na mletačkim tlocrtima, bila van funkcije.

56. AT-OeStA/KA Inland C III a) Nr.11. Tvrđava sv. Nikole, prva polovica 19. stoljeća. Vidi i: ČUZELA, 2005.

57. O tome svjedoči obnovljeni natpis naatici portala datiran u 1824. godinu koji glasi: *FRANCISCUS . I . AUSTRIAE . IMPERATOR / DALMATIA . PERLUSTRATA / LEONEM . HUNC . VENETUM / GALLORUM . VI . PROSTRATUM / ARCI . INSTAURATAE . RESTITUIT / ANNO . MDCCCXXIV*.

58. DEANOVIĆ, 1968, 37–56; ČUZELA, 1992, 66. Recentno su se problematikom skulpture lava bavili BORIC, 2015, 42; GLAVAŠ, 2015, 133–135. Na fotografijama s početka 20. stoljeća, iz 1910-ih, na skulpturi lava vide se spojevi više fragmenata, što bi moglo ići u prilog tezi da su iznova sklopljeni. O fragmentima se, pak, govori i 1925. i 1926. godine, nakon što su vojnici Kraljevine Jugoslavije lava srušili i bacili u more. U prosincu 1925. Krsto Stošić u pismu Konzervatorskom uredu za Dalmaciju piše da je lav u potpunosti uništen pred Božić, a da se htjelo uništiti i natpis. Nadodaje da je takav (a ne taj) lav bio porušen i u vrijeme francuske uprave (vidi: MKM – KO ST, Arhiv konzervatorskog ureda, godina 1925., spisi 159/25 od 24. prosinca). U odgovoru don Frane Bulića i pismu upućenom Drugoj obalnoj komandi, uz kritiziranje uništavanja starina, u bilješci se navodi i podatak da prema mišljenju Miagostovića koje je objavio DUDAN, 1929, 444–445, lav koji je tada srušen, ipak nije mletački. Takvo se mišljenje iznosi i u odgovoru kapetana bojnog broda Nikole N. Stankovića, komandanta Druge obalne komande (vidi: MKM – KO ST, Arhiv konzervatorskog ureda, godina 1926., spis 4/26 od 4. siječnja) koji piše da je tada srušeni lav pseudomletački te da nema ni umjetničke ni povijesne vrijednosti. Vidi i: **Novo doba*, 29 (5. veljače 1926.), te **Ultima ora* (9. veljače 1926.). Godine 1926. konzul talijanske kraljevine u Šibeniku zatražio je da mu se ostaci lava izruče, na što je, u ime Konzervatorskog ureda, don Frane Bulić odgovorio da izvoženje nekog povijesnog

spomenika izvan zemlje nije dozvoljeno te predlaže da se sačuvani dijelovi čuvaju u gradskom muzeju ili općini u Šibeniku (vidi: MKM-KO ST, Arhiv konzervatorskog ureda, godina 1926., dopis 58/26 od 8. svibnja).

59. ČUZELA, 1992, 74.

60. Inventar oružja s popisom topova iz iste godine u: AT-OeStA/KA, Inland C III a) Nr.08.

61. Iako termin *kavalijer* (kavalir) nije točan naziv spomenutih fortifikacijskih elementa, uobičajeno se koristi vezano uz tvrđavu sv. Nikole. Vidi primjerice u: DEANOVIĆ, 1968; DEANOVIĆ, 1988; DEANOVIĆ, 1991; ČUZELA, 1992; ČUZELA, 2005; te u stručnoj konzervatorskoj dokumentaciji.

62. ČUZELA, 1992, 72.

63. Usporedi: GARDNER WIKINSONS, 1848, 381; JACKSON, 1887, 168; BAEDERKER, 1900, 296; HOLBACH, 1908, 56–57.

64. R.H.R., 1875, 81; **Dom i svijet*, 17 (1889.), 279–280.

65. ČUZELA, 1992, 72. Na fotografijama s početka 20. stoljeća (oko 1918.) zabilježeno je stanje terase na kojoj se uočava drvena signalna stanica, kasnije zamijenjena višom betonskom, te manji objekt na prostoru rondela. Možda je u tom razdoblju izgrađen i manji samostojeći objekt u „klijestima“ tvrđave, zabilježen i u dokumentaciji iz 1970-ih.

66. MKM-KO ST, fototeka i MKM – SDKB. Fotogrametrijsko snimanje tvrđave proveo je tim Općinskog zavoda za zaštitu spomenika u Šibeniku u suradnji s tvrtkom Geoprojekt iz Splita tijekom 1971. i 1972. godine. Osim tlocrta, snimljeni su dijelovi plašta i glavni portal. Tada izrađeni tlocrt predstavlja prvu konzervatorsku dokumentaciju, koja je nastala u vrijeme dok tvrđava još uvijek nije bila dostupna za radove ili neke ozbiljnije intervencije.

67. MKM-SDKB, Općinski zavod za zaštitu spomenika kulture Šibenik, *Izveštaj (po ugovoru 06-669/80) i Izveštaj (po ugovoru 05-1664/2-82)*, 11. travnja 1983. Zbog njezina iznimno lošeg stanja, željelo se spriječiti nekontrolirano ulaženje u tvrđavu. Stoga su prvi radovi bili popravak velikih glavnih ulaznih vrata, čiji su dotrajali dijelovi izmijenjeni, izrađena su nova vrata za sporedni ulaz na razini mora, zazidani su svi topovski otvori na razini mora u kurtinama i demontirano je metalno stubište postavljeno radi lakšeg pristupa terasi uz južnu stranu tvrđave. Radove su izvele tvrtke Rastovac iz Tisnog i Komunar iz Šibenika. Nakon osiguravanja ulaza, nastavilo se saniranje urušenog dijela svoda na mjestu četvrtog topovskog otvora, od sjevera na zapadnoj kurtini. Oštećenje je bilo posljedica eksplozije, možda u vrijeme Drugog svjetskog rata. Sredstva zatražena 1980. godine, realizirana su 1981. Iz unutrašnjosti tvrđave ručno je uklonjeno oko 250 m³ urušenog materijala. Dio radova obavili su lokalni radnici, a ostatak poduzetnik Šime Gotovac iz Pazina, koji je na tvrđavi radio i godinu kasnije kada je izvedena sanacija urušenog svoda. Postavljena je drvena skela, dijelovi zida i svoda su betonirani, a unutrašnja je strana svoda rekonstruirana opekom pronađenom na tvrđavi. Po sanaciji svoda, 1983. godine je uslijedila rekonstrukcija austrijskog topovskog otvora nad njime, iako su zbog problema s dobavljačima materijala radovi prolongirani u sljedeću godinu. Kako bi se otvor oblikovao, betonirana je podloga na koju je nabijena zemlja, a na nju je stavljena betonska kosa

podloga u vanjskom dijelu, koja je kasnije obložena opekama „na riblju kost“. Bočni zidovi od opeke vanjskog dijela otvora također su popravljani i podzidani. Na čeonom je dijelu otvora ugrađen novi kameni vijenac, a unutrašnji je dio otvora na terasi popločen kamenim pločama sa žljebovima. Ugovoreni su i dodatni radovi uklanjanja vegetacije, čišćenja terase od raznog materijala te čišćenje i popravak odvodnih kanala. Procjenjuje se da je na terasi bilo oko 1000 m³ građevinskog otpada koji je trebalo ukloniti. Stoga su radovi čišćenja provedeni 1985. i nastavljani sljedeće godine. Pri čišćenju, otpad se nije odvozio daleko od tvrđave, već je bacan s njezine južne strane te je na tom mjestu, s vremenom, nastao veći zemljani nasip. Osim čišćenja, 1985. se godine radilo i na izradi i montaži fiksnih rešetki za vanjske dijelove topovskih otvora u razini mora koji su prethodno bili zazidani. Sanacijom urušenog svoda unutarnji su prostori tvrđave, zbog zazidanih otvora odzračnika, ostali u potpunom mraku, a nedovoljno je ventiliranje zraka pogoršalo degradaciju opečne građe. Stoga su pojedini odzračnici odzidani, a nove rešetke, izrađene prema predlošku koji je zatečen, postavljene oko njih na terasi. Godine 1986. krenulo se s postupnim rušenjem signalne stanice i pripadajućeg joj podnožja od nabijene zemlje. Godine 1987. srušena je betonska rampa i nadgradnja nad prostorom topovskog otvora na jugozapadnom polubastionu. Na rušenje se nadovezao zahvat obnove topovskog otvora, tada krajnjeg južnog na zapadnoj strani terase. Zatečena iskoristiva kamena i opečna građa deponirana je na platou, očišćen je prostor otvora te su izvedene dvije betonske podloge s nasipanim međuprostorom. Prva je podloga obuhvatila unutarnji i vanjski dio otvora i na nju je postavljeno kameno opločenje terase, a druga je izvedena kao osnova za vanjski ukošeni dio otvora popločen sjekomice slaganim opekama. Dio vijenca uz otvor također je obnovljen ugradnjom novih kamenih elemenata. Istim su zahvatom izrađene i ugrađene unutarnje pomične i vanjske fiksne metalne rešetke na tri topovska otvora u razini mora u zapadnoj kurtini.

68. Usporedi: MKM-SDKB, Zavod za zaštitu spomenika kulture Šibenik, *Izveštaj o hidroizolaciji toriona tvrđave sv. Nikole*, 1988.; *Izveštaj o realizaciji radova na tvrđavi sv. Nikole, program zaštitnih radova iz 1987*, 19. listopada 1989.; *Izvešće o realizaciji programa radova na tvrđavi sv. Nikole za 1990. godinu*, veljača 1991.; Općinski zavod za zaštitu spomenika kulture Šibenik, *Elaborat zaštitnih radova na tvrđavi sv. Nikole*, svibanj 1991.; *Izvešće o izvedenim zaštitnim radovima po programu zaštitnih radova 1992. godine*, 1993. Prethodno je izvedena studija u kojoj je detaljno opisan način izvedbe izolacije suvremenim materijalima, s armirano-betonskim pločama i ljepenkom (izradili: RO Plan iz Šibenika). Uz ovu studiju postoji i elaborat izolacije krovnih površina metodom injektiranja koji je izradila tvrtka Geotehnika Zagreb 1989. godine. Premda se u nekim kasnijim izvještajima navodi probno injektiranje, nije poznato mjesto na kojem je izvedeno. Radovi su započeli krajem 1988. godine uklanjanjem građevinskog otpada, razbijanjem betonske površine terase i dijela kamenog opločenja te uklanjanjem grubog vapnenog morta do željene dubine. Uklanjanjem betonske ploče na dijelu terase rondela otkrivena je godina 1892. i sidro izrađeno teraco tehnikom. Provedena su i

arheološka istraživanja kojima se nastojao utvrditi položaj temelja povijesnih građevina na tom dijelu terase, prvenstveno u izvorima spominjane crkve sv. Nikole (voditelj arheoloških istraživanja bio je konzervator Nj. Lapov, a radovi su provedeni u veljači 1989.; MKM – SDKB, Zavod za zaštitu spomenika kulture Šibenik, *Izveštaj o izvršenim istraživačkim radovima na tvrđavi sv. Nikole*, Nj. Lapov, 28. veljače 1989.) Pronađeni su ostaci objekta s tri prostorije te pripadajuće im vapnene podnice, za koje se smatra da su iz austrijske faze korištenja. Prilikom radova na opločenju rondela utvrđeni su i stariji okviri ventilacijskih otvora s utorima za rešetke po kojima se moglo hodati, te stariji odvodni kanali ugrađeni u hidroizolacijsku crvenkastu vapnenu žbuku. Prema rezultatima provedenih istraživanja, odlučeno je da se prezentira položaj temelja objekta u novom opločenju izvedenom kamenim pločama. Istim su zahvatima obnovljeni svi ventilacijski otvori na rondelu na način da su, gdje je bilo potrebno, zamijenjeni kameni okviri te obnovljene, ili zamijenjene novima, metalne rešetke i ograde nad njima. Radovi na uređenju krajnjeg sjevernog dijela tvrđave i rondela započeli su od zapada prema istoku (obijanje dotrajale žbuke, čišćenje vegetacije, sanacija dotrajale opečne građe prsobrana te čišćenje cementne glazure s krovne površine). Otvorene su i prezentirane zazidane niše, po jedna na svakom prsobranu. Tijekom radova istražena je izvorna konstrukcija krovnih ploha. Nakon uklanjanja žbuke utvrđeno je da su građene od priklesanog kamena ugrađenog vertikalno i opeke, no kasnije su sve površine ožbukane. Na pojedinim je dijelovima rekonstruiran zaobljeni vijenac izveden mjestimično opekama i sedrom ili betonom, a sve su površine zidova na kraju ožbukane produžnom žbukom. Obnova je venecijanskih topovskih otvora izvršena u etapama tijekom nekoliko godina te je zahvatila prostor do ulazne rampe na terasu uz istočnu kurtinu. Tretman svih površina bio je jednak. Rampa je obnovljena na način da je njen krov očišćen te popločen kamenim pločama.

69. MKM-SDKB, Zavod za zaštitu spomenika kulture Šibenik, *Izvešće o realizaciji programa radova na tvrđavi za 1990. godinu*, veljača 1991.

70. Konzervatorska su istraživanja i zahvate vodili J. Čuzela i M. Škugor. O radovima na polubastionima: MKM-SDKB, Zavod za zaštitu spomenika kulture Šibenik, *Izvešće o realizaciji programa radova na tvrđavi za 1990. godinu*, veljača 1991.; *Tvrđava sv. Nikole, Izvešće o izvedenim radovima iz programa zaštitnih radova za 1992. godinu*; *Tvrđava sv. Nikole, Izvešće o izvedenim radovima iz programa zaštitnih radova za 1993. godinu*; *Elaborat zaštitnih radova, program zaštitnih radova za 1994. godinu*, svibanj 1994. Iz dostupne se dokumentacije saznaje da je dio radova izvodila tvrtka Građeving iz Skradina.

71. MKM-SDKB, Zavod za zaštitu spomenika kulture Šibenik, *Izvešće o realizaciji programa radova na tvrđavi za 1990. godinu*, veljača 1991. Otkopani su zazidani otvori, pri čemu je na zapadnom utvrđen mitraljeski otvor i prostorija iza njega, a nastojao se odrediti i pristup tim otvorima s platoa terase, koji je danas viši. Na jugozapadnom polubastionu iskapanjem se definirao zatrpani otvor u njegovu tjemenu. Do tog je otvora očišćen zazidani topovski otvor (koji je posljednji u nizu austrijskih otvora

na zapadnoj kurtini) i kavalijer između zadnjeg i predzadnjeg otvora. Navedeni su dijelovi obnovljeni temeljem sačuvanih ostataka i metodom analogije prema ostalim prsobranima na tvrđavi. Istraživanjem na krovu i unutar kavalijera pronađene su starije strukture iz mletačkog razdoblja, koje su prezentirane.

72. MKM-SDKB, Zavod za zaštitu spomenika kulture Šibenik, *Program zaštitnih radova za 1995. god.*, travanj 1995. Obnovljeni su kavalijer s prostorijama između dva austrijska topovska otvora, kao i opločenje bočnih zidova južnog otvora. Spuštanjem podnice uz istočnu kurtinu, utvrđen je još jedan venecijanski topovski otvor s dva kavalijera sačuvana u punoj visini, koja su zazidana prilikom podizanja površine polubastiona. Ti su dijelovi očišćeni i prezentirani slično ostalim topovskim otvorima na istočnoj kurtini, no nisu otvoreni na vanjskom dijelu plašta. Istraživanja na jugoistočnom polubastionu bila su usmjerena i na ostatke povišenja platoa, gdje je uočen ostatak njegova ukošenja.

73. MKM-SDKB, Državna uprava za zaštitu kulturne i prirodne baštine, Povjerenstvo Šibenik, *Program zaštitnih radova za 1995. god.*, *Tvrđava sv. Nikole*, *Kanal sv. Ante*, *Županija šibenska*, *Grad Šibenik*, *Elaborat zaštitnih radova*, M. Škugor, travanj 1995. Najveći je problem predstavljao dio plašta na istočnom „uhu“ rondela gdje se opečno oplošje odvojilo od osnovne mase zida i prije bilo urušavanjem na ulazni portal i pristanište. Taj je hitni zahvat izveden postavljanjem skele i popravkom zida kada je dio plašta prezidan, a dio opeke zamijenjen novom.

74. Primjerice, prijedlozi programa zaštitnih radova za 1997., 1998. i 1999. godinu (MKM-SDKB) u osnovi su istovjetni, što upućuje da tražena sredstva vjerojatno nisu bila odobrena.

75. HILJE, 2020, 64–65.

Izvori

AT-OeStA/JKA – Austrijski državni arhiv, Kriegsarchiv
 CRV I – Commissiones et relationes venetae, tomus I, *Monumenta spectanta historiam slavorum meridionalium*, sv. 6., ur. Šime Ljubić, JAZU, Zagreb, 1876.
 CRV II – Commissiones et relationes venetae, tomus II, *Monumenta spectanta historiam slavorum meridionalium*, sv. 8., ur. Šime Ljubić, JAZU, Zagreb, 1877.
 CRV III – Commissiones et relationes venetae, tomus III, *Monumenta spectanta historiam slavorum meridionalium*, sv. 11., ur. Šime Ljubić, JAZU, Zagreb, 1880.
 CRV IV – Commissiones et relationes venetae, tomus IV, *Monumenta spectanta historiam slavorum meridionalium*, sv. 47., ur. Grga Novak, JAZU, Zagreb, 1964.
 CRV VI – Commissiones et relationes venetae, tomus VI, *Monumenta spectanta historiam slavorum meridionalium*, sv. 49., ur. Grga Novak, JAZU, Zagreb, 1970.

Literatura

ANGELICO ALACEVICH, *Pagine della storia di Sebenico*, Šibenik, 1920.
 KARL BAEDEKER, *Austria, including Hungary, Transylvani, Dalmatia and Bosnia*, Leipzig, 1900.

76. Usporedi: ŽMEGAČ, 2009; CONCINA, MOLteni, 2001; MARCHESI, 1984; ZANELLI, 1988.

77. Vidi bilješke 1 i 27, te ujedno i: MKM-KO ŠI, arhiv, fototeka: *Tvrđava sv. Nikole – Konzervatorski elaborat s načelnim smjernicama obnove i smjernicama za korištenje objekta*, lipanj 2014., izradili: mr. sc. Josip Čuzela i mr. sc. Ivo Šprljan za Dom-Konzalting d.o.o. Geodetski situacijski nacrt izradila je tvrtka Geodetska mjerenja d.o.o., Šibenik. Dokumentacija Javne ustanove *Priroda* Šibensko-kninske županije. Snimak je izradila Geodata d.o.o. iz Splita. U sklopu uređenja šetnice kanalom sv. Ante, 2013. je godine omogućen i pristup tvrđavi s kopnene strane te je postavljen drveni most koji spaja kopno s otočićem Školjićem, odnosno tvrđavom sv. Nikole. Radovi su izvedeni prema projektu arhitekta Nikole Bašića. Veliki zemljani nasip uz južni dio tvrđave, nastao deponiranjem šute s terase i unutrašnjosti tvrđave, i samostojeća građevina u „klijestima“ tvrđave su uklonjeni. Na jugozapadnom je dijelu rondela, uz „uhu“ kod glavnog portala, izmijenjen veći dio opeka i učvršćena struktura zida. Isprobani su načini prezentacije pročelja novopečenom opekrom, nabavljenom iz Italije. Građevinske je radove izvodila tvrtka Minigradnja iz Vodica, a kasnije dubrovačka tvrtka Tonikom.

78. Hrvatski restauratorski zavod u 2019. je godini, temeljem ugovora s investitorom Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode Šibensko-kninske županije – Priroda, izradio glavni projekt rekonstrukcije i sanacije tvrđave sv. Nikole u Šibeniku. Glavni je projektant Ana Škevin Mikulandra, d.i.a. Sredstva su osigurana su iz Europskog fonda za regionalni razvoj (Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020.).

CRV VIII – Commissiones et relationes venetae, tomus VIII, *Monumenta spectanta historiam slavorum meridionalium*, sv. 51., ur. Grga Novak, JAZU, Zagreb, 1977.

HR-DAZD-1 Državni arhiv u Zadru, fond generalnih providura
 HR-DAZD-5 Državni arhiv u Zadru, Mletački katastar – katastarske knjige

MKM-SDKB Ministarstvo kulture i medija, Središnja dokumentacija s područja kulturne baštine

MKM-FKB Ministarstvo kulture i medija, Zbirka fotografske dokumentacije

MKM-KO ST Ministarstvo kulture i medija, Konzervatorski odjel u Splitu: arhiv i fototeka

MKM-KO ŠI Ministarstvo kulture i medija, Konzervatorski odjel u Šibeniku: arhiv i fototeka

Krsto STOŠIĆ, Šibenske utvrde, Muzej Grada Šibenika (rukopis b.p.)

ANTONIO BERTOLDI, *Michele Sanmicheli al servizio della Repubblica Veneta: Documenti tratti dal R. Archivio generale di Venezia*, Verona, 1874.

- ANTE BLAČE, Eastern Adriatic Forts in Vincenzo Maria Coronelli's Isolario Mari, Golfi, Isole, Spiaggie, Porti, Città..., u: *Annales – Anali za Istrske in Mediteranske Studije – Series Historia et Sociologia*, 24 (2014.), 239–252.
- LARIS BORIĆ, Dujam Rudičić, Sanmichelijevi i Girolamo Cataneo u procesu prihvaćanja klasičnog jezika arhitekture od Zadra do Dubrovnika tijekom druge četvrtine 16. stoljeća, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, 39 (2015.), 41–54
- ENNIO CONCINA, ELISABETTA MOLteni, *La fabbrica della fortezza: l'architettura militare di Venezia*. Verona, 2001.
- FERDO ČULINOVIĆ, Šibenik od pada Venecije do sloma francuske vlasti, 1797. – 1813., u: *Šibenik: spomen zbornik o 900. obljetnici*, Šibenik, 1976., 291–313
- JOSIP ČUZELA, Pomorska utvrda sv. Nikole na ulazu u kanal sv. Ante kod Šibenika, u: *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, 33 (1992.), 51–76
- JOSIP ČUZELA, *Šibenski fortifikacijski sustav*, Šibenik, 2005.
- PAUL DAVIES, DAVID HEMSOLL, *Michele Sanmicheli*, Milano, 2004.
- ANA DEANOVIĆ, Il contributo dei Sanmicheli alla fortificazione della Dalmazia, u: *Castellum*, 7, Roma, 1968., 37–56; objavljeno na hrvatskom: Prilog Sanmichelija utvrđivanju Dalmacije, u: *Utvrdi i perivoji*, ur. A. Žmegač et. al., Zagreb, 2001., 23–37
- ANA DEANOVIĆ, Architetti veneti del Cinquecento impegnati nella fortificazione della costa dalmata, u: *L'architettura militare veneta del Cinquecento*, ur. Daniela Lamberini, Vicenza, 1988., 130–131
- ANA DEANOVIĆ, Dalmazia fortificata: un concetto di Michele e Gian Girolamo Sanmicheli, u: *Castelli e città fortificate. Storia recupero valorizzazione*, Udine, Trieste, 1991., 27–36.; objavljeno na hrvatskom: Utvrđena Dalmacija; shvaćanje Michelea i Gian Girolama Sanmichelija, u: *Utvrdi i perivoji*, ur. A. Žmegač et. al., Zagreb, 2001., 39–47
- MAXIMILIAN DE TRAUx, *Festungen Dalmatiens und Albaniens nebst vorliegenden Inseln, und Beschreibung*, Zadar, 1805.
- ONOFRIO DEL CAMPO, *Tvrđavni spisi*, Rijeka, 2003.
- ALESSANDRO DUDAN, *La Dalmazia nell'arte italiana*, Milano, 1929.
- FRIDRIK ANTUN GALVANI, *Il re d'armi di Sebenico*, Venezia, 1883
- JOHN GARDNER WILKINSON, *Dalmatia and Montenegro*, London, 1848.
- PIERO GAZZOLA, *Michele Sanmicheli*, Venezia, 1960.
- IVO GLAVAŠ, Marginalije o tvrđavi sv. Nikole kod Šibenika i Velikim kopnenim vratima, *Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske*, 39 (2015.), 131–140
- IVO GLAVAŠ, Barutane (polveriere) na tvrđavama sv. Nikole i sv. Ivana u Šibeniku, *Ars Adriatica*, 7 (2017.), 213–226
- Thomas GRAHAM JACKSON, *Dalmatia, the Quarnero and Istria*, sv. I., Oxford, 1887.
- EMIL HILJE, Uz nekoliko arhivskih podataka o gradnji šibenske lože, *Ars Adriatica*, 11 (2020.), 63–74
- MAUDE M. HOLBACH, *Dalmatia, the Land Where East Meets West*, London, 1908.
- R. H. R. (Hermann Robert de Ricci), *Rambles in Istria, Dalmatia and Montenegro*, London, 1875.
- LJUBO KARAMAN, *Umjetnost u Dalmaciji XV i XVI st.*, Zagreb, 1933.
- KREŠIMIR KUŽIĆ, *Hrvatska obala u putopisima njemačkih hodočasnika XIV. – XVII. st: opora – vinorodna – kršćanska*, Split, 2013.
- ERIC LANGENSKIÖLD, *Michele Sanmicheli – the Architect of Verona, his life and works*, Upsala, 1938.
- PIETRO MARCHESI, *Fortezze veneziane: 1508–1797*, Milano, 1984.
- PREDRAG MARKOVIĆ, Arhitektura renesanse u Hrvatskoj, u: *Hrvatska renesansa, katalog izložbe*, ur. M. Jurković i A. Erlande-Brandenburg, Zagreb, 2004., 71–109
- GRGA NOVAK, Šibenik u razdoblju mletačke vladavine 1412. – 1797. godine, u: *Šibenik: spomen zbornik o 900. obljetnici*, ur. S. Grubišić, Šibenik, 1976., 135–288
- TOMISLAV PAVIČIĆ, *Šibenik u Kandijском ratu, 1645. – 1669.*, Šibenik, 2008.
- IVAN PEDERIN, Car Franjo I o Šibeniku u svome putopisnom dnevniku iz 1818., *Radovi Zavoda JAZU u Zadru*, 29/30 (1983.), 179–206
- KRUNO PRIJATELJ, Sanmicheli e la Dalmazia, u: *Michele Sanmicheli: architettura, linguaggio e cultura artistica nel Cinquecento*, ur. Howard Burns, Cristoph Frommel, Lionello Puppi, Milano, 1995., 222–227
- LIONELLO PUPPI, *Michele Sanmicheli architetto, opera completa*, Roma, 1986.
- ALBERTO RIZZI, *I leoni di San Marco – Il simbolo della Repubblica Veneta nella scultura e nella pittura*, Venezia, 2001.
- VICKO SOLITRO, *Povijesni dokumenti o Istri i Dalmaciji*, Split, 1989.
- Stefano TOSATO, *Fortezze Veneziane dall'Adda all'Egeo, La difesa della Repubblica di Venezia nei disegni della Biblioteca Comunale di Treviso (secoli XVI – XVIII)*, Venezia, 2014.
- GIORGIO VASARI, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori ed architettori*, vol. 6., (1550.), Firenze, 1878.
- PAVUŠA VEŽIĆ, Vrata Michelea Sanmichelija u Zadru, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, 29 (2005.), 93–106
- GUGLIELMO ZANELLI, Le difese di Venezia, *Le isole della laguna di Venezia*, Venezia, L'altra Riva, 1988.
- DANKO ZELIĆ, *Postanak i urbani razvoj Šibenika u srednjem vijeku*, doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, 1999.
- ANDREJ ŽMEGAČ, Utvrda sv. Nikole pred Šibenikom, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, 25 (2001.), 91–100
- ANDREJ ŽMEGAČ, Zadarske utvrde 16. stoljeća, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, 27 (2003.), 107–118
- ANDREJ ŽMEGAČ, La fortezza di San Nicolò presso Sebenico. Un'opera importante di Giangirolamo Sanmicheli, *Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz*, 49 (2005.), 133–151
- ANDREJ ŽMEGAČ, Još jedan stari prikaz šibenske utvrde sv. Nikole, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, 33 (2009.), 77–82 (a)
- ANDREJ ŽMEGAČ, *Bastioni jadranske Hrvatske*, Zagreb, 2009. (b)
- ANDREJ ŽMEGAČ, Priručnik za Dalmaciju: De Trauxov opis iz 1805., *Ars Adriatica*, 6 (2016.), 199–208
- **Dom i svijet*, 17 (1889.)
- **Glasnik Dalmatinski*, 97 (3. prosinca 1850.)
- **Novo doba*, 29 (5. veljače 1926.)
- **Pučki prijatelj* (25. travnja 1902.)
- **Ultima ora* (9. veljače 1926.)

Summary

Ivan Braut, Krasanka Majer Jurišić, Ana Škevin Mikulandra

ST NICHOLAS' FORTRESS IN ŠIBENIK: HISTORY AND CONSERVATION RESEARCH OF BUILDING STRUCTURES

St Nicholas' Fortress was based on a design by Giangirolamo Sanmicheli and built in the 1540s on the island of Ljuljevac, at the very entrance to the channel of St Anthony, near Šibenik. The idea for its construction was part of a complex defence system that fortified the city of Šibenik over the next few centuries, and the Republic of Venice secured one of its strategically most important cities along the eastern Adriatic during a period of frequent conflicts with the Ottomans. A thoughtful and innovative solution resulted in a harmoniously-constructed structure with a strong, simple volume with new elements, such as the so-called 'pliers', that would soon become the standard in Venetian fortification construction.

Conservation research conducted by the Croatian Conservation Institute in 2016 and 2017 included an analysis of previously-prepared conservation documentation, as well as archival research and a detailed analysis of the condition and damage to the fortress with conservation probes and laboratory tests performed on the material used for the construction. This helped determine the age of individual elements and phases of the fortress. The oldest, from the mid-16th century, is the most important one. Other phases relate to maintenance and changes to the outer mantle and terrace of the fortress. (Most of the work was carried out during Austrian rule in the second half of the 19th century.) The last phase includes conservation, in the last quarter of the 20th century, that aimed to rebuild the fortress, but at the same time introduced

some major alterations to earlier structures. The biggest changes to date have occurred on the plateau, where the construction and demolition of individual buildings has resulted in an almost completely bare surface. Given that it is impossible to determine the details of individual phases, the current situation can be considered acceptable. Recent renovations prove that, in order to properly present this fortress, it is necessary to understand and respect the form, appearance and properties of the materials used during its construction. Throughout its history, the fortress has retained its original role as a fortification, which has certainly contributed to its preservation, and subsequent changes have not greatly affected its design or aesthetic characteristics. That landscape which has been preserved to this day, and the undeveloped St Anthony's Channel, also contribute to the originality of the ambience as a whole, which should certainly be taken into account when planning the future use and organisation of the surrounding area. Respecting the characteristics of all factors, and primarily St Nicholas' Fortress, it was necessary to determine starting points for its modern and functional use, with necessary but reversible modern interventions, all in order to ensure preservation of the integrity of its values.

KEYWORDS: fortress, St Nicholas, 16th century, Giangirolamo Sanmicheli, historical phases, Šibenik, heritage protection

Dvorac Erdödy u Kerestincu – renesansni kaštel 16. stoljeća i njegove mijene

Viki Jakaša Borić

Viki Jakaša Borić
Ministarstvo kulture i medija
Konzervatorski odjel u Zagrebu
vjakasa@gmail.com

Izvorni znanstveni rad /
Original scientific paper

Primljen / Received: 2. 6. 2021.

UDK 728.81(497.5 Kerestinec)"15/18"
DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2021.5>

SAŽETAK: Rad donosi prikaz građevne povijesti dvorca Erdödy u Kerestincu temeljen na terenskom i arhivskom istraživanju. Analiziraju se i kontekstualiziraju njegovi građevni slojevi i mijene, od prvotne izgradnje koja se pripisuje kuriji Petra Herešince, te nizinskog kaštela sa četiri ugaone kule koji podiže Petar III Erdödy tijekom sedamdesetih i osamdesetih godina 16. stoljeća, do obimnih barokizacijskih zahvata 18. stoljeća, pregradnji i neostilske obnove koje su uslijedile nakon velikog potresa 1880., kao i promjena kojima se tijekom 20. stoljeća oblikuje današnja situacija. Osim istraživanja *in situ* te analize povijesnih kartografskih izvora i fotodokumentacije Ivana Standla, velik je doprinos poznavanju prostorne strukture barokiziranog dvorca, naročito vrsta stambenih, gospodarskih i poslovnih prostorija, konstrukcija i materijala, kao i njihova interijerskog uređenja, do sada nepoznat, detaljan opis dvorca iz inventara dobra Kerestinec, sastavljen 1847. godine. Opisi i komentari vizitatora, nastali prilikom pregleda župe Sveta Nedelja tijekom 18. i 19. stoljeća, također su dragocjen izvor iz kojeg se, osim pojedinosti o izgledu i opremi dvorske kapele, saznaje da je bila posvećena Blaženoj Djevici Mariji od Navještenja te da je bila izgrađena za grofa Ladislava Erdödyja od Monyorókeréka, a blagoslovljena od biskupa Branjuga biskup Branjuga 1735. godine. Nadalje, ovim se radom preciznije utvrđuje slijed vlasništva, pri čemu posebice treba izdvojiti 1852. godinu kada prodajom dvorca završava vlasništvo Erdödyjevih u Kerestincu.

KLJUČNE RIJEČI: Kerestinec, 16., 18. i 19. stoljeće, dvorac, renesansni kaštel, barokizacija, neostilska obnova, obitelj Herešinec, obitelj Erdödy, obitelj Pallavicini, obitelj Türk

Smješten na rubu naselja Kerestinec, u ravničarskom krajoliku kojim protječe rječica Bernica, dvorac Erdödy (poznatiji kao Kerestinec) i danas je markantan primjer nizinskog dvorca iz razdoblja osmanskih ratova (sl. 1). Unatoč brojnim pregradnjama i slojevitosti, koja je njegovo značajno obilježje, dvorac baštini karakter kasnorenesansnog kaštela s ugaonim kulama i unutarnjim pravokutnim dvorištem (sl. 2 a i b). Osim arhitektonskih obilježja, tomu doprinosi njegov položaj na blago povišenom platou okruženom obrambenim jarcima koji su

se nekada punili vodom iz Bernice i Korenjaka. Iako je stari most s lancima, koji je sa sjeverne strane vodio do glavnog ulaza u dvorac, zamijenjen zidanim mostom s kraja 19. stoljeća, sačuvana je osnovna koncepcija prilaza dvorcu preko jarka, što zajedno s konfiguracijom terena čini značajan doprinos karakteru cjeline.

Povijest vlasništva velikim je dijelom poznata iz stručne literature, pri čemu treba istaknuti tekst Emilija Laszowskog iz 1897. godine posvećen starom gradu Okiću i obitelji Erdödy, iz kojeg se saznaje da nakon napuštanja



1. Zračna snimka dvorca Kerestinec (snimka: V. Madiraca, 2020.)
Aerial photo of Kerestinec castle (V. Madiraca, 2020)

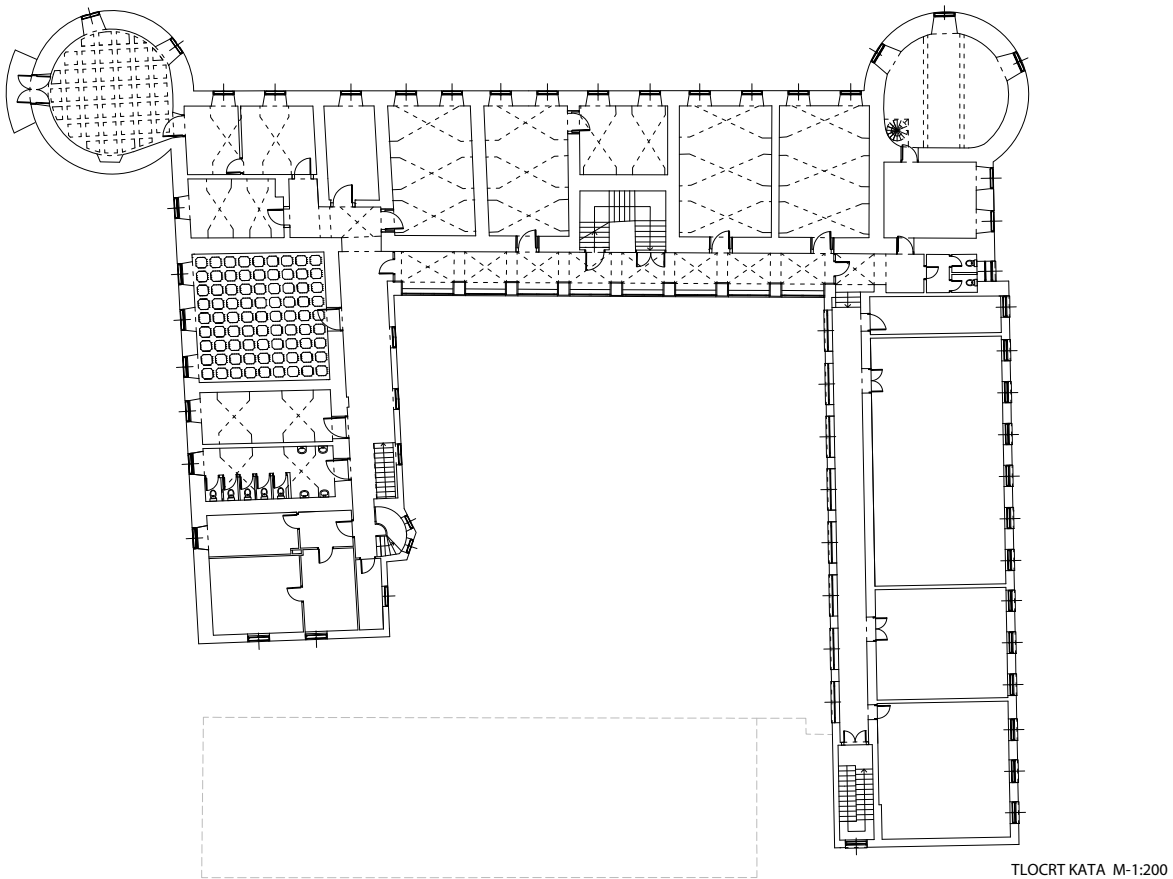
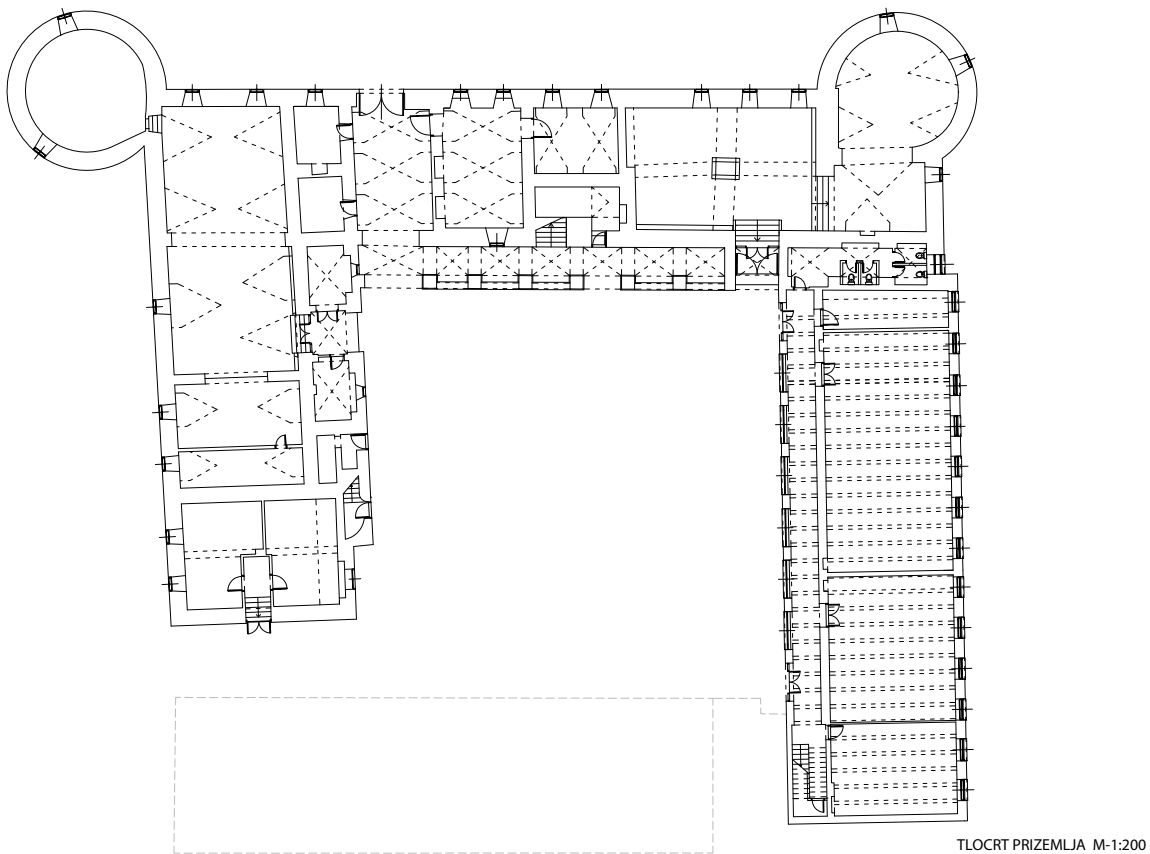


2. a - b Dvorac Kerestinec, pogled na sjeveroistočnu kulu, dvorišno pročelje sjevernog krila (snimka: V. Jakaša Borić, 2020.)
Kerestinec castle, view of the northeast tower, courtyard façade of the north wing (V. Jakaša Borić, 2020)

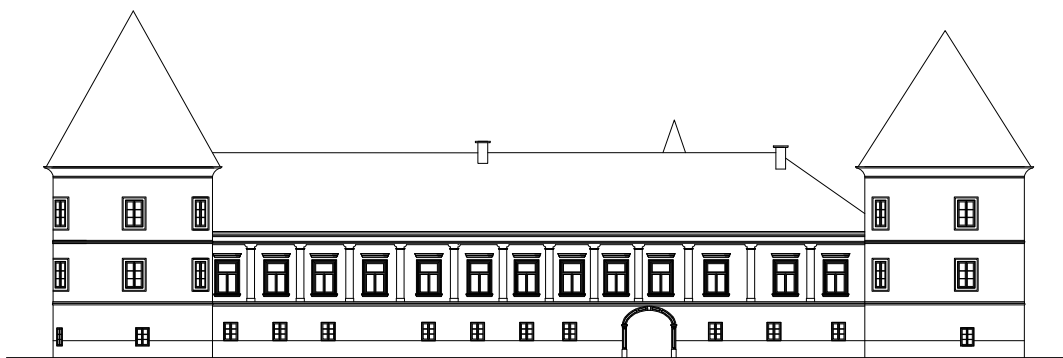
svog okićkog obitavališta Petar Erdödy, kapetan žumbe-
račkih uskoka, oko 1575. godine gradi „novi i veliki grad,
koji opasa kulama i bedemom“. ¹ Prema Laszowskom od
tada obitelj u potpunosti napušta Okić i živi u „udobnom
novom Kerestincu“ o čemu svjedoče „mnoga tamo izdana
pisma“. ² Također se saznaje da Erdödyjevi ostaju u vla-
sništvu dvorca do 19. stoljeća, kada ga preuzima obitelj
Pallavicini, te da dvorac potkraj 19. stoljeća dolazi u ruke
g. Aurela pl. Türka. ³ Dragutin Feletar, pišući o povijesti
Svete Nedelje i svetonedeljskog kraja, donosi nekolicinu
zanimljivih podataka o izgradnji dvorca/utvrde Erdödy u
Kerestincu potkraj 16. stoljeća. ⁴ Drago Miletić ga opisuje
kao nizinski dvorac s “brojnim utvrđnim elementima”, ⁵
dok Dubravka Botica u eseju posvećenom njegovoj
neizvjesnoj budućnosti, temeljem postojećih arhitek-
tonsko-oblikovnih obilježja, ukazuje na transformaciju od

utvrde do dvorca. ⁶ Istraživači se, naime, nisu sustavnije
bavili poviješću i građevnim razvojem dvorca u Kerestincu
pa je cilj provedenog terenskog i arhivskog istraživanja
bio doprinijeti poznavanju njegovih građevnih slojeva s
ciljem valorizacije cjeline i njezinih dijelova, odnosno
izrade konzervatorskih smjernica za obnovu. ⁷

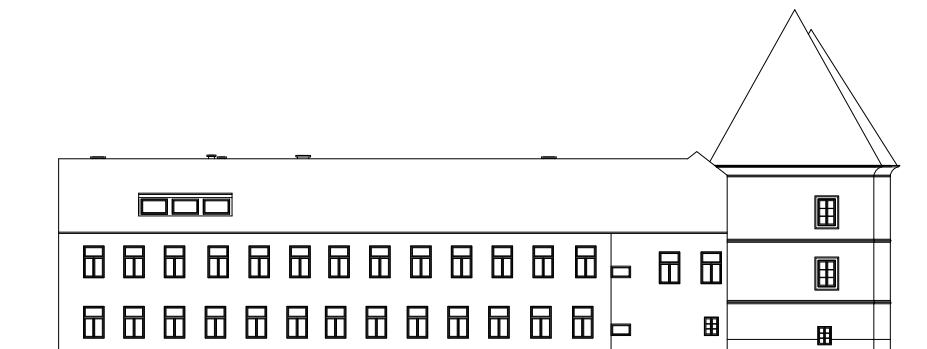
Istraživanjem dvorca *in situ* utvrđeni su najstariji dije-
lovi renesansnog kaštela iz 16. stoljeća, barokizacijski
sloj vezan uz zahvate kojima je tijekom prve polovice 18.
stoljeća prilagođavan novim okolnostima i načinu življe-
nja, kao i elementi neostilske obnove koja je uslijedila
nakon potresa 1880. godine. Treba istaknuti da je u veli-
koj obnovi nakon potresa uklonjen značajan dio dvorca
– dvije južne kule te gornji katovi sjevernog i zapadnog
krila, a kasnije istočno i južno krilo – zbog čega prove-
denu istraživanje nije moglo biti sveobuhvatno, a dio



3. a - b Dvorac Kerestinec, tlocrt prizemlja i kata (izradila: T. Burić, 2011.)
Kerestinec castle, layout of the ground and first floors (T. Burić, 2011)



SJEVERNO PROČELJE

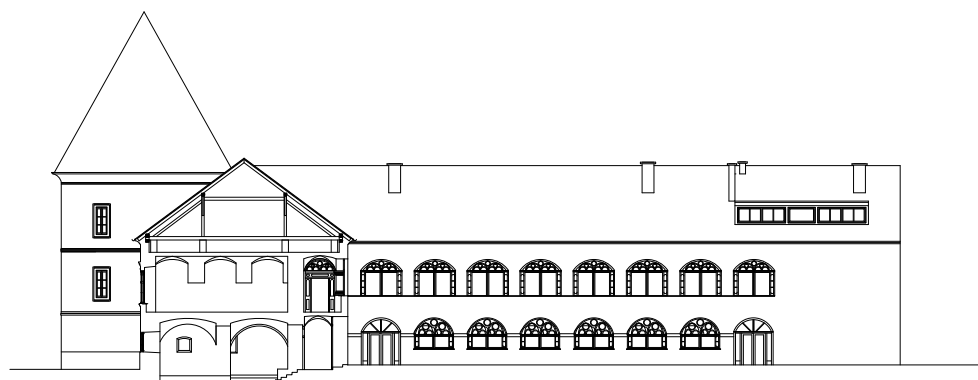


ISTOČNO PROČELJE

PROČELJA M-1:200



PRESJEK 1-1



PRESJEK 2-2

PRESJEKI M-1:200

4. a - b Dvorac Krestinec, sjeverno i istočno pročelje, poprečni presjeci sjevernog krila s pogledom na dvorišno zapadno i dvorišno istočno pročelje (izradila: T. Burić, 2011.)
Krestinec castle, north and east façades, cross-sections of the north wing and view of the west and east courtyard façades (T. Burić, 2011)



5. Dvorac Kerestinec, spoj najstarije zidane strukture s dograđenom sjeverozapadnom kulom (snimka: V. Jakaša Borić)
Kerestinec castle, a combination of the oldest masonry structure with an extended northwest tower (V. Jakaša Borić)



6. Dvorac Kerestinec, prozor koji pripada najstarijem građevnom sloju (snimka: V. Jakaša Borić, 2019.)
Kerestinec castle, a window from the oldest building phase (V. Jakaša Borić, 2019)

interpretacije najranijih povijesnih slojeva ostaje na pretpostavkama. Prostorna su struktura i uređenje dvorca barokizacijskim zahvatima 18. stoljeća razjašnjeni temeljem detaljnog opisa dvorca iz inventara Kerestincu koji potječe iz 1847. godine,⁸ vizitacijskih zapisa iz 1749. i 1852. godine,⁹ fotografija dvorišnih pročelja i vanjštine dvorca koje je svojom kamerom objektivizirao zagrebački fotograf Ivan Standl¹⁰ neposredno nakon velikog potresa 1880. godine, te uz pomoć karte katastarske izmjere iz 1862. godine¹¹ na kojoj je precizno prikazan tlocrtni obris tadašnjeg dvorca. Izmjene koje su nastupile krajem 19. i tijekom 20. stoljeća, rasvijetljene su analizom postojećeg stanja uz korištenje povijesne fotodokumentacije, podataka o izmjeni vlasnika i korisnika, kao i dostupnih informacija o određenim zahvatima (sl. 3 a i b, 4 a i b).

Najstarija građevna struktura kurije, prva polovica 16. stoljeća (obitelj Herešinec)

Najstariji građevni sloj dvorca Erdödy najvjerojatnije potječe iz razdoblja kada je kerestinečki posjed bio u vlasništvu obitelji Herešinec.¹² Naime, J. Adamček spominje posjed kurije Kerestinec o kojem se 1560. godine brinu nećaci kanonika Jurja Heressynczyja, a prema E. Laszowskom, oko 1560. godine Petar II. Erdödy od Petra Herešinca, kupuje posjed u Kerestincu koji je bio pogodan za gospodarstvo.¹³

Na stariju zidanu strukturu, integriranu renesansnim kaštelom s obrambenim kulama koji je izgrađen tijekom posljednje trećine 16. stoljeća, ukazuju nalazi restauratorskih i građevinskih sonde. Volumen prvotne gradnje nije moguće u potpunosti definirati, međutim, na ključnim se mjestima dokazuje dogradnja dviju sjevernih kula starijem, tada već postojećem volumenu (ili volumenima), što otvara nove spoznaje i omogućava raslojavanje najstarijih građevnih struktura dvorca (sl. 5).¹⁴ Ovom sloju pripada i maleni prozor karakteristična oblikovanja na istočnom zidu prvotne kerestinečke gradnje, koji se dogradnjom sjeveroistočne kule i svodene prostorije s njezine južne strane, našao u zatvorenom prostoru i ostao tako bez funkcije (sl. 6). Srodni se nalazi, u vidu tankog sloja nepravilne vapnene žbuke sa slonokosno bijelim naličjem, pojavljuju kod glavnog ulaza, na unutarnjoj strani sjevernog perimetralnog zida, gdje se kasnije dograđuje zid kojim se formira ulazna veža.¹⁵

Uzimajući u obzir nalaze konzervatorsko-restauratorskih istraživanja, a onda i moguće dispozicije volumena obzirom na postojeće debljine zidova i logiku prostora, može se svakako zaključiti da je prvotna gradnja vezana za perimetralne zidove sjevernog i zapadnog krila dvorca. Nije moguće sa sigurnošću tvrditi jesu li u pitanju bile dvije manje građevine – istočna, koja se pružala u smjeru istok-zapad, i zapadna, koja se pružala u smjeru



7. Dvorac Kerestinec, dvorišna pročelja zapadnog i sjevernog krila (MKM-FKB, snimka: I. Standl, 1880.)
Kerestinec castle, courtyard façade of the west and north wings (MKM, FKB, I. Standl, 1880)

sjever-jug – ili je riječ je o povezanoj cjelini L tlocrtne forme.¹⁶ Zaključuje se da su dispozicija sjevernog i zapadnog krila renesansnog kaštela, kao i njihove osnovne dimenzije uvelike određene osnovnim gabaritima ranije postojeće gradnje.

Formiranje kaštela s obrambenim kulama, druga polovica 16. stoljeća (Petar III Erdödy)

Šesnaesto je stoljeće na ovim prostorima nemirno razdoblje obilježeno nezadovoljstvom i pobunama seljaka, koje završava 1573. godine Seljačkom bunom, kojom je zahvaćen i svetonedeljski kraj, osobito područje Kerestince i Stupnika. Situaciju otežavaju stalni napadi turske vojske koji kulminiraju 1593., kada su poharane gospoštije Okić, Kerestinec, Jastrebarsko i Samobor.¹⁷ Upravno središte Okić u to vrijeme prelazi u ruke nasljednika Tome Bakača (1442. – 1521.), nećaka Petra I. Erdödyja (1463. – 1547.) i njegova sina Petra II Erdödyja (1504. – 1567.), čija će djeca Petar III. Erdödy (1560. – 1613.) i Toma II. Erdödy (1558. – 1624.) zauvijek napustiti stari grad te se preseliti u novosagrađene nizinske kaštele u Kerestincu, Jastrebarskom i Novim Dvorima Klanječkim.¹⁸

Petar II. Erdödy kupuje posjed s kurijom u Kerestincu oko 1560. godine, u kojoj započinje graditi kaštel s obrambenim kulama koji će dovršiti njegov sin Petar III.

Erdödy, kapetan žumberački. Prema B. A. Krčeliću, kaštel je izgrađen oko 1575. godine, dok E. Laszowski navodi da se 1578. spominje „castellum Kerestinecz“,¹⁹ S obzirom na vrlo složenu i tešku situaciju, nastojeći što brže i ekonomičnije izgraditi kaštel, Petar Erdödy ne ruši, već integrira zatečenu građevinu u novu cjelinu dominantno obrambenog karaktera.²⁰ Radovi na izgradnji kerestinečkog kaštela nisu izvedeni u dahu, štoviše, odvijali su se sukcesivno tijekom duljeg razdoblja, o čemu svjedoči zanimljiv podatak o tome da plemenita općina Cvetković u jednom dokumentu navodi da će Petru Erdödyju tijekom 1587. isporučiti 250 vozova kamena za gradnju i utvrđivanje Kerestince.²¹ Dakle, izgradnja se kaštela u nekoliko navrata intenzivira, moguće i zbog oštećenja u Seljačkoj buni 1573. godine, a neupitno zbog kontinuiranih turskih napada, od kojih je najteži bio 1593. godine kada je Petar III. uspješno obranio svoj kaštel. Nakon uspostave Žitvanskog mira nastupa nešto mirnije razdoblje, stoga Petar III. nastavlja s uređenjem Kerestince te ga prilagođava životu svoje obitelji.²² Uz svetonedeljsku župnu crkvu Presvetog Trojstva, čiji je kolator, 1608. godine podiže kapelu sv. Petra, u kojoj će, zajedno sa svojom suprugom, biti sahranjen.²³ Njegovi potomci predstavljaju hrvatsku granu obitelji koju čine njegovi sinovi Petar IV., Tomo III., Nikola II., Vuk I., Šimun, Valentin II.



8. Dvorac Kerestinec, dvorišna pročelja južnog i zapadnog krila (MKM-FKB, snimka: I. Standl, 1880.)
Kerestinec castle, courtyard façade of the south and west wings (MKM, FKB, I. Standl, 1880)

i Franjo I., kćeri Barbara i Ana Marija te unuci Žigmund II., Nikola III., Juraj II., Vuk II. Sin Nikole III, Nikola IV. (1691. – 1706.) umire kao dijete za vrijeme školovanja u Grazu i s njim, 1706. godine, završava hrvatska grana obitelji Erdödy.²⁴ Njezina će imanja već 1707. godine, u skladu s odlukom cara Josipa I., preuzeti ugarska grana Tome II., koja nastavlja obiteljsku lozu.²⁵

Nizinski kaštel nastaje dogradnjom dviju sjevernih cilindričnih kula postojećim volumenima, koji postaju integralnim dijelom nove cjeline, pa njihovi vanjski zidovi preuzimaju ulogu perimetralnih zidova sjevernog i zapadnog krila kaštela. Što se tiče južnog i istočnog dijela kaštela, moramo se zadržati na pretpostavkama s obzirom na to da je njihova kompletna građa, zbog štete nastale u velikom potresu 1880. godine, uklonjena.²⁶ Neupitno je, naime, postojanje dviju južnih kula, dok se na temelju katastarske karte iz 1862. godine, fotografija iz 1880. godine, a onda i komparativnih primjera nizinskih dvoraca iz istoga razdoblja, pretpostavlja da su južna i istočna strana kaštela bile zatvorene visokim zidovima. Ponekad, naime, zahtjevni četverokrilni planovi nisu mogli biti dovršeni, o čemu svjedoči i Ratkajev Mali Tabor, podignut na prijelazu 16. u 17. stoljeće, koji je uz četiri ugaone kule, imao samo dva krila, dok su ostale dvije strane dvorišta bile zatvorene zidom.²⁷ Nekolicina dvoraca, poput Novih

Dvora Klanječkih iz 1603. godine ili dvorca Keglević u Pregradi s kraja 16. stoljeća, dokazuju da je jedna strana dvorišta često bila zatvorena samo zidom.²⁸ Pretpostavku o dva zida kojima je dvorište kerestinečkog kaštela moglo biti zatvoreno podržava i činjenica da zapadno i sjeverno krilo imaju poluukopani podrum, dok južno i istočno krilo nije podrumljeno.

Zapadno je krilo zahvatima koje poduzima Petar III. Erdödy, izgrađeno kao dvokatno, što se zaključuje na temelju fotografija njegova dvorišnog pročelja, nastalih prije uklanjanja drugoga kata, dok pitanje postojanja drugoga kata sjevernog ulaznog krila u ovom razdoblju ostaje otvoreno. Dijelovi koji pripadaju ovom građevnom sloju razabiru se po obliku stupića prvoga i drugoga kata zapadnog krila, vezanih polukružnim lukovima kojima se uzdužni hodnici rastvaraju prema dvorištu (sl. 7 i 8). Stupići kružne osnove i blagog entazisa karakteristični su za kasnorennesansnu gradnju koja na ovim prostorima nastaje krajem 16. i početkom 17. stoljeća. Srodni oblici nalaze se u Novim Dvorima Klanječkim, koje podiže ista obitelj 1603. godine, kao i na dvorcu Ratkaj u Velikoj Hrvatskoj iz 1611. godine.²⁹

Prostorije unutar dvaju krila bile su organizirane u jednostrukom nizu između dvorišnog i vanjskog obodnog zida. Poluukopanu podrumsku etažu zapadnog krila



9. Dvorac Kerestinec, bačvasti svod poluukopane prostorije zapadnog krila (snimka: V. Jakaša Borić, 2019.)
Kerestinec castle, barrel vault of a half-buried room in the west wing (V. Jakaša Borić, 2019)

zauzimala je, i danas postojeća, izduljena, bačvastu svođenu prostoriju s duboko usječnim susvodnicama koja je vratnim otvorom bila spojena s prizemnom etažom sjeverozapadne kule (sl. 9). Duž dvorišnoga pročelja protezao se lučno rastvoreni trijem od tri travejna polja križnoga svoda, iz kojeg se spuštalo u podrumsku prostoriju. Na prvom su i drugom katu bili stambeni prostori, a horizontalnu su komunikaciju omogućavali hodnici, rastvoreni prema dvorištu ranije opisanim renesansnim arkadama. Iako nema materijalnih tragova stubišta, može se pretpostaviti da je bilo smješteno u južnom dijelu krila. Već je tada ulaz u kaštel pozicioniran na današnjem mjestu, u zapadnom dijelu sjevernog krila, a veža je, prema nalazima sonde, u ovom razdoblju dobila svoju današnju tlocrtnu formu.³⁰ Sjeverno je krilo u barokizaciji pregrađeno u svim etažama, stoga nije moguće govoriti o njegovoj prethodnoj prostornoj organizaciji, uključujući vertikalnu i horizontalnu komunikaciju.

Svaka od kula pokazuje određenu specifičnost. Naime, dvije se sjeverne kule, iako sličnih dimenzija (debljine zidova cca 130 cm), na različit način vezuju za postojeću gradnju. Sjeveroistočna se kula dograđuje zajedno s jednoprostornim volumenom pravokutne osnove na koji se nadovezuje istočni perimetralni (obrambeni) zid kaštela, čime se formiralo dvorište, šire u odnosu na opciju dogradnje same kule, kao što je to slučaj na zapadnoj strani, gdje se kula gradi u punoj kružnoj formi vezujući se za postojeću gradnju na samom uglu.³¹ Potonja je situacija najvjerojatnije proizašla iz tadašnjeg mogućeg stanja u kojem je zapadni perimetralni zid cijelom dužinom već postojao, zbog čega nije bilo mogućnosti širenja kao na istočnoj strani. Jugozapadna je kula poznata s fotografije zapadnog pročelja dvorca iz vremena nakon potresa 1880. godine (sl. 10). Već je na fotografiji očigledno da je većega promjera od sjeverozapadne kule,

što potvrđuje katastarska izmjera iz 1862. godine, i što moguće ukazuje na drugačiji način korištenja ili različito vrijeme nastanka u odnosu na preostale tri kule, koje su ujednačenih dimenzija.³² Nije bila značajnije zahvaćena barokizacijom pa je u 19. stoljeću još imala puškarnice, a svojom jednostavnom vanjštinom daje naslutiti kako su izgledala pročelja renesansnog kaštela. Izgled jugoistočne kule nije poznat, samo katastarska izmjera iz 1862. svjedoči o njezinim tlocrtnim dimenzijama. Prema gore iznesenim pretpostavkama, kula je prvobitno bila vezana za južni i istočni obrambeni zid kaštela. Dvije su južne kule u prizemlju, prema opisu stanja iz 1847. godine, imale drvene grednike, vjerojatno još iz vremena njihove izgradnje.³³ Bačvasti svod sa susvodnicama sjeveroistočne kule potječe iz vremena njezina nastanka, dok je svod sjeverozapadne kule vjerojatno nastao u barokizaciji, zamijenivši prvotni grednik.

Budući da je Kerestinec bio nizinski kaštel dominantno obrambenog karaktera, njegov je vanjski zidni plašt neupitno bio znatno manje rastvoren i skromnije dekoriran (ako je dekoracija uopće i postojala) u odnosu na nadolazeće razdoblje barokizacije. Glavni je ulaz bio na današnjem mjestu, međutim, temeljem brojnih komparativnih primjera, pretpostavlja se da je tadašnji portal imao polukružni zaključak.³⁴ Pročeljne su plohe bile zaglađene vapnenom žbukom i bojane slonokosno bijelim vapnenim naličjem.

Barokizacija renesansnog kaštela, 18. stoljeće (obitelj Erdödy)

Društveno-politička situacija postupno se mijenjala, što je bilo usko vezano uz povlačenja turske vojske s ovih prostora nakon potpisivanja Žitvanskog mira 1606. godine, kojim se uspostavlja čvršći vojni pojas pa život u njegovom zaleđu postaje nešto sigurniji. Ipak, turska je opasnost u potpunosti nestala tek nakon potpisivanja mira u Sremskim Karlovcima 1699., nakon velike pobjede Eugena Savojskog.³⁵ Ove su okolnosti uvelike utjecale na način života u cijeloj kontinentalnoj Hrvatskoj, pa tako i na područje Okičke gospoštije, odnosno svetonedjeljski kraj, u kojem se tijekom 18. stoljeća uspostavljaju prometne veze, oživljavaju trgovina i poljoprivreda, a obnavlja se i duhovni život o čemu svjedoči dogradnja i uređenje župne crkve Presvetog Trojstva te dviju kapela (Sv. Rok u Svetoj Nedelji i Sv. Marija Magdalena u Maloj Gorici).³⁶ Mir i sigurnost odražavaju se i na arhitektonskom oblikovanju rezidencijalne izgradnje. Nekadašnje je kaštele trebalo prilagoditi drugačijim potrebama, stoga ranije dominantni obrambeni elementi ove izgradnje iščezavaju ili se koriste na nov način, s naglaskom na udobnosti i reprezentativnosti. Kako se vrijeme navedenih promjena podudara s razdobljem u kojem se na ovim prostorima afirmira barok, barokizacijama postojećih građevina mijenja se njihov karakter te se zadovoljavaju potrebe novog načina



10. Dvorac Kerestinec, pogled na dvorac sa zapada (MKM-FKB, snimka: I. Standl, 1880.)
Kerestinec castle, view of the castle from the west (MKM-FKB, I. Standl, 1880)



11. a - b Arkadni trijem u prizemlju sjevernoga krila dvorca Kerestinec, barokno stubište s nišama (snimka: V. Jakaša Borić, 2019.)
Kerestinec castle, arcade porch on the ground floor of the north wing, Baroque staircase with niches (V. Jakaša Borić, 2019)



12. Dvorac Kerestinec, dvorišno pročelje istočnog krila (MKM-FKB, snimka: I. Standl, 1880.)
Kerestinec castle, courtyard façade of the east wing (MKM-FKB, I. Standl, 1880)

života. Barokizacijske zahvate osuvremenjivanja dvorca u Kerestincu poduzimaju pripadnici ugarske grane obitelji Erdödy, u čijem vlasništvu dvorac ostaje do 1852. godine, kada se imanje, nakon što je bilo zahvaćeno sekvestrom, prodaje sudskim putem.³⁷

Sjeverno je krilo u ovom razdoblju velikim građevinskim zahvatima značajno izmijenjeno bez obzira na to je li drugi kat u potpunosti nadograđen ili je obnavljan s ciljem uređenja reprezentativnih stambenih prostorija. Ovu tvrdnju potvrđuje i gradnja trokrakog kamenog stubišta³⁸ s nišama, a dodavanje arkadno rastvorenih hodnika te nužno izvođenje novoga krovišta, dokazuju da su intervencije bile doista obimne (sl. 11 a i b). Nadalje, ugradnjom stubišta mijenja se raspored prostorija prizemlja i kata, a istovremeno se izvode i nove svodne konstrukcije u vidu bačvastih svodova zasječenih susvodnicama prelomljenih bridova koji zamjenjuju starije drvene stropove.³⁹ U ovom razdoblju i ulazna veža, premda tlocrtno već ranije formirana, dobiva bačvasti svod s istim tipom susvodnica.⁴⁰ U poluukopanoj podrumskoj etaži na istočnom rubu prema kuli formira se veća prostorija od četiri travejna polja čeških kapa, čije pojasnice podržava masivni četvrtasti stup u središtu. U skladu s tendencijama vremena i novim okolnostima, sjeverne kule preuzimaju stambenu funkciju, zbog čega se rastvaraju prozorima, a uvođenjem

barokne arhitektonske plastike cijeli sjeverni dio dvorca, s orijentacijom na perivoj, postaje reprezentativna dominantna cjeline.⁴¹ Među značajne promjene ovoga razdoblja ubraja se i formiranje jednokatnog južnog krila s dvorskom kapelom i arkadno rastvorenim hodnicima, kao i uspostava sasvim uskog dvokatnog istočnog krila s funkcijom komunikacije ili hodnika koji omogućava ophod dvorca (sl. 12).⁴² Nakon barokizacije, kojom se realizira četverokrakli koncept, dvorac ostaje zatvoreni četverokut s ugaonim kulama i glavnim ulazom na ranijoj poziciji izvan centralne osi, bez naznaka arhitektonske sistematizacije koja bi se očitovala u aksijalnom komponiranju prostora i volumena, kao i rastvaranju, odnosno povezivanju s vanjskim prostorom. Osnovna horizontalna komunikacija svih etaža odvijala se lučno rastvorenim hodnicima s orijentacijom na dvorište. Na Standlovim fotografijama barokne polueliptične forme lukova otkrivaju dijelove dograđene u okviru barokizacije. Ovi su hodnici bili svodeni križnim svodovima, o čemu svjedoče dijelovi, očuvani do danas, unutar sjevernoga krila, kao i jedna od spomenutih fotografija iz 1880. godine.⁴³

Iz opisa dvorca iz 1847. godine mnogo se saznaje o prostornoj organizaciji i interijeru koji je tada već dosta zapušten i u lošem stanju, što nam govori da je dosta vremena prošlo od njegova posljednjeg uređenja te navodi na

zaključak da opisana situacija potječe iz vremena barokizacije.⁴⁴ U tekstu se, osim opisa opreme svake prostorije (podovi, svodovi i stropovi, stolarija, dekorativni elementi), navodi i njihova namjena, što ocrtava karakter i način korištenja svake etaže. Prizemlje je imalo gospodarsku i utilitarnu funkciju, o čemu svjedoče sobe za pohranu raznih namirnica, kuhinja, lijevaonica (*ustrina*), manja soba za pepeo (*camerula pro cineribus*), soba pekača kruha (*camera panis pistorea*), soba za potkove (*camera pro ferro*), tamnica (*carcer*), sobe za slugе, soba stražara (*cubile vigilum*), dok je prvi kat, s nekoliko gospodarskih prostorija, imao primarno poslovnu namjenu. Tu se navodi blagajnička soba (*camera cassae*), prostorija arhiva, prostorije za smještaj službenika, sobica za čuvanje jabuka i krušaka, mala kuhinja, ostava. Prostorije su prvoga kata, očito namijenjene službenicima koji su vodili i brinuli se o vlastelinstvu, bile vrlo jednostavno i funkcionalno opremljene. Gotovo sve su imale pod od dasaka, željezne peći te su bile svodene. U opisu prvoga kata južnoga krila navodi se kapela i još četiri manje sobe, od kojih je jedna bila namijenjena kapucinu.

Posebno je zanimljiv opis prostorija drugoga kata koji otkriva neočekivanu reprezentativnost i raskoš uređenja ovih interijera. Prostorije sjevernog i zapadnog krila, kao i kružne sobe triju kula (osim jugoistočne), imaju drvene podove i tabulatne stropove. Međusobno su uglavnom povezane dvostrukim hrastovim vratima formirajući enfilade. Neke se ističu opremom i veličinom, poput blagovaone (*Tafelzimmer*), prostorije unutar sjevernog krila s čak pet prozora i drvenim stropom od četvrtastih ploča koje se isprepliću s križnim formama (moguće kasetirani stropa), a koji podržavaju četiri marmorizirana stupa, dok je dvostrukim pozlaćenim vratima umjetničke izrade povezana s prostorijom dnevnog boravka (*Sitzzimmer*).⁴⁵ Ova prostorija, sa samo dva prozora, ima strop od crno-bijelih četvrtastih ploča, zidovi su prekriveni pohabanim tapetama od papira, peć je umjetnički izrađena s kipom na vrhu, a ima i uzidano ogledalo.⁴⁶ Lučnim je otvorom vezana za prostoriju unutar kule (sjeverozapadne), koja ima kamin s kipom Cerere, strop od četvrtastih crno-bijelih ploča, marmorizirane zidove i tri prozora, a dvostrukim pozlaćenim vratima za prostoriju zapadnog krila s dva uzidana ogledala, drvenim stropom i bijelom peći.⁴⁷ Unutar zapadnog krila nižu se manje prostorije, garderoba i kabinet, također s drvenim stropovima i zidovima prekrivenim tapetama, te zahodi, prostorija sobarice i napokon garderobe (*Garderobzimmer*) u jugoistočnoj kuli. Unutar jednokatnog južnog krila, osim kapele koja zaprema visinu dviju etaža, na prvom se katu nalazi nekoliko manjih soba stropnog zaključka od kojih je jedna bila namijenjena kapucinu.

Na Szemanovoj je karti iz 1822. godine Kerestinec naznačen simbolom koji podrazumijeva dvorac s kape- lom – *Castellum Familiae cum Sacello*.⁴⁸ Isčitavanjem



13. Barokna arhitektonska plastika na pročelju sjeverozapadne kule dvorca (snimka: V. Jakaša Borić, 2019.)
Baroque architectural sculptures on the façade of the northwest tower (V. Jakaša Borić, 2019)

vizitacijskih tekstova utvrđeno je da je dvorska kapela bila posvećena Blaženoj Djevici Mariji od Navještenja, da ju je blagoslovio biskup Branjug 1735. godine, a da je naručitelj bio grof Ladislav Erdödy od Monyorókeréka.⁴⁹ Smještena unutar južnoga krila dvorca, u osi ulazne veže, orijentacije sjever-jug, svojim je polukružnim svetištem izlazila iz ravnine njegova perimetralnog zida, što je jasno prikazano katastarskom izmjerom dvorca iz 1862. godine. Prema opisu iz 1847. godine, bila je svodena, imala je pod od dasaka, tri prozora i zvonik s jednim zvonom, a od opreme oltar s posvećenim kamenom, dvije klupe te potrebno misno posuđe i ruho.⁵⁰

Barokizacija donosi i obnovu pročelja dvorca, pri čemu se uvođenjem bogatije arhitektonske plastike, naglašava i objedinjuje pročeljni plašt sjevernog krila i prenamijenjenih sjevernih kula. Što se prozorskih otvora tiče, blago nepravilni ritam, koji se i danas razabire na ovom pročelju, govori da su neki od prozora ranije postojali, odnosno da su barokni prozori bili prilagođeni zatečenoj situaciji. S obzirom na to da žbukani sloj iz ovoga razdoblja na sjevernom pročelju nije očuvan, Standlova je fotografija vanjšine dvorca iz 1880. godine ključna i donosi niz podataka o njegovu oblikovanju. Riječ je o karakterističnom konceptu koji se javlja na ovim prostorima od četrdesetih godina 18. stoljeća, a temelji se na horizontalnoj podjeli provedenoj razdjelnim vijencima kao i obradi prizemne zone rustikom u žbuci, dok su katne etaže bile artikulirane gustim ritmom pilastara kojima su formirana prozorska polja.⁵¹ Plastični su naglasak predstavljale razgibane prozorske nadstrešnice prozora prvoga i drugoga kata. Kako je drugi kat bio namijenjen životu plemstva, njegov reprezentativni karakter istaknut je naglašenijom vertikalnom mjerom, odnosno većim prozorima u odnosu na prvi kat na kojem su bile smještene poslovne prostorije. Razlikovanju doprinosi i



14. Karta katastarske izmjere (HDA-DGU, 1862.)
Map of cadastral survey (HDA-DGU, 1862)

arhitektonska plastika parapetnih zona prozora drugoga kata, koja u zoni prvoga kata izostaje. Do danas je jedini sačuvani element sjevernog pročelja iz vremena barokizacije portal polueliptoidnog zaključka i naglašene kapitelne profilacije, dekoriran pločastim izduljenim formama odrezanih uglova, utisnutima u upuštena polja dovratnika i lučnog nadvoja. Za razliku od sjevernog pročelja, s kojega je barokna žbuka u kasnijoj obnovi uklonjena, na kulama je ovaj sloj očuvan, stoga barokna arhitektonska plastika, kao vrijedno svjedočanstvo obnove pročelja koja se odvijala moguće oko sredine 18. stoljeća, postoji i danas (sl. 13). Po tri prozora u svakoj etaži imaju barokne okvire s pravokutnim istacima („uškama“) i razgibane profilirane nadstrešnice s motivom rastvorene školjke, dok su plohe katnih etaža raščlanjene glatkim pilastrima jednostavne kapitelne dekoracije u formi plitkih voluta. Prozori drugoga kata i ovdje imaju dekorativni dodatak između prozorskog okvira i nadstrešnice u vidu plitke konzole s motivom diskova.

Dvorišna su pročelja dograđenih, lučno rastvorenih hodnika barokizacijom dobila jednostavniju arhitektonsku plastiku koja na plohama sjevernog krila postoji i danas.⁵² Osim kapitelnih istaka u vidu glatkih traka na zidanim stupovima prizemlja i kapitelne profilacije stupova prvoga kata, kao plastična raščlamba i dekoracija

vanjskih ploha stupova prvoga kata i njihovih parapeta koriste se upuštene forme kvadriloba - pravokutnika i kvadrata, odsječenih, konkavno zaobljenih stranica. Riječ je varijaciji medaljonske raščlambe, što je posljednjih desetljeća 17. stoljeća u Grazu bio arhitektonski trend koji će imati značajnog odjeka u sjeverozapadnoj Hrvatskoj već potkraj stoljeća.⁵³ Pitanje vremena izgradnje arkadnih hodnika vezuje se uz korištenje tradicionalne forme križnih svodova, koja je na ovim prostorima karakteristična za cijelo 17. i početak 18. stoljeće, kao i uz dekoraciju kvadrilobima (medaljonima) u žbuci, koja se počinje koristiti potkraj 17. stoljeća, ali i uz činjenicu da je dvorska kapela izgrađena 1735. godine u okviru južnoga krila koje se formira barokizacijom. Uzimajući u obzir sve navedeno, može se pretpostaviti da su arkadni hodnici izvedeni na prijelazu 17. u 18. stoljeće ili tijekom prve trećine 18. stoljeća.

Dvorac i imanje sredinom 19. stoljeća (obitelj Pallavicini)

Dvorac je u vlasništvu obitelji Erdödy do 1852. godine, kada su ga bili prisiljeni prodati zbog financijskih problema.⁵⁴ Kupuje ga obitelj talijanskog porijekla Pallavicini, a prvo je svjedočanstvo o prisutnosti novih vlasnika na kerestinečkom imanju popis čestica s imenima vlasnika iz 1862. godine, u kojem se navodi Hipolit Pallavicini.⁵⁵ Ova obitelj

vjerojatno obnavlja dvorac, o čijem je lošem i zapuštenom stanju svjedočio opis iz 1847. godine, međutim, čini se da ne poduzima značajnije građevinske zahvate koji bi imali utjecaja na njegov prostorni koncept, volumen ili pročelnu artikulaciju. Aktivno nastavlja s uređenjem i širenjem engleskog perivoja, uređuje veliki ribnjak u sjeverozapadnom dijelu imanja, kao i šetnicu uz njegovu istočnu obalu (sl. 14).⁵⁶ Karta katastarske izmjere iz 1862., osim relativno preciznog tlocrta četverokrlnog dvorca sa četiri kule, donosi i detaljan prikaz imanja koje svojom koncepcijom predstavlja tipično vlastelinstvo toga vremena. U sjevernom dijelu, nasuprot dvorcu nalazi se relativno veliki perivoj engleskog tipa s vijugavim stazama i geometrijski organiziranim povrtnjakom u rubnom dijelu prema ribnjaku. Izduljeni ribnjak sa šetnicom duž istočne obale dijeli ovo područje od gospodarske zone, formirane prema zapadu, s većim brojem gospodarskih zgrada.

Obnova dvorca nakon oštećenja nastalih u potresu 1880. godine (obitelj Türk) i ostali zahvati 20. stoljeća

Potres je 1880. godine ozbiljno oštetio dvorac, koji je tada još uvijek bio u vlasništvu obitelji Pallavicini, a ranije spominjane fotografije Ivana Standla svjedočanstvo su njegova izgleda iz toga vremena kao i velike štete koje mu je potres nanio. Pallavicini, međutim, nisu uspjeli dovršiti obnovu dvorca, već ga potkraj stoljeća prodaju karlovačkoj obitelji Türk. Njihovu prisutnost u dvorcu, koja je zabilježena 1897. godine⁵⁷, dokazuje i raskošan obiteljski grb izrađen u pečenoj glini (sl. 15). Sa svoje prvotne pozicije na pročelju, prebačen je u jednu od prostorija prizemlja sjevernog krila dvorca, gdje se nalazi danas. Velike zahvate obnove ozbiljno ugroženog dvorca poduzima Franjo Aurel Türk (1867. – 1920.), ugledni građanin Karlovca, trgovac koji je posjedovao brojna imanja.⁵⁸

Značajne se promjene događaju uklanjanjem dviju južnih kula te dokidanjem drugoga kata sjevernog i zapadnog krila dvorca, o čemu svjedoče fotografije s početka i prve polovice 20. stoljeća (sl. 16).⁵⁹ Istovremeno se obnavlja glavno sjeverno pročelje, ponavljanjem baroknog koncepta ritmiziranjem pročelnog platna katne etaže gustim nizom pilastara.⁶⁰ Unutar polja formiranih pilastrima su prozori, povećani u odnosu na prethodne, s ravnim profiliranim nadstrešnicama umjesto razgibanih baroknih koje se razabiru na fotografiji Ivana Standla. Na pročeljima kula zadržava se barokna artikulacija i arhitektonska plastika.⁶¹ Interijer se još jednom, u duhu vremena obnavlja pa se unutar zapadnog krila uređuje svečana dvorana, pri čemu se barokne svodne konstrukcije mijenjaju kasetiranim drvenim stropom (sl. 17), jednako kao i u katnoj prostoriji sjeverozapadne kule.⁶² O uređenju dvorca iz ovoga razdoblja svjedoči i kružna prostorija drugoga kata sjeverozapadne kule u kojoj su očuvane zidne štukature u formi visećih isprepletenih šiljatih lukova. Dvorišno pročelje zapadnog krila s erkerom kojim dominira šiljata



15. Grb obitelji Türk u dvorcu Kerestinec (snimka: V. Jakaša Borić, 2019.)
Coat of arms of the Türk family in Kerestinec castle (V. Jakaša Borić, 2019)



16. Dvorac Kerestinec prije Drugog svjetskog rata (MKM-FKB)
Kerestinec castle before World War II (MKM-FKB)

poligonalna kapa, a unutar kojeg su drvene spiralne stepenice koje vode u krovšte, vjerojatno potječe iz istoga razdoblja.

U vremenu Prvog svjetskog rata dvorac je u vlasništvu R. Hafnera, a zatim industrijalca Vošnjaka, da bi ga



17. Kasetirani strop glavne dvorane zapadnog krila dvorca Kerestinec (snimka: V. Jakaša Borić, 2019.)
Coffered ceiling in the main hall of the west wing of Kerestinec castle (V. Jakaša Borić, 2019)

1922. kupio bivši hrvatski ban Mihalović, ujedno i posljednji privatni vlasnik.⁶³ Tijekom Drugog svjetskog rata u dvorcu je zloglasni ustaški logor, a nakon rata ulazi vojska (JNA) koja ostaje u njemu do 90-ih godina 20. stoljeća. Godine 1942./43. dograđeno je istočno jednokatno krilo koje volumenom, osnovnim prostornim rasporedom te raščlambom dvorišnog pročelja nizovima lučnih otvora polueliptoidne forme, ponavlja osnovni koncept baroknog sjevernog krila.⁶⁴ Značajniji zahvat, koji poduzima vojska nakon Drugog svjetskog rata, izgradnja je prizemnice na južnoj strani dvorišta, na mjestu nekadašnjeg jednokatnog krila s kapelom, čime se zadržava zatvorena koncepcija cjeline. Iako su intervencije vojske bile „grube“ i neprimjerene, kao što je uostalom bila i sama namjena, zahvaljujući njihovoj prisutnosti i održavanju, dvorac je ipak ostao očuvan. Danas je bez namjene, u vlasništvu Grada Svete Nedelje.

Zaključak

Provedenim istraživanjima utvrđena je slojevitost kao važno obilježje i vrijednost dvorca koja predstavlja svjedočanstvo o njegovim mijenama i prilagodbi novim potrebama i načinu života. Unatoč brojnim pregradnjama, dvorac u Kerestincu prezentira koncept renesansnog kaštela, odnosno ranog nizinskog dvorca u formi zatvorene četverokutne građevine s ugaonim kulama i unutarnjim pravokutnim dvorištem. Od ovog su povijesnog sloja sačuvane dvije sjeverne kule i perimetralni zidovi dvaju krila (sjevernog i zapadnog), koji velikim dijelom potječu od starije kurije čije su građevne strukture bile integrirane u novu arhitektonsku cjelinu.

Osim građevne strukture i koncepcije renesansnog kaštela, dvorac baštini još dva značajna povijesna sloja. Barokizacijom su, naime, najvjerojatnije tijekom prve polovice 18. stoljeća, poduzeti veliki zahvati kako bi se dvorac osuvremenio i prilagodio načinu života koji se razvijao u skladu s novim okolnostima koje donosi prestanak turske opasnosti. Uz formiranje južnog krila s dvorskom kapelom Blažene Djevice Marije od Navještenja, dograđuju se arkadni hodnici kojima je uokvireno pačetvorinasto dvorište, pregrađeno je zapadno, a posebice sjeverno krilo kojem se ugrađuje novo trokrako stubište. Raskošno se oprema drugi stambeni kat sjevernog i zapadnog krila, o čemu svjedoči opis dvorca iz 1847. godine. Navedenim se intervencijama, međutim, nije postigla barokna sistematičnost jer je ulazna veža s glavnim portalom ostala na ekscentričnoj poziciji. Asimetrično je smještena i glavna dvorana na drugom katu sjevernog krila kao i kapela u okviru južnoga krila, čijom je izgradnjom cjelina zadržala zatvoreni karakter. Izostanak osovinske organizacije, kao i povezivanja dvorca s okolnim prostorom, bitnih tema zrelobarokne profane arhitekture koje će u hrvatskoj rezidencijalnoj arhitekturi biti prvi puta ostvarene 40-ih godina 18. stoljeća, govori u prilog ranije navedenoj pretpostavci da se ovi barokizacijski zahvati odvijaju tijekom prve trećine 18. stoljeća.⁶⁵

Obrambeni karakter dvorca potisnut je prilagodbom kula stambenim potrebama i uvođenjem pročeljne barokne plastike. Kule, naime, kao simboli davnih herojskih vremena, u funkciji „amblematskog motiva“ ostaju očuvane, dok im se interijeri prenamjenjuju raskošnim uređenjem i rastvaranjem prozora s pogledom na perivoj.⁶⁶ Ovaj se proces događa na mnogim dvorcima kontinentalne Hrvatske, kao na primjer na dvorcu Orehovečki u Gornjoj Rijeci⁶⁷ i dvorcu Kulmer u Cerniku,⁶⁸ a sklonost slikovitoj sceničnosti koja nosi konotacije snage i autoriteta, dokazuju i barokni dvorci izgrađeni u 18. stoljeću s ugaonim kulama (dvorci u Lužnici, Brezovici i Popovači).⁶⁹ Posljednji je barokizacijski zahvat na dvorcu Erdödy bila obnova glavnog sjevernog pročelja i dviju sjevernih kula, uvođenjem barokne arhitektonske plastike kojom se ovaj dio povezuje u cjelinu i naglašava kao reprezentativni u odnosu na preostali dio dvorca. S obzirom na koncept s rustikom u prizemlju i pilastrima ritmiziranim katnim ploham a te arhitektonskom plastikom u vidu rastvorenih školjki i razgibanih nadstrešnica, zaključuje se da se posljednji barokizacijski zahvat vremenski može smjestiti oko sredine 18. stoljeća.

Iz vremena barokizacije, danas se zatječu arkadno rastvoreni hodnici sjevernog krila, prostorni raspored obiju etaža sjevernog krila uključujući pripadajuće svodne konstrukcije, kao i trokrako stubište s nišama. Barokna je plastika očuvana na pročeljima kula i na dvorišnom pročelju sjevernog krila, dok je na glavnom sjevernom pročelju, od baroknog sloja, sačuvan samo

portal. Obnova s kraja 19. stoljeća, nakon velike štete nanesene potresom 1880. godine, donijela je značajne promjene u vidu uklanjanja južnih kula te drugoga kata sjevernog i zapadnog krila.

Navedeni povijesni slojevi koncentrirani su u okviru sjevernog i zapadnog krila s dvije ugaone kule. Ovi dijelovi predstavljaju svjedočanstvo arhitektonskog oblikovanja stambeno-obrambenog sklopa 16. stoljeća koji se tijekom narednih stoljeća razvija i dograđuje u skladu s povijesnim okolnostima i potrebama vlasnika, pri čemu renesansna koncepcija ostaje temeljna osobina cjeline.

Bilješke

1. LASZOWSKI, 1897, 399.
2. Ibidem.
3. LASZOWSKI, 1897, 400.
4. FELETAR, 2012, 59, 60, 103-105.
5. MILETIĆ, 2012, 165.
6. BOTICA, 8. lipnja 2017.
7. Građevna geneza dvorca, koju ovaj rad analizira i kontekstualizira, uključuje rezultate konzervatorsko-restauratorskih istražnih radova koje je izveo Vjekoslav Varšić, viši konzervator restaurator (V. Varšić, Izvješće, 2019.) pod konzervatorskim nadzorom i u suradnji s konzervatoricom i povjesničarkom umjetnosti dr.sc. Viki Jakaša Borić. Treba napomenuti da je sondiranje izvedeno na povijesnim dijelovima dvorca (sjeverno i zapadno krilo, te dvije kule), dok su slijed izgradnje i obilježja njegovih, danas nepostojećih dijelova, kao i transformacije cjeline kroz stoljeća, analizirani i interpretirani na temelju pisanih i grafičkih povijesnih izvora.
8. HR-HDA-387, Sudbeni stol Kraljevina Dalmacije, Hrvatske i Slavonije. Spis br. 8/1848. Predaja dobra Kerestinec sadašnjem zakupniku, grofu Aleksandru Erdődyju (Zagreb, 3. studenoga 1847.); prilog: inventar dobra sastavljen 18. i sljedećih dana mjeseca ožujka 1847., bez paginacije (prijepis dokumenta i prijevod pojedinih dijelova za potrebe istraživanja: Ladislav Dobrica, prof).
9. NAZg, KV, Arhidakonat Katedrala, Župa Sveta Nedjelja, Protokol, 58/XIV, 1749., 53; 150/VI, 1852., 49.
10. MKM-FKB, I. Standl, iza potresa 1880., sign. II 15.424, II 15.387, 57 285, 57 286, 57 287.
11. HR-HDA, DGU, k.o. Kerestinec, katastarski list, 1862.
12. Obitelj je poznata jer je u kratkom vremenskom razdoblju, unutar 20-ak godina, imala četiri zagrebačka kanonika od kojih je najpoznatiji, Petar Herešinec, bio biskup (1585. – 1587.), a bavio se i politikom te je bio predstavnik u Saboru u Požunu. Njegov stric Juraj Herešinec, kanonik od 1543. do 1571., izgradio je kuriju za zagrebačku prepozituru na Kaptolu br. 7. IVANČAN, 1925, 347, 391, 447; Šematizam *Zagrebačke nadbiskupije*, 1966, 34; DOBRONIĆ, 1988, 23.
13. ADAMČEK, 1980, 417; LASZOWSKI, 1897, 399; TOMEČAK, 1989, 7.
14. Zahvaljujem kolegi Dušku Čikari koji mi je skrenuo pažnju na ovu mogućnost, što je i potvrđeno provedenim sondiranjima.

Osim arhitektonske, sjeverno i zapadno krilo s kulama posjeduju visoku ambijentalnu, povijesnu i dokumentarnu vrijednost. Istočno krilo, izgrađeno tijekom Drugog svjetskog rata, volumenom i artikulacijom pročelja prilagođeno koncepciji i karakteru dvorca, smatra se ambijentalno uklopljenim, dok je prizemnica u ulozi južnoga krila beznačajna. U skladu s vrijednostima i značenjem navedenih dijelova dvorca, izrađene su konzervatorske smjernice za obnovu kojoj je cilj održiva prenamjena, odnosno afirmacija i očuvanje povijesnih slojeva uz uvođenje odgovarajuće funkcije. ■

Restauratorsko izvješće, Vjekoslav Varšić, ožujak, 2019., sonde: 1, 6, 3, 8.

15. Restauratorsko izvješće, Vjekoslav Varšić, ožujak, 2019., sonde: 28, 5.

16. O strukturi kurije 15. i 16. stoljeća vidi: VUČETIĆ, 2006, 422.

17. FELETAR, 2012, 60, 59; ADAMČEK, 1980, 249.

18. Petar I. Erdődy smatra se praocem hrvatske grane ove obitelji. Dobiva titulu baruna 1511. godine, zbog čega obiteljsko prezime Bakač mijenja u Erdődy de Monyórokerék. Njegov je sin Petar II. hrvatski ban od 1557. do 1567., a 1565. ga je, zbog vojnih uspjeha, car Maksimilijan nagradio nasljednim grofovskim naslovom. Sahranjen je u kapeli sv. Petra u jaskanskoj župnoj crkvi. Muška su djeca Petra II. bili Petar III. i Tomo II., a s njihovim potomstvom u četvrtom koljenu obitelj se dijeli u dvije grane, hrvatsku i ugarsku. Od 1587. je godine Petar III. bio veliki kapetan Žumberačke kapetanije, kapetan plaćenika i uskoka za Hrvatsku i Kranjsku, te zapovjednik uskoka i hrvatskih konjanika koji su branili Karlovac i Slunj. Godine 1599. napao je Turke u Slavoniji, zauzeo gradove Pakrac i Čaklovec te došao do Požege. Iako sklon protestantizmu, odrekao ga se 1609. pod utjecajem kasnijeg zagrebačkog biskupa P. Domitrovića. HRVATSKI BIOGRAFSKI LEKSIKON, <https://hbl.lzmk.hr/clanak.aspx?id=5717> (15.5.2021.); MANENICA, 1993, 15-32; BEDIĆ, 1996, 31-52; SZABO, 1995, 1-4.

19. KRČELIĆ, 1770, 459; HORVAT, 1964, 168; LASZOWSKI, 1897, 399.

20. Nizinski se kašteli grade kako bi se obranili posjedi i spasilo stanovništvo jer je često zaklon unutar kaštela bio jedini način za preživljavanje turskih pustošenja. Zidane kurije često postaju jezgrom budućih dvoraca koji se razvijaju dograđivanjem na te najstarije dijelove. ŽMEGAČ, 2008, 82.

21. FELETAR, 2012, 60.

22. Žitvanski mir nastupio je sklapanjem mirovnog ugovora između Habsburške Monarhije i Osmanskog Carstva 1606. godine. Ovim su mirom Hrvatskom kraljevstvu pripale utvrde Čazma, Petrinja, Moslavina, Gora i Hrastovica. ŠIŠIĆ, 2004, 306, 307.

23. TOMEČAK, 1989, 12.; Nadgrobna je ploča iz grobnice Petra III. Erdődyja ugrađena u južni lateralni zid župne crkve Presvetog Trojstva u Svetoj Nedelji nakon rušenja kapele sv. Petra, a tijekom izgradnje današnje barokne crkve u 18. stoljeću. Na ploči su ispisani stihovi na latinskom jeziku kojima se slavi Petrova hrabrost

i istovremeno izražava tuga zbog njegove pogibije (prijevod: dr. sc. Šime Demo).

24. HRVATSKI BIOGRAFSKI LEKSIKON, <https://hbl.lzmk.hr/clanak.aspx?id=5717> (15.5.2021.); MANENICA, 1993, 95, 16; SZABO, 1995, 4.

25. Ibidem.

26. Planiraju se arheološka istraživanja kojima bi se dvije južne kule ubicirale i dokumentirale te moguće u arheološkom sloju u okviru projekta obnove dvorca, barem djelomice prezentirale.

27. HORVAT-LEVAJ, 2015, 414.

28. OBAD ŠČITAROCI, 2005, 184–189; 58–61.

29. OBAD ŠČITAROCI, 2005, 184–189; 280–283; HORVAT, 1975, 254; SZABO, 1912, 222–226.

30. Restauratorsko izvješće, Vjekoslav Varšić, ožujak, 2019., sonde 5, 28.

31. Pomicanjem istočnoga zida dobiveno je veće dvorište, što je bilo značajno jer se u kaštel moglo zakloniti više ljudi, a to je i bila njegova svrha – obrana posjeda i zaštita ljudi.

32. Možda je ova kula pripadala najranijem sloju kaštela iz vremena P. Herešinca. Usporedi: VUČETIĆ, 2006, 422.

33. HR-HDA-387, Sudbeni stol Kraljevina Dalmacije, Hrvatske i Slavonije. Spis br. 8/1848.

34. Današnji barokni portal polueliptoidne forme prati formu svoda veže koji istovremeno nastaje u 18. stoljeću. Nije poznato kako je izgledao prvotni renesansni portal, no treba napomenuti da su portali renesansnih kaštela imali polukružni zaključak, često upisan u pravokutnik, pa su dva gornja ugla ponekad ispunjena vegetabilnim dekorativnim elementima (npr. glavni portal dvorca Erdödy u Novim Dvorima Klenječkim, portal dvorca Erdödy u Jaski, portal dvorca Keglević u Gorici itd.). HORVAT-LEVAJ, 2015, 414.

35. ŠIŠIĆ, 2004, 331–334.

36. FELETAR, 2012, 60.

37. NAZg, KV, Arhidiakoniat Katedrala, Župa Sveta Nedelja, Protokol 150/6, 1852., 42, (prijevod: dr.sc. Šime Demo). Dragocjen podatak o prestanku vlasništva obitelji Erdödy u Kerestincu donosi zapis vizitacije iz 1852. godine u vezi s preuzimanjem prava patronata nad župama koje spadaju pod Okić. Vizitator, naime, navodi da su kolatori nasljednici grofa Aleksandra njegovi sinovi Juraj i Ivan Nepomuk, međutim neizvjesno je tko će preuzeti patronat obzirom na to da iste godine sva imovina Kerestince mora biti prodana sudskim putem.

38. Stubište je do danas djelomice očuvano s tim da su stube i podesti u dijelu koji vezuje prizemlje i kat, tijekom druge polovice 20. stoljeća betonirani. Gornji je dio stubišta, uklanjanjem drugoga kata, ostao u potkrovlju te je, zahvaljujući tome, usprkos oštećenjima, do danas fragmentarno očuvan u izvornom obliku. Riječ je o kamenim stubama profiliranih gazišta i podestima popločanim kvadratnim kamenim pločama manjeg formata.

39. Nalazi sonde i katnim prostorijama dokazuju da su prostorije iz ranije građevne faze bile zaključene grednicima. Naime, zidna žbuka koja se proteže ispod svodne konstrukcije, svjedoči o postojanju stropnog zaključka prostorije prije ugradnje svoda. Restauratorsko izvješće, Vjekoslav Varšić, ožujak, 2019., sonde 23, 24.

40. Vladimir Marković, analizirajući arhitektonsko oblikovanje dvorca Hrvatskog zagorja, zaključuje da je bačvasti svod zasječen susvodnicama lomljenih bridova najčešći u drugoj polovici 18. stoljeća. MARKOVIĆ, 1995, 83.

41. Na vojnoj topografskoj karti iz 80-ih godina 18. stoljeća prikazan je već formirani perivoj sjeverno od dvorca, a nešto zapadnije nalazi se gospodarska zona. (<https://maps.arcanum.com>).

42. Fotografija I. Standla s pogledom na dvorišno pročelje istočnog krila svjedočanstvo je njegove artikulacije. Naime, samo je prizemna zona bila arkadno rastvorena, dok su hodnici na prvom katu rastvoreni manjim četvrtastim prozorima, a na drugom većima, pravokutne forme.

43. Prema opisu iz 1847. godine, hodnik drugog kata zapadnog krila imao je strop od dasaka koji nose okrugli stupovi, dok je onaj na sjevernom dijelu pod svodom koji podržavaju četvrtasti stupovi.

44. HR-HDA-387, Sudbeni stol Kraljevina Dalmacije, Hrvatske i Slavonije. Spis br. 8/1848.

45. HR-HDA-387, Sudbeni stol Kraljevina Dalmacije, Hrvatske i Slavonije. Spis br. 8/1848.: “ (...) *Cubile Tafelzimmer cum porta duplicata ex ligno quercino bona, cum seratura et clavi. Fornaces duae usuabiles. Pavimentum stakatur rupturas in se habens. Tabulatum tabulis ligneis quadratis quercinis crucibus intermixtum habet, quatuor columnis marmorisatis insistens. Fenestrae quinque commodae. Valvae vero destructae. Ex quo per portam affabre factam inauratam duplicatam seratura absque clavi provisam venit ad cubile Sitzzimmer.*” (prijevod: Ladislav Dobrica, prof).

46. HR-HDA-387, Sudbeni stol Kraljevina Dalmacije, Hrvatske i Slavonije. Spis br. 8/1848.: “*Pavimentum stakatur ruptum et vitiatum. Tabulatum parquet quadratis albonigris provisum. Parietes tapetibus papyraceis vitiatibus obducti. Fornax affabre constructa. Statuam superne habens in bono statu. Speculum immuratum habens. Fenestrae duae mediocres.*” (prijevod: Ladislav Dobrica, prof).

47. HR-HDA-387, Sudbeni stol Kraljevina Dalmacije, Hrvatske i Slavonije. Spis br. 8/1848.: “*Valvae reparationem exposcentes, ex quo sub arcu devenitur ad turrim camino provisam, cui statua Ceres insistit. Pavimentum stakatur rupturas habens. Tabulae parquettae quadratae albo-nigras tabulas. Parietes marmorisati. Fenestrae tres internae in bono statu (...) Ex cubili Sitzzimmer devenitur ad cubile per portam duplicatam affabre factam inauratam seratura absque clavi provisam. Pavimentum in aliqua parte rupturas habens. Tabulatum parquettam variegentem figuram praesefereus. Parietes papyraceis tapetibus laceris obducti. Fornax ex albis tabulis in superiore parte quatuor columnas habens in statu bono. Fenestrae duae internae in statu commodo. Valvae reparatione indignae. Specula immurata duo.*” (prijevod: Ladislav Dobrica, prof).

48. NSK, Zbirka zemljovida i atlasa, *Mappa Dioecesis Zagrabienensis*, bakrorez, 9 listova, 1822.–1825.

49. NAZg, KV, Arhidiakoniat Katedrala, Župa Sveta Nedelja, Protokol, 58/XIV, 1749., 53; 150/VI, 1852., 49. *Ladislav II* (1693.–1747.), sin Aleksandra III. bio je kapetan Petrinje i major u Banskoj krajini. Godine 1740. darovnicom Karla VI. stekao je posjede obitelji Pethő de Gerse u Varaždinskoj županiji. Na stečnim je posjedima gradio dvorac u Gornjem Cerju te pregradio dvorac u Ivancu (1744). Obnavljao je i kaštel Jastrebarsko (1741).

HRVATSKI BIOGRAFSKI LEKSIKON, <https://hbl.lzmk.hr/clanak.aspx?id=5717>. (15.5.2021.).

50. HR-HDA-387, Sudbeni stol Kraljevina Dalmacije, Hrvatske i Slavonije. Spis br. 8/1848.

51. MARKOVIĆ, 1995, 67.

52. Restauratorsko izvješće, Vjekoslav Varšić, ožujak, 2019., sonde: 9, 10, 11, 12.

53. PUHMAJER, 2016, 214. Djelovanjem štajerskih graditelja na području Hrvatske utjecaji se brzo šire, a među prve i vrlo značajne primjere spadaju palača Zrinski u Zagrebu i Prašinski Sermage u Varaždinu koje nastaju 80-ih ili najkasnije sredinom 90-ih godina 17. stoljeća. Dekoracija pročelja motivima slikanih kvadriloba javlja se ranije, tijekom 17. stoljeća.

54. Vidi bilj. 37.

55. HR-HDA, DGU, k.o. Kerestinec., 1862., popis čestica (*Parzellen protocol*) uz katastarski list.

56. Uspoređena vojna topografska karta civilne Hrvatske iz 1783.–1784. (<https://maps.arcanum.com/en/map/europe-18century-firstsurvey/?layers>) i katastarski list iz 1862. (HR-HDA, DGU, k.o. Kerestinec.).

57. U tekstu Emilija Laszowskog iz 1897. zabilježeno je da je dvorac u vlasništvu Aurela Türka. LASZOWSKI, 1897, 400.

58. <https://www.geni.com/people/Franjo-Aurel-T%C3%BCrk-Edler-von-Karlovacgrad> (25.4.2021.).

59. MKM-FKB, moguće autorstvo samoborskog ljekarnika i fotografa amatera Mirka Kleščića, između 1900. i 1930.

60. Restauratorsko izvješće, Vjekoslav Varšić, ožujak, 2019., sonda: 1.

61. Restauratorsko izvješće, Vjekoslav Varšić, ožujak, 2019., sonde: 1, 2.

62. Kaljeva peč iz ovoga razdoblja još je 90-ih godina 20. stoljeća bila sačuvana, no u međuvremenu je odnesena iz dvorca.

63. HORVAT, HABUNEK-MORAVAC, ALEKSIĆ, 1970, 45.

64. Ibidem.

65. HORVAT-LEVAJ, 2015, 565.

66. MARKOVIĆ, 1995, 114.

67. VISIN, JAKAŠA BORIĆ, 2013, 228.

68. PUHMAJER, 2020, 217.

69. MARKOVIĆ, 1995, 112–114.

Izvori

HR-HDA-387 Hrvatski državni arhiv, Sudbeni stol Kraljevina Dalmacije, Hrvatske i Slavonije

HR-HDA Hrvatski državni arhiv, Državna geodetska uprava
NAZg KV Nadbiskupijski arhiv Zagreb,
kanonske vizitacije, Arhiđakonat Katedrala, Župa Sveta Nedelja,

KREŠIMIR TOMEČAK, Župa Sveta Nedelja, povijesni prikaz do oko 1880. godine, tipkopis, Zagreb, 1989.

NSK Nacionalna sveučilišna knjižnica, Zbirka zemljovida i atlasa
MKM-FKB Ministarstvo kulture i medija, Zbirka fotografske dokumentacije

Literatura

JOSIP ADAMČEK, *Agrarni odnosi u Hrvatskoj od sredine XV do kraja XVII stoljeća*, Zagreb, 1980.

MARKO BEDIĆ, Velikaška obitelj Erdödy – uspon i pad, *Kaj*, XXIX, 3 (1996.), 31–52

DUBRAVKA BOTICA, U prilog inicijativi za obnovu dvorca Erdödy u Kerestincu, Neizvjesna budućnost dvoraca, u: *Vijenac*, 607, 8. lipnja 2017.

LELJA DOBRONIĆ, *Zagrebački Kaptol i Gornji grad nekad i danas*, Zagreb, 1988.

DRAGUTIN FELETAR, *Grad Sveta Nedelja na zapadnim vratima Zagreba*, Samobor, 2012.

ANĐELA HORVAT, *Između gotike i baroka: umjetnost kontinentalnog dijela Hrvatske od oko 1500. do oko 1700.*, Zagreb, 1975.

ANĐELA HORVAT, Kerestinec, ELU, sv. III., 1964., 168

ANĐELA HORVAT, ŠTEFICA HABUNEK-MORAVAC; NADA ALEKSIĆ, *Dvorci i kurije sjeverne Hrvatske*, Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, 1970.

KATARINA HORVAT-LEVAJ, *Barokna arhitektura*, Zagreb, 2015.

LJUBO IVANČAN, *Podaci o zagrebačkim kanonicima*, 1925.

BALTAR ADAM KRČELIĆ, *Prethodne napomene o kraljevstvima Dalmacije, Hrvatske i Slavonije (De Regnis Dalmatiae, Croatiae, Slavoniae notitiae praeliminares)*, 1770.

EMILIJ LASZOWSKI, Okić-grad, *Prosvjeta*, Zagreb, 1897.

LOVRO MANENICA, *Grofovi Erdödy: u ozračju hrvatske povijesti*, Novi Marof, 1993.

VLADIMIR MARKOVIĆ, *Barokni dvorci Hrvatskog zagorja*, Zagreb, 1995.

DRAGO MILETIĆ, *Plemićki gradovi kontinentalne Hrvatske*, Zagreb, 2012.

BOJANA OBAD ŠĆITAROCI, MLADEN OBAD ŠĆITAROCI, *Dvorci i perivoji Slavonije – od Zagreba do Iloka*, Zagreb, 1998.

MLADEN OBAD ŠĆITAROCI, *Dvorci i perivoji Hrvatskog zagorja*, Zagreb, 2005.

PETAR PUHMAJER, Žbukani i naslikani medaljoni – prilog razvoju pročelja 17. i 18. stoljeća u kontinentalnoj Hrvatskoj, *Portal*, 7 (2016.), 209–228

PETAR PUHMAJER, Dvorac Cernik – kontinuitet i mijene predturskog nasljeđa u barokno doba, *Radovi IPU*, 43 (2020.), 211–220
GJURO SZABO, Spomenici kotara Klanjec i Pregrada, *Vjesnik HAD-a*, sv. XII (1912.)

AGNEZA SZABO, Hrvatska grana grofova Erdödy, *Matica: časopis Hrvatske matice iseljenika*, 45 (1995.), 1–4

FERDO ŠIŠIĆ, *Povijest Hrvata, Pregled povijesti hrvatskog naroda 1526. – 1918.*, II. dio, Split, 2004.

MIRJANA VISIN, VIKI JAKAŠA BORIĆ, Dvorac Gornja Rijeka – obnova i prenamjena, u: *Zbornik II kongresa hrvatskih povjesničara umjetnosti*, Zagreb, 2013., 227–233

RATKO VUČETIĆ, Prilog razvoju i tipologiji kurija u kontinentalnoj Hrvatskoj, u: *Dvorci i ljetnikovci kulturno naslijeđe kao pokretač gospodarskog razvoja*, ur. Mladen Obad Šćitaroci, Nikša Božić, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu – Arhitektonski fakultet, 2006., 415–425

ANDREJ ŽMEGAČ, Feudalna profana arhitektura – vlastelinski gradovi (burgovi), dvorci, kurije, u: *Umjetnička topografija Hrvatske, Krapinsko-zagorska županija*, ur. Ivanka Reberski, Zagreb, 2008., 81–86

Šematizam Zagrebačke nadbiskupije, 1966.

Summary

Viki Jakaša Borić

ERDÖDY CASTLE IN KERESTINEC: 16TH-CENTURY RENAISSANCE CASTLE AND ITS PHASES

The paper presents the history of construction of the Erdödy castle in Kerestinec, on the basis of field and archival research. The different layers and changes to the castle are also analysed, from the original construction, attributed to the manor house of Petar Herešinec, and the lowland castle with four corner towers, built by Petar III Erdödy during the 1670s and 1680s, through the extensive Baroque interventions during the 18th century, to reconstruction and neo-style renovations after the great earthquake of 1880, and the changes during the 20th century that shaped the current layout of the castle. Despite numerous additions and alterations, the castle in Kerestinec presents the concept of a Renaissance castle, i.e. an early lowland castle in the form of a closed square building with corner towers and a rectangular inner courtyard. The two northern towers and the perimeter walls of two wings (northern and western), remains of the older manor house since its building structures were integrated into the new architectural complex, have been preserved from this phase.

In addition to the building structure and Renaissance castle concept, the castle has two other significant historical layers. During the first half of the 18th century, major Baroque interventions were most likely added to modernize the castle and adapt it to the new way of life when there was no more threat of Ottoman attacks. The south wing with the court chapel was built at the same time, along with arcaded corridors that framed the quadrangular courtyard, rebuilding the west and north wings, and adding a new three-storey staircase to the latter. The second residential floor of the north and west wings was luxuriously furnished (confirmed by a description of the castle from 1847). These interventions, however, did not achieve Baroque systematicity, because the entrance tower with the main portal remained in an eccentric position. The main hall on the second floor of the north wing is asymmetrically located, as is the chapel of the Blessed Virgin Mary of the Annunciation within the south wing. The construction of the chapel preserved the closed character of the wing. Absence of the axis, as well as connecting the castle with the surrounding area (important

themes of the mature Baroque secular architecture that appeared in Croatian residential architecture for the first time in the 1840s), supports the earlier assumption that these Baroque interventions were carried out during the first third of the 18th century.

The defensive character of the castle was suppressed by adapting the towers to residential needs and introducing Baroque sculptural decoration on the façade. The towers, as symbols of past heroic times, remain preserved as an 'emblematic motif', while their interiors have been repurposed with lavish decoration and the opening up of windows that overlook the park. Many castles in continental Croatia went through this process, such as the Orehovečki castle in Gornja Rijeka and the Kulmer castle in Cernik, and a penchant for pictorial staging with connotations of strength and authority can be seen in Baroque castles with corner towers from the 18th century: castles in Lužnica, Brezovica and Popovača. The last Baroque intervention on Erdödy castle was the restoration of the main northern façade and two northern towers by introducing Baroque architectural sculptures, integrating and highlighting this part of the castle as representative. Considering the concept with rustic spaces on the ground floor and rhythmic upper floors with pilasters, and architectural sculptures in the form of open shells and varied canopies, it can be concluded that the last Baroque project can be dated to the mid-18th century. Elements from the Baroque period include the arcaded corridors of the north wing (Fig. 17), layout of both floors of the north wing including arched ceilings, and the three-storey staircase with niches. Baroque sculptures on the facades of the towers, as well as on the courtyard façade of the north wing, have been preserved, but the portal is the only Baroque element that has been preserved on the main north façade.

Restoration at the end of the 19th century after extensive damage caused by the 1880 earthquake brought significant changes: the southern towers and the second floor of the castle were completely removed. Providing evidence of the restoration on the present-day castle are the design of the north façade (Fig. 8) and the layout of the first floor of the west wing, including the ceiling cassette

structures (main hall and circular hall in the north-west tower). The courtyard façade of the west wing, with a polygonal tower (oriel window) with a wooden spiral staircase leading from the first floor to the attic, also probably date from this period. The east wing, with the volume and articulation of the façade adapted to the existing condition, was built during World War II, and a brick ground floor was recently erected where the south wing used to be. In accordance with the values and significance of the

above-mentioned parts of the castle, conservation guidelines have been developed. Their goal is sustainable conversion: affirmation and preservation of historical layers with the introduction of an appropriate function.

KEYWORDS: Kerestinec, 16th, 18th and 19th centuries, castle, Renaissance castle, Baroque, neo-style renovation, Herešinec family, Erdödy family, Pallavicini family, Türk family

Damir Tulić
Nevena Krstulović

Glavni oltar u župnoj crkvi u Vrbniku: povijesno-umjetnički kontekst i konzervatorsko-restauratorski radovi na njegovu središnjem dijelu

Damir Tulić
 Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci
 Odsjek za povijest umjetnosti
 damir.tulic@gmail.com

Nevena Krstulović
 Hrvatski restauratorski zavod
 Restauratorski odjel u Rijeci
 nkrstulovic@hrz.hr

Izvorni znanstveni rad /
 Original scientific paper

Primljen / Received: 13. 5. 2021.

UDK: 73.025.3/.4:[272-256(497.5 Vrbnik)]"15/16"
 DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2021.6>

SAŽETAK: Polikromirani, pozlaćeni i rezbareni glavni oltar Uznesenja Blažene Djevice Marije (719 x 775 x 60 cm) najmonumentalniji je drveni oltar na kvarnerskim otocima. Sastoji se od dva kronološki i stilski različita dijela. Središnja monumentalna edikula nastala je oko 1600. godine u Veneciji, interpretacijom klasičnih uzora visoke renesanse 16. stoljeća. U trećoj četvrtini 17. stoljeća oltar je proširen nadogradnjom dvaju velikih bočnih krila s mnoštvom kipova, koji su djelo nepoznate radionice pod izrazitim utjecajem srednjoeuropskog drvorezbarstva. Konzervatorsko-restauratorski radovi na središnjem dijelu oltara izvršeni su u razdoblju od 2012. do 2019. godine u Restauratorskom odjelu Rijeka Hrvatskog restauratorskog zavoda. Radovi su obuhvatili dezinfekciju, istraživačke radove, konsolidaciju drvenog nosioca, uklanjanje alteriranog laka i parcijalno nanesenih preslika, podljepljivanje slikanog sloja, stolarsku sanaciju i rekonstrukciju oštećenja u sloju nosioca, tutkalno-kredne osnove, slikanih slojeva i pozlate, zaštitno lakiranje i montažu. Svakom od spomenutih zahvata prethodilo je empirijsko testiranje materijala radi pronalaženja optimalnog rješenja za specifičnu problematiku na ovoj umjetnini.

KLJUČNE RIJEČI: glavni oltar, Vrbnik, drvorezbarstvo, Venecija, 16. i 17. stoljeće, konzervatorsko-restauratorski radovi, glagoljica, empirijske probe

Povijesno-umjetnički kontekst glavnog oltara u Vrbniku

U ljetnu večer 8. srpnja 1685. godine, krčki je biskup Stefano David (1684. – 1687.) u svečanoj povorci stigao do župne i kaptolske crkve Marijinoga Uznesenja u Vrbniku.¹ Nakon večernje molitve i podjele sakramenta krizme izvršio je vizitaciju glavnog oltara ostavljajući nam tako njegov precizan, gotovo fotografski opis. Prema Davidovu zapisu, oltar je bio posvećen Marijinom Uznesenju, a o njemu se skrbila istoimena bratovština. Na sredini je menze drveni pozlaćeni tabernakul sa spremištem za Presveti Sakrament, vrlo lijepe arhitekture sa stupovima. Na drvenim vratašcima svetohraništa pričvršćeno je platno s

naslikanim Kristom naslonjenim na grob, a pridržavaju ga dva anđela. Oslíkana oltarna pala omeđena je okvirom te pozlaćenim stupovima sa svake strane, prelijepe izvedbe. Posred pale je Blažena Djevica sa sklopljenim rukama i krunom na glavi, pridržavaju je dva anđela, a nad njima lebdi još jedan anđeoski par s cvijećem u rukama. Na vrhu je naslikana golubica Duha Svetoga, a u donjem dijelu mnoštvo svetaca. Iznad slike je kip Otkupitelja, uz njega sjede dva proroka, a svaki u svojim rukama drži cvijet. S desne je strane, također kiparski izveden, sveti Stjepan Prvomučnik s palmom u desnoj i kamenjem u lijevoj ruci te, uz njega, jedan sjedeći anđeo. Ispod ovog prikaza u niši je kip Blažene Djevice u trenutku navještenja, koja



1. Vrbnik, župna crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije, glavni oltar Uznesenja Blažene Djevice Marije, zatečeno stanje (arhiva HRZ-a, snimka: J. Kliska, N. Vasić, 2011.)

Vrbnik, church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary, high altar of the Assumption of the Blessed Virgin Mary, condition before conservation (HRZ Photo Archive, J. Kliska, N. Vasić, 2011)

kleči na klecalu, potom u sredini prorok Tobija sa štapom u ruci i konačno, u niši uz sam zid, lik svete Jelene, Konstantinove majke, s križem u ruci. I uz nju je jedan sjedeći anđeo. Ispod, u nišama, kipovi su svetog Franje i svetog Nikole Biskupa. S lijeve strane (počevši od vrha

prema dolje) kip je svetog Lovre s mučeničkom palmom u desnoj i gradelama u lijevoj ruci, a uz njega je sjedeći anđeo. U redu ispod, u niši je arkandeo Gabrijel u stavu navještenja, potom u sredini prorok Mojsije sa štapom u ruci, zatim sveta Barbara te konačno sjedeći anđeo.



2. Vrbnik, župna crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije, središnji dio glavnog oltara Uznesenja Blažene Djevice Marije, nakon završenih konzervatorsko-restauratorskih radova (arhiva HRZ-a, snimka: G. Tomljenović, 2019.)

Vrbnik, church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary, central part of the high altar of the Assumption of the Blessed Virgin Mary, condition after conservation (HRZ Photo Archive, G. Tomljenović, 2019)

Ispod, u niši je kip svetog Antuna Padovanskog koji u desnoj ruci drži knjigu sa sjedećim Djetetom Isusom, a do njega sveti Sebastijan. Sve su skulpture dijelom obojene, a dijelom pozlaćene. Iza tabernakula, na opisanu je oltarnu palu s likom Bogorodice s mjesecom pod nogama

te s likom svetog Andrije ispod nje, naslonjeno drveno raspelo, a sa strana se nalaze još dva srebrna križa. Na oltaru, blizu tabernakula, dva su drvena pozlaćena anđela. Oltar ima šest mjedenih svijećnjaka, koje treba popraviti, kao i tri mjedene i jednu srebrnu viseću svjetiljku, koje

su ovješene o gredu na kojoj je i zvonce. Bratovština Marijinoga Uznesenja brine se o oltaru te ga opskrbljuje voskom, uljem i svime ostalim što je potrebno, a to isto čini i za sakristiju. Godišnje ima oko 300 fiorina prihoda koji ostvaruje davanjem životinja, pošumljenih parcela i livela u zakup.

Davidov je opis izuzetno važan jer detaljno govori o izgledu oltara 80-ak godina od njegovog podizanja, odnosno od nastanka njegova najstarijeg dijela (sl. 1 i 2). Cjelina kakvu danas možemo vidjeti, rezultat je kasnijih promjena i nadogradnji, a one su se podjednako događale i u samoj župnoj crkvi.

Zborna crkva kaštela Vrbnik spominje se 1325. godine u statutu bratovštine svetog Ivana Krstitelja, što je do sada i njezin najstariji zabilježeni spomen.² Građevinu opisuje apostolski vizitator Agostino Valier 1579. godine, među ostalim ističući kako je ona trobrodna i nakrcana oltarima, ali je za puk premalena.³ Nakon ove vizitacije uslijedila je velika pregradnja u kojoj je porušen najveći dio starijih struktura.⁴ Crkva je izmijenila orijentaciju, dotadašnja orijentacija istok-zapad promijenjena je u smjer sjever-jug, pa je nekadašnje kasnogotičko poligonalno svetište postalo bočna kapela posvećena Gospi od Ružarija. Novi jednobrodni prostor lađe dobio je posve novo pravokutno svetište presvođeno križno-rebrastim svodom. O pregradnji svjedoče i glagoljski natpisi, jedan iz 1585. godine, kasnije ugrađen na pročelje crkve, te drugi na pilastru trijumfalnog luka iz 1592. godine. Još jedna opsežna dogradnja crkve izvedena je 1825. godine kada je ona dobila novo pročelje na južnoj strani, zajedno s glavnim portalom. Konačno, između dva svjetska rata obnovljena je i purificirana unutrašnjost zdanja, a tom je prilikom većina starih drvenih oltara uklonjena i zamijenjena onima od kamena. Valja napomenuti kako je i donji zidani dio glavnog oltara s menzom bio izmijenjen 1889. godine. Tada ga je u kamenu i mramoru izradio i signirao proslavljeni kipar Ivan Rendić (1849. – 1932.), prema narudžbi krčkog biskupa Franje Anijana Ferećića (1880. – 1893.), koji je rodом bio upravo iz Vrbnika.⁵ Stari monumentalni drveni tabernakul zamijenjen je poligonalnim od mramora i kamena, čiju kupolu kruni Rendićev kip Otkupitelja.

Glavni je oltar u Vrbniku, s historiografskog gledišta, rano pobudio pažnju istraživača. O njemu je, sredinom 19. stoljeća, prve zabilješke napisao Josip Antun Petris u svom djelu *Nike uspomene starinske*, koje je objavljeno stoljeće kasnije.⁶ Petris o oltaru zapaža sljedeće: „Premda od darva, ali velikom meštrijom zgrađen i pozlaćen prez štednje. Pozlaćen bi 1600. god., koje zlatnimi slovi upisano zad podstavka one velike kolune, koja je na istom oltaru od strane live ...“.⁷ Ivan Kukuljević Sakcinski prvi je 1863. prepisao i publicirao glagoljski natpis „ispod ikone velikoga oltara u glavnoj crkvi u Vrbniku, sa zlatnim pismeni“ čitajući na njemu nadnevak 11. travnja 1599. godine. On

se nalazi na duguljastoj drvenoj ploči s naslikanim prikazom *Posljednje večere*.⁸ U fotografskoj kampanji Artura Schneidera 1933. godine, dokumentiran je i glavni oltar s tri snimke Đure Griesbacha, koje su važne su kao precizno vizualno svjedočanstvo njegova izgleda između dva svjetska rata.⁹ Godine 1975. Mihovil Bolonić objavljuje važan arhivski podatak na temelju istraživanja knjige računa Bratovštine svete Marije Vele koja se brinula o oltaru. Ova je vjerska udruga 1652. godine isplatila 500 lira za njegovu pozlatu.¹⁰

U historiografskoj interpretaciji glagoljskog natpisa s drvene oslikane „predele“ s prikazom *Posljednje večere*, koja je 1953. godine bila skinuta s donjeg dijela platnene oltarne pale i izložena na lijevom zidu svetišta, najprecizniji je bio Branko Fučić. Prema njegovoj interpretaciji iz 1982. godine, natpis na lijevoj strani glasi: „1599. miseca aprila dan 17. bi postavljena ova načimba od ankunij u vrime prisvetloga i poštovanoga gospodina kneza Ivana od Ture, biskupa karčkoga“, a na desnoj „ka bi činjena učiniti u Bencih od mene Marina Cvitovića, Kotoranina po naredbi poštovanih gospodina popa Barića Bozanića, plovana i popa Barića Fugošića i ostalih poštovanih muži u ovo vrime prokuratora od crikve“. Autor je uvjerljivo protumačio kako je Marin Cvitović iz Kotora kod Crikvenice bio službenik krčke biskupije te kako je kao posrednik vrbničkog klera i prokuratora crkve naručio izradu oltara u Veneciji. Na oltar se istovremeno osvrnula i Radmila Matejčić, sagledavši ga kroz povijesno-umjetničku prizmu te polazeći od iste pretpostavke da je Cvitović bio posrednik pri naručivanju, a ne autor umjetnine.¹¹ Štoviše, autorica je smjelo istaknula kako je glavni oltar izradila ista venecijanska radionica koja je za vrbničku crkvu napravila lijepi i rezbarijama bogato ukrašeni oltar Gospe od Ružarija, koji se može datirati oko 1617. godine.¹² Važan doprinos Radmile Matejčić leži u činjenici da je točno zamijetila sličnosti nekih oltara te skulptura u Vinodolu i južnoj Istri s dekorativnim i kiparskim ostvarenjima na krilima vrbničkog oltara. Riječ je o dijelovima drvenog pozlaćenog i polikromiranog oltara iz 1656. godine iz porušene crkvice svetog Sebastijana u Novom Vinodolskom, koji se danas čuvaju u tamošnjem Narodnom muzeju, te dijelovima oltara u župnoj crkvi u Valturi. Temeljem njegovog „ornamenta apstraktnih vijuga“, autorica je potonje fragmente povezala s oltarom u Vrbniku te im pretpostavila isto venecijansko porijeklo. Međutim, autorica nije zamijetila da vrbnički oltar nije stilski i kronološki homogena cjelina, već da je nastajao u etapama. Tu je pretpostavku 2012. godine iznio Damir Tulić, suautor ovog teksta, pišući o drvenim oltarima 17. stoljeća na području Vinodola.¹³ Središnju klasičnu edikulu vrbničkog oltara datirao je oko 1600. godine, određivši je kao djelo venecijanske radionice, dok bočna krila smatra nadogradnjom iz sredine 17. stoljeća, radom nepoznate radionice s jakim kontinentalnim utjecajem čija se djela



3. Vrbnik, župna crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije, glavni oltar (HAZU SFA, snimka: Đ. Griesbach, 1933.)
Vrbnik, church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary, high altar (HAZU SFA, Đ. Griesbach, 1933)

mogu naći na području Istre, Kvarnera i Vinodola. S ovom se interpretacijom složila Vlasta Zajec, u studiji o drvenim oltarima i skulpturi 17. stoljeća u Istri iz 2014. godine.¹⁴

U sklopu radova koji se provode u Restauratorskom odjelu Rijeka Hrvatskog restauratorskog zavoda, došlo se do niza novih spoznaja o konstrukciji, materijalima, pozlati i oslicima drvenog retabla, o kojima je voditeljica radova, Nevena Krstulović, pisala 2015. godine.¹⁵ Među ostalim, otkriveno je da na središnjoj edikuli postoje bočne izrezbarene i izvorno pozlaćene volute (bočna volutna krilca) na koje su naknadno bila zakucana velika bočna krila, čime je potvrđena Tulićeva teza o dvije temeljne faze nastanka vrbničkog oltara.

Kako je već rečeno, donji dio oltara, odnosno stipes, menza i tabernakul nisu se sačuvali jer su zamijenjeni 1889. godine. Središnja edikula sastoji se od pravokutnih postamenata za stupove povezanih predelom bez ukrasa (sl. 3). Nad njima se dižu dva kanelirana tričtvrta stupa s bazama i kompozitnim kapitelima. Oni nose grede naglašenih obrata na kojima se samo vijenac nastavlja nad središnjim dijelom iznad oltarne pale. Nad njime je trokutni zabat sa skulpturom Otkupitelja flankiranom s dva poluležeća anđela i dvije kanelirane vaze. Oltarna je pala, s prikazom Bogorodice iznad skupine svetaca u tehnici ulja na platnu, postavljena u pravokutni okvir na koji

se nastavlja konzola s protomom u obliku ženske glave ovjenčane dijamantom i velom, te flankirana izduženim lepezastim volutama. Sličan je ukras, no vrlo izdužen i plitak, postavljen na bočne strane retabla.

Za razliku od šezdesetak drvenih oltara u dalmatinskim crkvama i samostanima iz kasnog 16. te uglavnom iz prve polovice 17. stoljeća, koji su 2008. godine znanstveno obrađeni u disertaciji Daniela Premerla, katalogiziranje drvenih oltara na području Kvarnera tek predstoji.¹⁶ Zasada se može reći da je stroga edikula glavnog oltara u Vrbniku, visoka preko sedam metara, najmonumentalniji takav primjer na otocima sjevernog Jadrana. U usporedbi s dalmatinskim oltarima, koje resi složeni sustav rezbarija i ukrasa, vrbnički se oltar izdvaja po jednostavnosti čistih linija i oskudnom ornamentu svedenom na nužno, tek u obliku izduženih bočnih volutnih krilaca ili izoliranog ukrasa nad palom. Jednostavna i klasična tektonika oltarne edikule u Vrbniku idejno se temelji na interpretaciji antičkih uzora revitaliziranih od ranog 16. stoljeća i razrađenih kroz traktate Sebastijana Serlija (1475. – 1554.), Andree Palladija (1508. – 1580.) i Vicenza Scamozzija (1548. – 1616.).¹⁷ Prototip edikule kao monumentalnog retabla oltara najvjerojatnije je deriviran iz onih u rimskom Panteonu u kojem se na zidovima izmjenjuju kvadratne niše flankirane s dva



4. Venecija, San Giorgio Maggiore, bočni oltar (snimka: D. Tulić, 2008.)
Venice, church of San Giorgio Maggiore, side altar (D. Tulić, 2008)



5. Hvar, franjevačka crkva Gospe do Milosti, oltar svetog Franje, 1617. (snimka: D. Tulić, 2016.)
Hvar, Franciscan church of Our Lady of Mercy, altar of St Francis, 1617 (D. Tulić, 2016)

korinška stupa povezana trokutnim ili segmentnim zabatom. U formi retable, ta je matrica najvjerojatnije prvi put izvedena oko 1508. u crkvi Santa Maria delle Carceri u Pratu prema projektu Giuliana da Sangalla (1443. – 1516.).¹⁸ Po dolasku iz Rima u Veneciju, 1527. godine edikulu emancipira Jacopo Sansovino (1486. – 1570.) u nizu svojih radova počevši od one s kipom Bogorodice s Djetetom u Arsenalu iz 1534. ili dvorišne niše za kip u Palazzo Corner della Ca'Granda. Istovremeno, Serlio u traktatima, u najranijoj od svojih sedam knjiga, *Libro IV – Regole generali di architettura sopra le cinque maniere degli edifici (...)*, tiskanom 1537. godine u Veneciji, daje mnoštvo ilustriranih primjera arhitekture i s njom povezane dekoracije. On čitateljima, odnosno arhitektima i majstorima, nudi osnovnu matricu koju oni, ako su vješti i domišljati, potom mogu samostalno razviti i kombinirati s ukrasima kako bi njihova inventivnost izazvala divljenje promatrača. S druge strane, nasuprot Serlovim *exemplima*, Palladio i Scamozzi zagovaraju poštivanje zadanih kanona i izbjegavanje „nerazumnih“ ornamentea.¹⁹ I doista, ako se uspoređi stroga monumentalna edikula iz Vrbnika s oltarima koji se do danas mogu vidjeti po venecijanskim crkvama, vidi se da je ona idejno najbliža jednostavnim i svećanim edikulama bočnih kamenih oltara u Palladijevoj

crkvi San Giorgio Maggiore, nastalima u zadnjoj četvrtini 16. stoljeća (sl. 4).²⁰ Među kanelirane tričetvrt korinške stupove arhitekt postavlja izduženu pravokutnu palu čiji profilirani okvir ulazi u zonu arhitrava, dok u donjoj zoni izravno završava na predeli bez spajanja s nasuprotnim krakom. Na isti je način izvedena i vrbnička edikula, na kojoj izduženi okvir pravokutne pale ulazi u zonu arhitrava te ravno završava na predeli. Slično su oblikovni i Palladijevi oltari u crkvi Il Redentore, no tu je okvir pale završen lučno, stoga je i grede ostalo intaktno. Na ovim se oltarima u razini menze javljaju kvadratni postamenti ispod baza, a u timpanu disk u plitkom reljefu flankiran segmentima trokuta.

U smirenoj klasičnoj formi vrbničkog oltara svojevrsni je „uljez“ konzola s protomom, flankirana lepezastim krilcima s volutama. Ovaj ornament zauzima tek središnji dio friza, remeteći tako njegovu svrhu kontinuiranog polja, neovisno o tome je li ono u potpunosti ispunjeno ili lišeno ukrasa. Ovakvi se motivi nalaze na nizu dalmatinskih oltara, no najčešće su postavljeni na vrh zabata, a ne iznad pale u zoni friza. Mogu se spomenuti, primjerice oltar svetog Franje iz 1617. u franjevačkoj crkvi u Hvaru (sl. 5) ili oltar svetog Vinka Ferrerskog u dominikanskoj crkvi u Splitu, koji se izvorno nalazio u redovničkoj crkvi

u Šibeniku.²¹ Ovdje valja navesti i glavni te lijevi oltar na trijumfalnom luku u župnoj crkvi svetog Kuzme i Damjana u Fažani, imaju volutna krilca na zabatu, te koje se okvirno može datirati oko 1600. godine. Zanimljiv je, međutim, upravo glavni oltar, na kojem se ovaj ukras prostire iznad lučne pale te joj se svojim lepezastim oblikom prilagođava. Ovakve se dekorativne invencije mogu smatrati i reminiscencijama na kartuše, vrlo popularne ukrase u drugoj polovici 16. stoljeća u Laguni.²² Na svim dosad spomenutim primjerima drvenih oltara prisutna su tanka i uska bočna volutna krilca, koja su u vrbničkom slučaju izuzetno izdužena zbog izrazite visine edikule. Ona su pri vrhu, prema uobičajenom pravilu, imala obješenu bočnu girlandu, no kada je edikula proširena velikim bočnim krilima s nišama za kipove, girlanda je odrezana.

Kiparska je dekoracija vrbničke edikule vrlo oskudna s tek slobodnostojećim drvenim pozlaćenim i polikromiranim kipom Otkupitelja, flankiranim dvama poluležećim figurama anđela na zabatu. Krist Otkupitelj koji uzdignutom desnicom blagoslivlja, a u lijevoj drži pobjednički barjak, motiv je koji se u ovakvom obliku na vrhu oltara sreće od 16. stoljeća u Veneciji. Možda najranijim, a svakako najmonumentalnijim primjerima pripada veliki kameni kip Spasitelja na vrhu mramornog glavnog oltara u crkvi San Salvador, koji je 1534. izradio Guglielmonei Grigi (1485. – 1550.).²³ Skulptura Otkupitelja Girolama Campagne (1552. – 1625.) na vrhu oltara Presvetog Sakramenta u crkvi San Moisè, nastala između 1581. i 1588. godine, može se smatrati važnim ishodištem za interpretaciju ove teme oko 1600. godine.²⁴ Uz Krista, na vrbničkom su zabatu i dva poluležeća anđeoska lika, a po svom smještaju pripadaju palladijevskoj tradiciji.²⁵ Obje su skulpture sačuvane bez krila te se po kvaliteti ne izdvajaju od sličnih tipiziranih djela nastalih u venecijanskim radionicama oko 1600. godine. Njihova ovalna beživotna lica koja poput maske proviruju iz žustro rezbarene kose, odgovarala bi dataciji na prijelomu stoljeća. Ovim su vrbničkim skulpturama načelno slični anđeli na raskinutom zabatu oltara majstora Jacopa Constantinja iz 1599. godine u dominikanskoj crkvi u Trogiru.²⁶

Zanimljivo je istaknuti da je biskup David 1685. godine zabilježio kako se uz skulpturu Otkupitelja nalaze dva sjeđeća lika proroka s cvijetom u rukama. Nije lako objasniti zbog čega je, inače precizan biskup David, naveo proroke uz Otkupitelja na vrhu oltara, no kako je vizitacija održana u večernjim satima možemo tek pretpostaviti da prelat nije dobro vidio skulpture visoko na vrhu monumentalnog zabata.²⁷ Dvije kanelirane vaze na kvadratnim postamentima vrbničkog zabata također se mogu pronaći na nizu drvenih retabla u Dalmaciji, počevši od ranog primjera, kakav je raskošni okvir poliptiha Girolama da Santa Crocea iz 1549. godine na glavnom oltaru u franjevačkoj crkvi na Poljudu.²⁸



6. Venecija, San Sebastiano, protoma na ogradi pjevališta (snimka: D. Tulić, 2018.)

Venice, church of San Sebastiano, protome on choir railing (D. Tulić, 2018)

Konačno, jedini antropomorfni je lik na retablu, osim onih na zabatu, stilizirana protoma s izduženim licem djevojke okrunjene visokom elipsoidnom dijamantom iz koje se spušta bogato nabrani veo. Mnogo je takvih je dekorativnih motiva od sredine 16. stoljeća u Veneciji, a najčešće ih nalazimo kao izolirane ukrase na ključnim kamenima ili u kartušama na postamentima stupova. Vrbnička se protoma uvjetno može usporediti s raskošnije izrezbarenim licem na pjevalištu i na ormaru orgulja u crkvi San Sebastiano u Veneciji (sl. 6). Važno je naglasiti da je nacrt za to pjevalište izveo sam Paolo Veronese (1528. – 1588.), uskladiivši ga s vratnicama orgulja koje je slikao za spomenutu crkvu. Na pjevalištu su od 1558. do 1560. godine radili majstori različitih specijalizacija, odnosno drvodjelac Domenico, rezbar Francesco i pozlatar Bartolomeo da San Lio.²⁹ Kućište orgulja iz San Sebastiana, koje ima oblik korintske edikule s lučnim otvorom (sl. 7), govori o složenosti i specijalizacijama



7. Venecija, San Sebastiano, pjevalište i kućište orgulja (snimka: D. Tulić, 2018.)
 Venice, church of San Sebastiano, choir and organ casing (D. Tulić, 2018)

unutar drvorezbarske struke i njihovog ceha.³⁰ Ne treba sumnjati da je i u slučaju vrbničke edikule posao bio podijeljen između majstora drvodjelca, skulptora rezbara i majstora koji je izvršio skupocjen i delikatan proces pozlate retabla i polikromije na kipovima. U nedostatku dokumenata te s obzirom na prosječnost figuralne dekoracije, nemoguće je pobliže govoriti o autoru ili radionici oltara u Vrbniku. Možemo tek pretpostaviti da je rad bio podijeljen na više različitih osoba, ne računajući izradu oltarne slike. Jedan je majstor, *marangone*, mogao raditi stolarsku konstrukciju, drugi, *tornitor*, tokarene dijelove

poput stupova i vaza, treći, *ornatista*, ukrasne rezbarije okvira, četvrti, *figurista*, kipove, dok je peti, *indorador*, nanosio pozlatu. Neimenovani se majstori različitih specijalizacija, primjerice, spominju uz *indoradora* Pietra Sandriolija, koji je 1623. ugovorio izradu glavnog oltara u benediktinskoj crkvi svetog Andrije u Rabu, te potom radio na oltarima u dominikanskoj crkvi u Šibeniku ili nešto ranije 1609. uz majstora *indoradora* Pietra Salomonea u Zadru.³¹

Uz oltar, u Davidovoj je vizitaciji 1685. godine, potanko opisan i pozlaćeni drveni tabernakul koji se nažalost nije

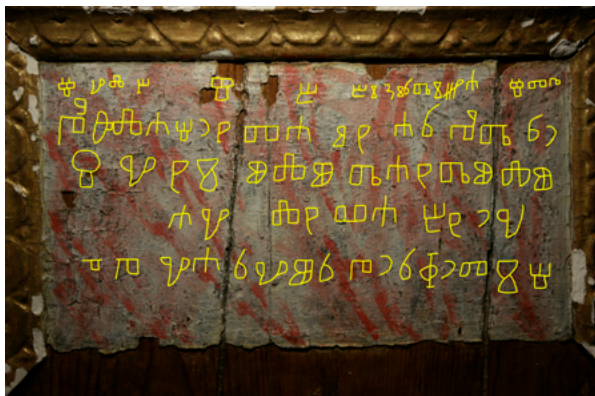


8. Boljunsko Polje, crkva Gospe od Karmela, glavni oltar, 1676. (snimka: I. Puniš, 2017.)
 Boljunsko Polje, church of Our Lady of Mount Carmel, high altar, 1676 (I. Puniš, 2017)

sačuvao, a zasigurno je bio naručen zajedno s retablom. Za pretpostaviti je da je on s „lijepom arhitekturom sa stupovima“ mogao izgledati poput drvenog pozlaćenog tabernakula u župnoj crkvi u Ninu koji se datira oko 1600. godine.³² Taj poligonalni tabernakul ima četiri stupa i plitku kupolu, a na vratima je rezbareni sjedeći lik Krista na grobu, kojeg pridržava anđeo. Isti je motiv, samo s dva anđela, bio naslikan na vratima izgubljenog vrbničkog tabernakula. Tema *andeske Pietà* bila je uobičajena u posttridentskom vremenu, u kojem je trebalo dodatno naglasiti da je u tabernakulu, u posvećenim hostijama, pohranjeno stvarno Kristovo tijelo.³³ Kao primjer oslikanih vrata tabernakula s ovom temom, svakako treba upozoriti na one na svetojhraništu u župnoj crkvi svetog Lovre u Vrboskoj na Hvaru, koje je izvela radionica Paola Veronesea u osmom desetljeću 16. stoljeća.³⁴ Uz tabernakul,

biskup spominje i dva drvena pozlaćena anđela ne opisujući im pobliže funkciju. Za pretpostaviti je da su oni mogli biti skulpture u stavu adoracije s kadionicama u rukama, što bi bilo prigodno uz Presveti Sakrament, ili da su nosili svijećnjake, a takvih je anđela lučonoša sačuvano znatan broj na našoj obali.³⁵

Uz otvoreno pitanje radionice koja je izvela središnji dio oltara, nameće se i nedoumica oko njegove precizne datacije. Naime, 2. srpnja 1595., krčki je biskup Giovanni della Torre (1589. – 1623.) posvetio glavni oltar u nadograđenom svetištu župne crkve.³⁶ Pretpostavlja se da je bila riječ samo o donjem zidanom dijelu stipesa i kamenoj menzi nužnoj za svetkovanje euharistije. Prema glagoljskom natpisu na „predeli“ sa slikom Posljednje večere spominje se 1599. godina i postavljanje „načimbe od ankunij“ izvedene u Veneciji posredovanjem Marina Cvitovića.



9. Mogući precrt glagoljskog teksta s lijevog postamenta na predeli (arhiva HRZ-a, izradila: M. Budicin, 2019.)

Possible crossing out of Glagolitic text on left pedestal of predella (HRZ Photo Archive, M. Budicin, 2019)

Međutim, dimenzije ove slike, napose njezina širina, ne odgovaraju predeli edikule.³⁷ Stare fotografije bilježe ovu izduženu oslikanu dasku naslonjenu na donji dio platnene pale stiješnjene između baza stupova, sve dok 1953. godine nije skinuta s oltara i izložena na lijevom zidu svetišta. Također, biskup David, koji glavni oltar opisuje do najsitnijeg detalja, ne navodi prikaz Posljednje večere.³⁸ Može se zaključiti da je središnji dio glavnog vrbničkog oltara doista nastao oko 1600. u Veneciji, no da se na tu narudžbu ne mora nužno odnositi natpis iz 1599. godine jer je on mogao pripadati i nekom drugom starom oltaru iz Vrbnika.

Sredinom, odnosno vjerojatnije u trećoj četvrtini 17. stoljeća, a svakako prije Davidove vizitacije 1685. godine, središnja je edikula nadograđena velikim bočnim krilima koja su u potpunosti prekrila začelni zid svetišta. S obzirom na to da su krila s pripadajućim skulpturama još uvijek u postupku restauracije, može se ovom prilikom tek u kraćim crtama na njih osvrnuti. Oba su krila zamišljena kao prostor s dvije niše za kipove postavljene u dva registra. Donje niše počivaju na izvijenom podanku prekrivenom gustim prepletima reljefnih algi i hrskavice, a međusobno su razdijeljene jednim stiliziranim stupom opletenim u vinovu lozu i grozdove. Stup postavljen po sredini krila, iako nosi gređe s obratom, shvaćen je posve dekorativno s obzirom na to da nema svog logičnog para na bočnim krajevima. Slično je i u gornjem registru gdje ulogu stupa zauzima ženski lik noseći na glavi ukras sličan jonskom kapitelu. Ipak majstori ovog velikog zahvata vodili su računa o cjelovitosti dojma oltara tako što su proporcije i ukras završnog gređa uskladili s onim na starijoj edikuli, a time je postignut kontinuitet gornjeg završetka oltara. Međutim, dominantni nagomilani ukras izveden u plitkom reljefu, vizualno je nadvladao čak i klasične elemente na krilima, poput niša, stupova i gređa. Uz spomenute fragmente oltara u Valturi te Novom Vinodolskom iz 1656. godine, treba upozoriti i na načelnu

kompozicijsku sličnost vrbničkih krila s bočnim dijelovima monumentalnog drvenog oltara u crkvi Gospe od Karmela u Boljunskom Polju (sl. 8). On je datiran u 1676. godinu, a ukrasni ornamenti niša, algi te vinove lozice obavijene uokolo stupova, relativno vjerno ponavljaju repertoar iz Vrbnika. Kiparska oprema vrbničkih krila uklapa se u krug majstora takozvane „vinodolske skupine“, djelatne u Istri i Hrvatskom primorju, koju karakterizira veća skulptorska ekspresivnost te upotreba sličnih predložaka pod dominantnim utjecajem srednjoeuropskog drvorezbarstva.³⁹ Moguće je pretpostaviti da su drvorezbari ove nepoznate radionice u Vrbnik mogli stići preko nasuprotnog Vinodola. Takvu bi zamisao mogla osnažiti i već zamijećena sličnost vrbničkih krila i fragmenata oltara iz Novog Vinodolskog, naravno unutar vremenskog raspona treće četvrtine 17. stoljeća. Međutim, bez arhivskih potvrda o imenima majstora, njihovom podrijetlu i načinu djelovanja, zasada nije moguće donositi preciznije tvrdnje.

„Baroknom“ je preinakom klasična venecijanska edikula, svečana i stroga u svojoj zlatnoj monokromiji, dobila raskošne stranice prekrivene „neobuzdanim“ ukrasom hrskavice i algi s mnoštvom polikromirane, posrebrene i pozlaćene skulpture po uzoru na kontinentalne zlatne krilne oltare. Nije poznato zbog čega je došlo do ovakve drastične preinake oltara. To se svakako dogodilo nakon 1652., kada je oltar bio nanovo pozlaćen u svojoj prvotnoj edikulskoj formi.⁴⁰ Logično je pomisliti da se dodavanjem vizualno raskošno ukrašenih krila još više željela istaknuti važnost glavnog oltara te popuniti prazne zidove prostranog začelja svetišta. Uz posttridentsko isticanje kipova svetaca kao zagovornika i posrednika, prisutnost, primjerice, svetog Nikole upućivala bi da su se na nadograđenom glavnom oltaru vršile obaveze iz porušene crkvice svetog Nikole u Orgulu južno od Vrbnika.⁴¹

Možemo zaključiti kako je glavni oltar u Vrbniku kronološki i stilski heterogeno djelo. Njegova središnja edikula, izrađena u Veneciji oko 1600. godine, nastala je na klasičnoj tradiciji reinterpretacijom antičkih uzoraka iz razdoblja kasne renesanse. S druge strane, velika nadogradnja oltara iz treće četvrtine 17. stoljeća djelu je dala snažan pečat srednjoeuropske drvorezbarske tradicije. Stoga se vrbnički oltar može smatrati impozantnim i likovno važnim djelom u kojem se u cjelinu stapa klasična tradicija Mediterana i naglašena dekorativnost karakteristična za srednjoeuropski prostor.

Konzervatorsko-restauratorski radovi

Konzervatorsko-restauratorski radovi na glavnom oltaru⁴² započeli su u siječnju 2012. godine, kada je pod vodstvom Službe za nepokretnu baštinu Hrvatskog restauratorskog zavoda počela obnova župne crkve u kojoj je oltar izvorno smješten. Radovi na drvenom retablu i skulpturama podijeljeni su u faze zbog složenosti konstrukcije i kompozicije te velikih dimenzija oltara koji je kroz



10. Vijenac prije početka konzervatorsko-restauratorskih radova (arhiva HRZ-a, snimka: M. Braun, 2012.)
Cornice before conservation (HRZ Photo Archive, M. Braun, 2012)

povijesna i stilaska razdoblja mijenjao izgled. Radovi su započeti demontažom te su dijelovi oltarne arhitekture i skulptura transportirani u Restauratorski odjel u Rijeci, gdje su do svibnja 2019. godine izvedeni cjeloviti konzervatorsko-restauratorski radovi na njegovom središnjem dijelu koji je potom vraćen i montiran u svetište crkve. Početni konzervatorsko-restauratorski zahvati, kao što je dezinfekcija,⁴³ konsolidacija izrazito oslabljenog drvenog nosioca i konzervatorsko-restauratorska istraživanja, izvedeni su na cijelom oltaru. Daljnji radovi, koji su potom izvođeni samo na središnjem dijelu oltara,⁴⁴ obuhvaćali su sljedeće faze: uklanjanje alteriranog laka i parcijalno nanesenih preslika, podljepljivanje slikanog sloja, stolarsku sanaciju i rekonstrukciju oštećenja u sloju nosioca, tutkalno-kredne osnove, slikanih slojeva i pozlate te zaštitno lakiranje. Svakom od spomenutih zahvata prethodilo je empirijsko testiranje materijala sa svrhom pronalaženja optimalnog rješenja za specifičnu problematiku na ovoj umjetnini.

Konzervatorsko-restauratorska istraživanja – nova saznanja o glavnom oltaru

Istraživanja su obuhvatila pregled i fotografiranje zatečenog stanja pod dnevnim svjetlom te je snimljena ultravioletna fluorescencija i infracrvena reflektografija. Izvedeno je sondiranje polikromiranih slojeva mehaničkim i kemijskim putem, probe uklanjanja površinske prljavštine i naknadnih obojenja/preslika, prikupljanje uzoraka za izradu poprečnog presjeka stratigrafskih slojeva i analizu pigmenta, veziva i vrste drva. Uz navedeno, prikupljena je i arhivska dokumentacija na temelju koje je provedeno povijesno-umjetničko istraživanje.⁴⁵ Snimke UV fluorescencije pokazale su neravnomjerno naneseeni sloj laka na površini arhitektonskih dijelova oltara koji, ovisno o debljini nanosa, više ili manje fluorescira žućkasto-zelenom bojom. UV snimke nisu pokazale retuš na površini oslika,⁴⁶ pa se može zaključiti da je izrazito tamni sloj laka zadnji naneseen na cijelu umjetninu.

Snimke IC reflektografije nisu otkrile nove informacije o središnjem dijelu oltara, ali su na arhitektonskim dijelovima bočnih krila otkrile oslikanu ornamentiku. Istraživanjima je utvrđeno da se na ravnim plohamo trabeacije drugih katova te ispod crveno-bijele mramorizacije

na bočnim krilima, nalazi izvorno tamnosmeđe obojenje s ornamentalnim pozlaćenim oslikom s viticama, lišćem i cvjetovima. U izvornom slikanom sloju bočnih krila osnova je naneseena u tankom sloju (do 2 mm) i bijele je boje. Unutrašnjost niša obojana je plavom bojom, a ravne su površine između niša tamnosmeđe boje. Ornamentalni oslik na smeđoj podlozi također se nalazi između ukrasnih konzolica na trabeaciji drugog kata. U potpunosti su pozlaćene gornja i donja profilacija obje trabeacije, konzola i baza donjeg stupa, ukrasna ornamentika iznad niša prvog kata, te ukrasne bordurne letvice pored niša. Ukrasna ornamentika u obliku hrskavica koja se nalazi ispod i uz rubove katova, te iznad niša, samo je djelomično pozlaćena. Naime, pronađeno je srebro, koje se uglavnom nalazi na mjestima između vitica hrskavica, te tragovi crvenkastog sloja (lazure) na srebrnim listićima.⁴⁷ Također su posrebrene tri ukrasne trake na trabeaciji drugog kata kao i ukrasne trake ispod gornjih profilacija trabeacije prvog kata. Skulpture smještene na bočnim krilima polikromirane su te mjestimično pozlaćene i posrebrene. Osim smeđih habita sv. Franje Asiškog i sv. Antuna Padovanskog, draperije su im pozlaćene i posrebrene.

Središnji je dio oltara izvorno dva puta u potpunosti pozlaćen polimentnom pozlatom osim inkarnata skulptura smještenih na atici⁴⁸ što je dokazano sondiranjem slikanog sloja. U spominjanoj se literaturi navodi da je oltar bio pozlaćen 1601. godine, a zatim ponovo 1652. godine, što je u iznosu od 500 lira platila bratovština Svete Marije Vele. Tijekom faze uklanjanja drugog preslika i laka, 2015. je godine otkriven glagoljski natpis na lijevom postamentu stupa koji govori o spomenutom drugom pozlaćivanju. Važno je istaknuti kako i desni postament sadrži natpis koji je izrazito loše očuvan, pa zato nije čitljiv.⁴⁹ Natpis s lijevog postamenta transliterirao je Željko Bistrović, a glasi :

1[65]2 BI KORDIJA Č T [D]
POZLAĆEN TA OLTAR POD PRE
SV NIKULU DANDULU
[... ..] VA BNEC'I
POP GARGUR PERFETIĆ⁵⁰

Izrađen je i mogući precrt pronađenog glagoljskog teksta koji je u skladu s objavljenom transliteracijom (sl. 9).

Natpis je ispisan urezivanjem u površinu izvornog slikanog sloja koja se nalazi ispod preslika s crveno-bijelom mramorizacijom. Prema Željku Bistroviću, natpis potvrđuje da je 1652. godine oltar pozlaćen za vrijeme krčkog providura Nikole Dandola i tadašnjeg vrbničkog župnika Grgura Perfetića.⁵¹

Konzervatorsko-restauratorskim istraživanjima otkrivena su tri različita sloja preslika na oltaru, od kojih se drugi i treći mogu okarakterizirati više kao popravci oštećenja slikanog sloja jer su nanoseni samo na pojedina mjesta, kao što su baze i prednje stranice postamenata stupova, inkarnate pojedinih skulptura te ukrasne vitice bočnih krila. Danas je na središnjem dijelu oltara prezentiran dio druge pozlate i djelomično nanoseni prvi preslik u vidu crveno-bijele mramorizacije, crvenog i zelenog konturiranja i plavo-bijele mramorizacije naatici. Skulpturama s atike su u ovom sloju preslikani inkarnati. Ovaj preslik je uglavnom nanosen na ravne površine svih arhitektonskih dijelova, dok je danas prezentirana pozlata iz 1652. godine.

Analize pigmenata pokazale su da izvorni sloj arhitekture bočnih krila sadrži polimentnu pozlatu i posrebrjenje, te tamnosmeđi bojani sloj na bazi smeđe siene i željeznog oksida.⁵² Prvi preslik⁵³ sadrži sljedeće pigmente: cinober, olovnu, cinkovu i barijevu bijelu⁵⁴ te smaragdno zeleni i prusko plavi pigment. Korišteni pigmenti ukazuju na to da ovaj oslik nije mogao nastati prije 19. stoljeća.

Na kraju ovog istraživanja važno je spomenuti i nova saznanja vezana za samu dataciju središnjeg dijela oltara. Naime, na njemu se između baza stupova do sredine 20. stoljeća nalazila slika na drvu s prikazom Posljednje večere s glagoljskim natpisima o postavljanju „nekog“ oltarnog retabla iz 1599. godine.⁵⁵ Međutim, ova izdužena kompozicija dimenzijama ne odgovara ni formatu predele (između postamenta stupova) ni prostoru ispod oltarne pale (između baza stupova) gdje je, čini se, sekundarno bila naslonjena možda u 19. stoljeću.⁵⁶ Imajući na umu sadašnje spoznaje nakon restauracije oltara, s rezervom treba uzeti dosad prihvaćeno mišljenje kako se spomenuta oslikana „predela“ s glagoljskim natpisima iz 1599. izravno odnosi na izradu glavnog oltara župne crkve u Vrbniku.⁵⁷

Konzervatorsko-restauratorski radovi na središnjem dijelu oltara

Glavni je oltar, smješten na začelnom zidu svetišta župne crkve, zatečen u relativno lošem stanju očuvanosti (sl. 10).⁵⁸ Nakon izvedene demontaže, dezinfekcije⁵⁹ i konzervatorsko-restauratorskih istraživanja,⁶⁰ konsolidiran je oslabljeni drveni nosilac otopenom akrilne smole *Paraloid B-72* u acetonu i etilnom alkoholu u različitim omjerima (korištene su otopine od 5 %, 10 % i 15 %).⁶¹ Zbog specifične problematike na slikanom sloju, koji je bio izrazito raspućan i koritasto odignut te premazan debelim slojem



11. Vrbnik, središnji dio glavnog oltara, skulptura Uskrslog Krista nakon faze sondiranja slikanog sloja (arhiva HRZ-a, snimka: G. Tomljenović, 2016.)

Vrbnik, central part of high altar, sculpture of the Risen Christ after probing of painted layer (HRZ Photo Archive, G. Tomljenović, 2016)

alteriranog i ne tako davno nanosenog laka,⁶² izvedene su probe i usporedba rezultata podljepljivanja polikromiranog sloja s tradicionalnim ljepilom odnosno otopenom tutkala i sintetičkim ljepilom *Aquazol 200*. Podljepljivanje je dodatno otežavao sloj laka koji je zapunio pukotine na osliku i prostor između drvenog nosioca i koritasto odignutih komadića slikanog sloja i kredno-tutkalne osnove. Testiranjem se sintetička smola *Aquazol 200* otopljena u destiliranoj vodi, za ovu umjetninu, pokazala adekvatnijim materijalom za podljepljivanje od tutkala.⁶³ Naime, višak sintetičkog ljepila koji ostane na površini pozlate, može se s lakoćom ukloniti acetonom ili nekim drugim polarnim organskim otapalom, a da pri tom ne dođe do oštećivanja polimentne pozlate (sl. 11, 12 i 13).

Paralelno s ovom fazom, započeto je uklanjanje površinske prljavštine, alteriranog laka i djelomično nanosenog drugog i trećeg preslika kemijskim putem. Radovi su se



12. Skulptura Uskrslog Krista nakon rekonstrukcije oštećenja u sloju osnove (arhiva HRZ-a, snimka: G. Tomljenović, 2017.)
Sculpture of the Risen Christ after reconstruction of damage in the base layer (HRZ Photo Archive, G. Tomljenović, 2017)



13. Skulptura Uskrslog Krista nakon izvedenih konzervatorsko-restauratorskih radova (arhiva HRZ-a, snimka: G. Tomljenović, 2018.)
Sculpture of the Risen Christ after conservation (HRZ Photo Archive, G. Tomljenović, 2018)

morali odvijati paralelno jer su pojedini nestabilni dijelovi oslika bili učvršćeni samo postojećim slojem laka. Uklanjanju laka prethodile su probe topivosti kako bi se utvrdila najbolja metoda rada s obzirom na polarost površine. Izveden je Wolbers-Cremonesijev test topljivosti.⁶⁴ Test je pokazao da je aceton najbolje otapalo za uklanjanje laka. Prednost acetona je i u tome što brzo hlapi i ne oštećuje donje slojeve izvorne pozlate, no upravo zbog brzog hlapljenja, ne daje dovoljno vremena da se odvij fizički proces topljenja laka. Stoga nije korišten čisti aceton, već ugušćen u otapajućem gelu. Na taj način sporije hlapi, manje prodire u donje slojeve te ostavlja dovoljno vremena da se odvij proces otapanja.⁶⁵ Gel se nanosio kistom na površinu, ostavljao da djeluje oko minutu i potom uklanjao mješavinom acetona i nepolarnog otapala (mineralno otapalo *Shellsol T*) u omjeru 1 : 1. Tretirana je površina naposljetku isprana samo nepolarnim otapalom.

Tijekom rada se pokazalo da su crvena i zelena lazura prvog preslika preosjetljiva na acetonski otapajući gel. Naime, tenzidi, koji su sastavni dio gela, pojačavaju djelovanje otapala na površinu, što u ovom slučaju uzrokuje otapanje lazura.⁶⁶ Zbog toga su napravljene probe topivosti laka na lazurama te su odabrana četiri različita načina ugušćivanja acetona.⁶⁷ Odabrani su sljedeći ugušćivači: celulozni eter (*Klucel G*), acetonski otapajući gel s dodatkom nepolarnog otapala, masna emulzija i voštana emulzija. Aceton u masnoj emulziji pokazao se optimalnim za uklanjanje laka sa lazura. Teže topive nakupine laka i površinske nečistoće na pozlati uklanjane su dime-tilsulfoksidom ugušćenim celuloznim eterom, potom je tretirana površina isprana etil acetatom.⁶⁸ Površinska se nečistoća na marmoriziranim dijelovima mjestimično uklanjala 3 %-tnom otopinom triamonijevog citrata u destiliranoj vodi i citratnim gelom.⁶⁹

Nakon uklanjanja laka započeto je uklanjanje površinske nečistoće koja se nalazila ispod laka na izvornoj pozlati, pomoću emulzije vode u ugljikovodičnom otapalu⁷⁰ u koju je dodana pufer otopina (pH 6) i malo acetona, te nečistoće na marmoriziranim dijelovima pomoću 5 %-tne otopine limunske kiseline u etilnom alkoholu. Najučinkovitija mješavina otapala za uklanjanje drugog preslika, koji je bio mjestimično nanesen na slikani sloj predele i baza stupova, polarni je otapajući gel na bazi etilnog alkohola uz dodatak par kapi 25 %-tnog amonij-hidroksida. Naneseni je gel uklanjanje mješavinom acetona i *Shellsola T*, a tretirana je površina na kraju ispirana samo *Shellsolom T*. Potom su, mehaničkim putem uz pomoć skalpela i spužve za suho čišćenje *Wishab*, dodatno očišćene lakune na kojima je ostalo samo golo drvo te poledine svih arhitektonskih dijelova retable. Veće nakupine nečistoće prethodno su vlažene izopropilnim alkoholom i/ili 5 %-tnom otopinom triamonijumcitrate u destiliranoj vodi kako bi se lakše mogle mehanički ukloniti.

Nakon uklanjanja laka, preslika, nečistoće i podljetpljivanja slikanog sloja, arhitektonski su dijelovi oltara⁷¹ stolarski sanirani. Ukasni elementi, kao npr. cvjetovi i lisnate konzole s atike i vijenca, ukrasne letvice s predele i dijelovi kapitela⁷² koji su nedostajali te neadekvatni ornamenti nastali u naknadnoj intervenciji koji lošom kvalitetom i izradom znatno odudaraju od izvornih, zamijenjeni su novorezbarima po uzoru na izvorne. Rekonstrukcije su procesom izrade slijedile izvornu proceduru.⁷³ Kovani čavli koji nisu zamijenjeni drvenim tiplama, očišćeni su antikorozivnim sredstvom na bazi fosforne kiseline te su izolirani 20 %-tnom otopinom na bazi akrilne smole.⁷⁴ Manja oštećenja drvenog nosioca⁷⁵ nisu izrezbarena u drvu, već su rekonstruirana kitom za drvo na bazi tekućeg veziva i punila. Toj je fazi prethodilo empirijsko testiranje materijala kako bi se pronašla idealna mješavina kita za rekonstrukciju oštećenja nosioca.⁷⁶ Kvalitetan kit za rekonstrukciju oštećenja mora posjedovati sljedeća svojstva: dobru adhezivnu i kohezivnu snagu, dovoljnu otpornost na vlagu, dugoročnu fleksibilnost, dobre karakteristike starenja, reverzibilnost, mogućnost bojanja, nerazdvajanje komponenti, zatim da ne dolazi do pucanja kita i da je lako obradiv nakon sušenja.⁷⁷ Karakterističan oblik oštećenja nosioca oltara, u vidu rupica crvotočine koje su na površini manje te se šire u dubinu u veće kanale, uvjetovao je odabir kita koji se ne nanosi samo lopaticom, već se može i injektirati špricom. Kod odabira veziva nisu korišteni tradicionalni materijali, poput lanenog ulja, voska i tutkala, zbog njihovih potencijalno negativnih svojstava, kao što je lakša infestacija mikroorganizmima i bubrenje drva zbog vode u tutkalu, tamnjenje drva kod korištenja voska te rigidnost i manjak elastičnosti ovih kitova. Otopina tutkala ipak je korištena u samo nekoliko probi, ali uvijek u

kombinaciji s drugim vezivom kako bi se smanjio utjecaj vode na materijal.

Za pripremu veziva korištene su otopine zečjeg tutkala (ljepilo je otopljeno u destiliranoj vodi), sintetičke smole *Aquazol 200* (otopljene u etilnom alkoholu), celuloznog etera *Klucel G* (otopljenog u etilnom alkoholu), smole *Plexigum PQ611* (otopljene u alifatskom ugljikovodiku), polivinil acetata *Mowilith 30* (dio je smole otopljen u diacetone alkoholu, a dio u mješavini otapala acetona i etilnog alkohola) i akrilne smole *Paraloid B-72* (dio je smole otopljen u toluenu, a dio u mješavini otapala acetona i etilnog alkohola). Kao punila korišteni su bolonjska kreda, piljevina od lipe i fenolni mikrobalozi. Izabrane su tri vrste punila jer svojim različitim oblicima čestica tvore homogeniju smjesu, odnosno međuprostor koji ispunjava vezivo je manji, što utječe na kohezivna i adhezivna svojstva kita. Omjer punila i veziva određen je u skladu s napatkom prof. Hansa Portsteffena⁷⁸ s Instituta za konzervatorsko-restauratorske znanosti Sveučilišta primijenjenih znanosti u Kölnu. Drugi dio recepta je napravljen kombinacijom veziva i punila, prilagođenoj specifičnoj problematiki oštećenja nosioca na oltaru. Specifičnost je ovih probi testiranje i upotrebe sintetičke smole *Aquazol 200* kao zamjene za tutkalo.⁷⁹ Izvedeno je ukupno 16 probi, odnosno kitova, u kojima je uvijek korišten isti omjer punila (15 g) i veziva (4 g). Probe su podijeljene na način prikazan u **tablici 1**.

Nakon izvedenih probi, zaključeno je da najbolja svojstva ima kit 6 na bazi polivinil acetatne smole *Mowilith 30*⁸⁰ jer nije izgubio na volumenu, nije došlo do adhezivnog i kohezivnog pucanja, dovoljno je tvrd i lako se obrađuje. Za rekonstrukcije manjih oštećenja u sloju nosioca korišten je ovaj kit, ali s manjim preinakama recepture. Naime, zbog manje je toksičnosti veziva smola *Mowilith 30* otopljena u mješavini acetona i etilnog alkohola te je, kako bi se kit prema potrebi lakše injektirao špricom, kao punilo na nekim mjestima korištena samo šampanjska kreda i fenolni mikrobalozi (piljevina sadrži veće čestice koje se teško ubrizgavaju u sitne rupice). Veća su rubna oštećenja nosioca rekonstruirana smjesom na bazi polivinilacetanog ljepila⁸¹ razrijeđenog destiliranom vodom uz dodatak opisana tri punila.

Sljedeća je faza radova na oltaru bila rekonstrukcija oštećenja u sloju kredne osnove. Također je prethodilo empirijsko testiranje primjene smole *Aquazol 200* kao veziva u izradi kredne osnove i polimentne pozlate te usporedba s tradicionalnom kredno-tutkalnom osnovom.⁸² Odlučeno je za rekonstrukciju oštećenja koristiti tradicionalnu 7 %-tnu kredno-tutkalnu osnovu. Oštećenja izvorne pozlate rekonstruirana su klasičnom metodom, izradom polimentne pozlate na žutom i crvenom bolusu. Nakon nanošenja zlatnih listića uslijedilo je izjednačavanje novog i izvornog zlata retušem. Problematično je bilo postići isti efekt starog zlata čija je površina mjestimično pohabana.⁸³

Tablica 1. Popis 16 izvedenih probi, odnosno kitova, u kojima je uvijek korišten isti omjer punila (15 g) i veziva (4 g)

List of 16 performed tests, i.e. kits in which the same ratio of filler (15 g) and binder (4 g) was used

Proba kita br.	Korištena otopina ili mješavine otopina za vezivo	Korišteni materijali za punilo
1	10 %-tna otopina zečjeg tutkala + 20 %-tna otopina <i>Paraloida B-72</i> u toluenu	piljevina + šampanjska kreda
2	10 %-tna otopina zečjeg tutkala + 20 %-tna otopina <i>Paraloida B-72</i> u toluenu	piljevina + fenolni mikrobaleoni
3	10 %-tna otopina zečjeg tutkala + 20 %-tna otopina <i>Paraloida B-72</i> u mješavini acetona i etilnog alkohola	piljevina + šampanjska kreda
4	10 %-tna otopina zečjeg tutkala + 20 %-tna otopina <i>Paraloida B-72</i> u mješavini acetona i etilnog alkohola	piljevina + fenolni mikrobaleoni
5	20 %-tna otopina <i>Mowilitha 30</i> u diacetonu	piljevina + fenolni mikrobaleoni
6	20 %-tna otopina <i>Mowilitha 30</i> u diacetonu	piljevina + šampanjska kreda + fenolni mikrobaleoni
7	10 %-tna otopina zečjeg tutkala + 20 %-tna otopina <i>Plexiguma PQ611</i> u alifatskom ugljikovodiku	piljevina + fenolni mikrobaleoni
8	10 %-tna otopina zečjeg tutkala + 20 %-tna otopina <i>Plexiguma PQ611</i> u alifatskom ugljikovodiku	piljevina + šampanjska kreda + fenolni mikrobaleoni
9	5 %-tna otopina <i>Klucela G</i> u etilnom alkoholu	piljevina
10	5 %-tna otopina <i>Klucela G</i> u etilnom alkoholu	piljevina + fenolni mikrobaleoni
11	5 %-tna otopina <i>Klucela G</i> u etilnom alkoholu	piljevina + šampanjska kreda + fenolni mikrobaleoni
12	10 %-tna otopina <i>Aquazola 200</i> u etilnom alkoholu + 20 %-tna otopina <i>Paraloida B-72</i> u mješavini acetona i etilnog alkohola	piljevina + šampanjska kreda + fenolni mikrobaleoni
13	10 %-tna otopina <i>Aquazola 200</i> u etilnom alkoholu + 20 %-tna otopina <i>Plexiguma PQ611</i> u alifatskom ugljikovodiku	piljevina + fenolni mikrobaleoni
14	10 %-tna otopina <i>Aquazola 200</i> u etilnom alkoholu + 20 %-tna otopina <i>Plexiguma PQ611</i> u alifatskom ugljikovodiku	piljevina + šampanjska kreda + fenolni mikrobaleoni
15	10 %-tna otopina <i>Klucela G</i> u etilnom alkoholu	piljevina + fenolni mikrobaleoni
16	10 %-tna otopina <i>Klucela G</i> u etilnom alkoholu	piljevina + šampanjska kreda + fenolni mikrobaleoni

Novi listići odudaraju tonom, sjajem i pokrivnošću te su prethodno izrađene probe retuša.⁸⁴ Probe su rađene na tri drvene pozlaćene daščice (napravljena je polimentna pozlata na krednoj osnovi po uzoru na izvorno zlato) na koje su nanošeni slijedeći premazi: otopine 5 %-tnog tutkala toniranog različitim pigmentima (crni, pečena umbra i kaselska smeđa) te gvašem (crna i Van Dyck smeđa) i akvarelom, otopine šelaka (orange i rubin) u etilnom alkoholu (u pojedinim probama tonirane pigmentima), otopine bitumena u mineralnom otapalu, otopine 5 %-tnog *Paraloida B-72* u etilnom alkoholu i acetonu te otopine damar laka tonirane smolnim bojama *Restaurom-Maimeri*. Ukupno je napravljeno 20 probi, koje su nakon

izrade vizualno uspoređene s izvornim zlatom. Ustanovljeno je kako za postizanje što boljeg učinka, nove listiće treba mjestimično malo mehanički stanjiti metalnom vunom. Najbolje su rezultate pokazale probe s toniranom otopinom tutkala pomoću kojeg se postiže željeni mat efekt.⁸⁵ Nakon nanosenog sloja tutkala, novo je zlato retuširano smolnim restauratorskim bojama *Restaurom-Maimeri*. Manje lakune retuširane su zlatom u prahu. Oštećenja slikanog sloja marmoriziranih dijelova najprije su rekonstruirana nanošenjem podslika gvašem (nakon izrade podslika nanosena je, kao izolacija, 5 %-tna otopina *Paraloida B-72* u etilnom alkoholu i acetonu), a zatim izradom retuša akrilnim bojama.



14. Vijenac nakon izvedenih konzervatorsko-restauratorskih radova (arhiva HRZ-a, snimka: G. Tomljenović, 2019.)
Cornice after conservation (HRZ Photo Archive, G. Tomljenović, 2019)



15. Predela nakon izvedenih konzervatorsko-restauratorskih radova (arhiva HRZ-a, snimka: G. Tomljenović, 2019.)
Predella after conservation (HRZ Photo Archive, G. Tomljenović, 2019)

Oslíkani su dijelovi oltara, na koncu, zaštićeni slojem laka. I za tu, završnu fazu prethodno su napravljene probe s dvije otopine laka na bazi sintetičkih smola koje dugoročno imaju puno bolja fizikalno-kemijska svojstva od tradicionalnih triterpenskih smola, kao što su damar i mastiks. Prvi je lak napravljen od 20 %-tne otopine ugljikovodične smole *Regalrez 1094* u mineralnom otapalu *Shellsol T* uz dodatak bijeljenog pčelinjeg voska za matiranje i aditiva *Tinuvin 292* za stabilnost otopine. Drugi je lak napravljen od 20 %-tne otopine urea-aldehidne smole *Laropal A81* u ugljikovodičnim otapalima *Shellsol A i D* (u omjeru 1 : 1) uz dodatak bijeljenog pčelinjeg voska za matiranje i aditiva *Tinuvin 292* za stabilnost otopine. Za završni zaštitni lak polikromiranih dijelova umjetnine izabran je onaj na bazi urea-aldehidne smole *Laropal A81*. Drugi je lak nakon sušenja ujednačen i blago sjajan na površini, za razliku od prvog koji ima neujednačen sjaj.

Nakon završenih konzervatorsko-restauratorskih radova (sl. 14 i 15), središnji dio oltara s pripadajućim skulpturama vraćen je vlasniku te montiran u svetištu župne crkve u Vrbniku. Montaža oltarnog retabla, koji je izvorno izrađen da stoji oslonjen na menzu, koja je pod njim, te usidren za zid svetišta, bila je poseban izazov zbog njegovih velikih dimenzija. Pet je arhitektonskih sastavnih dijelova središnjeg dijela oltara bilo izvorno međusobno spojeno po principu „utor-pero“ pomoćnim daskama na poledinama, a u podnožju predele i bočnih krila, kao potporanj su bile postavljene dvije kamene konzole i četiri željezne kuke. Prednji se dio podnožja predele dodatno oslanjao na kamenu menzu, a podnožja

bočnih krila naknadno su poduprta novoizgrađenim zidom. Prilikom vraćanja oltara nije bilo moguće na isti način montirati arhitektonske dijelove jer bi dugoročno došlo do narušavanja statike i prijenosa prevelike težine gornjih arhitektonskih dijelova na donje dijelove, a time do prevelikog opterećenja predele. Stoga je osmišljena i izrađena nosiva drvena podkonstrukcija, ugrađena u zid svetišta, na koju je zasebno montiran svaki arhitektonski segment oltara.⁸⁶ Podkonstrukcija se sastoji od sedam vertikalno postavljenih greda od ariša, na koje su ovješeni dijelovi oltara uz pomoć horizontalno postavljenih i koso rezanih pomoćnih letvica (letvice su rezane pod kutom od 30 stupnjeva), koje su ugrađene na poledine arhitektonskih dijelova i na grede. Letvice su koso rezane kako bi se, prilikom montiranja, one koje su postavljene na poledine arhitektonskih dijelova mogle zakačiti za one postavljene na gredama. Svi su arhitektonski dijelovi dodatno usidreni na podkonstrukciju. Prostor između greda zatvoren je horizontalno postavljenim, 1,5 cm debelim daskama od jelovine koje, kao „tampon“ zona između zida i umjetnine, služe kao izolacija od vlage, odnosno upijaju višak vlage iz atmosfere (postavljene su prije montaže dijelova oltara). Predela je dodatno poduprta metalnim postoljem izrađenim od čelika.

Cjeloviti konzervatorsko-restauratorski radovi na središnjem dijelu oltara su dovršeni, a nastavljaju se na njegovim bočnim krilima. Do njihova vraćanja i montaže, imamo priliku sagledati oltar kako je izgledao u njegovu izvornom obliku do druge polovice 17. stoljeća. ■

Bilješke

1. Povijesno-umjetnički dio ovog rada sufinanciran je sredstvima projekta „Barokna Rijeka“ (uniri-human-18-85-1219) kojeg podupire Sveučilište u Rijeci. Vrijedan rukopis vizitacije biskupa Davida čuva se u Arhivu krčke biskupije, a analiziran je u sklopu disertacije Danijela Cikovića. Vidjeti: CIKOVIĆ, 2018, 285–286.
2. BOLONIĆ, ŽIC ROKOV, 1977, 481.
3. MATANIĆ, 2002, 67–72.
4. O složenim pregradnjama i njihovoj interpretaciji s prethodnom literaturom vidjeti: BRADANOVIĆ, 2015, 136–145.
5. BOLONIĆ, ŽIC ROKOV, 1977, 483–484. Novi je oltar uzdignut na četiri stube od crvenog mramora iz Verone, a supedanej mu je ukrašen naizmjeničnom mrežom bijelih, crvenih i crnih rombova. Mramorni stipes ima izvijene bočne stranice s anđeoskim hermama na bridovima. U stražnjem su planu kameni postamenti s isklesanim grbovima biskupa Feretića. Tu je i potpis autora: I. RENDIĆ/ 1889. No, ovaj se oltar, preciznije tabernakul, nije sačuvao u izvornom obliku jer mu je u donjem dijelu, tridesetih godina 20. stoljeća, ugrađeno manje svetohranište, rad kipara Rudolfa Matkovića sa Sušaka. Kipar Matković izradio i kerubinskim glavicama ukrasio, danas rastavljene, tabernakule na oltaru svetog Antuna Padovanskog u franjevačkoj crkvi na Trsatu te u kapeli bogoslovije u Rijeci.
6. GRŠKOVIĆ, ŠTEFANIĆ, 1953, 91.
7. Natpis s godinom koju spominje Petris nije pronađen na oltaru.
8. KUKULJEVIĆ SAKCINSKI, 1863, 310 (natpis CCCXXIV).
9. SCHNEIDER, 1934, 127; VANĐURA, POPOVČAK, CVETNIĆ, 1999, 108, 315. Prilikom fotografiranja, s vrha je tabernakula bio skinut Rendićev mramorni kip Otkupitelja.
10. BOLONIĆ, 1975, 18; BOLONIĆ, ŽIC ROKOV, 1977, 482.
11. MATEJČIĆ, 1982, 489–491.
12. Ova je teza malo vjerojatna pa bi trebalo govoriti o djelima koja u arhitektonskom i kiparskom smislu dolaze iz istog venecijanskog kruga, a nikako iste radionice.
13. TULIĆ, 2012, 94–95.
14. ZAJEC, 2014 160–162.
15. KRSTULOVIĆ, 2015, 221–225.
16. PREMIERL, 2008.
17. Komparativnom studijom traktata Sebastiana Serlija, Andree Paladija i Vicenza Scamozzija, Daniel Premierl je u svojoj disertaciji podrobno razložio sličnosti i razlike u recepciji antičkih predložaka te njihove kasnije interpretacije kroz djela spomenutih velikana arhitekture *cinquecenta*. PREMIERL, 2008, 42–55.
18. PREMIERL, 2004, 97–99.
19. PREMIERL, 2008, 48–55.
20. BOUCHER, 1998, 166.
21. PREMIERL, 2008, 11–112, 160–161.
22. WOLTERS, 2007, 269–272.
23. BONAZZA, 2009, 123.
24. TIMOFIEWITSCH, 1972, 247–248.
25. PREMIERL, 2004, 104–109.
26. TOMIĆ, 1998, 313–318.
27. Skulpture proroka nalaze se, primjerice, na zabatima oltara Imena Isusova iz 1607. u dominikanskoj crkvi u Trogiru te na kasnijim glavnim oltarima u župnoj crkvi u Omišu i u crkvi svetog Nikole (Muster) kod Komiže. Vidjeti: PREMIERL, 2008, 113–116, 126–128, 215–220. Za razliku od ovih kiparski kvalitetnih djela venecijanskog importa, posve su skromni nespretni likovi dvojice proroka na zabatu drvenog retabla glavnog oltara župne crkve u Omišlju na Krku. CIKOVIĆ, 2016, 132. Može se napomenuti kako je biskup David, primjerice, dijelom pogrešno iščitao i ikonografiju drvene pale oltara Gospe od Ružarija u istoimenoj kapeli, također u župnoj crkvi u Vrbniku. On opisuje kako je na njoj izvedena Bogorodica s Djetetom kako dijeli krunice svetom Dominiku i svetoj Klari, iako je uvidom u sačuvano djelo razvidno da je svetica u dominikanskoj odjeći uz osnivača toga reda, sveta Katarina Sijenska. Za Davidovu vizitaciju oltara Gospe od Ružarija s prethodnom literaturom vidjeti: CIKOVIĆ, 2018, 302–305; TULIĆ, 2018, 137–138.
28. TOMIĆ, 1997, 6.
29. MERKEL, 1997, 121; PREVIER, 2000, 53.
30. CANIATO, 2009, 20–36.
31. GOJA, 2013, 159–174.
32. TOMIĆ, 2008, 68–70.
33. CVETNIĆ, 2007, 155–157. O razvoju ovog motiva u Veneciji koji evoluirao iz srednjovjekovnog prikaza *Imago pietatis* vidjeti: BARCHAM, PUGLISI, 2011.
34. MARKOVIĆ, 2005, 78–85.
35. Od brojnih kipova anđela lučonoša izdvajam dvije drvene i nekoć pozlaćene skulpture sačuvane u posjedu bratovštine svetog Roka u Korčuli. Godine 1736. u vizitaciji ih spominje mjesni biskup Vicko Kosović određujući im i funkciju: „Capela Scti Rochi fuori le Porta habet altarem ligneum Habet duas statuas ligneas deauratas representans duos angelos quod etiam serviunt pro candelabris...“. TULIĆ, 2005, 42.
36. BOLONIĆ, ŽIC ROKOV, 1977, 482.
37. O dimenzijama ove oslikane daske vidjeti u daljnjem tekstu vezanom uz konzervatorsko-restauratorske radove.
38. Nije lako donijeti ni sud o velikoj oltarnoj slici na platnu s prikazom Bogorodice sa skupinom svetaca, čiji se vidno periferni stil ipak teško uklapa u mletačko slikarstvo kraja 16. stoljeća. Tu sliku doista precizno opisuje biskup David, što bi značilo da se ona na oltaru morala nalaziti netom prije 1685. godine. U donjem je dijelu slike crnom bojom ispisana godina M. D. X. C. V., no taj bi natpis mogao biti i naknadno postavljen kao *memento* na posvetu oltara biskupa Giovannija della Torre iz 1595. godine.
39. ZAJEC, 2014, 153–170.
40. Prema arhivskom zapisu oltar, odnosno središnja edikula, iznova je pozlaćena 1652. godine. Nova bočna krila su zakucana na starije posve pozlaćene krilne volute edikule, a to znači da ona nisu mogla nastati prije 1652. godine.
41. BOLONIĆ, ŽIC ROKOV, 1977, 483. Autori ističu kako bi ovaj kip, jer je „stariji, trošnji i drukčiji od drugih“, potjecao iz spomenute porušene crkvice. Međutim, kip stilski odgovara ostalim istovremenim skulpturama na nadograđenim krilima.
42. Dimenzije oltara su 719 x 775 x 60 cm.

43. Dezinskekcija je izvedena plinom metil bromidom, a izvela ju je ovlaštena tvrtka Agrosan.
44. Središnji dio oltara sastoji se od pet arhitektonskih dijelova: atika s pripadajućim skulpturama, vijenac, dva polustupa i predela.
45. Istraživanje glavnog oltara izvela je kolegica iz Hrvatskog restauratorskog zavoda, Marta Budicin Munišević, viša konzervatorica povjesničarka umjetnosti, u sklopu redovne djelatnosti Zavoda, odnosno izrade Izvještaja o izvedenim radovima na oltaru, koja je sudjelovala i u pripremi deplijana povodom prezentacije dovršenih konzervatorsko-restauratorskih radova nakon vraćanja i montiranja središnjeg dijela oltara u župnoj crkvi u Vrbniku 2019. godine. Vrbnik, župna crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije. Konzervatorsko-restauratorski radovi na središnjem dijelu glavnog oltara, Zagreb, listopad 2019. https://www.hrz.hr/images/stories/publikacije/brosure/deplijan_vrbnik.pdf (5. 7. 2021.).
46. Osim mjestimično na pojedinim skulpturama, kao npr. na mitri sv. Nikole biskupa i pojedinim manjim lakunama na ukraśnoj ornamentici boćnih krila.
47. Crvena lazura nije pronađena na svim posrebrenim dijelovima ukrasnih vitica.
48. Skulpture dva poluležeća anđela i Uskrslog Krista.
49. Mogu se proćitati samo pojedina slova glagoljice.
50. BISTROVIĆ, 2019, 53–56.
51. BISTROVIĆ, 2019, 54. S obzirom na to da je natpis fragmentarno saćuvan, i to na dijelu u kojem se spominje Venecija, ne moće se sa sigurnošću tvrditi da je oltar ponovno pozlaćen u samoj Veneciji jer bi to znaćilo da ga je trebalo rastaviti, zapakirati i poslati na pozlaćivanje te potom vratiti i nanovo montirati. Moće se tek nagaćati da je materijal ili, vjerojatnije, *indorador* doćao iz Venecije obaviti posao *in situ*.
52. HRZ, Laboratorijsko izvješće br. 295/2015. Stratigrafsku analizu i analizu pigmenata izradili su Domagoj Mudronja, Lea Sović i Mirjana Jelinćić.
53. Prvi je preslik nanesen na sve arhitektonske dijelove oltara ukljućujući boćna krila i skulpture.
54. Smaragđno zelena je proizvedena poćetkom 19. stoljeća, prusko plava poćetkom 18. stoljeća, a litopon koju ćine cinkova i barijeva bijela proizvedena je sredinom 19. stoljeća. Vidjeti: EASTAUGH, WALSH, CHAPLIN, SIDDALL, 2004, 149, 309, 242.
55. Ova slika nepoznatog autora izvedena je u tehnici ulja na drvu, a nastala je pod utjecajem venecijanskog slikarstva druge polovice 16. stoljeća. Godine 2011. restaurirana je u Hrvatskom restauratorskom zavodu, a konzervatorsko-restauratorske radove izvela je Nelka Baklića, konzervatorica-restauratorica savjetnica. Nakon dovršenih radova na središnjem dijelu oltara 2019. godine, slika je vraćena u ćupu crkvu i izloćena u boćnoj kapeli pored oltara Gospe od Rućarija.
56. Dimenzije slike *Posljednja većera* su 25 x 270 cm, dok su dimenzije predele izmeću postamenata stupova 37 x 243 cm. Kako je ova slika na drvu duća od predele retabla, naknadno je bila ugurana izmeću baza stupova te nelogićno naslonjena na platnenu oltarnu palu. Tom je prilikom i zarezana u donjem dijelu kako bi stala u interkolumnij.
57. Tehnićki detalji dostupni u arhivi HRZ-a.
58. Zatećeno je stanje oltara detaljno opisano u: KRSTULOVIĆ, 2015, 221–232, 223.
59. Oltar je bio infestiran ksilofagnim insektima. Na povrćini drvenog nosioca najprimjetnije su bile izlazne rupice crvotoćine specifićne za insekta *Anobium Punctatum*. Vidjeti: TONINI, 2015, 158.
60. Za poćetni dio istraćivanja vidjeti: KRSTULOVIĆ, 2015, 224.
61. Daljnji su radovi nastavljeni samo na središnjem dijelu oltara.
62. Mastiks uz dodatak najvjerojatnije lanenog ulja. Lak je najvjerojatnije nanesen najranije u 19. stoljeću.
63. Za detaljniji opis uporabe otopine *Aquazola* u destiliranoj vodi za podljepljivanje slikanog sloja na oltaru vidjeti: KRSTULOVIĆ, 2015, 224–225.
64. CREMONESI, 2004a, 102–103. Test se temelji na mijećanju razlićitih omjera triju otapala razlićitih polarnosti: ligroina, acetona i etanola. Wolbersovom testu topljivosti laka prethodio je Fellerov test topljivosti koji se temelji na mijećanju triju organskih otapala: cikloheksana, toluena i acetona. Probe se rade poćevći od najmanje polarne otopine te se nastavljaju do otopine koja otapa lak. U testu je vaćan i parametar *fd* koji oznaćava disperzivnu snagu otopine. ćto je broj *fd* vići, otopina je manje polarna. Nakon izvedenih probi u tabeli parametara topljivosti, tzv. Teasovom trokutu, pronalaze se otapala sa slićnim *fd* brojem te se njima moće uklanjati lak. U slućaju da nijedna otopina u testu ne djeluje na povrćinu, probe se rade s etanolom. Loće strane Fellerovog testa su da koristi izrazito otrovno otapalo toluen i raspon *fd* parametra otopina je manji od Wolbersovog testa. Prema rezultatima otapanja odabire se otapalo odgovarajuće topljivosti za sloj. Prednost Wolbers-Cremonesijevog testa je da koristi manje otrovna otapala i raspon *fd* parametra otopina je veći od Fellerovog testa (raspon je od *fd* 97 do *fd* 36).
65. CREMONESI, 2012, 16–22, 25–30.
66. CREMONESI, 2004b, 16–20.
67. U izradi probi uklanjanja laka sa lazura sudjelovala je vanjska suradnica Aida Grga.
68. CREMONESI, 2004a, 107–109.
69. 50 ml destilirane vode, 1 g limunske kiseline, 5 ml TEA, 1,5 g *Carbopola EZ 2*.
70. Za pripremu emulzije trebalo je pomijećati i ugrijati na 80 °C 2 g *Tween 20*, 2 g *Brij 35*, 10 ml destilirane vode, ohladiti do sobne temperature, a potom u otopinu postupno dodavati 90 ml ugljikovodićnog otapala, istovremeno mijećajući emulziju elektrićnom mijećalicom.
71. Arhitektonski dijelovi su: atika s pripadajućim skulpturama, vijenac, dva polu stupa i predela.
72. Dijelovi akantusovog lićća.
73. Izrezbareno je ukupno oko 60 novih dijelova ukrasne ornamentike, ukljućujući nedostajuće dijelove skulptura s atike i pravokutnu ploću koja zatvara niću na prednjoj strani predele.
74. Korićstena smola je *Paraloid B-72* otopljen u toluenu.
75. Izlazne rupice crvotoćine, pukotine i slićno.
76. U izradi probi kita za drvo sudjelovala je vanjska suradnica Ana Dukić.
77. A. UNGER, P. SCHNIEWIND, W. UNGER, 2001, 553–554.
78. Naputak je prenesen usmenim putem.

79. Za detaljno opisanu izradu kita na bazi smole *Aquazola* vidjeti: KRSTULOVIĆ, 2015, 227–228.
80. HORIE, 2010, 137–142.
81. Tvornički naziv ljepila je *Drvofox*.
82. Za detalje empirijskih probi vidjeti: KRSTULOVIĆ, 2015, 227–228.
83. Inače, oštećenja u sloju pozlate moguće je retuširati bojom bez podlaganja zlatnih listića uz pomoć tehnike *trattegia* ili šrafranja koristeći žute, crvene i zelene tonove pigmenata te u

zadnjem sloju, prema potrebi, smeđi pigment. Takvom je kombinacijom boja moguće, u nekim slučajevima, postići imitaciju zlata. Vidjeti: CASAZZA, 1999, 11–28.

84. U izradi probi retuša sudjelovala je vanjska suradnica Maja Sučević Miklin.
85. Otopina je tonirana gvašem.
86. Drvenu podkonstrukciju za montiranje oltara osmislili su stolari HRZ-a Veljko Bartol i Dragutin Furdi.

Literatura

WILLIAM BARCHAM, CATHERINE PUGLISI, *Passion in Venice. Crivelli to Tintoretto and Veronese – The Man of Sorrows in Venetian Art*, New York, 2011.

ŽELJKO BISTROVIĆ, U povodu otkrića novih glagoljskih natpisa na donjem dijelu oltara Uznesenja BDM u istoimenoj župnoj crkvi u Vrbniku, u: *Krčki kalendar*, Krk, 2019., 53–56

MIHOVIL BOLONIĆ, *Bratovština sv. Ivana Krstitelja u Vrbniku – Kapari (1323–1973) i druge bratovštine na otoku Krku*, Zagreb, 1975.

MIHOVIL BOLONIĆ, IVAN ŽIC ROKOV, *Otok Krk kroz vjekove*, Zagreb, 1977.

NATALINO BONAZZA, Il Cristo nella chiesa di San Salvador. Costanti e varianti nella raffigurazione del Salvator Mundi, u: *La chiesa di San Salvador a Venezia, storia arte teologia. Atti del Convegno pluridisciplinare nel cinquecentenario della fabbrica, Venezia, Scuolagrande di San Teodoro, 27 febbraio, 6–13–20 marzo 2007*, ur. Gianmario Guidarelli, Padova, 2009., 119–140

MARIJAN BRADANOVIĆ, *Vrbnik, grad, ljudi, spomenici*, Zagreb, 2015.

BRUCE BOUCHER, *Andrea Palladio. The Architect in His Time*, New York, 1998.

GIOVANNI CANIATO, Intagliatori, doratori e battiloro a Venezia dal tardo medioevo a i giorni nostri, u: *Con il legno e con l'oro, la Venezia artigiana degli intagliatori, battiloro e doratori*, ur. Giovanni Caniato, Verona, 2009., 11–41

ORNELLA CASAZZA, *Il restauro pittorico nell'unità di metodologia*, Firenze, 1999.

DANIJEL CIKOVIĆ, Doprinos Artura Schneidera inventarizaciji hrvatske umjetničke baštine – nekoliko krčkih primjera osamdeset godina kasnije, u: *Zbornik radova znanstveno-stručnog skupa „Hrvatski povjesničari umjetnosti 1“: Artur Schneider (1879. – 1946.)*, ur. Ljerka Dulibić, Zagreb, 2016., 115–138

DANIJEL CIKOVIĆ, *Liturgijska oprema kaptolskih crkava otoka Krka u zapisniku pastoralne vizitacije biskupa Stefana Davida iz 1685. godine*, doktorski rad, Sveučilište u Zadru, Zadar, 2018.

PAOLO CREMONESI, L'uso dei solventi organici nella pulitura di opere policrome, Il Prato, Collana i Talenti, 2004.a

PAOLO CREMONESI, L'uso di tensioattivi e chelanti nella pulitura di opere policrome, Il Prato, Collana i Talenti, 2004.b

PAOLO CREMONESI, L'ambiente acquoso per la pulitura di opere policrome, Il Prato, Collana i Talenti, 2012.

SANJA CVETNIĆ, *Ikonografija nakon Tridentskog sabora i hrvatska likovna baština*, Zagreb, 2007.

NICHOLAS EASTAUGH, VALENTINE WALSH, TRACEY CHAPLIN, RUTH SIDDALL, *Pigment compendium: dictionary of historical pigments*, Burlington, 2004.

BOJAN GOJA, Pietro Sandrioli *indorador* iz Venecije i drvene oltarne pale u Rabu i Šibeniku, *Ars Adriatica*, 3 (2013.), 159–174

IVAN GRŠKOVIĆ, VJEKOSLAV ŠTEFANIĆ, „Nike uspomene starinske“ Josipa Antuna Petrisa (1787. – 1868.), *Zbornik za narodni život i običaje*, 37 (1953.), 81–143

CHARLES VELSON HORIE, *Materials for conservation, Organic consolidants, adhesives and coatings*, London, 2010.

IVAN KUKULJEVIĆ SAKCINSKI, *Acta Croatica – Listine hrvatske*, Zagreb, 1863.

NEVENA KRSTULOVIĆ, Glavni oltar Uznesenja Marijina iz župne crkve Uznesenja Blažene Djevice u Vrbniku: valorizacija primjene Poly (2-etil-2oksazolina) kao zamjene za tutkalo, *Portal: godišnjak Hrvatskog restauratorskog zavoda*, 6 (2015.), 221–232

VLADIMIR MARKOVIĆ, Svetohranište Veroneseova poliptiha u Vrboskoj, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, 28 (2005.), 78–85

ATANAZIJE MATANIĆ, „Stari“ Kaštel Vrbnik“ prije i poslije vizitacije A. Valiera (1579.), u: *900 godina Vrbnika: Zbornik radova sa znanstvenog skupa 14.–16. rujna 2000.*, ur. Anton Bozanić, Vrbnik, 2002., 67–72

RADMILA MATEJČIĆ, Barok u Istri i Hrvatskom primorju, u: Anđela Horvat, Radmila Matejčić, Kruno Prijatelj, *Barok u Hrvatskoj*, Zagreb, 1982., 385–648

ETTORE MERKEL, La scultura lignea barocca a Venezia, u: *Scultura lignea barocca nel Veneto*, ur. Anna Maria Spiazzi, Verona, 1997., 108–198

DANIEL PREMERL, Podrijetlo i maniristička preobrazba *all'antica* motiva i oltar Imena Isusova u crkvi svetog Dominika u Trogiru, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, 28 (2004.), 96–113

DANIEL PREMERL, *Drveni oltari 17. stoljeća u Dalmaciji*, doktorski rad, Filozofski fakultet u Zagrebu, Zagreb, 2008.

ANDREAS PREVIER, *Paolo Caliari, called Veronese*, Cologne, 2000.

ARTUR SCHNEIDER, Izvještaji o proučavanju i snimanju umjetničkih spomenika na otoku Krku 1933., *Ljetopis Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti za godinu 1932/33*, 46 (1934.), 124–129

VLADIMIR TIMOFIEWITSCH, *Girolamo Campagna. Studien zur venezianischen Plastik um das Jahr 1600*, München, 1972.

RADOSLAV TOMIĆ, *Franjevačka crkva i samostan na Poljudu u Splitu*, Split, 1997.

RADOSLAV TOMIĆ, Novi podaci o oltarima u Trogiru, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, 37 (1998.), 313–323
 RADOSLAV TOMIĆ, *Kiparstvo II., Od XVI. do XX. stoljeća. Umjetnička baština Zadarske nadbiskupije Zadar*, 2008.
 FRANCESCA TONINI, *La scultura lignea, tecniche e restauro. Manuale per allievi restauratori*, il Prato, Saonara (Pd), 2015.
 DAMIR TULIĆ, Kiparski opus Franje Čučića u Korčuli – dva djela manje, *Godišnjak grada Korčule*, 10 (2005.), 39–42
 DAMIR TULIĆ, Skulptura i altaristika u vinodolskom kraju u 17. i 18. stoljeću, u: *Czriqenicza 1412 – život i umjetnost Vinodola u doba pavlina*, ur. Nina Kudiš, Crikvenica, 2012., 91–104
 DAMIR TULIĆ, Drvena skulptura i oltari Krka u suton Frankapana, u: *Putovima Frankapana. Frankopanska baština u Primorsko-goranskoj*

županiji, ur. Ines Srdoč-Konestra, Saša Potočnjak, Rijeka, 2018., 137–138
 ACHIM UNGER, ARNO P. SCHNIEWIND, WIBKE UNGER, *Conservation of Wood Artifacts*, Berlin, 2001., 541–557
 ĐURO VANĐURA, BORIVOJ POPOVČAK, SANJA CVETNIĆ, *Schneiderov fotografski arhiv. Hrvatski spomenici kulture i umjetnosti*, Zagreb, 1999.
 VLASTA ZAJEC, *Studije o drvenim oltarima i skulpturi u Istri*, Zagreb, 2014.
 WOLFGANG WOLTERS, *Architettura e ornamento. La decorazione nel Rinascimento veneziano*, Verona, 2007.

Summary

Damir Tulić, Nevena Krstulović

HIGH ALTAR IN THE PARISH CHURCH IN VRBNIK: HISTORICAL AND ARTISTIC CONTEXT, AND CONSERVATION OF ITS CENTRAL PART

The polychromed, gilded and carved high altar of the Assumption of the Blessed Virgin Mary (719 x 775 x 60 cm) is the largest preserved wooden altar on the Kvarner islands. It consists of two chronologically and stylistically different parts that, so far, have not been studied in great detail. The central massive aedicula has a predella and two composite three-quarter pillars that carry a triangular pediment with statues and serve as a frame for a large rectangular painting. The altar is dated around 1600 by older texts, as well as by its stylistic analysis. Unlike many wooden altars, with a complex system of carvings and decorations, that were catalogued in Dalmatia between the end of the 16th century and the second half of the 17th, the Vrbnik altar stands out because of its clean lines and sparse decoration, reduced to elongated side volute wings and an isolated ornament over the altarpiece. The simple and classical tectonics of the aedicula in Vrbnik is ideologically based on the interpretation of ancient models revitalized in the early 16th century and elaborated through the treatises of Sebastian Serli (1475–1554), Andrea Palladio (1508–1580) and Vincenzo Scamozzi (1548–1616), with some inventive details characteristic of Venice in the second half of the 16th century. With its strict tectonics with almost no decoration, the aedicula of Vrbnik is ideologically closest to the simple and ceremonial side altars in Palladio's church of San Giorgio Maggiore, created in the last quarter of the 16th century. The sculptural decoration of the central part of the Vrbnik altar consists only of a gilded and polychromed wooden statue of the Redeemer flanked by two angels on the pediment. There is no doubt that, in accordance with the complex practice of making wooden altars and their equipment at the time, the work on the Vrbnik altar was divided among several specialized craftsmen: a *marangon* for the carpentry, a

turner for turned parts such as pillars and vases, an ornate for the carved ornaments of frames and volutes, a figurist for making the statues on the pediment, and, finally, a master *indorador* who polychromed the altar. In the absence of documents, and given the mediocrity of the figural decoration, it is impossible to talk in detail about a specific maker or altar workshop in Vrbnik. According to the visitation of Stefan David, Bishop of Krk, in 1685, the wooden tabernacle with pillars and doors, with the motif of the Angelic Pietà, once formed a unit with the altar, but it has not been preserved. It can be assumed that it looked similar to the one in the parish church in Nin, dated around 1600.

In the third quarter of the 17th century, large side wings that completely covered the initial wall of the sanctuary were added to the central aedicula. With this 'Baroque' alteration, the classical Venetian aedicula, solemn and strict in its golden monochrome, was adorned with imposing wings with 'unbridled' cartilage and algae decoration with a multitude of polychromed, silver-plated and gilded sculptures modelled on continental golden winged altars. This happened between 1652, when the re-gilding of the altar, which had no wings at the time, was documented, and 1685, when it was described in its present form by Bishop David. The work was carried out by an as-yet unidentified workshop working on the neighbouring mainland in Vinodol and southern Istria. In 1656, these masters carved parts of the altar from the demolished church of St. Sebastian in Novi Vinodolski, and fragments of the altar in the parish church in Valtura. With their rich decoration and similar composition, the side wings in Vrbnik can be compared to the magnificent high altar in the church of Our Lady of Mount Carmel, in Boljunsko Polje, of 1676. The altar in Vrbnik can

certainly be considered an impressive and artistically important work that merges the classical tradition of the Mediterranean with the emphasized decoration characteristic of Central Europe.

Conservation of the high altar began in January 2012, when the renovation of the parish church, where the altar was originally located, began under the Division for Immovable Heritage of the Croatian Conservation Institute. The work on the wooden retable and sculptures was divided into phases, due to the complexity of construction and composition, as well as the large dimensions of the altar, whose appearance has been altered through history and various stylistic periods. The work began with disassembly of the altar, and parts of the altar architecture and sculptures were transported to the Rijeka Department for Conservation (Croatian Conservation Institute). By May 2019, complete conservation had been carried out on its central part, which was then returned to the church sanctuary.

Initial conservation and restoration, such as fumigation, consolidation of the severely weakened wooden carrier, and conservation and restoration research, were carried out on the entire altar. Further work, performed only on the central part of the altar, included the following phases: removal of altered varnish and partially-applied overpaint, gluing of the painted layer, carpentry repairs and reconstruction of damage to the base layer, glue-chalk base, painted layers and gilding, and application of protective varnish. Each of the interventions was preceded by empirically testing the materials to find the optimal solution for this work of art. Conservation and restoration research revealed three different layers of overpaint on the altar; the second and third can be characterized as repairs to the painted layer, because they were applied only to certain areas, such as the bases and fronts of pillar pedestals, incarnadine of individual sculptures, and decorative tendrils on the side wings.

Today, the central part of the altar has part of the second layer of gilding from 1652, and the first partially-applied overpaint in the form of red-and-white marbling, red-and-green contouring and blue-and-white marbling on the attic. With this layer, the incarnadines of the attic sculptures have been overpainted. In 2015, during the removal of the second overpaint and varnish, a very valuable inscription written in the Glagolitic script about the second gilding of the altar was discovered on the left pedestal of the pillar.

Due to problems with polychromy, tests were performed, with comparison of results, in gluing the painted layer

either with traditional glue or with a solution of animal glue and the synthetic glue Aquazol 200. The latter proved to be a more effective glue for this work of art. Varnish removal was preceded by solubility tests to select the most appropriate method, given surface polarity. The Wolbers-Cremones solubility test was performed, and then the varnish was removed with concentrated acetone. The second overpaint was removed with an ethyl-alcohol-based solvent gel with the addition of 25% ammonium hydroxide. Carpenters then repaired parts of the altar, and segments of the missing carrier were carved on the basis of the original. Minor damage to the wooden carrier was reconstructed with wood putty based on liquid binder and filler. This phase was preceded by 16 tests involving putty. The following solutions were used to prepare the binder: rabbit glue, synthetic resin Aquazol 200 in ethyl alcohol, cellulose ether Klucel G in ethyl alcohol, Plexigum PQ611 in Shellsol T, polyvinyl acetate Mowilith 30 in diacetone alcohol (Mowilith 30 in a mixture of acetone and ethyl alcohol in the second test), and finally the acrylic resin Paraloid B-72 in toluene (Paraloid B-72 in a mixture of acetone and ethyl alcohol in the second one).

Bologna chalk, linden sawdust and phenolic microballoons were used as fillers. Tests based on Mowilith 30 resin gave the best results, and this kit was used for the reconstruction of minor damage to the carrier. This was followed by the reconstruction of the damage to the base and gilding using the classical method by making polymer gilding on a glue-chalk base. Retouch of the damaged gilding was tested to match the new and old gold. The following varnishes were tested: solutions of 5% glue tinted with various pigments, as well as gouache and watercolours, solutions of shellac in ethyl alcohol (in some samples tinted with pigments), solutions of bitumen in mineral solvent, solutions of 5% resin Paraloid B-72 in ethyl alcohol and acetone, and dammar solutions tinted with Restaurom-Maimeri resin paints. A total of 20 tests were performed, and those that were based on tinted glue gave the best results. After applying the glue, the surface was retouched with Restaurom-Maimeri resin paints. Damage to the polychromed parts was retouched with acrylic paints after applying gouache underpainting. Laropal A81 resin-based topcoat was applied to polychromed parts of the altar. After the work was completed, the central part of the altar was returned to the sanctuary of the church.

KEYWORDS: high altar, Vrbnik, woodcarving, Venice, 16th and 17th centuries, conservation, restoration, Glagolitic alphabet, empirical tests

Ivana Sambolić

Zaboravljeni *memento mori* iz Belca

Ivana Sambolić
Hrvatski restauratorski zavod
Odjel za štafelajno slikarstvo
isambolic@hrz.hr

Prethodno priopćenje /
Preliminary communication

Primljen / Received: 2. 6. 2021.

UDK: 75.025.3/.4:[272-256(497.5 Belec)]"17"
DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2021.7>

SAŽETAK: U članku je predstavljen tijek događanja koja su imala posredni ili neposredni utjecaj na odabir ikonografije antependija s glavnog oltara crkve sv. Jurja u Belcu, koja je najznačajniji primjer srednjovjekovne ladanjske crkve u Hrvatskoj. Obostrano slikani antependij sv. Jurja, na čijoj je stražnjoj strani naslikan motiv *memento mori*, pronađen je 2016. godine u župnom dvoru, nakon čega su na njemu izvedeni cjeloviti konzervatorsko-restauratorski radovi. Cilj radova bio je omogućiti prezentaciju obiju strana antependija, zbog čega je posebno konstruiran okvir, u čijoj se unutrašnjosti nalazi sistem s oprugama pomoću kojih je antependij napet. Osim navedenoga, članak donosi opis izvedenih radova i preispituje razloge za odabir ikonografskoga motiva *memento mori* sa stražnje strane antependija te na temelju rezultata istraživanja moguće uloge takvog prikaza tijekom vršenja liturgijskih obreda vezanih uz sahranu pokojnika, kao i drugih liturgijskih obreda vezanih uz pokojnike, a koji se nakon Drugog vatikanskog koncila u Župi Belec više nisu obavljali.

KLJUČNE RIJEČI: crkva sv. Jurja, Belec, obostrano slikani antependij, *memento mori*, rekvijem, „crna meša“, lubanja, Taborsko, Hrvatsko Zagorje

Na spomen imena mjesta Belec, prve će misli najčešće biti usmjerene na jednu od najljepših baroknih crkvi u Hrvatskoj, posvećenu sv. Mariji Snježnoj, no Župa Belec imala je do 1781. godine drugu crkvu kao župnu i drugog titulara – sv. Jurja, koji je mnogo stoljeća bio njezin zaštitnik.¹ U stručnoj je literaturi ova crkva (sl. 1 i 2) često bila opisana riječima Gjüre Szabe kao najzagonetnija crkvena građevina u cijelom Zagorju.² Danas je crkva sv. Juraja jedina župna kapela, smještena je na blagom brežuljku te je oblikuju sljedeći glavni volumeni: poligonalno zaključeno svetište, šira i viša lađa te jednokatni toranj zvonik. Sa sjeverne je strane uz svetište prigradna sakristija, a ulaz u kapelu je na zapadu, kroz

toranj, dok se drugi ulaz nalazi na južnoj strani i nadsvođen je malim trijemom. U popisu župa iz 1334. godine ova se crkva spominje kao župna crkva (*ecclesia sancti Georgi de Belch*³) te slijedom navedenog crkveni povjesničar Vjekoslav Noršić zaključuje kako je belečka župa među najstarijima u Zagorju.⁴ U zapisima vizitacija nailazimo kod sv. Jurja navod „... sub Belec“, koji se tijekom mnogih godina zadržao kod opisa stanja na koje vizitator nailazi, jednako kao i u starim župnim zapisima,⁵ dajući do znanja kako su se naselja na području župe prostirala podno srednjovjekovne utvrde Belec, današnjeg Belecgrada, smještenog na južnim padinama Ivanščice. Najvažnija je djelatnost belečkog vlastelinstva krajem 15. stoljeća pa sve



1. Belec, Crkva sv. Jurja u krajoliku, pogled prema sjeveru (MKM-FKB, snimka: Gj. Szabo, 1912., inv. br. 5330)
Belec, Church of St George, view from the north (MKM-FKB, inv. no. 5330, Gj. Szabo, 1912)

do sredine 17. stoljeća bila vinogradarstvo.⁶ Podno utvrde Belec i pod zaštitom sv. Jurja, prema vizitaciji iz 1639. godine, nalazimo sljedeća sela koja pripadaju belečkoj župi: Gjuranczi, Zaüersie, Zelnicza, Zlatina, Hisanoüczy, Kordosseüczy, Petrusseüczy, Scherbinczy, Breziche, Repno, Klimen, Prepustoüczy i Batina. Ista naselja spominje i vizitacija iz 1677. godine, jedino nema naselja Korduševac, a umjesto Gjuranczi stoji Juranczy, dok selo Zlatina također s vremenom nestaje. Prvi opis crkve sv. Jurja u kanonskoj je vizitaciji iz 1639. godine, kada je crkva imala u zvoniku dva zvona, četiri oltara, novu propovjedaonicu i kor. Vizitator tada navodi loše stanje poda u kapeli u koju se sahranjuju lokalni plemenitaši koji nakon sahrane ne poravnavaju pod, a čak i napominje da bi im se moglo zabraniti sahranjivanje u crkvi zbog ovakvog nemara.⁷ Sa sjeverne strane bila je prigradna kapela sv. Katarine i sakristija koja se spominje u vizitaciji iz 1729. godine. Oko crkve bilo je groblje ograđeno drvenom ogradom, unutar kojega se nalazila kapelica sv. Mihaela. Na ovo su se groblje pokapali svi župljani, osim onih iz Selnice, te djelomično iz Klimena i Prepuštovca, koji su se sahranjivali na groblju uz kapelu sv. Nikole. Kapela sv. Nikole spomenuta je i 1334. godine, a vizitacije kroz 17. stoljeće tek djelomično otkrivaju njezine karakteristike, navodeći sve veći broj oštećenja, sve dok nije stradala u potresu 13. listopada 1775. godine tako da se u njoj više nije mogla odvijati služba te je s vremenom propala u tolikoj mjeri da se danas ni ne zna gdje se točno nalazila.

U tom je potresu i crkva sv. Jurja pretrpjela veliku štetu; stradale su tada kapela sv. Katarine i sakristija do te mjere da se više ni ne obnavljaju, već se gradi nova sakristija na sjevernoj strani, uz svetište.⁸ Kroz zapise iz vizitacija može se lako primijetiti kako je ova crkva sve više gubila na važnosti jer je u međuvremenu izgrađena crkva sv. Marije Snježne na mjestu zvanom Kostanjevec, udaljenom 1 km od crkve sv. Jurja. Sv. Marija Snježna, između 1739. i 1742. godine, raskošno je opremljena u baroknom stilu te se oko crkve formiralo naselje Belec, sve do Juranšćine.⁹ Sv. Juraj sve više pada u drugi plan, osobito kada je 1781. godine župnom crkvom proglašena crkva sv. Marije Snježne, a još više nakon potresa 1880. godine, kada je crkva sv. Jurja dosta stradala.

Nešto prije vremena nastajanja Noršićevih bilješki o povijesti Župe Belec koje su korištene u ovom radu (1917. – 1925.), belečke crkve istražuje G. Szabo koji piše: „Među najzagonetnije crkvene građevine u cijelom Zagorja spada stara župna crkva u Belcu, koja danas služi kao kapela.“¹⁰ Ovaj zaključak zasigurno je najčešće citiran u stručnim radovima koji su se bavili crkvom sv. Jurja. Gjuri Szabi bila je zagonetka koji je dio crkve u kojem razdoblju građen, s obzirom na velike razlike u pojedinim, kako sam kaže, građevnim dijelovima, te koja je bila prvotna funkcija tornja na kojem su vidljive stilske značajke romanike. Szabo pretpostavlja kako je najstariji dio crkve toranj/zvonik, iz razdoblja romanike koji je nekad bio obrambeni toranj, tzv. Bergfried.¹¹ Odgovor na pitanje koja je

uloga ovog tornja i što se kroz povijest sve događalo na području belečke župe, svakako iziskuje daljnja istraživanja, pa tako i utvrde Belecgrad te okolnog područja, a neke odgovore pokušala su dati istraživanja i stručni radovi konzervatora i povjesničara umjetnosti koji su crkvu proučavali. U radu *O građevinskim mjenama crkve sv. Jurja u Belcu – drugačije* Drago Miletić njezinu izgradnju datira u razdoblje kraja 13. stoljeća i razmatra zaključke mnogih stručnjaka koji su se bavili crkvom sv. Jurja.¹² Neke od njih pobija, kao npr. hipotezu Zdenka Baloga da je riječ o crkvi tipa Chorturm.¹³ U navedenom radu Miletić iznosi teoriju da je toranj prvotno bio kosturnica ili karner belečkog veleposjednika na koji se kasnije nadovezuje lađa i svetište, a u prilog tomu ide i činjenica da je prilikom radova 1989. godine u podu svetišta uz sjeverni zid pronađen oštećeni kameni sarkofag iz razdoblja prije provale Tatara. Svoja zapažanja zaokružuje zaključkom kako na području kontinentalne Hrvatske nema drugih poznatih primjera karnera, pa se uz romaničko pročelje tornja zidano pravilnim klesancima i s jedinstvenim gotičkim svodom na kojemu je vidljivo obilje arhitektonske plastike s figuralnim, vegetabilnim i geometrijskim motivima, crkva sv. Jurja u Belcu svakako ubraja u najznačajnije primjere srednjovjekovne ladanjske župne crkve u Hrvatskoj. Gotovo svi istraživači crkve sv. Jurja navode je kao neizostavni primjer u razvoju umjetnosti srednjega vijeka, osobito na području kontinentalne Hrvatske.¹⁴ Kroz 20. stoljeće najčešće je korištena za služenje misa za pokojnike, i danas se u njoj povremeno služe mise, no najvažniji je događaj tradicionalna uskrсна procesija s Presvetim Oltarskim Sakramentom koja kreće od crkve sv. Jurja i završava u crkvi sv. Marije Snježne.

Unutrašnjost crkve sv. Jurja

Uz intrigantnu arhitekturu, vrlo su zanimljive i dinamične bile promjene u opremanju inventarom. Kako se mijenjao interijer, vrlo detaljno saznajemo iz Noršićevih bilješki:

„Pošto smo malo opširnije opisali samu crkvu, što ona radi svoje starine i punim pravom zaslužuje, vrijeme je da pogledamo i njezin unutarnji namještaj od vremena kako nam ju opisuju zapisnici kanoničkih vizitacija. Godine 1639. nalaze se u crkvi četiri oltara. Glavni u svetištu jest oltar sv. Jurja, zaštitnika župe. U ladji do svetišta, na strani evanđelja bio je oltar: Čudotvorne Krvi Isusove. Ovome oltaru nasuprot, na strani poslanice bio je oltar Majke Božje na nebo uzete. Četvrti oltar nalazio se u kapeli, na sjevernoj strani ladje i bio je posvećen sv. Katarini. Godine 1677. nema više u ladji oltara Krvi Isusove, već je na njegovom mjestu novi oltar Marije Magdalene. Isti oltari postoje u crkvi i g. 1708. Već g. 1729. nalazimo u crkvi drugi raspored oltara. Glavni sv. Jurja sa kipom svetca. Na strani evanđelja stoji priprosti oltar Majke Božje lauretanske sa slikom a suprot njemu, mjesto prijašnjeg oltara sv. Marije Magdalene, stoji oltar sv. Katarine, vrlo neugledan.



2. Crkva sv. Jurja, pogled s južne strane (MKM-FKB, snimka: Gj. Szabo, 1912., inv. br. 5333)
Church of St George, view from the south (MKM-FKB, inv. no. 5333, Gj. Szabo, 1912)

Kasniji zapisi vizita od g. 1732. – 1771. ne navode, ni ne opisuju oltara. Zapisnik od g. 1778. spominje tri posvećena oltara i neposvećeni sv. Križa bez sv. moći. Kad je porušena kapela sv. Katarine, nestalo je i istoimenoga oltara te su danas u crkvi tri oltara, od kojih je najvredniji glavni oltar sv. Jurja izradjen oko polovine 17. vijeka u stilu renaisanse. Ostala dva u ladji do svetišta Bl. Dj. Marije i sv. Križa bez svake su umjetničke vrijednosti. Crkva je imala već g. 1639. drveni kor i propovjedaonicu. Kor postoji još danas dok je propovjedaonica radi trošnosti u polovini 18. stoljeća odstranjena pak već g. 1758. nalazimo mjesto nje novu nabavljenu troškom od 120 for. Ista je također bila od drva. Stajala je na strani evanđelja u ladji na stupu. Na samoj propovjedaonici bila su četiri evanđelista a na njezinu krovu angeo s trubljom i tri angjela /: genia:/. Ove propovjedaonice danas više nema u crkvi.¹⁵ Tekst dalje navodi kako se u zapisnicima ne spominje da crkva ima vrijednijih misnih odijela ili drugih spomena vrijednih stvari, kako se do 1677. godine nigdje ne spominje ni ikakav crkveni posjed te kako joj je jedina imovina bila klijet blizu crkve.



3. Crkva sv. Jurja, svetište s oltarom sv. Jurja iz 17. stoljeća i dva pokrajnja oltara (MKM-FKB, snimka: Gj. Szabo, 1912., inv. br. 5351)
Church of St George, sanctuary with the altar of St George (17th century) and two side altars (MKM-FKB, inv. no. 5351, Gj. Szabo, 1912)

Svakako upada u oči kako ni Szabo ni Noršić ne navode u inventaru crkve antependij sv. Jurja, koji potječe s glavnog oltara, što je moguća posljedica opisivanja koje ne ide u detalje, no moguće je i da u tom razdoblju on nije bio postavljen na glavni oltar ili je možda bio prekriven. Najranije su fotografije kapele sv. Jurja iz 1912. godine, a riječ je o fotografijama koje je napravio Szabo prilikom popisivanja spomenika na području kotara Krapina i Zlatar (sl. 1, 2 i 3). Na fotografiji unutrašnjosti vidi se da je oltar bio postavljen na gotičku menzu u svetištu. U donjem dijelu retabla nalazi se tabernakul s anđelima lučonošama, povrh kojeg u središnjem dijelu prostor zauzima slika s prikazom sv. Jurja, viteza i mučenika, slika Ivana Krstitelja Rangera.¹⁶ Ispred slike postavljena su dva svetačka kipa, a uz svaki tordirani stup stoji po jedan evanđelist – sv. Ivan i sv. Marko, koji stoje na konzolama u plitkim nišama, zatvorenima s gornje strane školjkama. Uz vanjske rubove retabla pričvršćena su dekorativna krila s akantovim lišćem i cvjetovima. U zoni atike u sredini se nalazi slika Blažene Djevice Marije okružena s dva sveca, sv. Stjepanom prvomučenikom i sv. Franjom Ksaverskim. Szabo o oltaru piše svega dvije rečenice: „U svetištu je i



4. Crkva sv. Jurja, unutrašnjost, glavni oltar sv. Jurja iz 17. stoljeća (MKM-FKB, Fotoarhiv HAZU, Gj. Griesbach, 1938., inv. br. 14813)
Church of St George, altar of St George, 17th century (MKM-FKB, Croatian Academy of Sciences and Arts, Photo Archive, inv. no. 14813, Gj. Griesbach, 1938)

jedini spomena vrijedni oltar ove crkve posvećen sv. Jurju. Djelo je iz polovine XVII. vijeka, veoma skladno skomponovano, očevito doneseno s drugoga mjesta, jer je oltaru za volju otrgnut komad rebra na desnoj strani.¹⁷

Ove fotografije prikazuju stanje crkve sv. Jurja koje odgovara radovima koje u spomenici opisuje belečki župnik vlč. Stjepan Tumpić.¹⁸ Iz spomenice se saznaje kako je župnik o svom trošku nabavio krajem 1885. godine u Beču, iz trgovine Müller sliku Blažene Djevice Marije za veliki oltar, kako bi župljani imali sliku Marije kakva je i u župnoj crkvi te kako je za nju platio 10 forinti. Slika je, uz svečani blagoslov, postavljena na oltar na Januševu 27. prosinca. Nadalje, u spomenici navodi kako te iste godine nabavlja „crninu za mrtvike i svečane requieme za 25 for.“¹⁹ Sljedeći važni radovi na crkvi sv. Jurja, prema spomenici, kreću 1890. godine, kada počinje obnova tornja, za koju je angažiran talijanski „poduzetnik i zidarski majstor Venchiarietti“, i tom je prilikom primijećeno kako krov, tada prekriven hrastovim daščicama (lemeškama) ne valja pa župljani daju prijedlog da će „cielu kapelu izvana i iznutra restaurirati“, za što su i prikupili sredstva.²⁰ Rezultat ove akcije bilo je uz obnovljen toranj i novi

krov od crijepa, obojani unutrašnji zidovi te obnovljeni glavni i jedan bočni oltar. Radovi tu nisu stali – podignut je i novi bočni oltar posvećen Majci Božjoj Lurdskoj, izgrađen od omiljenog kamena vlč. Tumpića, tzv. mačka vađenog na obroncima Ivanščice, povrh naselja Završje. Za ovaj je oltar nabavljen kip Majke Božje Lurdske u Beču od tvrtke Kottal za 36 forinti, zahvaljujući gospođi Franji Jambrečak.²¹

Od 1898. do 1925. godine belečki je župnik vlč. Fran Cesarec, koji u spomenici ističe trošnost crkve sv. Jurja, čak iznosi i bojazan kako bi se mogla srušiti, smatrajući, međutim, kako bi to bilo i najbolje zato što bi se tada mogla načiniti manja kapela u kojoj bi služio misu jer bi to bilo jeftinije od popravka.²² Navodi kako se u sv. Jurju dnevno služi misa, kao i nedjeljna „večernjica“, izuzev ako nije važniji blagdan. Ipak vlč. Cesarec odlučuje temeljito obnoviti sv. Jurja te 1905. godine započinje obnovu tornja radi koje se obraća vlasniku belečke gore Židovu Weissu, koji vrlo rado daje potrebno drvo, a za građevinske se radove zadužuje zidar Tagliaretti. Radovi, međutim, ostaju nedovršeni te tako 1910. godine u Belec dolazi Szabo radi pisanja monografije povijesnih spomenika kotara Krapina i Zlatar. Nakon Szabe, u Belec 1938. godine dolazi Gjuro Griesbach zbog fotografiranja kulturno-umjetničkih spomenika u Hrvatskoj, pod vodstvom Artura Schneidera. Prateći fotografije iz tog razdoblja, vide se na glavnom oltaru male promjene – nema dva kipa ispred oltarne slike (sl. 4). Ni na ovoj fotografiji iz 1938. godine antependij nije vidljiv, međutim na fotografijama iz 1942. godine menza oltara ukrašena je antependijem sv. Jurja (sl. 5). U teškim poratnim godinama započinju prvi stručni istraživački radovi u crkvi sv. Jurja koje izvodi 1946. godine konzervator Tihomil Stahuljak. On provodi istraživačke radove na zidovima te otkapa temelje kapele sv. Katarine. Nastavak radova slijedi 1947. godine, kada je uklonjeno pjevalište u zvoniku, oltari u lađi te žbuka na kojoj nema tragova zidnih slika.²³ Radove završava u prosincu i tada nastaje zasada prvi poznati zapis o antependiju sv. Jurja. U prosincu 1947. godine u Restauratorsku radionicu JAZU stižu dvije slike iz Belca, za koje u kartoteku popravljenih umjetnina Hrvatskog narodnog muzeja za umjetnost i obrt Stanislava Dekleva upisuje slijedeće podatke: slika Sv. Juraj na konju (slika s oltara) i kako piše u dosjeu: „Sv. Juraj s jedne strane, a s druge Smrt“. Za sliku *Sv. Juraj na konju* navodi kako je bez podokvira, ima jednu veću rupu te je vrlo prljava, a lak matiran. Za antependij navodi slijedeće: „Slika s prednje strane menze. Ulje na platnu. Oslíkana s obje strane. Vel. 87 x 140 cm.“²⁴ Slika je bez okvira. Puna je sitnih rupa. Boje krakelirane, matirale, vrlo suhe i prljave.“ Dekleva provodi restauratorske radove na obje slike. U dosjeu slike *Sv. Juraj na konju* upisuje nakon završenih radova: „Slika je napeta na novi unutarnji okvir. Zakrpana je i očišćena. Krpano mjesto zakitano i retuširano. Slika je natopljena damarom i lanenim uljem“. Za

antependij upisuje: „Slika je napeta među dva nutarnja okvira. Rupe zakrpane i zakitane. Očišćena je i natopljena firnisom.“²⁵

Izgled unutrašnjosti crkve sv. Jurja i glavnog oltara tijekom Stahuljakovih radova 1947. godine, zorno prikazuju fotografije na početku radova te nakon skidanja žbuke s kamena. Na fotografiji iz 1946. godine (sl. 6) te iz 1947. godine (sl. 7) vidljiv je antependij sv. Jurja, kao i oltar na kojem nema nikakvih preinaka u odnosu na stanje 1942. godine, međutim na fotografiji iz 1947. godine (sl. 8), nastaloj nakon radova, vidljiva je demontaža cijele atike, kipova evanđelista kao i oltarne slike, koja je vjerojatno tada bila u restauratorskoj radionici jer su, već 26. prosinca 1947., vraćene na svoja mjesta.²⁶ Navedeno potvrđuje i fotografija oltara iz 1948. godine (sl. 9).

Radovi su na zidnim slikama izvođeni i tijekom 50-ih godina prošlog stoljeća, a zatim 70-ih radove u crkvi preuzima Restauratorski zavod Hrvatske (RZH), pa su 1972. godine izvedeni radovi na zidnim slikama i arhitekturi, a predlaže se, u nastavku radova u sljedećoj godini, i dezinfekcija glavnog oltara te utvrđivanje njegovog stanja.²⁷ To nije učinjeno zbog uplate sredstava tek na samom kraju godine.²⁸

Iste godine o oltaru sv. Jurja piše Doris Baričević²⁹ koristeći fotografiju Gjura Griesbacha. Ona ga smješta u posljednje desetljeće 17. stoljeća, detaljnije proučava podatke vizitacije iz 1708. godine, putem kojih saznaje kako je u centralnom dijelu nekad bio kip sv. Jurja, dok je umjesto slike Bogorodice naatici nekad stajao Spasitelj između sv. Ignacija i sv. Ksavera. Nadalje, konstatira kako atika s kipovima sv. Stjepana i sv. Franje Ksaverskog nije vraćena na svoje izvorno mjesto te da su kipovi pohranjeni na župnom dvoru. Baričević navodi kako su tamo pohranjene i skulpture apostola Petra i Pavla, nešto većih dimenzija od skulptura s atike, koje potječu s nekog od porušenih oltara, najvjerojatnije s oltara sv. Barbare koji, prema vizitaciji iz 1729. godine, ima istoimene kipove. Međutim, ona ne spominje Szabine fotografije na kojima je vidljivo da su navedene skulpture svojedobno bile smještene na glavnom oltaru ispred oltarne slike. Sliku s glavnog oltara datira u 18. stoljeće, no nažalost o antependiju ne piše ništa. Pregledom Osobnog fonda Doris Baričević, koji se čuva u Nadbiskupijskom arhivu u Zagrebu, a odnosi se na crkvu sv. Jurja, uočene su bilješke koje su poslužile za pisanje navedenog priloga. Tamo je i Griesbachova fotografija i fotografija K. Klaića s kipovima sv. Petra i Pavla, te sv. Stjepana i sv. Franje Ksaverskog snimljenima u župnom dvoru 1968. godine.³⁰ Na poleđini ove fotografije uz naziv lokaliteta, dopisana je bilješka „P. i P iz ž dvora – sada u dvorskoj kapeli u D. Bedekovčini“ – što je bez sumnje korisna informacija jer tijekom ovog premještanja nije bio poznat. Pregledom arhivskih fotografija koje su snimljene tijekom radova Restauratorskog zavoda Hrvatske, vidi se da je 1972. godine antependij



5. Crkva sv. Jurja, pogled prema svetištu s tri oltara (MKM-FKB, snimka: Fotozadruga, 1942., inv. br. 5352)
Church of St George, sanctuary with three altars (MKM-FKB, inv. no. 5352, Fotozadruga, 1942)



6. Crkva sv. Jurja, svetište i pokrajnji oltar Gospe Lurdske gledano prema sjeveroistočnom kutu. Započeto otvaranje vratiju na sjevernoj strani lađe (MKM-FKB, snimka: D. Kečkemet, 1946., inv. br. 5355)
Church of St George, sanctuary and the side altar of Our Lady of Lourdes from the northeast corner, work having started on opening the door on the north side of the nave (MKM-FKB, inv. no. 5355, D. Kečkemet, 1946)



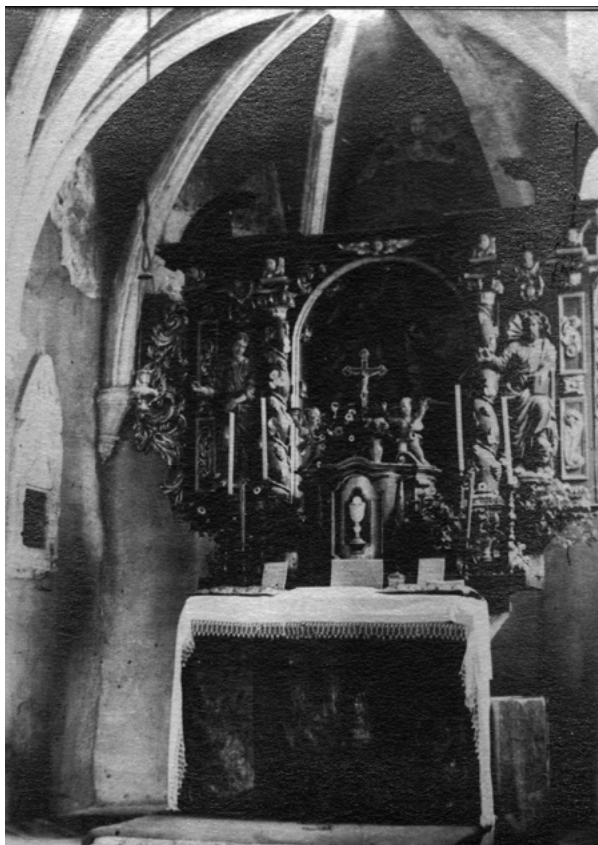
7. Crkva sv. Jurja, svetište s glavnim oltarom sv. Jurja gledano prema jugoistoku (MKM-FKB, snimka: T. Stahuljak, 1947., inv. br. 5354)
Church of St George, sanctuary with the main altar of St George from the southeast (MKM-FKB, inv. no. 5354, T. Stahuljak, 1947)



8. Crkva sv. Jurja, svetište nakon skidanja žbuke s kamena (MKM-FKB, snimka: T. Dabac, 1947., inv. br. 5377)
Church of St George, sanctuary after removing the plaster from the stone (MKM-FKB, inv. no. 5377, T. Dabac, 1947)

na oltaru (sl. 10), no na fotografijama iz 1983. godine ga više nema. Radovi Restauratorskog zavoda Hrvatske tijekom 70-ih su godina bili fokusirani na arhitekturu i zidne slike,³¹ a vrhunac dugotrajnih radova, koji su se nastavili

i u 80-ima, bilo je otkriće sarkofaga u tornju crkve, 1989. godine, prilikom otkopavanja temelja (sl. 11). S obzirom na cjelokupnu slojevitost i vrijednost crkve sv. Jurja, Restauratorski zavod Hrvatske 1993. godine izrađuje projekt



9. Crkva sv. Jurja, glavni oltar sv. Jurja nakon popravka (MKM-FKB, snimka: Z. Munk, 1948., inv. br. 6067)
Church of St George, altar of St George after repairs (MKM-FKB, inv. no. 6067, Z. Munk, 1948)



10. Crkva sv. Jurja, oltar sv. Jurja, pogled iz lađe (arhiva HRZ-a, snimka: I. Maroević, 1972.)
Church of St George, altar of St George, view from the nave (HRZ Photo Archive, I. Maroević, 1972)



11. Crkva sv. Jurja, sarkofag, tijekom istraživačkih radova (arhiva HRZ-a, snimka: D. Miletić, 1989.)
Church of St George, sarcophagus, during research (HRZ Photo Archive, D. Miletić, 1989)

prezentacije u kojem je odlučeno kako se ostaci postojećeg oltara sv. Jurja ne vraćaju na prijašnje mjesto jer zaklanjaju zaključak gotičkog svetišta i ujedno smanjuju količinu svjetlosti u crkvi. U novonastaloj državi mijenja se način financiranja radova – sredstva za obnovu crkve Ministarstvo kulture upućuje na općinu. Budući da

općina Zlatar nije davala obavezni dio u iznosu od 30 % na državna sredstva, krajem 90-ih Hrvatski restauratorski zavod, odnosno služba zaštite, gubi nadzor nad vođenjem radova zbog neuplaćenih općinskih sredstava. To je rezultiralo nestručnim rješenjima, poput sjajno poliranog poda i halogenih svjetiljki u gotičkom svodu, čime ni župljani



12. Crkva sv. Jurja, oltar sv. Jurja (arhiva HRZ-a, snimka: I. Sambolić, 2013.)
Church of St George, altar of St George (HRZ Photo Archive, I. Sambolić, 2013)

nisu bili zadovoljni.³² Nakon kritične reakcije struke, izvedeni su radovi koji su bili u skladu s ciljevima projekta prezentacije iz 1993. godine. Sad već znatno okrnjeni oltar, bio je smješten na stol uz sjeverni zid u lađi sve do 2018. godine kada su na njemu započeli konzervatorsko-restauratorski radovi u privatnoj radionici (sl. 12).³³ Slika s oltara sv. Jurja, restaurirana je 1999. godine u Hrvatskom restauratorskom zavodu, prije izložbenih aktivnosti Muzeja Hrvatskog zagorja te je trenutno izložena u crkvi

na štafelaju. Višegodišnji radovi na arhitekturi i zidnim slikama završeni su i prezentirani u sklopu Europske godine kulturne baštine 2018. godine.

Obostrano slikan antependij sv. Jurja, nepoznati autor, ulje na platnu, prva pol. 18 stoljeća

Potruga za informacijama o porijeklu antependija dala je skromne rezultate, a možda bi i sam antependij bio zaboravljen da nije pronađen u sobi na prvom katu župnog



13. Crkva sv. Jurja, antependij sv. Jurja, prije radova (arhiva HRZ-a, snimka: N. Oštarijaš, 2018.)
Church of St George, antependium of St George, condition before conservation (HRZ Photo Archive, N. Oštarijaš, 2018)



14. Crkva sv. Jurja, Ivan Ranger, *Sv. Juraj u borbi sa zmajem*, 1740.
(snimka: I. Sambolić, 2014.)
Church of St George, Johann Baptist Ranger, *Saint George Slaying the Dragon*, 1740 (I. Sambolić, 2014)



15. Purga Lepoglavska, kapela sv. Jurja, Ivan Ranger?, *Sv. Juraj*, oko 1750. (arhiva HRZ-a, snimka: V. Barac, 2000.)
Purga Lepoglavska, chapel of St George, Ivan Ranger?, *St George*, c. 1750 (HRZ Photo Archive, V. Barac, 2000)



16. Crkva sv. Jurja, antependij sv. Jurja, *memento mori* na stražnjoj strani, prije radova (arhiva HRZ-a, snimka: N. Oštarijaš, 2018.)
Antependium of St George, *memento mori* on the back, condition before conservation (HRZ Photo Archive, N. Oštarijaš, 2018)

dvora tijekom izrade župnog imovnika 2016. godine.³⁴ Zatečen je u vrlo zapuštenom stanju. S obzirom na općenito malobrojne primjere dvostrano slikanih slika, uvršten je u programsku djelatnost Hrvatskog restauratorskog zavoda u 2018. godini. Cilj je radova na antependiju bio njegovo ponovno vraćanje na oltar, s omogućenim obostranim sagledavanjem prema potrebi. Na taj način bi se dovršili višegodišnji konzervatorsko-restauratorski radovi u crvi sv. Jurja.

S prednje strane antependij je vertikalno podijeljen na tri registra (sl. 13). U gornjem dijelu naslikan je rub stolnjaka s resicama, jednako kao i na stražnjoj strani antependija. U središnjem je dijelu prikazan sv. Juraj, prema vrlo čestom predlošku koji svoje uporište ima u legendi opisanoj u djelu *Legenda aurea* Jakoba od Voragine iz 13. stoljeća. Legenda govori o zmaju koji je živio u močvari kod grada Silene u tadašnjoj Palestini i kome su žitelji svaki dan davali po dvije ovce, a kad je nestalo ovaca morali su mu dati mladića ili djevojku, stoga je jednog dana došao red i na kraljevu kćer. No, obraćeni rimski vojnik Juraj kopljem probada zmaja i spašava kraljevu kćer, a zahvaljujući tome, puk prelazi na kršćanstvo.³⁵ Isti je motiv prikazan i na slici s retable koja je pripisana Rangeru (sl. 14), a koja je najvjerojatnije bila izrađena tijekom oslikavanja zidova crkve sv. Marije Snježne, za što su između 1739. i 1742. godine bili angažirani pavlini.³⁶ Sličan primjer pavlinske škole nalazi se u Purgi kod Lepoglave, slika je također pripisana Rangeru, a datirana

je u vrijeme oko 1750. godine (sl. 15).³⁷ Usporedbom slikareve tehnike i rukopisa očito je da prikaz sv. Jurja na antependiju itekako zaostaje u vještini i kvaliteti za onim koji je pripisan Rangeru. Prikaz legende o sv. Jurju na antependiju smješten je u ovalnoj kartuši okruženoj viticama, u registru koji je ispunjen crvenim motivom akanta na oker pozadini, te s lijeve i desne strane s vegetabilnim motivom s cvijećem, što ne odudara od dekoracije tipične za antependije nastale u 18. stoljeću na području kontinentalne Hrvatske. Baričević smješta oltar u posljednje desetljeće 17. stoljeća,³⁸ što može pobliže odrediti dataciju antependija. Način oblikovanja akanta koji je prikazan na antependiju, čest je na oltarima sjeverozapadne Hrvatske, nastalima u prvoj četvrtini 18. stoljeća.³⁹ Slikarevi su potezi vrlo široki i jednostavni, a na pojedinim mjestima vidljiv je donji slikani sloj s drugačijom ornamentikom. Na stražnjoj se strani nalazi prikaz *prolaznosti života* (*memento mori*) na crnoj pozadini, koja je podijeljena na tri registra (sl. 16). *Memento mori* se kao ikonografska tema javlja u kasnom srednjem vijeku, a na njezin je nastanak važan utjecaj imala epidemija kuge koja je opustošila mnoge regije i gradove Europe u tom razdoblju. Najtragičnija bila je Druga pandemija ili Crna smrt koja je završila krajem 17. stoljeća, te koja je, na svom vrhuncu u 14. stoljeću usmrtila oko dvije trećine europskog stanovništva.⁴⁰

Na antependiju je prikazan Smrt-kosac, koji se u ikonografiji smješta u grupu prikaza koji žele naglasiti da je

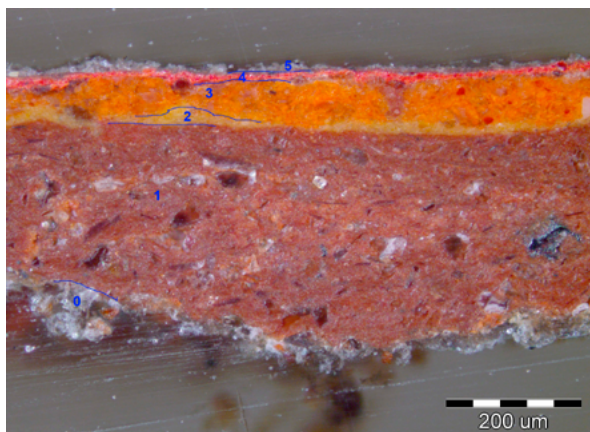
smrt nenadana, univerzalna i sverazorna, a tu činjenicu dodatno naglašava pješčani sat koji kostur drži u desnoj ruci.⁴¹ Smrt-kosac smješten je u središnjem polju unutar okvira ukrašenog viticama. S lijeve i desne strane flankira ga po jedna lubanja s dvije prekržiene kosti.⁴² Iako se ovaj antependij ne ističe po likovnoj kvaliteti, ipak je, zajedno s cijelim oltarom, ključan za razumijevanje kontinuiteta uređenja unutrašnjosti jedne od najstarijih crkava Hrvatskog zagorja. Nejasna je, međutim, svrha ovakvog dvostrukog prikaza, no potraga za odgovorima krenula je istovremeno s izvođenjem cjelovitih konzervatorsko-restauratorskih radova.

Konzervatorsko-restauratorski radovi na antependiju sv. Jurja

Antependij je zatečen s vidljivim deformacijama platnenog nosioca, zbog dotrajalog podokvira koji ujedno ima funkciju ukrasnog okvira. Slikana je površina s obje strane bila prekrivena slojem prašine i alteriranog laka koji se upio u sliku, pa je površina bila izrazito matirana. Krakelire su vrlo sitne na obje strane slike. U donjim su zonama bila vidljiva zabijeljena zbog djelovanja vlage na završni premaz. S obje su strane bili vidljivi kapljičasti ostaci voska od svijeća, što sugerira da se antependij okretao tijekom određenih obreda. Na slikanom sloju bila su vidljiva sitnija mehanička oštećenja i ogrebotine, kao i manja područja s otpalom preparacijom, te preslici na strani na kojoj je prikazan sv. Juraj. Na obje su strane slike bile su vidljive intervencije iz 1947. godine, koje su s vremenom postale još uočljivije.⁴³ Sa stražnje strane, na područja mehaničkih oštećenja, nalazile su se voskom učvršćene pamučne zakrpe, tonirane crnom bojom radi što boljeg uklapanja u tamnu pozadinu slike.

Nakon suhog čišćenja obje strane antependija i uklanjanja neadekvatnih pamučnih zakrpa, izvedena je demontaža prednjeg dijela drvenog okvira/podokvira (na strani s prikazom sv. Jurja), čime se dobio uvid u stanje rubova platna i u način napinjanja slike. Antependij nema sačuvanih izvornih rubova, a njegov se format mijenjao, te su rezanjem stradali rubni dijelovi slikanog sloja. Napinjanje na okvir tijekom radova izvedenih 1947. godine, izvedeno je tako da su se čavlići probijali kroz sliku na stražnju letvicu okvira. Uočene su starije rupice od čavlića, koje su u većem broju bile prisutne uz gornji rub, a zatim i u uglovima, po čemu se zaključuje da je okvir bio učvršćivan na menzu u više navrata u određenom periodu. Rezultat analize mikropresjeka (sl. 17) ukazuje da je tamnocrvena preparacija po sastavu ista na obje strane antependija⁴⁴ te da je kit iz 1947., koji je koristila Dekleva, na bazi voska.

Čišćenje antependija provedeno je tako da se prvo uklanjao sloj upijene prašine i prljavštine pomoću puferiranih otopina s dodatkom tenzida, dok se završni premaz uklanjao emulzijom ulja u vodi. Također su uklonjeni ostaci



17. Mikrofotografija poprečnog presjeka na kojoj se vidi tonirana preparacija (arhiva HRZ-a, snimka: M. Fabečić, 2018.)
Micrograph of a cross-section showing the tinted preparation (HRZ Photo Archive, M. Fabečić, 2018)



18. Metoda napinjanja antependija pomoću sustava elastičnih opruga, detalj tijekom radova (arhiva HRZ-a, snimka: N. Oštarijaš, 2020.)
Method of tensioning the antependium using a system of elastic springs, detail during conservation (HRZ Photo Archive, N. Oštarijaš, 2020)



19. Antependij sv. Jurja, nakon radova (arhiva HRZ-a, snimka: N. Oštarijaš, 2020.)
 Antependium of St George, condition after conservation (HRZ Photo Archive, N. Oštarijaš, 2020)



20. Antependij sv. Jurja, *memento mori* na stražnjoj strani, nakon radova (arhiva HRZ-a, snimka: N. Oštarijaš, 2020.)
 Antependium of St George, *memento mori* on the back, condition after conservation (HRZ Photo Archive, N. Oštarijaš, 2020)

voska od svijeća te neadekvatni zakiti i preslici. Nakon ravnjanja deformacija nosioca, na područja su perforacija umetnute platnene intarzije, jednake gustoće tkanja kao i originalno platno, te niti. Ova faza radova iziskivala je posebnu pažnju jer su se niti novog platna povezivale ispod slikanog sloja i osnove, i to s obje strane, s ciljem što boljeg pripasivanja, koje je nužno za uspješnu prezentaciju slikane površine s obje strane. Gubici u sloju osnove nadomješteni su pomoću toniranog kita, a potom je izvedeno podlaganje retuša gvašem. Nakon podlaganja retuša, pristupilo se pripremnim radovima čija je svrha napinjanje slike na posebno konstruiran podokvir, koji ujedno ima funkciju ukrasnog okvira. Ova je faza radova izvedena tako da su, najprije na strani s prikazom *memento mori*, učvršćene trake lanenog platna (*strip-lining*) te se zatim antependij napeo na pomoćni podokvir s mogućnošću podešavanja napetosti, nakon čega je izveden završni retuš pomoću smolnih boja i lakiranja. Slika se potom napela na novi podokvir/ukrasni okvir pomoću sustava elastičnih opruga koje su smještene unutar šupljine ukrasnog okvira (sl. 18).⁴⁵ Ovom metodom napinjanja ostvaren je cilj – omogućena je jednolika napetost slike, a ujedno je moguće cjelovito sagledavanje antependija s obje strane (sl. 19 i 20). Nakon napinjanja, antependij se pohranio u čuvaonicu HRZ-a. Montaža antependija planirana je nakon završetka konzervatorsko-restauratorskih radova na pripadajućem oltaru, koji su u tijeku.

Kontekst i svrha prikaza motiva *memento mori* na stražnjoj strani antependija

Usporedno s konzervatorsko-restauratorskim radovima na antependiju sv. Jurja tekla je potraga za odgovorima svrhe dvostrukog prikaza, naročito što se tiče motiva *memento mori*. Prednja strana je sasvim jasna, prikazuje sv. Jurja – nekadašnjeg titulara crkve i župe te vrlo omiljenog sveca koji je 23. travnja 303. godine umro mučeničkom smrću u Palestini kao rimski vojnik i kršćanin. Za svoga su ga zaštitnika uzeli srednjovjekovni vitezovi i križari, zaštitnik je konja, ratarstva i zelenila, a posebno mu se pripisivala zaštita od zaraznih bolesti, kuge i rata. Slave ga podjednako kršćani, muslimani i Romi, posebno na Đurđevdan.⁴⁶ Ništa neuobičajeno nema u tome da antependij sa svecem bude postavljen na menzu oltara istog sveca, i to u crkvu čiji je taj svetac titular.

Međutim, pogled na stražnju stranu otvara puno pitanja, prije svega zbog čega je izabran upravo taj motiv i koja je bila svrha tog prikaza sa stražnje strane? *Memento mori*, kao podsjetnik na neminovno, predložen je na antependiju prikazom Smrti-kosca, koji je u ikonografiji smrti uvršten u skupinu prikaza u kojoj su i Smrt-strijelac, Ples mrtvaca, *Imago mortis* i Trijumf smrti, skupinu koja upozorava da je smrt nenadana.

Smrt je u kršćanskoj eshatologiji prva od posljednje četiri stvari, a slijede sud, raj i pakao. Prema Katekizmu

katoličke crkve, smrću se odjeljuje duša od tijela, nakon čega se tijelo raspada: „... dok besmrtna duša ide u susret Božjem sudu i čeka da se ponovno sjedini s tijelom, kada o ponovnu Gospodnjem dolasku preobraženo uskrsne. Shvatiti kako će se uskrsnuće ostvariti nadilazi naše predodžbe i naše shvaćanje.“⁴⁷ Smrt se može tumačiti još kao kazna za grijeh,⁴⁸ s primjerom iz Knjige postanka gdje je Bog rekao Adamu (Post 2,17): „Samo s drva spoznaje dobra i zla ne jedi! Jer čim bi s njega jeo, morao bi umrijeti.“

Razmišljanje o smrti, kao kazni za grijeh, bilo je vrlo prisutno, osobito zbog epidemije kuge, u srednjem vijeku kada su se razvijali likovni predlošci vezani uz smrt. Nasuprot smrti je vječni život i Isus Krist, koji je smrt pobijedio,⁴⁹ što se u kršćanstvu manifestira u potrebi obraćenja za spas duše od smrti pri čemu su prikazi zastrašujuće smrti bili više nego uspješno didaktičko sredstvo. Popularni je barokni prinos toj temi u literarno-likovnom obliku emblema bio trodijelni moralizirajući priručnik iz 1682. godine *Theatrum humanæ mortis tripartitum* Johanna Weicharda Valvasora, u kome su oživjeli brojni stariji motivi ikonografije smrti i pouke vezane za te ikonografske zadatke,⁵⁰ a značajna je i pojava motiva u *stucco*-dekoraciji kapele sv. Josipa iz 1692. godine u franjevačkoj crkvi sv. Ivana Krstitelja u Varaždinu.⁵¹

Kod antependija, koji prije svega pripada liturgijskoj opremi oltara, u belečkom je slučaju *memento mori* prikazan sa stražnje strane, zbog čega bi mu didaktička svrha bila minimalna. U nastojanjima da se donekle dokuči u kojem razdoblju je antependij bio u upotrebi i na koje sve načine, obavljeni su razgovori sa starijim župljankama⁵² koje su bile aktivne u župi sredinom prošlog stoljeća, te se tada došlo do novih zanimljivih spoznaja. Iako im antependij nije ostao u sjećanju, u razgovorima se saznalo za obred koji se obavljao, češće u crkvi sv. Jurja, a ponekad i u crkvi sv. Marije Snježne. Postojao je, naime, običaj da se za pokojnika, na godišnjicu njegove smrti ili kada bi ga se sanjalo, što se smatralo znakom da duša nije našla spokoj, služi rekvijem ili „mrtviečka meša“, „crna meša“. Za takvu bi se misu se ispred oltara postavio „skolk“ (katafalk, odar) s praznim lijesom prekrivenim crnom tkaninom, a na mjestu gdje je trebala biti glava pokojnika postavila bi se lubanja i do lubanje ukrštene dvije kosti.⁵³ Uz katafalk su gorjele četiri svijeće, a ispred se postavljao bijeli ili srebrni križ. Ovakav obred bio je u praksi sve do 1966. godine, dakle nakon Drugog vatikanskog koncila više se nije primjenjivao. U crkvi u Batini Donjoj, koja je u blizini Belca, a pripada Župi Zlatar, ovakav obred nije bio uobičajen, no ispod kora prema izlazu bila je postavljena lubanja na stupiću. Da se obred na ovakav način služio u belečkoj župi, potvrdio je i mons. Zvonimir Kurečić, koji navodi da se također služio i u zlatarskoj župi te da se nazivao opslužavanje.⁵⁴ U belečkoj se župi najčešće koristio izraz rekvijem prema prvom zazivu pristupne molitve



21. Taborsko, crkva Blažene Djevice Marije, lubanje sa stražnje strane menze glavnog oltara (snimka: M. Pavličić, 2010.)
Taborsko, Church of the Blessed Virgin Mary, skulls on the back of the main altar stone (M. Pavličić, 2010)



22. Kipovi sv. Stjepana i sv. Franje Ksaverskog u župnom dvoru (snimka: I. Sambolić, 2021.)
Statues of St Stephen and St Francis Xavier in the rectory (I. Sambolić, 2021)

(lat. *introitus*) u takvoj svetoj misi za pokojne – *Requiem aeternam dona eis Domine; et lux perpetua luceat eis.*⁵⁵

Na ovakav se način služila i misa na Dušni dan, a nakon mise lubanja se pospremlala u posebnu udubinu iza oltara.⁵⁶ Ovakva udubina, u kojoj su bile pohranjene kosti i lubanje, otkrivena je u crkvi Blažene Djevice Marije u Taborskom iza glavnog oltara tijekom radova preventivne zaštite 2010. godine koje je izvodio HRZ (sl. 21). Nadalje,

vlč. Milan Pušec, upravitelj Župe Konjščina (koja se nalazi do belečke župe), našao je ljudsku lubanju i crno pokrivalo u župnoj crkvi sv. Dominika 2016. godine, kada je postao upravitelj župe. S obzirom na ove nalaze, može se pretpostaviti da je ovakav način obreda bio raširen na području Zagorja.

Dodatna potvrda obavljanja ovakvog obreda u belečkoj župi bila bi postojanje misala prema kojem su se služile ovakve mise, stoga se počelo tragati za njim. Pri likom potrage za misalom, u pokrajnjoj sobi na župnom dvoru, pronađeni su i kipovi s atike za koje se mislilo da su u međuvremenu izgubljeni – ispod hrpe tkanina na komodi bile su sakrivene skulpture sv. Stjepana i sv. Franje Ksaverskog (sl. 22).

Pregledom župnog arhiva pronađen je misal *Ordo missae pro defunctis* (Red mise za mrtve) iz 1871. godine, u kojem je naveden i obred koji se služi bez tijela pokojnika u crkvi. U *Priručniku za vršenje službe Božje po propisima rimskoga obreda* koji je sastavio Stjepan Gjanić 1919. godine, stoje upute za služenje mrtvačke mise (*Missae de Requie*), gdje kod općenitih propisa stoji: „Misno je odijelo crno, a tako i antependium, zastor tabernakula (conopaeum) ljubičast.“⁵⁷ Slične upute su navedene u Kniewaldovoj *Liturgici* – žrtvenik na kojem se služi misa mora biti pokriven s tri oltarnika, a s prednje strane treba biti palij ili antependij, koji bi, po mogućnosti, odgovarao boji dana ili službe. Malo dalje navedeno je sljedeće: „Kod svečane mise treba da gori šest svijeća, a kod pjevane crne mise barem četiri.“⁵⁸ Iz *Liturgike* se saznaje i u kojem je razdoblju moguće služiti ovakve mise: „Misa se za pokojne služi na dušni dan iza None.“⁵⁹ Isto se tako može služiti iza None i u dan pokopa, kao i treći, sedmi i trideseti dan, i u svečanu godišnjicu, kad je tom zgodom concursus populi. Inače se misa za pokojne služi iza Prime.“⁶⁰

Nadalje, u *Priručniku za vršenje službe Božje po propisima rimskoga obreda* date su upute za služenje Apsolucije za mrtve (*Absolutio pro defunctis*) kada tijelo pokojnika nije prisutno u crkvi (*Absente corpore*),⁶¹ a koja se služi prema gore navedenom vremenskom razdoblju:

„1. U crkvi na stalnom mjestu treba da bude podignut mrtvački odar (tumulus, tumba, katafalk), oko njega svijeće, na njemu križ, može se staviti cvijeće i insignia. Svijeće treba da pod misom gore.

2. Poslije mise spremanje i procesija kao gore. Poredaj oko tumbe uvijek onako kao gore za mrtvaca, koji nije svećenik: dakle, C ostane gore između oltara i tumbe a S s križem između tumbe i vrata. Izuzetak je, kako je već rečeno, ako je pogrebna misa za svećenika *corpore insepulto vel non ulta, biduumm sepulto*, jer se tada ima prolaziti kako je rečeno gore pod a) 8. U svim drugim slučajevima i za svećenika ima biti kao i za sve druge.“⁶²

Rezultat ovog istraživanja dao je odgovor koja je bila svrha motiva *memento mori* na antependiju – imao je



23. Bouxurulle, crkva Saint-Maur, antependij *Klanjanje Presvetom Sakramentu*, 18. stoljeće (arhiva l'Atelier Régional de Conservation ARC-Nucléart de Grenoble, ©ARC Nucléart, 2016.)

Bouxurulle, Saint-Maur church, antependium *Adoration of the Blessed Sacrament*, 18th century (l'Atelier Régional de Conservation ARC-Nucléart de Grenoble, archive, © ARC Nucléart, 2016)



24. Bouxurulle, crkva Saint-Maur, antependij *Klanjanje Presvetom Sakramentu*, 18. stoljeće, *Memento mori* na stražnjoj strani (arhiva l'Atelier Régional de Conservation ARC-Nucléart de Grenoble, ©ARC Nucléart, 2016.)

Bouxurulle, Saint-Maur church, antependium *Adoration of the Blessed Sacrament*, 18th century, *Memento mori* on the back (l'Atelier Régional de Conservation ARC-Nucléart de Grenoble, archive, © ARC Nucléart, 2016)

ulogu u vršenju liturgije. U prilog ovoj tezi ide i već spomenuta činjenica da je župnik Tompić nabavio „crninu za mrtvike i svečane requieme za 25 for“. Koliko je takva praksa bila važna ili česta, može se samo pretpostavljati, no crkva sv. Jurja ima očitu korelaciju s prvom od posljednje četiri stvari. Tu je otkriće sarkofaga (sl. 11) ispod slijepih lukova uz sjeverni zid kod kojega se u veću komoru polagao pokojnik, dok su se kosti prethodno sahranjenog odlagale u manju komoru – osarij, što crkvu čini jedinim zasada poznatim karnierom u Hrvatskoj. Osim toga, u njoj su se sahranjivali članovi plemićkih obitelji iz šire okolice i župnici. Prema vizitacijama u malenoj je crkvi bilo čak devet grobnica u kojima su svoje počivalište, osim župnika, našli članovi sljedećih obitelji: Bužanić, Jelačić, Zaverški, Aras, Plenar, Vitez, Erdödy i Kiš, no tijekom radova sanacije poda, 80-ih godina prošlog stoljeća, sve su grobnice zatečene ispražnjene.

Oko crkve nekad se nalazilo groblje na kojem su se pokapali župljani i kapela sv. Mihovila, koja je, prema opisu, bila manjih dimenzija, zidana, s drvenim stropom i krovom od drvenih daščica, koja je već 1768. godine opustošena. Groblje uz crkvu sv. Jurja bilo je napušteno 1819. godine te je 20. lipnja 1819. godine otvoreno novo groblje na crkvenom zemljištu u blizini crkve, no samo na razdoblje od 54 godine jer je već 1873. preseljeno na

osamljeni brežuljak uz cestu prema Budinščini. U svakom je slučaju sve to vrijeme briga za pokojnike bila vrlo živa i važna. Slične prakse nisu obrađene u zasada dostupnoj stručnoj literaturi, a niti je slučaj ovakvog korištenja antependija koji bi imao motiv *memento mori* poznat kolegama u muzeju koji je posvećen pitanjima umiranja, smrti, pokopa, žalosti i sjećanja u Kasselu - *Museum für Sepulkralkultur Kassel*.⁶³ U Francuskoj postoji svega nekoliko sačuvanih primjerka dvostrano slikanih antependija koji na stražnjoj strani imaju prikaz motiva *memento mori*, a jedan je od njih slučajno pronađen 2014. godine u crkvi Saint-Maur u Bouxurullesu,⁶⁴ prilikom radova na stolarskoj sanaciji drvenog inventara crkve. Na drvenom je nosiocu s prednje strane naslikana scena Klanjanje Presvetom Sakramentu, a sa stražnje je strane *memento mori*, koji se okretao prilikom pogrebnih rituala, na što ukazuju tragovi kuka koji su otkriveni prilikom konzervatorsko-restauratorskih radova u restauratorskoj radionici ARC-Nucléart u Grenobleu (sl. 23 i 24). Projekt obnove ovog antependija općina Bouxurulles je prijavila na natječaj za očuvanje baštine francuskih općina *Sačuvaj baštinu svoje općine*, koji svake godine organizira *Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives* (CEA),⁶⁵ te je iste godine projekt proglašen laureatom. U Belcu bi rekli „Bogeku fala i naš je zglijhal“.

Bilješke

1. Usp. HORVAT, 1982, 5, 241; MAROEVIĆ, SMAILAGIĆ, 1975, 117.
2. SZABO, 1914, 140.
3. Prvo spominjanje kao crkve belečke župe, po Klaiću je već 1242. u ispravi bana Dimitrija, gdje bi se *hominess cruciferorum de sancto Georgio* odnosilo na ovu kapelu, o čemu piše u bilješkama Diana Vukičević-Samaržija. VUKIČEVIĆ-SAMARŽIJA, 2008, 728.
4. NAZg, Fond osobne ostavštine Đure Pukeca, V. Noršić, 1917.–1925., Povijest župe Majke Božje Snježne u Belcu, rukopis, kutija 9. Vidi također: NORŠIĆ, 1952; MAROEVIĆ, SMAILAGIĆ, 1975.
5. Arhiv Župe Belec, Račun kapele sv. Jurja pod Belcem od godine 1885., rukopis na hrvatskom jeziku.
6. Drago Miletić istražuje i iznosi političko-društveno-gospodarske okvire belečkog područja te povijesno-umjetničku obradu crkve sv. Jurja. HRZ, Drago Miletić, Belec – crkva sv. Jurja. Dosje RZH br. 95, 1984.
7. Usp. MILETIĆ, 2010, 43.
8. Promjene na crkvi sv. Jurja koje su navedene u vizitacijama, ovdje su opisne kako ih je dokumentirao Noršić, jednako kao i u: MILETIĆ, 2010.
9. Naselja i njihov razvoj naveden je kako bi se dodatno razjasnila nedoumica oko toga kako je nastalo naselje Belec te zašto se u pojedinim literarnim izvorima navodi da je crkva sv. Jurja u Juranščini, a negdje da je u Belcu, vidi: MILETIĆ, 2010.
10. SZABO, 1914, 140.
11. „Kula, branič – (prijevod njem. *Bergfried*) – branič-kula je uvriježen naziv za glavnu, a često i jedinu kulu unutar srednjovjekovne

- utvrde; njezina je funkcija prvenstveno obrambena, iako je jedan od katova često bio uređen za stanovanje ili privremeni smještaj, posebno ako u utvrdi nema drugih stambenih prostorija; naziv je vjerojatno preuzet/preveden iz njemačkog govornog područja gdje tip kule *Bergfried* doslovno znači „čuvar mira“; branič-kula najčešće ima tri kata, ulaz je na prvom katu preko odvojivih ljestvi, a na vrhu je branište“ <https://darkoantolkovic.wordpress.com/2017/03/01/pojmovnik-utvrdnog-graditeljstva-s-nazivljema-na-engleskom-jeziku/> (20. 4. 2021.).
12. MILETIĆ, 2010. Miletić u svom radu razmatra istraživanja i zaključke Tihomila Stahuljaka, Ljube Karamana, Diane Vukičević Samardžije i Zdenka Baloga.
13. BALOG, 2009, 42; MILETIĆ, 2010, 49.
14. Usp. MILETIĆ, 2010, 63; IVANČEVIĆ, 2000, 595; <https://www.hrz.hr/index.php/aktualno/europska-godina-kulturne-bastine/2938-belec-crkva-sv-jurja> (24. 6. 2021.).
15. NAZg, Fond osobne ostavštine Đure Pukeca, V. Noršić, 1917.–1925., Povijest župe Majke Božje Snježne u Belcu, rukopis, kutija 9.
16. REPANIĆ BRAUN, 2008, 726.
17. SZABO, 1914, 141.
18. Arhiv Župe Belec, u radu je korišten *Liber Memorabilium Parochiae Belecensis ab Anno 1865* ili *Zapisnik Uspomenah župe Belečke* (Spomenica Župe Belec) od god 1865., doslovni prijepis koji bilježi događaje do 1938., međutim ne za svaku godinu u 20. stoljeću. Ovaj je prijepis nastao 13. ožujka 1973.
19. Arhiv Župe Belec, Spomenica Župe Belec, 41–42.

20. Arhiv Župe Belec, Spomenica Župe Belec, 53.
21. Arhiv Župe Belec, Spomenica Župe Belec, 54.
22. Arhiv Župe Belec, Spomenica Župe Belec, 76.
23. Arhiv HRZ-a, dosje 95, god 1993. Belec crkva sv. Jurja, projekt prezentacije, zima 1993. RZH.
24. Tijekom radova 2018. godine izmjerene su dimenzije antependija s ukrasnim okvirom 97 x 150 cm, a dimenzije antependija 91,2 x 144,5 cm.
25. Arhiv HRZ-a, Kartoteka popravljenih umjetnina Hrvatskog narodnog muzeja za umjetnost i obrt, broj kartoteke 405. Podatci o izvedenim radovima također u: MILETIĆ, 2010, 51.
26. U bilješkama se spominje kako su slike bile restaurirane između 10. i 20. prosinca i zatim vraćene u crkvu na njihova mjesta 26. prosinca 1947. MILETIĆ, 2010, 66.
27. Arhiv HRZ-a, dosje 95, RZH, Izvještaj o radovima u 1972.
28. Arhiv HRZ-a, dosje 95, RZH, Izvještaj o radovima u 1973.
29. Usp. BARIČEVIĆ, 1972, 285–286.
30. NAZg, Bar. Do. 1519–1524, na poledini fotografije upisan je datum 23.07.1968.
31. Arhiv HRZ-a, Župa Belec, odn. župljani, participirali su u troškovima radova 1972. s 40 %, iako je riječ o siromašnoj župi. Već 1973. vlč. Bacinger piše RZH-u dopis u kojem župsko vijeće upozorava da je taj iznos previsok za siromašne župljane, te kako bi participacija trebala biti manja s obzirom na to da je riječ o spomeniku kulture važnom ne samo za župu.
32. Cijelu problematiku koja je utjecala na nestručna rješenja, donosi Sandra Križić Roban. KRIŽIĆ ROBAN, 1999.
33. Radovi na oltaru izvode se u privatnoj radionici Modulor modeli d.o.o, a voditelj radova je Ivan Duraković.
34. Antependij sam otkrila s vlč. Draženom Radigovićem prilikom izrade imovnika župe i potrage za starim sakristijskim ormarom iz župne crkve koji se navodio u popisu inventara u župnom arhivu, a kojem se gubio trag i u Konzervatorskom odjelu Krapina. Imovnik je trebalo pripremiti radi preuzimanja Župe nakon smrti belečkog župnika vlč. Mirka Borjana. U istoj prostoriji gdje je pronađen antependij, bili su i gornji dijelovi sakristijskog ormara.
35. Usp. DRAGIĆ, 2013, 273.
36. Repanić Braun datira sliku oko 1740. REPANIĆ BRAUN, 2008, 726.
37. Arhiv HRZ-a, dosje 4974, prema podacima u dosjeu, pretpostavlja se da je autor Ranger, a slika je datirana oko 1750. godine. Na slici su u 2000. izvedeni cjeloviti konzervatorsko-restauratorski radovi.
38. BARIČEVIĆ, 1972, 285.
39. WOLFF ZUBOVIĆ, 2017, 52. Antependij sa sličnom ornamentikom nalazi se u Muzeju za umjetnost i obrt u Zagrebu: <https://repozitorij.muo.hr/?pr=i&id=37633> (14. 9. 2021.).
40. LENKOVIĆ, 2020, 339.
41. BADURINA, 1979, 568; CHEVALIER, GHEERBRANT, 2007, 308, 547.
42. „Lubanje se često prikazuje između dviju na X prekrizanih goljeničnih kostiju, oblikujući tako križ sv. Andrije, simbol raščevljenja naravi pod nadmoćnim utjecajem duha, pa prema tomu i simbol duhovnog savršenstva.“ CHEVALIER, GHEERBRANT, 2007, 386.
43. U središnjem dijelu uz gornji rub, na strani sa sv. Jurjem, bio je vidljiv zakit s preslikom tamnijeg oker tona, a još su mjestimično bili nanoseni preslici na plavoj pozadini, koji su s vremenom potamnili te ne nisu odgovarali tonu izvornog slikanog sloja.
44. Analize su pokazale tamnocrveno toniranu preparaciju, u čijem je sastavu putem XRF i SEM-EDS analize pronađen željezni oksid, silikati, titanov oksid i gips. Titanov oksid prisutan je samo u sloju preparacije, što može upućivati da je riječ o primjesi koja se našla uz pigmente koji u svom sastavu imaju željezne okside. Sličnu pojavu titanovog oksida u sloju preparacije, može se naći u mikropresjecima slike Polaganje u grob iz župne crkve Sv. Petra i Pavla, Sveti Petar u Šumi, 18 stoljeće Detaljnije u: HRZ, Laboratorijsko izvješće br. 295/2018; HRZ, Laboratorijsko izvješće br. 167/2018.
45. Uklanjanje površinskog premaza izvedeno je pomoću emulzije ulja u vodi, pH 6 (kao tenzid korišten je *Pemulen TR2*, a za uljnu je komponentu korišten benzilni alkohol), dok su preslici uklonjeni pomoću lužnatog gela, pH 8. Nosilac se ravnao optezavanjem između bugačica prethodno navlaženih mješavinom etilnog alkohola i destilirane vode, s obzirom na to da, zbog obostrano slikane površine, ravnanje na toplinskom vakuum stolu nije bila prihvatljiva metoda. Kod rekonstrukcije manjajućih dijelova osnove korišten je kit u kojem je vezivo polivinil acetat, a kao punilo korišteni su kalcijev karbonat, kalcijev sulfat dihidrat i željezni oksid. Podlaganje crvenog tona retuša izvedeno je gvašem tvrtke Winsor & Newton kako bi se površina što više uskladila s okolnim stanjenim slikanim slojem ispod kojeg se nazirala crvena preparacija. Završna je faza retuša izvedena pomoću Maimeri boja, nakon čega je izvedeno lakiranje mastiks lakom. Potom je antependij napet tako da se dužinom rubova traka lanenog platna, zalijepljenih filmom ljepljiva *Beva 371*, umetnula čelična šipka na koju je na svakih 10 cm postavljena opruga s vijčanom zategom od nehrđajućeg čelika, a ista se nakon napinjanja učvrstila pomoću vijka u letvicu ukrasnog okvira. Ova metoda napinjanja primijenjena je na antependiju zahvaljujući kolegi Pavlu Lerotiću.
46. Usp. DRAGIĆ, 2013, 272.
47. Katekizam Katoličke crkve: kompendij, 2008, 60.
48. LEON-DUFOR, 1980, 1211.
49. REBIĆ, 2003, 72; DUTTON, 2019, 3.
50. GERM, 2014, 313–326, vidi također: PELC, 2004, 127–145.
51. KANIŠKI, 2011, 313–318.
52. Osobni intervju na području Župe Belec: 5. 4. 2021. Štefa Škof (Batina Gornja, rođ. 8. 2. 1941.), 5. 8. 2019.: Ljubica Havočić (Belec, rođ. 29. 12. 1939.), 26. 12. 2018.: Ivka Sambolić (Selnica Gornja, rođ. 28. 4. 1938.); osobni intervju na području Župe Zajezda: 21. 8. 21. Đurđa Zajec (rođ. 16. 1. 1935.). U Župi Zajezda rekvijem se rijetko služio i tada je postavljen katafalk/lijes prekriven crnim platnom bez lubanje.
53. Mogući razlog postavljanja lubanje bio bi isprepleten odnos duše i tijela u srednjem vijeku, u kojem je tijelo (kostur) bio simbol za dušu. Lubanje su bile izložene čak i prilikom služenja mise,

gdje su u kosturnicama bile okrenute prema oltaru. ĐORĐEVIĆ, 2014, 51; ĐORĐEVIĆ, 2017, 3, 6.

54. Veliku zahvalnost dugujem mons. Zvonimiru Kurečiću, rodom iz Zlatara, čiji su savjeti glede literature vezane uz liturgiju i tumačenja načina na koji su promjene u liturgiji nastupile nakon Drugog vatikanskog koncila, bili dragocjeni, a mnogobrojni razgovori poticajni, ugodni i konstruktivni. Mons. Kurečić je kao ministrant dolazio u Belec za vrijeme službovanja vlč. Rogine te je bio i više nego dobro upoznat kako s načinom crkvene službe u belečkoj i zlatarskoj župi tako i s obredom „crne meše“ ili „opslužavanja“. Također zahvaljujem fra Bernardu Barbariću na dostavljenoj literaturi i smjernicama.

55. Arhiv Župe Belec, *Ordo Missae pro defunctis*, 1871, 25.

56. U osobnom intervjuu župljanka Štefa Škof navodi kako su prije ovakve mise-rekvijama zvonila crkvena zvona na poseban način, pa su župljani po zvuku zvona razlikovali kakva misa se služi.

57. GJANIĆ, 1919, 20.

58. KNIEWALD, 1937, 116.

59. Praksa moljenja kroz dan kod ranih kršćana preuzeta je iz judaizma, a za vrijeme rimskog carstva ustaljeni su nazivi na latinskome jeziku; *prima* (prva jutarnja svijetlost) je razdoblje od 6:00 do 9:00 sati, *terca* je od 9:00 do 12:00, *seksta* – šesti čas je 12:00 do 15:00, *nona* je deveti čas i odnosi se na razdoblje od 15:00 do 18:00 sati; *vespera* je razdoblje od 18:00 do 21:00. Šest sati u noći zovu se *Vigiliae* i ovaj naziv se odnosio na noćne satove straže vojnika. Noć od šest sati navečer do šest sati ujutro bila

je podijeljena na četiri straže ili bdijenja po tri sata: prvo, drugo, treće i četvrto bdijenje.

60. KNIEWALD, 1937, 263.

61. GJANIĆ, 1919, 84.

62. Kratice C i S znače celebrant i subdakon.

63. Iako u muzeju nisu ovakvi slučajevi poznati, tijekom istraživanja ove teme naišla sam na zanimljiv slučaj u njemačkoj pokrajini Bavarskoj, gdje se nalazi uz granicu sa Češkom u mjestu Wondreb grobna kapela Sv. Mihaela s ciklusom posvećenim smrti prikazanim na tabulatu iz 18. stoljeća, a naziva se Totentanzkapelle. U kapeli je oltar s antependijem na kojem su naslikane četiri lubanje s ukrštenim kostima i ljudskim likom u centralnom dijelu koji gori u paklenom ognju. <http://www.grzesina.de/reise/tagestouren/alwarat.html> (31. 3. 2021.); <https://www.katholische-sonntagszeitung.de/Im-Blickpunkt/Totentanz-Darstellungen-in-Wondreb-Freitag-30.-Oktober-2020-07-56-00> (31. 3. 2021.).

64. <https://epinalinfos.fr/2016/11/lantependium-de-leglise-saint-maur-de-bouxurulles-musee-departemental/> (13. 5. 2019.); URL= <https://actu88.fr/bouxurulles-un-chef-doeuvre-de-bas-dautel-du-xviii-restauree/> (14. 5. 2020.); <https://docplayer.fr/84921348-15-16.html> (13. 5. 2020.); <https://www.cirkwi.com/en/point-interet/1184393-antependium-eglise-saint-maur> (18. 3. 2021.).

65. *Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives* (CEA) je francuska javna istraživačka organizacija koju financira vlada u području energije, obrane i sigurnosti, informacijskih tehnologija i zdravstvenih tehnologija.

Izvori

HRZ Hrvatski restauratorski zavod

MKM-FKB Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske, Zbirka fotografske dokumentacije

NAZg Nadbiskupijski arhiv u Zagrebu

Bar.Do. Osobni fond Doris Baričević

Fond osobne ostavštine Đure Pukeca, V. Noršić, 1917.– 1925., Povijest župe Majke Božje Snježne u Belcu, rukopis, kutija 9

Arhiv Župe Blažene Djevice Marije Snježne Belec

Literatura

ANDELKO BADURINA (ur.), *Leksikon ikonografije, liturgike i simbo-like zapadnog kršćanstva*, Zagreb, 1979.

ZDENKO BALOG, Stara župna crkva svetog Jurja u Belcu i tip Chorturma, u: *Sic ars deprenditur arte – zbornik u čast Vladimira Markovića*, 2009., 27–43

DORIS BARIČEVIĆ, Pregled spomenika skulpture i drvorezbarstva 17. i 18. stoljeća u istočnom dijelu Hrvatskog zagorja, *Ljetopis JAZU*, 76 (1972.), 283–313

Biblija, Sveto pismo Staroga i Novoga zavjeta, preveo Ivan Ev. Šarić, Split, 2008.

JEAN CHEVALIER, ALAIN GHEERBRANT, *Rječnik simbola: mitovi, snovi, običaji, geste, oblici, likovi, boje, brojevi*, Zagreb, 2007.

MARKO DRAGIĆ, Sveti Juraj u tradicijskoj baštini Hrvata, *Croatia et Slavica Iadertina*, 9 (2013.), 269–314

AMANDA M. DUTTON, *Death becomes us: an examination of Memento mori rhetoric in the art and literature of the counter-reformation*, A Dissertation Submitted to the Faculty of the Dorothy F. Schmidt College of Arts and Letters In Partial Fulfillment of the

Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy Florida, Florida Atlantic University, 2019.

JAKOV ĐORĐEVIĆ, Lepota lubanje: posmrtni ostaci “obični” mrtvi u kulturi i vizualnoj kulturi kasnog srednjeg veka, u: *Jezici i kulture u vremenu i prostoru*, IV/1, 2014., 43–54

JAKOV ĐORĐEVIĆ, Made in the skull's likeness: of transi tombs, identity and memento mori, u: *Journal of Art Historiography*, 17 (2017.), 3–19

MARTIN GERM, Saltus Mortis in Valvasor's Theatrum Mortis Humanae Tripartitum A Copy of Holbein's Dance of Death?, *IKON*, 7 (2014.), 313–326

STJEPAN GJANIĆ, *Priručnik za vršenje službe Božje po propisima rimskoga obreda*, Zagreb, 1919.

ANDELA HORVAT, Barok u kontinentalnoj Hrvatskoj, u: Anđela Horvat, Radmila Matejčić, Kruno Prijatelj, *Barok u Hrvatskoj*, Zagreb, 1982., 3–381

RADOVAN IVANČEVIĆ, Arhitektura od romanike do manirizma, u: *Hrvatska i Europa. Kultura, znanost i umjetnost. Svezak 2: Srednji*

vijek i renesansa, ur. Ivan Supić i Eduard Hercigonja, Zagreb, 2000., 585–612

Katekizam Katoličke crkve: kompendij, 4. izdanje, Split, 2008.

ANA KANIŠKI, Two Examples of Allegorical Figure of Death as a Skeleton in the Northwest Croatian Art, *IKON*, 4 (2011.), 313–318

DRAGUTIN KNIEWALD, *Liturgika*, Zagreb, 1937.

SANDRA KRIŽIĆ ROBAN, Ima li nade za sv. Jurja, *Vjesnik*, 31. 8. 1999.

MIRELA LENKOVIĆ, Historiografija srednjovjekovnog plesa mrtvaca u europskom kontekstu, *Obnovljeni Život: časopis za filozofiju i religijske znanosti*, 75–3, (2020.), 337–348

XAVIER LEON-DUFOR (ur.), *Rječnik biblijske teologije*, Zagreb, 1980.

IVO MAROEVIĆ, LJERKA SMAILAGIĆ, Konzervatorski radovi u crkvi sv. Marije Snježne u Belcu, *Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske*, 1 (1975.), 117–144

DRAGO MILETIĆ, O građevinskim mjenama crkve sv. Jurja u Belcu – drugačije, *Peristil: zbornik radova za povijest umjetnosti*, 53 (2010.), 43–68

VJEKOSLAV NORŠIĆ, Opis nove župne crkve Bl. Dj. Marije u Belcu god. 1758., *Starine*, 44 (1952.), 7–24

MILAN PELC, *Memento mori*: popularna teologija u slikovnoj publicistici baroka: primjeri iz Valvasorove zbirke Nadbiskupije

zagrebačke, u: *Religijske teme u likovnim umjetnostima*: zbornik radova međunarodnog simpozija održanog u Zagrebu 13. prosinca 2003., ur. Ivan Antunović, Zagreb, 2004., 127–145

ADALBERT REBIĆ, Biblijska eshatologija, *Bogoslovska smotra*, 73–1 (2003.), 71–100

MIRJANA REPANIĆ BRAUN, Kapela sv. Jurja. Oprema kapele. Slike, u: *Krapinsko-zagorska županija. Sakralna arhitektura s inventarom. Feudalna arhitektura. Spomen obilježja, Umjetnička topografija Hrvatske*, knjiga 4, ur. Ivanka Reberski, Zagreb, 2008., 726

GJURO SZABO, Spomenici kotara Krapina i Zlatar, *Vjesnik Hrvatskog arheološkoga društva*, 13/1 (1914.), 103–204

DIANA VUKIČEVIĆ SAMARŽIJA, *Gotičke crkve Hrvatskog zagorja*, Zagreb, 1993.

DIANA VUKIČEVIĆ-SAMARŽIJA, Kapela sv. Jurja, u: *Krapinsko-zagorska županija. Sakralna arhitektura s inventarom. Feudalna arhitektura. Spomen obilježja, Umjetnička topografija Hrvatske*, knjiga 4, ur. Ivanka Reberski, Zagreb, 2008., 722–727

MARTINA WOLFF ZUBOVIĆ, *Tipologija i podrijetlo ornamentike na drvenim oltarima XVII. i XVIII. stoljeća na području sjeverozapadne Hrvatske – recepcija, primjena i razvoj motiva*, svezak I. doktorski rad, Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, 2017.

Summary

Ivana Sambolić

A FORGOTTEN MEMENTO MORI FROM BELEC

The paper presents the course of events that have had a direct or indirect impact on the antependium from the main altar in the church of St George in Belec, the most significant example of a medieval country church in Croatia. The antependium of St George is painted on both sides and has a *memento mori* motif on the back. Conservation of the antependium was carried out in 2016, after it was discovered in the rectory. Conservation of the altar began in 2018 in a private workshop. The goal was to return the antependium to the altar and enable the presentation of both sides of the antependium after the work was complete. A decorative frame was constructed that also functioned as a subframe, because it has a system with springs with which the antependium is tensioned. In addition, the paper provides a description of the work that was carried out, and it questions the reasons for painting the *memento mori* motif on the back of the antependium. On the basis of research results, the possible role of this type of motif during liturgical rites relating to funerals, and other liturgical rites relat-

ing to the deceased (no longer performed in Belec after the Second Vatican Council), was presented. Personal interviews and research conducted by studying archival data showed that the church of St George served Mass for the deceased with a catafalque, or an empty coffin covered with a black cloth, with skull and crossbones on top. For this type of Mass, called 'black mass' (*crna meša*) or requiem, the altar linens had to be black, so it can be concluded that the back of the antependium with the *memento mori* motif was displayed for such occasions. The practice has almost completely fallen into oblivion, and there are only a few preserved antependia in Europe with a *memento mori* painted on the back. Given that human skulls and bones were found behind the main altar in Taborsko in 2010, serving this type of Mass was probably widespread in the Hrvatsko Zagorje region.

KEYWORDS: church of St George, Belec, antependium painted on both sides, *Memento mori*, requiem, 'black mass', skull, Taborsko, Hrvatsko Zagorje region

Jelena Pasarić
Marina Đurović

Alberto Marliani u srcu Bednje

Jelena Pasarić
 Marina Đurović
 Hrvatski restauratorski zavod
 Odjel za štafelajno slikarstvo
 jpasaric@hrz.hr, mdurovic@hrz.hr

Prethodno priopćenje /
 Preliminary communication

Primljen / Received: 7. 6. 2021.

UDK: 75.041.5(497.5 Trakošćan)"15"
 DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2021.8>

SAŽETAK: Objedinjujući rezultate konzervatorsko-restauratorskih, prirodoslovnih, povijesnoumjetničkih i povijesnih istraživanja na slici iz dvorca Trakošćan, evidentiranoj pod imenom *Neutvrđeni muškarac (možda Maksimilijan I. Habsburški)*, tekst donosi spoznaje o porijeklu, vremenu nastanka i složenim mijenama slike koja je na jednom platnu nosila tri superponirana portreta triju različitih osoba povezanih s Milanskim Vojvodstvom i obitelji Sforza u tri različita perioda. Otkriveni izvorni renesansni portret iz ranog 16. stoljeća prikazuje plemića Alberta Marlianija i primjer je leonardeskog smjera lombardskog slikarstva visoke renesanse, ali i izniman primjer ranog portretnog slikarstva sačuvan na tlu kontinentalne Hrvatske.

KLJUČNE RIJEČI: Trakošćan, leonardeski, manirizam, Sforza, Marliani, raslojavanje, Maksimilijan I. Habsburg

Slika *Neutvrđeni muškarac (Maksimilijan I. Habsburški)* iz bogate zbirke portreta Muzeja dvorca Trakošćan, dugo je bila pohranjena u depou Dvora Trakošćan. Zbog osipanja slikanog sloja, slika je uvrštena u prioritete za konzerviranje-restauriranje te je u Trakošćanu obavljena njezina preventivna konsolidacija, a tijekom 2018., u Hrvatskom restauratorskom zavodu izvedeni su cjeloviti konzervatorsko-restauratorski radovi. Konzervatorsko-restauratorskim i prirodoslovnim istraživanjima utvrđene su tri naknadne intervencije na slici te prisutnost dvaju starijih portreta ispod portreta neutvrđenog muškarca.

Proširena konzervatorsko-restauratorska i prirodoslovna istraživanja, uz povijesnoumjetničku valorizaciju,

prethodila su odluci o odstranjivanju svih naknadnih intervencija na slici. Nakon uspješnog raslojavanja povijesnih slojeva i otkrivanja izvornog portreta, neobični je put ove „žrtve recikliranja“ postao inspiracija za proširena arhivska, povijesnoumjetnička i povijesna istraživanja kako bi se osvijetlilo podrijetlo i vrijeme nastanka slike.

Portret neutvrđenog muškarca

Djelo neutvrđenog autora slikano je uljem na platnu dimenzija 119 x 87,5 cm i bilo je datirano u 15. stoljeće.¹ Prikazuje tričetvrt figuru mladog muškarca, čije je tijelo u desnom poluprofilu, dok mu je glava u gotovo čistom profilu, također okrenuta udesno. Odjeven je u zagasito

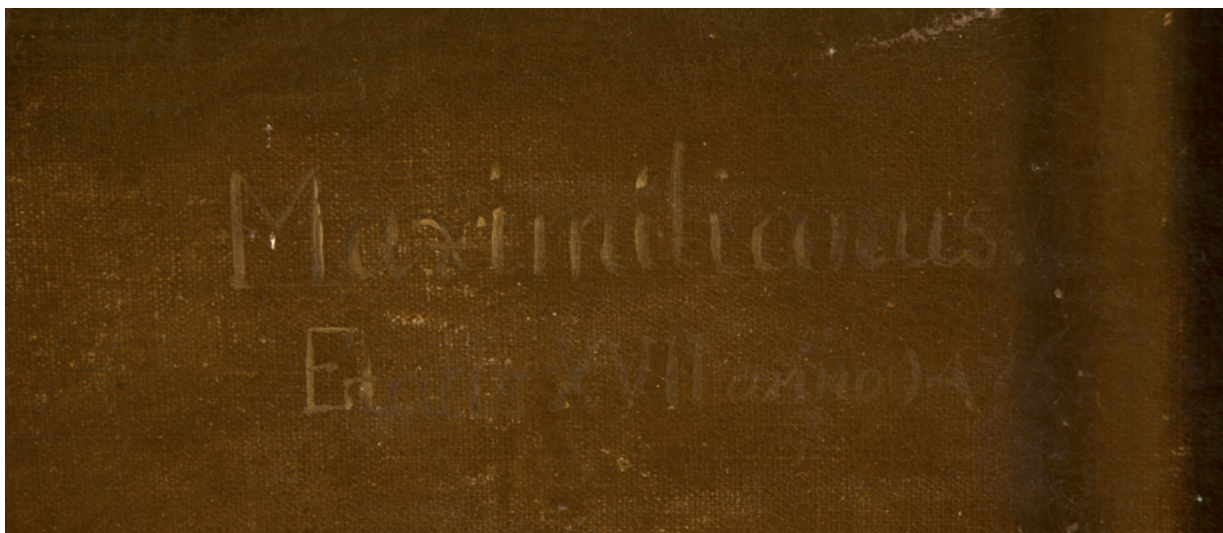


1. Nepoznati slikar, *Neutvrđeni muškarac* (Maksimilijan I. Habsburški), Trakošćan, Dvor Trakošćan, zatečeno stanje (arhiva HRZ-a, snimka: J. Škudar, 2016.)

Unknown artist, *Unidentified Man* (Emperor Maximilian I), Trakošćan, Castle Trakošćan, condition before conservation (HRZ Photo Archive, J. Škudar, 2016)

crveni haljetak dužine iznad koljena s upadljivim tamnozelenim manžetama. Oko vrata ima lanac s privjeskom u obliku križa, u spuštenoj lijevoj ruci drži kapu, a u desnoj

ruci, savijenoj u laktu, drži svitak. Mladić stoji u interijeru definiranom štafažnom arhitekturom. Iza njegovih leđa, duž lijevog ruba slike, nalazi se kvadratni stup s



2. Nepoznati slikar, *Neutvrđeni muškarac* (Maksimilijan I. Habsburški), Trakošćan, Dvor Trakošćan, zatečeno stanje, detalj s najmlađim natpisom iz druge intervencije (arhiva HRZ-a, snimka: J. Škudar, 2016.)

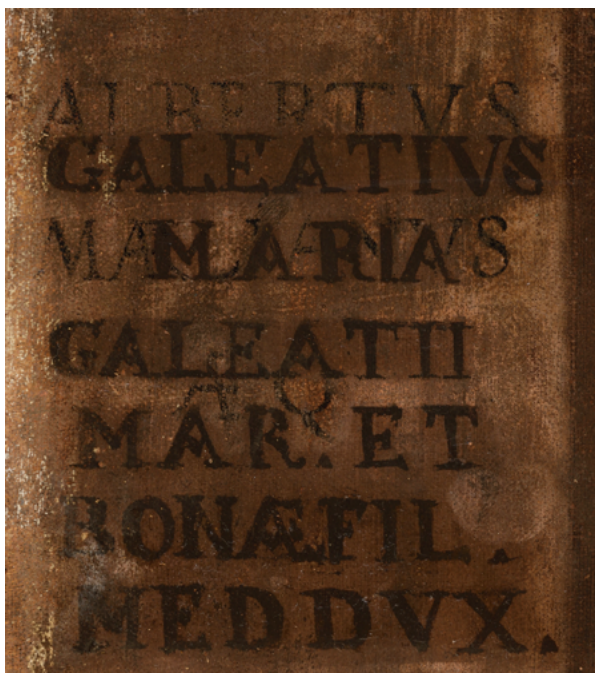
Unknown artist, *Unidentified Man* (Emperor Maximilian I), Trakošćan, Trakošćan Castle, condition before conservation, detail with the youngest inscription from the second intervention (HRZ Photo Archive, J. Škudar, 2016)

jednostavno profiliranom bazom na visokom postamentu čiji je vijenac također jednostavno profiliran. Gornji dio stupa prekriva tamnozeleno draperija. S desne strane slike nalazi se nedefinirani arhitektonski oblik u čijem je gornjem dijelu latinski natpis minuskulom: *Maximilianus / Etatis XVII anno 1476* (Maksimilijan / u dobi od 17 godina godine 1476). Slika je bila datirana u 15. stoljeće na temelju natpisa, no zbog stilskih karakteristika i upitne likovne kvalitete razmatrana je i mogućnost da je riječ o kopiji iz 19. ili 20. stoljeća. Također je i sama tehnika ulja na platnu, prava rijetkost do 16. stoljeća, upućivala na kasniji datum nastanka (sl. 1 i 2).

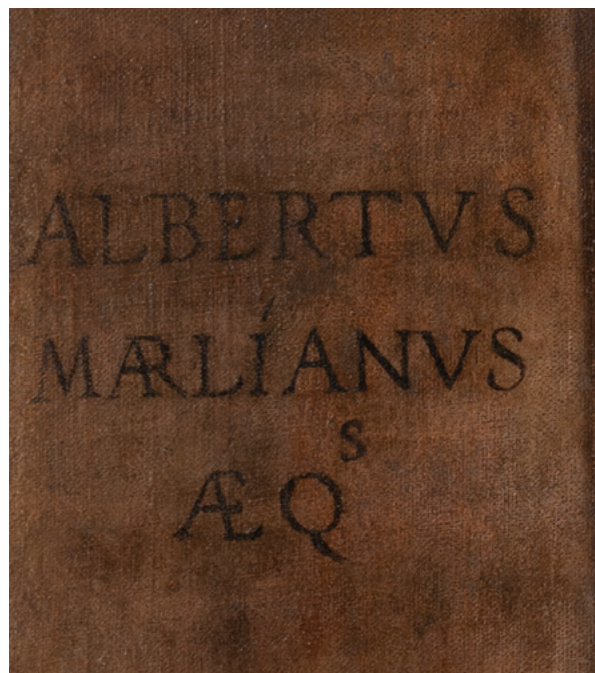
U gornjem dijelu slike čitavom se njezinom širinom protezala vodoravna pukotina koja je upućivala na mijenjanje formata dodavanjem trake novoga platna visine 16 cm. Konzervatorsko-restauratorska istraživanja potvrdila su promjenu formata u naknadnoj intervenciji kad je slika zajedno s platnenom trakom nalijepljena na novo platno (dublrana). Traka je na sliku sa stražnje strane spojena novim platnom, a s prednje strane lijepljenjem jedne uzdužne niti unutar spoja koji je potom ispunjen kredno-tutkalnim kitom. Na većem dijelu toga prođužetka slike naslikana je teška tamnozeleno draperija koja se s lijeve strane prema dolje nastavljala i preko izvornog oslika tako da je njome zaklonjen gornji dio stupa. Dodani dio sa zelenom draperijom slikan je jednostavnijim, širim potezima, na mekoj bijeloj osnovi i na platnu gušćega tkanja. Analiza pigmenata dokazala je u zelenoj boji draperije prisutnost barijeve bijele (litopon) koja je u upotrebu ušla tek krajem 19. stoljeća kao zamjena za otrovni olovni karbonat (olovno bijelilo), kao i kromne žute ili zelene, također pigmenata uvedenih u 19. stoljeće.² U zbirci Dvora Trakošćan postoji još niz portreta,

uglavnom dječjih, s istom tamnozelenom draperijom u gornjem dijelu. Za pretpostaviti je da je posljednjom intervencijom ova slika bila usklađena s tim portretima. Nažalost, ne postoje arhivski izvori o tome kada je i na koji način slika dospjela u Trakošćan.³ Površina slike bila je prekrivena slojem vezane površinske prljavštine, lak je potamnio i izgubio prozirnost, a slikani sloj imao je mnogobrojna oštećenja. Na nekim je mjestima stanjen do sloja osnove, a na mjestima je bio vidljiv platneni nosilac. Vidljivi debeli preslici na nekim su se mjestima u listićima odvajali od podloge ili starijih slojeva boje, a na površini slike bile su mnogobrojne ogrebotine.

Testovi topljivosti laka i preslika na izvornom dijelu slike pokazali su prisutnost preslika na čitavoj slici ispod debelog sloja potamnjenog laka. Lak i vrlo tvrdokoran film od nataložene vezane površinske prljavštine topili su se uz pomoć emulzije za odstranjivanje slojeva pH vrijednosti 6,5.⁴ Unatoč prethodnoj konsolidaciji, tim se postupkom otapao i sloj preslika u listićima koji nije više bio dobro vezan uz podlogu, a čvrsto se vezao za lak. Slikani sloj iz najmlađe naknadne intervencije (tamnozeleno draperija) vrlo se lako otapao uz pomoć mješavine 4 dijela etilnog alkohola i 6 dijelova ligroina.⁵ Za odstranjivanje najstarijeg sloja preslika na izvornom dijelu slike bio je potreban viši stupanj polarnosti. Djelotvornom se pokazala mješavina jednakih dijelova etilnog alkohola i ligroina.⁶ Pritom je na nekima od mjesta na kojima su izvođeni testovi topljivosti, pogotovo na crvenom haljetku i inkarnatu šaka, postao vidljiv stariji slikani sloj više likovne kvalitete, čvršći od preslika i dobro vezan za osnovu, ali i stanjen i s vidljivim čvorićima platna. Na području lica otkriveno je više slojeva inkarnata, kao i rekonstrukcija sloja osnove između nosa i gornje usne, izvedena svijetlim kredno-tutkalnim kitom.



3. Slika tijekom raslojavanja, detalj s natpisom iz prve intervencije (arhiva HRZ-a, snimka: J. Škudar, 2018.)
Painting during layering, detail with inscription from the first intervention (HRZ Photo Archive, J. Škudar, 2018)



4. Slika nakon radova, detalj s izvornim natpisom (arhiva HRZ-a, snimka: N. Oštarijaš, 2021.)
Painting after conservation, detail with original inscription (HRZ Photo Archive, N. Oštarijaš, 2021)

Ta je rekonstrukcija rađena na mjestu oštećenja slikanog sloja i osnove, ali je dijelom prekrivala i stariji slikani sloj. Na postamentu stupa pojavili su se i tragovi natpisa.

Portret Galeazza Marije Sforze

U okviru konzervatorsko-restauratorskih istraživanja proširene su zone odstranjivanja laka i preslika. Parcijalnim odstranjivanjem preslika postao je vidljiv latinski natpis kapitalom na stupu: *GALEATIVS / MARIA / GALEATII / MAR. ET / BONAEFIL. / MEDDVX.* Puni tekst glasio bi: *GALEATIUS / MARIA / GALEATII / MARIAE ET / BONAE FILIBERTI / MEDIOLANI DUX*, sa značenjem: Galeazzo Maria (sin) Galeazza Marije i Bone Filiberti / milanski vojvoda. Prema tom je natpisu, inkarnat koji smo zatekli ispod preslika s portretom cara Maksimilijana I., pripadao portretu Galeazza II. Marije Sforze, zvanom Gian Galeazzo.

Daljnijim odstranjivanjem preslika ispod upravo otkrivenog natpisa počeo sa nazirati drugi, još stariji natpis koji je počinjao riječju *ALBERTUS* (sl. 3 i 4). Također su i s desne strane portreta u profilu postale vidljive konture starijeg portreta u poluprofilu, a na samome smo licu naišli i na stariji, treći tip inkarnata, toplijeg tonaliteta od Gian Galeazovog. Snimka infracrvene reflektografije dokazala je prisutnost trećeg, najstarijeg portreta u poluprofilu, za razliku od punog profila, u oba sloja preslika na licu i kosi. Ova su otkrića prezentirana nadležnom konzervatoru, ravnatelju Muzeja dvorca Trakošćan, kustosu zbirke i stručnoj komisiji Hrvatskog restauratorskog zavoda.

Komisiji je ustanovljeno da je pri ovakvom stanju slojeva iz naknadnih intervencija moguće sačuvati sloj prve intervencije (portret Gian Galeazza), koja je bila parcijalna i oblikovno dosta nezgrapna, ali da najviše smisla ima odstraniti sve naknadne intervencije i prezentirati prvotnu kompoziciju.⁷ Infracrvena reflektografija i rendgensko snimanje pokazali su da su, unatoč drastičnoj stanjenosti izvornog slikanog sloja, sačuvani gotovo svi likovni elementi prvotnog portreta, odnosno svi elementi koji bi omogućili rekonstrukciju oštećenih dijelova. Stoga se nakon dodatnih konzervatorsko-restauratorskih istraživanja, započelo s raslojavanjem, odnosno postupnim odstranjivanjem slojeva preslika, uz njihovo dokumentiranje i valorizaciju.

Budući da je svako odstranjivanje ireverzibilno, odluka o raslojavanju i odstranjivanju triju preslika ili „doslika“ nije bila ni laka ni jednostavna. Osim već u detaljima vidljive superiorne likovne kvalitete prvotnog portreta, opravdavala ju je i sačuvanost velikog dijela izvorne slike, koju je dokazala snimka infracrvene reflektografije, a potom i rendgenska snimka. Na donošenje je odluke utjecala i specifičnost procesa preslikavanja. Naime, u prvoj, najstarijoj intervenciji, preslikani su natpis na stupu, glava, pozadina i donji dio kose, čime je izvorni portret u poluprofilu pretvoren u portret druge osobe u profilu.

U idućoj intervenciji, slika u zatečenom stanju upotrijebljena je kao podslik za novi, treći portret. Zbog oštećenja slikanog sloja, cijela je preslikana, ali uz ponavljanje većine sadržaja. Drugim riječima, gotovo ista slika

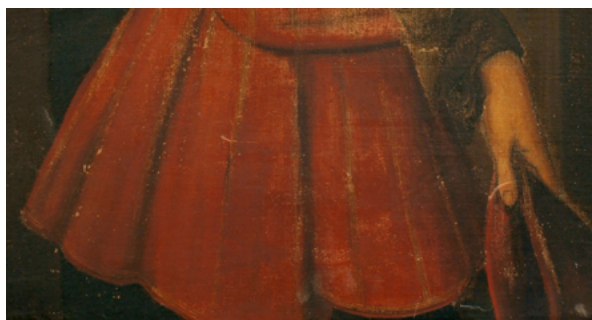
ponovno je naslikana drugom rukom (sl. 5, 6 i 7). Veća oštećenja slikanog sloja na nekoliko su mjesta na licu i pozadini zapunjena tvrdim žučkastim kitom, promijenjena je opet glava te je portret Gian Galeazza u profilu pretvoren u portret cara Maksimilijana I., također u profilu. Nadalje, preslikan je natpis na stupu, a mladiću je u desnu ruku stavljen svitak, dobio je lanac s križem oko vrata i dršku mača u pasu, uz manžetu lijeve ruke, a na kraju je dodan i natpis.

U trećoj su intervenciji, obilato i neprecizno, mekim bijelim kitom ispunjena nova oštećenja u slikanom sloju. Na licu i rubovima ove su rekonstrukcije prelazile i na slikani sloj. Nadalje, proširen je gornji rub slike, koji je prije toga rezan, kako bi se mogao izvesti ravan spoj s novim platnom. Zatim je slika, zajedno s dodatkom, nalijepljena na novo platno, naslikana je draperija, a na zapunjenim je mjestima oštećenja napravljena gruba rekonstrukcija slikanog sloja uljanim bojama.

Laboratorijske analize i konzervatorsko-restauratorski radovi

Na 11 je mjesta napravljeno neinvazivno određivanje pigmenta metodom rendgenske fluorescentne spektroskopije, koje je potvrdilo ovu najmlađu intervenciju, u kojoj je, osim preslika, slici bio promijenjen format dodavanjem komada platna visine 16 cm.⁸ Naime, na čitavoj su slici utvrđeni pigmenti koji su se koristili od srednjeg vijeka naovamo (olovna bijela, željezni oksid – umbra, cinober, bakreni pigment, kalcijev karbonat, olovno kositreno žuta), a samo su u gornjem dijelu slike, na dodanoj traci i draperiji iz najrecentnije intervencije, nađeni i pigmenti koji su u upotrebu ušli u 19. stoljeću, i to barijeva bijela i kromna zelena ili žuta.⁹ U donjem je dijelu slike izdvojen samo jedan uzorak za izradu mikropresjeka. Na mikropresjeku je napravljena energijsko disperzivna spektroskopija i stratigrafska analiza pigmenta. Ni tu nisu nađeni mlađi pigmenti.¹⁰ Analiza pigmenta na izvornom dijelu slike nije nam previše pomogla u utvrđivanju njezine starosti jer su se isti prirodni pigmenti, koji su na njoj identificirani, upotrebljavali stoljećima. Indikativna je upotreba cinobera na haljetku i inkarnatu s obzirom na to da je cinober bio obilato korišten u doba renesanse. Zbog upotrebe litopona i kromne zelene ili žute, mogli smo biti sigurni da najmlađa intervencija dodavanja platnene trake i njezina oslikavanja draperijom nije starija od 19. stoljeća. Zbog upotrebe kromnih pigmenta, možemo je preciznije smjestiti u prvu polovicu 19. stoljeća.¹¹

Stratigrafska analiza pigmenta otkrila je da je tanka osnova, tonirana u svijetlonarančastu boju, rađena na bazi krede te da je na njoj još tanji sloj imprimature od olovnog bjelila, također toniran pigmentima.¹² Takvu su tehniku dvoslojne osnove u 15. stoljeću razvili flamanjski majstori za slike na drvenom nosiocu. Kako zbog



5. Detalj zatečenog stanja (arhiva HRZ-a, snimka: J. Škudar, 2016.)
Detail before conservation (HRZ Photo Archive, J. Škudar, 2016)



6. Detalj nakon odstranjivanja preslika (arhiva HRZ-a, snimka: G. Tomljenović, 2018.)
Detail after removal of overpainting (HRZ Photo Archive, G. Tomljenović, 2018)



7. Detalj nakon radova (arhiva HRZ-a, snimka: N. Oštarijaš, 2021.)
Detail after conservation (HRZ Photo Archive, N. Oštarijaš, 2021)

trgovačkih veza, tako i zbog putovanja sjevernjačkih slikara u Italiju i talijanskih slikara na sjever, sjevernjačko je portretno slikarstvo izvršilo velik utjecaj na lombardsko. Bogati milanski naručitelji divili su se djelima Jana van Eycka, Huga van der Goesa, Rogiera van der Weydena i Hansa Memlinga i čak naručivali portrete u njihovim radionicama. Rogier van der Weyden bio je glavni slikar na burgundskom dvoru Filipa Dobrog. Godine 1458. njegovu je radionicu posjetio Alessandro Sforza i naručio više slika, pa tako i Triptih Sforza koji se čuva u Briselu u *Musées des Beaux-Arts*. Pune je dvije godine (1461. – 1463.), na nauku u radionici Rogiera van der Weydena, proveo Zanetto Bugatto (oko 1440. – 1475.),



8. Slika tijekom raslojavanja (arhiva HRZ-a, snimka: G. Tomljenović, 2018.)
Painting during layering (HRZ Photo Archive, G. Tomljenović, 2018)

omiljeni dvorski portretist Galeazza Marije Sforze i Bone Savojske. Osim pozitivnog utjecaja na kvalitetu njegovog slikarstva, značajno je bilo i učenje majstorove tehnologije koju je Bugatto proširio na lokalni krug više naraštaja slikara.¹³

Komadić lanenog platnenog nosioca, koji je visio poput viška s ruba u donjem lijevom uglu slike i nije na sebi imao ni osnovu ni slikani sloj, dali smo u Institut Ruđer Bošković na utvrđivanje starosti metodom ¹⁴C karbonske analize.¹⁴ Rezultati analize pokazali su da je platno ili iz



9. Infracrvena reflektografija, snimka tijekom raslojavanja (arhiva HRZ-a, snimka: G. Tomljenović, 2018.)
IR-reflectography, image during layering (HRZ Photo Archive, G. Tomljenović, 2018)

16. ili iz 17. stoljeća. Ovaj je dvoznačni rezultat dobiven zbog vrlo nepravilnog oblika kalibracijske krivulje. Intervalom koji pokriva 95,4 % ukupne vjerojatnosti, dobivena su dva, gotovo jednako vjerojatna intervala: 1520. – 1593., s vjerojatnošću od 50,1 % i 1619. – 1665. s vjerojatnošću

od 45,3 %. Platno je dosta gruboga tkanja, gustoće 15 (potka) x 13 (osnova) niti po cm^2 . Prema mikroskopskoj analizi uzorka i poprečnog presjeka niti platna, najvjerojatnije se radi o lanu.¹⁵ Po lijevom i desnom okomitom rubu ima sačuvane dijelove živoga ruba, što znači da



10. Rendgenska snimka tijekom raslojavanja (arhiva HRZ-a, snimka: G. Tomljenović, 2018.)
X-ray during layering (HRZ Photo Archive, G. Tomljenović, 2018)

je tkano na malom tkalačkom stanu koji je opsluživao jedan čovjek. To je tipično za Englesku i sjevernu Italiju početkom 16. stoljeća, prije tehnološkog napretka koji je omogućavao veću širinu platna.¹⁶ Odstranjivanje laka i preslika čitavo je vrijeme praćeno i kontrolirano

pod ultravioletnim svjetlom, a infracrvena je reflektografija rađena u dvije različite faze radova (sl. 8, - 12). Zbog stanja platnenog nosioca, slika je na toplinskom niskotlačnom stolu podložena novim platnom. S idejom da se na sliku i u sliku unese što manje materijala, kao ljepilo smo



11. Snimka ultraviolettne fluorescencije tijekom raslojavanja (arhiva HRZ-a, snimka: G. Tomljenović, 2018.)
UV-fluorescence image during layering (HRZ Photo Archive, G. Tomljenović, 2018)



12. Snimka ultraviolettne fluorescencije nakon raslojavanja (arhiva HRZ-a, snimka: J. Škudar, 2018.)
UV-fluorescence image after layering (HRZ Photo Archive, J. Škudar, 2018)

koristili akrilnu disperziju *Plextol D 498* u stanju suhoga filma. Ljepilo je u tekućem stanju nanoseno isključivo na novo platno, a zatim osušeno te reaktivirano toplinom u procesu lijepljenja.¹⁷ Za izolaciju izvornog oslika i kao završna zaštita korišten je trajno reverzibilni urea-aldehidni lak *Laropal A81* u koncentraciji od 19%, nanošen prskanjem iz daljine od oko 50 cm.¹⁸ Retuš je rađen prozračno, pointilistički i polutransparentno, isključivo na mjestima oštećenja na kojima je nedostajao slikani sloj. Korišteni su *Winsor & Newton* akvarel i urea-aldehidne *Gamblin Conservation Colors*.¹⁹

Portret Alberta Marlianija

Nakon odstranjivanja naknadnih intervencija, pogledu je postao dostupan izvorni portret mladića duge zlatne kose u poluprofilu, u crvenom haljetku sa zlatnom dugmadi, prošivenom zlatnim nitima koje tvore bordure te poprečne (na rukavima) i okomite linearne ornamente. Iznad ovratnika proviruje delikatna čipka bijele košulje.²⁰ Promijenjena je i gesta desnom rukom, koja više ne drži svitak, već izgleda kao da mladić nekome pruža ruku (sl. 13a 15). To se uklapa u modu renesansnih ženidbenih portreta koji se u to doba slikaju odvojeno i često šalju zaručnicima prije vjenčanja. Muškarac je s lijeve strane, gleda udesno i impostiran je tako da se očekuje pandan, ženski portret s desne strane, pogleda usmjerenog u suprotnom smjeru,

ulijevo²¹. Na stupu je natpis (koji je bio višekratno preslikan), pisan također renesansnom kapitalom: *ALBERTUS / MARLIANUS / ÆQ^s* ili u prijevodu: Alberto/Marliani / plemić (od latinski *aeques* ili *eques* = konjanik, vitez, plemić). Moguće je i da je *aeq^s* u isto vrijeme i skraćenica od *aequus*, što znači jednak, smiren, pravedan, nepristran i upućuje i na profesiju i položaj muškarca.

Alberto Marliani, na kojega smo naišli u digitaliziranim lombardskim arhivima i kronikama, bio je pripadnik stare i moćne milanske plemićke obitelji čiji su članovi još za vrijeme vladavine obitelji Visconti, a potom i obitelji Sforza, obnašali visoke dužnosti sudaca, savjetnika, ambasadora, liječnika i znanstvenika pri milanskom dvoru. Obitelj je osobito ojačala u doba dinastije Sforza, ali je izumrla u 18. stoljeću. U milanskim se kronikama Alberto Marliani spominje kao prijatelj Francesca Sforze i jedan od tzv. kapetana i branitelja (*capitani e defensori*) koji su mu pomogli osvojiti okolicu Milana, a na kraju i sam Milano (26. veljače 1450. godine). Iz stoljeća u stoljeće razni autori navode i da je Francesco Sforza na početku svog boravka u Milanu odsjeo kod svog uzdanika i prijatelja Alberta Marlianija te da je nakon osvajanja grada, umoran došao pred njegovu kuću i ne silazeći s konja, pojeo skroman obrok koji se sastojao od prosenog kruha i vina.²² U obiteljskom stablu obitelji Cicogna Mozzoni, u koju se u 18. stoljeću udala kći jednog od posljednjih



13. Detalj s desnom šakom, zatečeno stanje, (arhiva HRZ-a, snimka: J. Škudar, 2016.)

Detail with right hand, condition before conservation (HRZ Photo Archive, J. Škudar, 2016)



14. Detalj s desnom šakom, podslik nakon odstranjivanja preslika (arhiva HRZ-a, snimka: J. Škudar, 2019.)

Detail with right hand, underpainting after removal of overpainting (HRZ Photo Archive, J. Škudar, 2019)

muških predstavnika milanske obitelji Marliani, nalazi se još jedan Alberto Marliani, praunuk starijeg Alberta, po liniji njegovog sina Melchiona.²³ Melchion je imao sina Luigija, a ovaj sinove Melchiorrea i Alberta. Neki se Alberto Marliani spominje i kao *Capitano della Martesana* (magistrat općine Martesana sa sjedištem u Vimerca-teu u Lombardiji), izabran 1485. godine, a kasnije je temeljem sačuvane službene prepiske Francesca Sforze identificiran i kao gradonačelnik Cremone. U povijesti milanskog plemstva spominju se braća Melchiorre i Alberto Marliani kao *capitani e defensori*. Za Melchiorrea smo u spomenutom obiteljskom stablu našli podatak da je umro 1525. godine.

Uvidjevši o koliko se razgranatoj obitelji radi i u kojoj se mjeri ciklički izmjenjuje određeni broj imena njenih muških pripadnika, vrlo smo brzo izgubili nadu da ćemo sa sigurnošću moći odrediti o kojem se Albertu radi. Sva ova otkrića otvorila su mnoga pitanja. Bilo bi zanimljivo saznati kako je slika postala dio trakošćanske zbirke; je li, kao i glavnina zbirke, došla iz dvorca obitelji Drašković u Klenovniku; radi li se o poklonu ili kupovini; je li kralj Maksimilijan (car Maksimilijan II.), koji je Draškovićima dao Trakošćan u posjed, dao sliku preurediti u portret cara Maksimilijana I. te im je poklonio ili čak prodao. Ple-mićke su obitelji isticale svoje davno podrijetlo galerijama predaka i rodoslovljima. Obiteljska galerija Draškovića nastajala je od druge polovice 16. stoljeća do početka 18. stoljeća. Oko prve četvrtine 18. stoljeća stvorena je i njihova galerija ovalnih portreta i portreta vladara, časnika i crkvenih velikodostojnika koja je naglašavala njihove političke veze i važnost.²⁴ Najvjerojatnije je portret cara Maksimilijana I. pribavljen u to doba, a možda je sliku u 19. stoljeću kupila Julijana Drašković prilikom jednog od svojih putovanja u Italiju.

Obitelji Marliani i Sforza čvrsta su poveznica s Milanom i lombardskim portretnim slikarstvom. No, zašto je netko u 16. stoljeću dao možda izraditi portret čovjeka koji je živio u 15. stoljeću (stariji Alberto Marliani) i zašto je taj portret pretvoren u portret drugog čovjeka 15. stoljeća,

pripadnika iduće generacije (Gian Galeazzo Maria Sforza), a zatim i u cara Maksimilijana I.? Odgovor možda leži u burnim političkim previranjima u Milanskom Vojvodstvu početkom 16. stoljeća.

Galeazzo II. Maria Sforza (1469. – 1494.) bio je sin Galeazza Marije Sforze i Bone Savojske (Filiberti) te unuk začetnika dinastije Sforza, Francesca Sforze. Postao je milanski vojvoda 1476. godine nakon ubojstva svoga oca, u dobi od 7 godina. Majka mu je bila regent do 1481. godine, a zatim je regent postao njegov stric Ludovico Maria Sforza, zvan Il Moro. Krajem 1488. godine oženio se s Izabelom Napuljskom (Aragonskom), a početkom 1489. godine priredili su raskošnu svadbenu svečanost u Milanu. Scenografiju za tu svečanost radio je Leonardo da Vinci kojeg je, kao vojnog inženjera, kipara, slikara i scenografa velikih dvorskih svečanosti, angažirao Ludovico Moro.²⁵ Gian Galeazzo umro je 1494. pod nerazjašnjenim okolnostima, u dobi od 25 godina, i vlast nad Milanskim vojvodstvom preuzeo je njegov stric, Ludovico Moro. Zanimljivo je da je iste godine Ludovico Moro uspio ugovoriti brak između Gian Galeazzove sestre (Bianca Maria Sforza) i Maksimilijana I. kako bi si osigurao carevu zaštitu od francuskih aspiracija na Milansko Vojvodstvo.²⁶

Udajom za cara Maksimilijana I., Bianca Maria Sforza preselila se na Maksimilijanov dvor u Innsbrucku koji je postao drugi centar milanskog plemstva i umjetnika. Prije 2. francuske invazije 1499. godine, njezin je stric Ludovico Moro poslao svoje sinove Ettorea Massimiliana i Francesca II. u Innsbruck pod njezinu zaštitu. Kako su odrastali, oko Morovih se sinova okupljalo lombardsko plemstvo, pristalice povratka na vlast dinastije Sforza. Među njima je i kardinal Luigi Marliani, alkemičar, humanist, liječnik i savjetnik cara Maksimilijana I. i njegovog unuka Karla V. te Karlovog sina Filipa Lijepog.²⁷ Ettore Massimiliano uspio je vladati Milanskim vojvodstvom od 1512. do 1515. godine, između dviju francuskih okupacija, a Francesco II. bio je posljednji milanski vojvoda iz obitelji Sforza, od 1521. do 1535. godine, nakon što mu je to omogućio Karlo V. ponovno osvojivši Milano.



15. Slika nakon radova (arhiva HRZ-a, snimka: N. Oštarijaš, 2021.)
Painting after conservation (HRZ Photo Archive, N. Oštarijaš, 2021)

Luigija Marlianija, oko 1520. – 1521. godine, vidimo kao mogućeg naručitelja idealiziranog i moguće imaginarnog portreta svoga pretka koji je njihovu obitelj čvrsto i neraskidivo vezao uz obitelj Sforza te su postali i dijelom njihove legende.²⁸ Moguće je također i da je portret rađen prema starijem izvorniku. Naime, Marliani su bili veliki patroni umjetnosti i bila je glasovita njihova velika zbirka umjetnina, kao i njihova biblioteka u palači Marliani u Milanu koja je krajem 18. stoljeća promijenila vlasnike te

je potpuno preuređena. U njihovu je palaču radi knjiga zalazio i sam Leonardo.²⁹ Luigija Marlianija je Karlo V. postavio za biskupa od Tuyu u Galiciji, a umro je od kuge, 1521. godine u Briselu. Vjerojatno nakon smrti kardinala Marlianija, portret je zbog sličnosti (zlatna kosa i mladenačka dob), za vrijeme Francesca II., mogao biti pretvoren u Gian Galeazza, u ime veličanja povijesti obitelji Sforza. U Maksimilijana I., djeda kojeg je obožavao, mogao ga je dati preurediti i Karlo V. Zbog spleta opisanih događaja i

relacija u relativno kratkom periodu, rezultata karbonske analize i svijetle i tonirane osnove te zbog onovremene muške mode u sjevernoj Italiji, ovaj bismo portret Alberta Marlianija vremenski smjestili u prvu četvrt 16. stoljeća.

Zahvaljujući mješovitim stilskim obilježjima, u kojima su istovremeno prisutne i asocijacije na sredinu 15. stoljeća i neke manirističke značajke, vrlo je moguće da je portret rađen prema starijem predlošku na drvenom ili zidnom nosiocu. U Milanu, pa čak i Innsbrucku, u doba manirizma / visoke renesanse, u prvoj je četvrti 16. stoljeća bio aktivan veliki broj takozvanih leonardeskija, slikara na koje je Leonardo tijekom svog dugog boravka u Milanu izvršio golem utjecaj.³⁰ Njegovi su učenici i sljedbenici kopirali njegova djela i pokušavali ga imitirati. Neki kritičari čak tvrde da je veličinom svog autoriteta na dosta vremena uspio zatrti svaku mogućnost razvoja originalnih individualnih stilova u Lombardiji. Iz Leonardove radionice s kraja njegovog prvog milanskog perioda potječu njegovi direktni učenici, kao što su Giovanni Antonio Boltraffio (oko 1467. – 1516.), Marco d'Oggiono (spominje se od 1487.; umire 1524.), Gian Giacomo Caprotti da Oreno, poznatiji kao Salaino ili Salai (1480. – 1524.), Francesco Melzi (oko 1491. – oko 1570.) i Giovanni Pietro Rizzoli, zvan Giampetrino (aktivan 1495. – 1549.). Jedino je Giampetrino s vremenom uspio razviti rafinirani autonomni stil, vjerojatno potaknut manje ortodoksnim leonardeskijima, kao što su bili Andrea Solario (oko 1465. – 1514.), Bernardino Luini (1480. – 1532.), Cesare da Sesto (1477. – 1523.) i Gaudenzio Ferrari (1475. – 1546.), te je taj posredni Leonardov utjecaj prvi počeo širiti preko Alpa i Pirineja.³¹

Zaključak

Iako je zbog stanja slikanog sloja na portretu Alberta Marlianija teško iščitati sve likovne karakteristike, profinjeno difuzno svjetlo i određena ukočenost te slična stilizacija

idealizirane ljepote u koju se kod većine lombardskih leonardeskija pretvorila dostojanstvenost Leonardovih likova, upućuju na majstorov posredni utjecaj. Veze s leonardeskim krugom mogu se primijetiti i u nekim tehnološkim aspektima, kao što su upotreba imprimature od olovnog bjelila (Boltraffio npr.), toniranje osnove (Leonardo i drugi) i prisutnost organskog crnog pigmenta u svim slojevima boje koja slično daje diskretno sivkast sedefasti ton (Marco d'Oggiono).³² Autor bi mogao biti pripadnik suzdržane i konzervativne struje lombardskog portretnog slikarstva, obilježenog manirističkim elementima koje je preuzeo (a uočavamo ih npr. kroz nedostatak interesa za perspektivu i realistične proporcije), kao i navedenim elementima leonardeskog stila.

Stigavši kao portret Maksimilijana I. Habsburškog zahvaljujući važnoj poziciji grofova Drašković u Habsburškoj Monarhiji, nakon što je neko vrijeme i na nekom drugom mjestu bio portret Gian Galeazza, u Bednji je ostao otkriveni portret Alberta Marlianija, jednog od legendarnih osvajača Milana koji su Francescu Sforzi pomogli da se domogne vlasti koju je Sforza uspješno prenio i na svoje potomke. Jedan je od njih doveo na svoj dvor Leonarda da Vinci i time izmijenio tijek razvoja lombardskog slikarstva. Majstor je u svojoj radionici izvršio golem utjecaj na krug svojih suradnika, a oni su ga koncentrično širili na nove sljedbenike Leonardova stila, pa tako i na autora ovog portreta. Fascinantno je put ove slike do čuvaonice Dvora Trakošćan, ali i njezino gotovo slučajno oslobađanje iz kukuljice naknadnih intervencija i pretvorba u možda najstariji otkriveni portret na području kontinentalne Hrvatske. Ovo je djelo također i vrijedan doprinos poznavanju lombardskog portretnog slikarstva kroz sagledavanje razvoja specifičnih lokalnih obilježja pod utjecajem stila firentinskog majstora, kako izravnim, tako i preko brojnih epigona. ■

Bilješke

1. U Inventarnoj knjizi muzejskih predmeta Dvora Trakošćan, u kategoriji Zbirka slika, slika je unesena pod inventarnom oznakom 182 i datirana u 15. stoljeće, vjerojatno temeljem natpisa u njezinu gornjem dijelu.
2. Litopon, u: *Hrvatska enciklopedija* (Leksikografski zavod Miroslav Krleža), 6, 604. Zagreb, 2004, <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=36828> (12. 5. 2018); EASTAUGH et al., 2004, 38.
3. Dr. sc. Marini Bregovac Pisk zahvaljujemo na informaciji kako tijekom rada na svojoj doktorskoj disertaciji u arhivima nije naišla na podatke o akviziciji ove slike.
4. WOLBERS, 2000, 100. 2 g *Pemulen Tr-2* polimernog emulgatora prema receptu Richarda Wolbersa koji je modificirao Paolo Cremonesi, otopljeno je u mješavini 12 ml benzilnog alkohola i 200 ml destilirane vode u kojoj je prethodno rastopljen 1 ml trietanolamina.
5. CREMONESI, 2004, 102. LE 4 (mješavina 20 ml etilnog alkohola i 30 ml ligroina) prema Wolbers-Cremonesijevom modularnom sistemu čišćenja površina, prezentiranom na radionicama i predavanjima Richarda Wolbersa i Paola Cremonesija održanih 2011. godine u Muzeju suvremene umjetnosti (R. Wolbers) i Hrvatskom restauratorskom zavodu (P. Cremonesi).
6. CREMONESI, 2004, 102. LE 5 prema Wolbers-Cremonesijevom modularnom sistemu čišćenja površina.
7. Odluka je donesena na temelju zaključaka stručne komisije Hrvatskog restauratorskog zavoda, uz suglasnost nadležnog konzervatora, ravnatelja Muzeja dvorca Trakošćan i kustosa zbirke.
8. Provedena su sljedeća istraživanja: rendgenska fluorescencna spektroskopija (XRF), energijsko disperzivna spektroskopija (SEM/EDS), stratigrafska analiza. Vidi: HRZ, Margareta Klofutar, Marijana Fabečić, Domagoj Mudronja, Laboratorijsko izvješće br. 153/2018, Zagreb, 2018.

9. EASTAUGH et al., 2004, 38, 99. Kromna žuta sintetizirana je početkom 19. stoljeća, a u upotrebu ulazi oko 1814.
10. Mikrofotografija poprečnog presjeka uzorka otkriva četiri sloja; svjetlonarančasto-žuti sloj osnove, svjetlosivo-smeđi sloj imprimature s crtežom i dva slikana sloja, oba žuta. HRZ, Margareta Klofutar, Domagoj Mudronja, Laboratorijsko izvješće br. 95/2019, Zagreb, 2019.
11. Zbog skupog i kompliciranog procesa proizvodnje kromnih pigmenta, već je u 2. polovici 19. stoljeća prevladala upotreba kadmijeve žute. EASTAUGH et al., 2004, 96.
12. Tehnika nanošenja dva sloja osnove razvijana je u 15. i 16. stoljeću. Tanki i upojni kredno-tutkalni sloj osnove na sebe je dobro vezao tanji neupijajući sloj finije mljevenog punila u uljnom vezivu, tzv. imprimaturu. Kombinacija punila i ulja površini daje dublji, sivkast sjaj. Pored utjecaja na reflektirajuća svojstva površine, uvođenje imprimature olakšalo je postupak nanošenja boje. U 15. i 16. stoljeću koristila su se dva tipa materijala za sloj osnove: kalcijev sulfat (gips) i kalcijev karbonat (kreda). Usto, svijetle osnove pripadaju ranijem tipu osnova – razdoblju koje odgovara ranoj i zreloj renesansi. HENRIQUES ANTUNES et al., 2016, 4791–4795. Referirajući se na strane i domaće radove, Jelena Zagora piše: „...u 16. su stoljeću u Italiji učestale imprimature svijetlog do srednjeg tona, podjednako na slikama na drvu i na platnu. Variraju sastavom i bojom, ponekad i unutar opusa pojedinih slikara: od prigušene ružičaste, svjetlonarančaste i bež do blijedosive, a najčešće su tople smečkasto-sive boje. Najzastupljenije su sjeverno od Apenina i u Veneciji.“ ZAGORA, 2017, 75.
13. MAJOCCHI, 2018, 166–169.
14. Zahvaljujemo dr. sc. Ines Krajcar Bronić, voditeljici laboratorija za mjerenje niskih radioaktivnosti Instituta Ruđer Bošković u Zagrebu, na vremenu i trudu koje je uložila kako bi nam razjasnila rezultate ¹⁴C karbonske analize. Vidi više u arhivi HRZ-a: Andreja Sironić, Ines Krajcar Bronić, Ispitni izvještaj 017-2363/1/2018, Institut Ruđer Bošković, Zagreb, 2018; Andreja Sironić, Ines Krajcar Bronić, Prilog Ispitnom izvještaju br. 017-2363/2/2018, Institut Ruđer Bošković, Zagreb, 2018.
15. HRZ, Margareta Klofutar, Domagoj Mudronja, Laboratorijsko izvješće br. 95/2019, Zagreb, 2019.
16. Canvas, *The Grove Encyclopedia of Materials and Techniques in Art*, tur: Gerald W.R. Ward, Oxford University Press, 2008, 79–82, *The Grove Encyclopedia of Materials and Techniques in Art* - Google Knjige (23. 7. 2018.).
17. Detaljniji se podaci o konzervatorsko-restauratorskim radovima na slici nalaze u službenoj dokumentaciji Hrvatskog restauratorskog zavoda. HRZ, Marina Đurović, Jelena Pasarić, Izvješće o provedenim konzervatorsko-restauratorskim radovima na tri slike i jednom ukrasnom okviru iz Dvora Trakošćan, Zagreb, 2019.
18. Sintetički lak *Laropal A 81* (urea-aldehidna smola) i nakon starenja je topljiv otapalima niske polarosti koja neće oštetiti slikani sloj ispod njega. Ovaj lak, za razliku od lakova na bazi prirodnih smola, ne stvara kemijske veze s podlogom (*cross-linking*), stoga ne izaziva ni stanjivanje slikanog sloja. Radi inhibiranja oksidacijskih procesa, koji uzrokuju ubrzano tamnjenje površine, laku je dodan i stabilizator *Tinuvin-292* u koncentraciji 2 %, kako bi se spriječila potreba za skorim ponovnim odstranjivanjem laka.
19. *Gamblin Conservation Colors* odlikuju se čistoćom pigmenta, njihovim odličnim svojstvima, od visoke pokrivnosti do transparentnosti, a također i trajnom reverzibilnošću jer se kao njihovo vezivo koristi *Laropal A 81*.
20. Ovako je ukrašena, k tome još i crvena odjeća, bila znak pripadnosti visokom staležu vladara, prinčeva i plemića. Visoki ovratnik haljetka i naglašeni struk upućuju na kasno 15. stoljeće, no nešto širi i ravni rukavi s istaknutim manžetama, dužina do pola bedra i krupni nabori u donjem dijelu u modu su ušli početkom 16. stoljeća. I mekana je kapa s rubom okrenutim prema gore bila vrlo popularna u prvoj polovini 16. stoljeća. Od 1520. na dalje, pod španjolskim utjecajem, u modu sve više ulaze raskošni, veliki čipkasti ovratnici na košuljama, a dužina muške odjeće drastično se skraćuje. <https://www.hisour.com/european-mens-fashion-in-1400-1500-32362/> (17. 1. 2019.).
21. PANOFISKY, 171 Zahvaljujemo dr. sc. Sanji Cvetnić, red. prof. na Odsjeku za povijest umjetnosti Filozofskog fakulteta u Zagrebu, što nas je uputila na studiju E. Panofskog o flamanjskom slikarstvu u kojoj objašnjava princip ženidbenih i bračnih portreta u doba renesanse.
22. PIETRO, 1639, 652; CORTE, 1718, 36; MAJOCCHI, 2018, 40.
23. Genealogia Cicogna Mozzoni e famiglie correlate. <https://gw.geneanet.org/fcicogna?lang=en&pz=costanza+nicolina&nz=visconti&p=luigi&n=marliani&oc=5> (7. 5. 2018.).
24. BREGOVAC PISK, 2012, 392.
25. Leonardo je između 1482. i 1499. boravio na milanskom dvoru kao vojni inženjer, kipar, slikar i scenograf velikih dvorskih svečanosti u službi Ludovica Sforze; nakon što je Ludovica Sforzu Maksimilijan I. Habsburški svrgnuo sa prijestolja te nakon što je francuski kralj Louis XII svrgnuo Maksimilijana I., ponovno je boravio u Milanu 1506. – 1513. MAZZOTA, 2014, 17, 41–42; GEDDO, 2014, 71.
26. ADY, 1907, 115–140.
27. Rosenthal spominje kako više autora navodi da je kardinal Luigi Marliani autor poznatog mota *PLUS ULTRA* cara Karla V. ROSENTHAL, 1973, 200.
28. Afinitet učenih patrona prema idealiziranoj androginoj ljepoti bio je tipičan za milanski dvor krajem 15. i početkom 16. stoljeća. SPRING et al., 2011, 101.
29. Azzolini opisuje kako je Leonarda s ovom moćnom obitelji povezo doktor Fazio Marliani. U Leonardovim je bilješkama vidljivo da su mu poznate knjige koje su Marliani napisali ili posjedovali. AZZOLINI, 2006, 172.
30. Zahvaljujemo dr. Cristini Geddo, ekspertici za Leonardove učenike i sljedbenike u Milanu te lombardske majstore i umjetničke kolekcije 17. i 18. stoljeća, što je s nama podijelila svoje radove, kao i radove drugih znanstvenika, o mnogobrojnim Leonardovim sljedbenicima u Milanu i Lombardiji.
31. GEDDO, 2014, 71–72.
32. SPRING et al., 2011, 82, 90.

Izvori

HRZ Hrvatski restauratorski zavod

Literatura

- CECILIA MARY ADY, *A History of Milan under the Sforza*, London, 1907.
- MONICA AZZOLINI, Leonardo's Anatomical Studies in Milan, u: *Visualizing Medieval Medicine and Natural History, 1200-1550.*, ur: Jean Ann Givens, Karen Reeds, Alain Touwaide, 2006., 147–176
- MARINA BREGOVAC PISK, *Obitelj Drašković kao naručitelji i kupci umjetnina (na primjeru dvorca Trakošćan)*, doktorski rad, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2012.
- BARTOLOMEO CORTE, *Notizie istoriche intorno a medici Scrittori milanesi, e a principali ritrovamenti fatti in Medicina dagl'Italiani etc.*, Milano, 1718.
- PAOLO CREMONESI, *L'uso dei solventi organici nella pulitura di opere policrome*, Il Prato, 2004.
- NICHOLAS EASTAUGH, VALENTINE WALSH, TRACEY CHAPLIN, RUTH SIDDALL, *Pigment Compendium: A Dictionary and Optical Microscopy of Historic Pigments*, Oxford, 2004.
- CRISTINA GEDDO, Giampietrino – „Leonardeschi tra Lombardia ed Europa: i 'Giampietrino' della Mitteleuropa", u: *Lombardia ed Europa. Incroci di storia e cultura*, ur: D. Zardin, Milano, 2014., 69–108
- VANESSA HENRIQUES ANTUNES, ANTONIO CANDEIAS, MARIA L CARVALHO, JOÃO COROADO, VITOR SERRÃO, MARIO CACHÃO, A multidisciplinary approach to the study of the brightening effects of white chalk ground layers in 15th and 16th century paintings, *Analytical Methods*, 8 (2016.), 4785–4797
- FABIO AUGUSTO MAJOCCHI, *Francesco I Sforza: Milano nel cuore dell'Europa*, Milano, 2018., https://www.academia.edu/40105492/Francesco_I_Sforza_Milano_nel_cuore_dell_Europa._I_rapporti_tra_Milano_e_la_Borgogna (21. 5. 2019.)
- ANTONIO MAZZOTTA, *Leonardeschi: Leonardo e gli artisti lombardi*, Florence, 2014.
- ERWIN PANOFKY, *Early Netherlandish Painting: Its Origins and Character*, New York, San Francisco, London, 1971. [1951.]
- GIOVANNI PIETRO, *De Crescenzi Romani. Corona Della Nobiltà D'Italia, O Vero Compendio Dell'Istorie Delle Famiglie Illustri*, Milano, 1639.
- EARL E. ROSENTHAL, The Invention of the Columnar Device of Emperor Charles V at the Court of Burgundy in Flanders in 1516, *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 36 (1973.), 198–230
- MARIKA SPRING, ANTONIO MAZZOTTA, ASHOK ROY, RACHEL BILLINGE, DAVID PEGGIE, Painting Practice in Milan in the 1490s: The Influence of Leonardo, *Leonardo da Vinci: Pupil, Painter and Master. National Gallery Technical Bulletin*, 32 (2011.), 78–112
- RICHARD WOLBERS, *Cleaning Painted Surfaces: Aqueous Methods*, London, 2000.
- JELENA ZAGORA, Povijesni razvoj obojenih podloga u talijanskom slikarstvu od 15. do sredine 18. stoljeća – dosadašnje spoznaje i otvorena pitanja, *Portal*, 8 (2017.), 73–94

Summary

Jelena Pasarić, Marina Đurović

ALBERTO MARLIANI IN THE HEART OF BEDNJA

Conservation of the painting *Unidentified Man (perhaps Emperor Maximilian I)* from the large collection of portraits at the Trakošćan Castle and Museum has been carried out at the Croatian Conservation Institute, because the painted layer was flaking. The oil-on-canvas painting (119 x 87.5 cm) is the work of an unidentified artist. On the basis of the Latin inscription *Maximilianus / Etatis XVII anno 1476* (Maximilian / at the age of 17 in 1476) in the upper part of the painting, museum documentation dates it to the 15th century. Conservation and natural-science research identified three subsequent interventions. As part of the non-invasive research, ultraviolet fluorescence, infrared reflectography, X-ray and X-ray reflectography imaging were carried out at 11 different locations on the painting. Invasive research was kept to a minimum. Solubility tests on the layer of surface dirt, varnish and overpainting, and microscopic analysis of the cloth thread were performed, and only one sample was taken for mi-

crosection to perform stratigraphic analysis and energy-dispersive spectroscopy. The minimum required amount of canvas was taken for the C-14 dating.

The identification of painted layers led to the realization that the original portrait of Alberto Marliani, member of an extremely important and powerful Milanese noble family, was turned into a portrait of Galeazzo II Maria Sforza during the first intervention. On that occasion, the head and pedestal of the pillar with the Latin inscription *ALBERTUS / MARLIANUS / ÆQ^s* (Alberto Marliani nobleman) were painted over. The three-quarter view of Alberto Marliani was transformed into Gian Galeazzo's almost full profile, and a new Latin inscription *GALEATIVS / MARIA / GALEATII / MAR ET / BONAEPIL. / MEDDVX.* (Galeazzo Maria (son of) Galeazzo Maria and Bono Filiberti / Duke of Milan) was added to the pillar pedestal. Interestingly, during the next intervention, this partially altered portrait was actually used as underpainting for the portrait

of Emperor Maximilian I. The painting was completely covered with a new painted layer; but, apart from the altered face and the addition of a chain with a cross around the neck, the hilt of a sword at the waist and a scroll in the hand, all the elements were simply repeated in the new layer.

Due to the presence of barium white (lithopone) and chrome yellow or green in the painted layer, it was concluded that the last intervention occurred in the 19th century. At the time, it was also lengthened by 16 cm through the addition of new canvas in the upper part of

the painting. Dark green drapery was painted on the added canvas and part of the older painted layer.

During conservation, all subsequent interventions were removed from the painting. Further historical, archival, historical and art research has contributed to a better understanding of the stylistic features of the work within the specific local and historical context.

KEYWORDS: Trakošćan, Leonardeschi, Mannerism, Sforza, Marliani, stratification, Emperor Maximilian I

Jelena Bužanić
Lora Rajčić

Jelena Bužanić
jelena.sekrst@gmail.com

Lora Rajčić
lorarajcic@gmail.com

Pregledni članak /
Scientific review

Primljen / Received: 1. 5. 2021.

UDK: 725.1:338.45(436:439:497.5)"18/19"
DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2021.9>

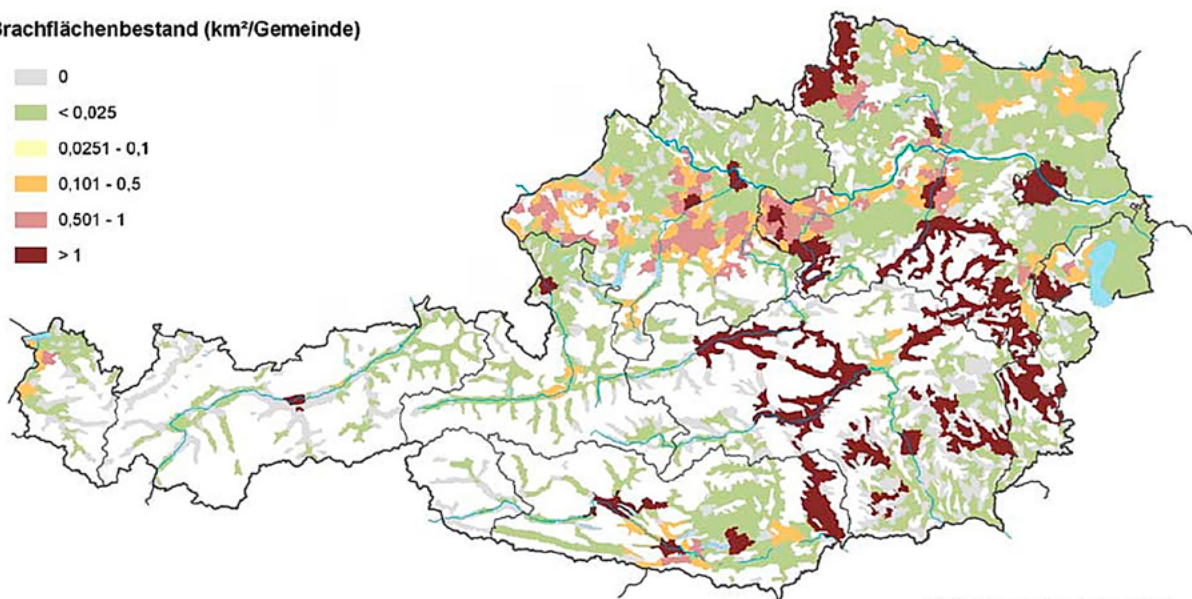
Vienna–Budapest–Zagreb: Possibilities and Perspectives on the Residential Re-use of Central-European Industrial Heritage

SUMMARY: The development of industry in the Austro-Hungarian Monarchy has left a mark on the urban fabric due to the many factories and plants that were built at the time. These buildings were later abandoned during the process of de-industrialization, which left a number of spaces idle and empty (*brownfields*). This paper examines the attitude towards the industrial heritage of the Austro-Hungarian Monarchy in the cities of Vienna, Budapest and Zagreb, on the basis of six selected examples. The main focus of the research is residential re-use carried out on the industrial complexes in Vienna and Budapest, which could serve as a positive example and contribute to the future discussion on the revitalization of similar cases in Zagreb.

KEY WORDS: industrial architecture, revitalization, re-use, brownfield, residential re-use, Austro-Hungarian heritage, Vienna, Budapest, Zagreb

The starting point of the research¹ is the industrial heritage of the Austro-Hungarian Monarchy: specifically, selected buildings in Vienna, Budapest and Zagreb, which were the results of the process of industrialization at the end of the 19th century and the beginning of the 20th. The process began in Vienna around the 1830s, in Budapest around the 1840s, and, finally, in Zagreb in the 1860s. Another significant process is de-industrialization, which in Vienna started around the 1970s, and in Budapest and Zagreb about twenty years later. Hence, as a consequence of the processes of industrialization and de-industrialization, there are numerous abandoned industrial spaces that are often referred to as industrial heritage or brownfield sites.

As stated by ICOMOS, industrial heritage “consists of sites, structures, complexes, areas and landscapes as well as the related machinery, objects or documents that provide evidence of past or ongoing industrial processes of production, the extraction of raw materials, their transformation into goods, and the related energy and transport infrastructures”.² Similarly defined are brownfields, which belong to a notion of wider semantic scope, since they are not limited solely to former industrial areas. However, the term is still “not unequivocally defined by law at the level of the entire European Union”.³ It is used to describe “previously urbanized and built, but neglected and degraded urban spaces that cover a wide range of locations of different sizes and positions in the city. Furthermore, it is

Brachflächenbestand (km²/Gemeinde)

Quelle: Umweltbundesamt 2004

1. Map of brownfields in Austria in km²/municipality, 2004 (THALER, THALHAMMER, 2008, 6)
 Karta *brownfield* površina u Austriji u km²/općina, 2004. (THALER, THALHAMMER, 2008., 6)



2. Gasometer complex in Vienna, aerial view, 2019 (© City of Vienna / Christian Fürthner, <https://www.wien.gv.at/english/viennafromabove/simmering/?i=14>, 25/04/2021)
 Kompleks plinomjera u Beču, zračna snimka, 2019. (© Grad Beč/Christian Fürthner, <https://www.wien.gv.at/english/viennafromabove/simmering/?i=14>, 25. 4. 2021.)

characterized as a space that is still determined by its former purpose, or the former purpose of the immediate environment, and as a place of actual or possible contamination, often by the manufacture processes that took place there”⁴

Abandoned areas that are referred to as brownfields are being re-used in the following ways: 1) by adapting the existing complexes to new functions, and 2) by means of complete destruction and replacement with new constructions. The problems associated with such projects

are similar throughout, with Vienna, Budapest and Zagreb sharing some of them. However, the question poses itself of how certain communities respond to these problems. The problems that directly affect the identification of an individual object as heritage and its preservation or, on the other hand, demolition include: a lack of reliable brownfield data, no clear administrative procedures and government programmes existing to handle brownfields (which issue, together with the lack of a master plan for cities, results in decisions usually being made on a case-by-case basis), ownership structure, funding, soil contamination, remediation costs, and opposing interests of different parties (political, economic stakeholders, experts and the local community).⁵

This paper analyses industrial-heritage revitalization, with emphasis on residential re-uses, which have been performed in Vienna and Budapest, and therefore could serve as positive examples, contributing to the further revitalization of industrial complexes in Zagreb. Six representative buildings in Vienna, Budapest and Zagreb have been selected as comparative examples and case studies, according to geographic, temporal and 'building type' criteria, which have a great impact on the results of residential revitalization.

Industrialization and de-industrialization processes in Vienna

As the capital of the Austro-Hungarian Monarchy, Vienna experienced a phase of important growth in the second half of the 19th century. Numerous representative buildings that provide important landmarks of the unique character of the present-day city were constructed, and the economic changes brought by industrialization led to a rapid increase in the population. These processes followed a complete reshaping of the city's urban fabric.⁶ However, Vienna cannot be defined as a typical 'industrial city', since – throughout history, and especially during the Austro-Hungarian Monarchy – the primary goal of rulers and influential figures was to make the city known worldwide for its culture and charm.⁷ Still, industrial complexes existed, but were, accordingly, built on the outskirts of the city, together with housing for industrial workers.

The processes of tertiarization and de-industrialization in urban areas throughout Europe intensified in the 1970s, when cities whose economic structure was strongly characterized by the leading sectors of the Industrial Revolution suffered major losses under new work organization. The shift from primary and secondary activities to the tertiary sector can also be traced during that time in Vienna. (Since 1971, employment in the tertiary sector has increased by 36%.)⁸ As the new booming sector created new areas of growth within the city, de-industrialization left behind vast brownfield sites, and urban



3. Gasometer complex in Vienna, interior of Gasometer C (<https://www.wehdorn.at/projects/gasometer/>, 17/08/2021)
Kompleks plinomjera u Beču, unutrašnjost plinomjera C (<https://www.wehdorn.at/projects/gasometer/>, 17. 8. 2021.)

regeneration has developed as a major issue of planning in recent decades.⁹

The German term *Brachfläche*¹⁰ is used in Austria to address brownfield sites, even though it is not clearly defined, and it covers a broad field of meaning: derelict land/site, vacant land/site and/or brownfield site.¹¹ According to the research conducted in 2004 by the Federal Environment Agency, Austria had about 130 km² of brownfields, or approximately 3,000 to 6,000 abandoned sites (Fig. 1).¹² Due to the lack of large industries, the number of industrial brownfields and related problems in Vienna is relatively low in comparison to the rest of Austria. What is more, in contrast to Eastern European cities, in Vienna and some other Austrian cities a lot has already been invested at an early stage in the modernization of industry in order to avoid environmental problems.¹³ There are a number of projects in Vienna that have achieved international recognition at the European level, thus contributing to a positive image of the city.

GASOMETER

Gasometer,¹⁴ one of the most famous industrial complexes in Vienna, is located in Guglgasse, in the 11th District (*Simmering*), in the south-eastern part of the city. It is one of



4. Transformation of Anker Bread Factory in Vienna, 1891-2017 (<https://www.ankerbrot.at/ankerbrot/firmengeschichte>; © Klaus Pichler / Brotfabrik Wien, <http://www.brotfabrik.wien/en/area/press.html>, 27/04/2021)

Transformacija Tvornice kruha Anker u Beču, 1891.-2017. (<https://www.ankerbrot.at/ankerbrot/firmengeschichte>; © Klaus Pichler / Brotfabrik Wien, <http://www.brotfabrik.wien/en/area/press.html>, 27. 4. 2021.)

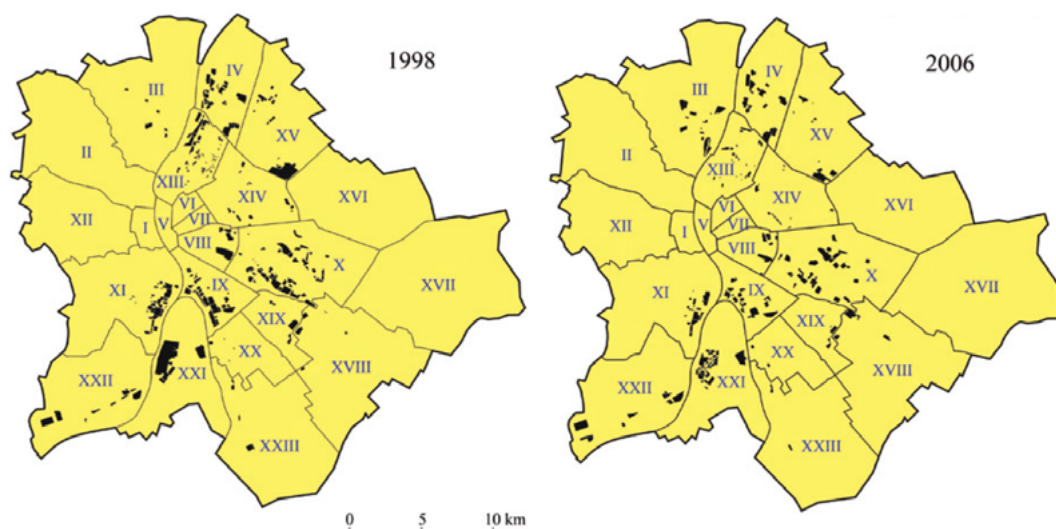


5. The Loft City redevelopment project / Anker Bread Factory in Vienna (© Loft City GmbH & Co KG, <http://www.loftcity.at/index.php/lofts-loftcity/projektbeschreibung-loftcity>, 27/04/2021)
Projekt obnove Loft Cityja/Tvornice kruha Anker u Beču (© Loft City GmbH & Co KG, <http://www.loftcity.at/index.php/lofts-loftcity/projektbeschreibung-loftcity>, 27. 4. 2021.)

the city's older industrial areas, and was, at the turn of the century, outside the wealthy and luxurious city centre; and still, today, many industries call Simmering their home.¹⁵

The complex (Fig. 2) occupies an area of 22 ha and consists of four former gas tanks which originally belonged to the Simmering gasworks (*Gaswerk Simmering*). The construction began in 1896 and was completed by 1899, when, for the first time, hard-coal gas flowed from the Simmering gasworks into the 700 kilometres of pipelines that supplied gas to the inner districts of Vienna and the 20th District. During that time, it was Europe's largest gasworks. Because of the ever-growing population of Vienna, gas consumption increased soon after the completion of the tanks, so that the plant had to be constantly expanded. Around 1945, natural gas also began to be used in Vienna, and during the 1970s the city was completely converted to pure natural gas. The four gasometers, with their brick outer shells, were placed under monument protection in 1978,¹⁶ and they are still protected.¹⁷ After the gradual introduction of modern gas-storage technologies, the four gas tanks were taken out of service in 1985/1986.

In 1996, the City of Vienna initiated a revitalization of the abandoned industrial complex in order to create a new residential area. For this purpose, renowned architects were hired (Jean Nouvel for Gasometer A, Wolf D. Prix and Helmut Swiczinsky of the Coop Himmelb(l)au firm for Gasometer B, Manfred Wedhorn for Gasometer C, and Wilhelm Holzbauer for Gasometer D).¹⁸ Restoration and redevelopment began in 1999 and was completed by 2001. Thereby, the distinctive brick facades and roof forms have been preserved, while the interior (Fig. 3) of every gas tank incorporates different facilities: flats on higher storeys, offices on intermediate storeys, and various amenities (large event hall, 12 cinema halls, shopping centre, municipal archives, student dormitory, day-care centre) on lower storeys. Thus, every gas tank was given its own unique identity, and the entire complex functions as a 'city within a city'. Numerous new amenities have also provided a significant number of new workplaces. The Gasometer complex today houses around 1600 tenants, and it functions as a workplace for about 600 employees.¹⁹ This urban-renewal effort has greatly improved the living standard of the area in general. The adequately-solved ownership issue and the possibility of securing financing through a private-public partnership²⁰ significantly contributed to the success of this renewal project.²¹ The innovative achievements of the architects have transformed the former gas tanks into a residential and commercial complex, but at the same time they have managed to preserve its identity. Thus Gasometer has also become a generator of urbanity on the south-eastern outskirts of Vienna, and one of its most famous landmarks, which should be used as a reference for the future management of industrial heritage.



6. A comparison between brownfield areas in Budapest between 1998 and 2006 (KISS, 2019, 167)
Usporedba *brownfield* područja u Budimpešti između 1998. i 2006. (KISS, 2019., 167)

ANKER BREAD FACTORY (ANKERBROTFABRİK)

The Anker Bread Factory (Fig. 4) (*Ankerbrotfabrik*) was a bakery located in the southern part of Vienna: in Absberggasse, in the 10th District (*Favoriten*), which has the largest population, but remains one of the poorest districts in the city.²² In 1891, brothers Heinrich and Fritz Mendl founded the bakery, and Friedrich Schön, a leading industrial architect at the time and a student of Theophil Hansen, was employed to build its industrial complex. He designed a complex that occupies an area of 6.8 ha in a U-shaped manner, including a *Schwarzbäckerei* (bakery dedicated to baking only brown bread), a storeroom, a garage, a stable, and residential and office buildings as well. The fundamental structure consisted of brick facades and central walls, which was typical of the buildings constructed in Favoriten around the turn of the century. The company grew and, in just 10 years, became the biggest bakery in Europe. Furthermore, during the First World War, it was one of the most important food suppliers. Even then it had 100 branches and 2000 employees.²³ After multiple ownership changes and economic struggles over the years, the Anker Bread Factory was bought by the Ostendorf family. With the new owners came an extensive restructuring programme, which led to the abandonment of the historical part of the bread factory. This abandoned building, despite being placed under monument protection,²⁴ faced demolition, but it was saved in 2009 when the *Loft City GmbH & Co KG* company acquired it.²⁵

The 'Loft City'²⁶ redevelopment project (Fig. 5) has been implemented in an area of 1.6 ha, while, thanks to advancements in technology and logistics, the *Ankerbrot AG* production still continues in the rest of the complex. The built-up area is split into 12 buildings located around two large courtyards, which were restored as authentically as possible after the demolition of the subsequently

inserted structures. The new spaces are intended for representatives of creative industries and feature halls, galleries, studios, offices and restaurants, as well as lofts of different functions and sizes.²⁷ The project is characterized by great flexibility. The investors have only partially restored the buildings, and the lofts feature only minimal design, so users can develop their own personal style and adapt the space according to their means and needs.²⁸

Industrialization and de-industrialization processes in Budapest

Although the first industrial plants were established in Budapest in the 1830s,²⁹ significant industrial development took place between the Reform Era and the Compromise (1848–1867). At first, the River Danube played a major role in the development of industrial areas, before being replaced by the railway.³⁰ By the end of 1848, four industrial zones had been formed: North Pest Zone, North Buda (*Óbuda*) Zone, South Pest³¹ Zone near the Danube, and *JózsefvárosKőbánya* Zone, the only one in whose creation the railway played a major role.³²

By the end of the following stage of industrial development (1867–1896), two new industrial zones had emerged in the city of Budapest, both in suburban areas (*Csepel*, *Budafok*). In this period, huge industrial development took place, and the manufacturing industry was born.³³ Industrial expansion is related to the general industrial and technological progress of Europe, and with the terms of the Austro-Hungarian Compromise, which enabled Hungary to successfully export its agricultural products to the West.³⁴

The greatest industrial development in Budapest happened in the period between the Millennium and the peace treaty of Trianon (1896–1920). Railway lines and railway stations were fully completed, Budapest was



7. Gizella Mill in Budapest, poster, 1925 (Archive of the Ferencváros Local History Museum, Budapest)
Mlin Gizella u Budimpešti, poster, 1925. (Arhiva Zavičajnog muzeja Ferencváros, Budimpešta)

united, and the housing districts of the expanding city pushed the industrial areas on the outskirts. By the end of this period, the city of Budapest had five industrial zones in the city, and four in the suburban areas, which “drew visible and marked lines on the map of Budapest, shaping industrial districts and industrial suburbs, whose extension has changed only a little since then”.³⁵

The fall of the Berlin Wall in 1989 marked the end of the socialist period in Hungary and the establishment of the Republic of Hungary, which made an impact on the de-industrialization process: Hungary opened up to foreign investments and a greater import of goods, which can be considered as the beginning of capitalism. Consequently, almost half of the factories in Budapest ceased to exist, which raises the question of utilization of abandoned industrial plants. Intense re-utilization of the former industrial areas in Budapest occurred at the end of the 20th century and the beginning of the 21st (Fig. 6). Therefore, the inherited ‘industrial areas of the greatest extension’ were considered to have great potential.³⁶

These projects are financed mostly by private investors, combining domestic and foreign capital. Given that industry in Budapest was extremely well-developed, today we can recognize the former industrial belts (*rust belts*) – areas, wider than in Vienna and Zagreb, where, on the

other hand, industrial complexes were created individually. Re-use of former industrial plants is related to the area or expansion of the brownfield site; therefore, entire districts in Budapest became residential or business zones (e.g. the 3rd, 9th and 13th Districts), which is evident in the following examples.

GIZELLA MILL

At the time of the Austro-Hungarian Monarchy, the milling industry flourished in Budapest. Hungary “was the largest flour exporting country in Europe, and Budapest was the biggest milling town of the world”.³⁷ The Gizella steam mill (Fig. 7) was built in 1880, and it remains one of the 19 large mills in Budapest that once dominated the urban landscape.³⁸ It is located in the modern 9th District (*Ferencváros*), where, together with the 3rd and 13th Districts, significant investments in the development and construction of residential areas were planned in 2006. One of the largest of such investments was the conversion of the Gizella Mill, where about one hundred flats were built.³⁹

During the period of greatest prosperity (the first half of the 20th century), the mill employed 400 people and produced 140 million kilos of flour.⁴⁰ After the First World War, Hungary lost many coal mines, which reflected



8. Gizella Mill in Budapest, 2017 (<http://www.theoldmillbudapest.hu/gal%C3%A9ria>, 09/08/2021)
Mlin Gizella u Budimpešti, 2017. (<http://www.theoldmillbudapest.hu/gal%C3%A9ria>, 9. 8. 2021.)

negatively on those plants that were supplied with coal. The Gizella Mill therefore switched to electricity, thus successfully surviving the crisis. The Gizella Mill remained operational after the Second World War, since it was not damaged during the war.⁴¹ The mill was closed in 1963, when it lost connection with the railway, due to new transport infrastructure. During the following decades, the main building was used as a warehouse, continuously degrading. To this day, only the main building has been preserved, having been converted into residential premises. Therefore, the former Gizella Mill is now a loft containing 104 luxury flats (Fig. 8).⁴²

The mill was under protection until 2000, and remained vacant until 2009, when the re-use project, by the famous Hungarian architect József Finta, was completed. The underground floor contains 104 garage spaces and warehouses serving the catering facilities on the ground floor. The ground floor features residential and service spaces (catering facilities, a fitness studio, shops), while nine exclusively residential floors are located above. The building is organized around a central atrium with a glass roof to provide natural light for all flats. The flat types are loft and duplex (mostly one-bedroom or two-bedroom flats), and the spaces inside the south and west towers are also residential. The height of the ceilings in

some flats reaches up to five metres,⁴³ making the space extremely flexible and suitable for tenants who can organize it according to their own needs.

RIVERLOFT

Due to the investments in Budapest's former industrial districts, the former Gasworks warehouse Riverloft has been transformed into a residential and office building.



9. Riverloft complex in Budapest after reutilization project (© Tamás Bujnovszky, <http://www.kozti.hu/en/munkak/riverloft-apartment-and-office-building/>, 06/10/2021)
Riverloft kompleks u Budimpešti nakon projekta ponovne uporabe (© Tamás Bujnovszky, <http://www.kozti.hu/index.php/2007/07/11/riverloft/?lang=en>, 6. 10. 2021.)



11. Paromlin complex in Zagreb, 1861 (Photo library of Zagreb City Museum, MGZ-fot-6371)
Kompleks Paromlin u Zagrebu, 1861. (fototeka MGZ)

Regarding the ownership-structure problems mentioned above, it is interesting that eight of the re-used sites had private owners. The transformation models differ from business or mixed to social and public purposes. The sites owned by private investors belong mostly to the business or mixed-use categories, although there are some exceptions (Rudolf Barracks, owned by the State and City of Zagreb, or the Lauba Gallery, owned by a private company).⁵³

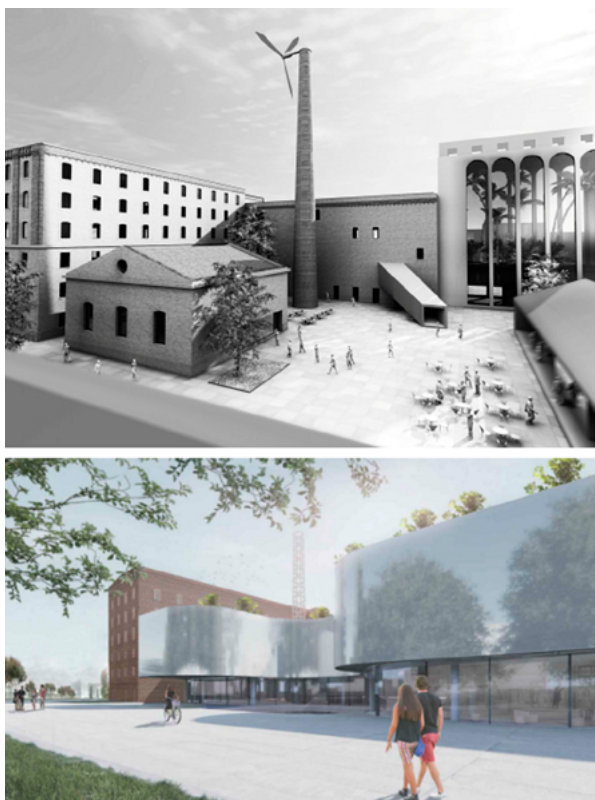
PAROMLIN

The Paromlin mill is considered to be the first Croatian large-scale industrial complex, and one of the most important monuments of Zagreb's industrial architecture (Fig. 11). It was built in several phases (1862–1906, 1907–1925, numerous additions being made during the 1960s)⁵⁴ and many prominent Croatian architects participated in its construction (Janko Jambrišak, Gjuro Carnelutti, Hönigsberg & Deutsch, Štefan & Kalda, Janko Holjac, Josip Dubsky).⁵⁵ The preserved architecture that was constructed by the mid-1920s represents an important site in the context of Croatian architectural heritage and in the field of industrial archaeology.⁵⁶

At the time it was built, Paromlin was located on the city's outskirts. However, due to the urban expansion occurring over the years, Paromlin is now located in the city centre, bordering the Paromlinska and Trnjanska streets, the Koturaška street and the city's main railway station. It is located on "an extremely important junction line between the Zagreb Lower Town (*Donji grad*) and the neighbourhoods in Novi Zagreb".⁵⁷ Its position



12. Paromlin complex in Zagreb, 2021 (photographed by the authors)
Kompleks Paromlin u Zagrebu, 2021. (fotografirali autori)



13. Projects for Paromlin Baths (NFO architects, K. Marunica and N. Ravnić, 2010, up) and City Library of Zagreb – Paromlin (UPI-2M architects, 2018, <https://upi-2m.hr/gradska-knjiznica-paromlin/>, 24/04/2021, down)
Projekti za Paromlin kupalište (NFO arhitekti, K. Marunica i N. Ravnić, 2010., gore) i Gradska knjižnica Zagreb-Paromlin (arhitekti UPI-2M, 2018., <https://upi-2m.hr/gradska-knjiznica-paromlin/>, 24. 4. 2021., dolje)

could be perceived as part of a new urban concept of city development. It could form a new green outline, extending from Lenucci's Horseshoe with public buildings,⁵⁸ among which the Vatroslav Lisinski Concert Hall and the City Hall stand out, together with the Gredelj complex on the east side.

Despite its position in the city centre, the once impressive industrial complex of Paromlin has now degraded (Fig. 12). Part of the complex is used as a car park, and valuable facilities (a transmission building, a flour warehouse, a silo, a single-storey office building and a main administrative building) still exist, though unused and in a dilapidated condition. Some degraded residential buildings in the Koturaška and Paromlinska streets and on the outskirts inside and outside the spatial scope of the complex are also in use. However, the collapse of the south wall of the mill building due to a large amount of snow in early 2013 was just one of the indicators of Paromlin's devastation.⁵⁹

In 2004, the Ministry of Culture of the Republic of Croatia registered Paromlin as cultural heritage owned by the City of Zagreb. The Paromlin complex is one of

the first modern industrial plants that became a focal point of the general modernization and development of the City of Zagreb. Technologically advanced structural solutions, such as a load-bearing metal skeleton and a reinforced-concrete silo construction, demonstrate that industry in Zagreb has kept up with modern trends and innovative engineering solutions. Although the metal structure used in its construction at the beginning of the 20th century was in use throughout the 19th century, the reinforced concrete structure made by the famous builder Josip Dubsy is not only the first such known structure in Croatia, but also one of the first implementations of reinforced concrete in general.⁶⁰

Although Paromlin was exposed to numerous historical, political and ownership changes, it was used as an industrial plant until 1988. Afterwards, a variety of new functions were proposed, namely as the Technical Museum, Gallery, and Museum of Contemporary Arts. The damage caused by fire in 1988 made the building dangerous to use, which attracted various potential investors who were interested in demolishing Paromlin to obtain vacant land in an attractive location.⁶¹ Furthermore, there have been other revitalization ideas, such as using the building as a State Archive, business centre, hotel,⁶² thematic park, facilities intended for entertainment, culture, service and shopping and a conference hall.⁶³ None of these proposals has been implemented, although we would like to point out two, due to their interesting features and importance (Fig. 13). Project 'PAROMLIN: change of face' of 2010 by NFO Architects (Kata Marunica and Nenad Ravnić) envisioned the complex as city baths. The latest project, 'Zagreb City Library – Paromlin', by UPI-2M architects, won the first prize at the last tender in 2018.⁶⁴ The latter project plans on maintaining Paromlin's architectural structure, thus also preserving its historical, symbolic and artistic values. Given that the new buildings would be lower than the older ones and would adapt to their position, the contemporary architecture would not overpower or disrupt the industrial architecture, and the ambiental value would remain preserved, as well. The use of glazed facades represents a significant and interesting visual contrast to the old buildings. On the other hand, using this solution for the facade brings a risk of perceiving the new space as cold and inaccessible. The construction of the new City Library has not yet begun, but, according to announcements from the City of Zagreb, the project is ongoing. Recently, a board containing project information was placed in front of the western façade of the silo building.

'BUBARA' SILK FACTORY

The 'Bubara Royal Silk Factory' (Fig. 14) was one of the first complexes built in present-day Trešnjevka, a district that once formed the outskirts of the city. As is the case

with the other factory buildings from the time of early Zagreb industrialization, Bubara was built near the railway and the present-day Zagreb West Railway Station (*Zapadni kolodvor*), in the Adžijina street.⁶⁵

Bubara was built in 1892 as the successor to the previously-built silk factory in the Preradovićeve street (formerly called *Svilarska*, or *Silkworker Street*).⁶⁶ The project and its construction were entrusted to the construction company Hönigsberg & Deutsch.⁶⁷ The Bubara complex consists of a building with an office and a superintendent's flat, a dryer, and, as the most prominent object, a two-storey storage unit for silkworm breeding.⁶⁸ All the buildings are still visible today, but, unfortunately, they are empty and abandoned ruins in extremely poor condition.

Unfavourable economic conditions and unprofitable production caused the cessation of Bubara's functioning, and in 1938 the complex was leased to the Zagreb Aero Club, which used it to hold piloting courses and build gliders. For these needs, the facilities were renovated with minor adjustments. After the Second World War, the former industrial complex became the property of the Taxi-remont company, which still exists today, but is not active, and its only possession is Bubara. Since then, the remains of the complex have been used as a set for filmmaking; in the mid-1990s it served as the first Zagreb squat, which, after shutting down, left the complex completely empty and abandoned. Today it is occasionally used only by the homeless.⁶⁹

The Bubara industrial complex is currently not protected as cultural heritage in any way.⁷⁰ The reasons for this would probably lie in the long-term ruinous condition of the complex, the lack of original equipment and inventory, and, unfortunately, in the declining recognition of the original artistic characteristics. However, through observation of the former silk factory from several different aspects, the necessity of its preservation becomes clear. Dinko Duančić and Pia Sopta have highlighted this fact, correctly recognizing the values of the complex. Among them, the historical value stands out, since Bubara is one of the first factories created along the railway, and it was built to take over the position of the leading silk factory in Zagreb and Zagreb County. Its importance in the history of the development of the city and the area of Stara Trešnjevka is visible in the fact that, despite the devastation, it still remains in the minds of citizens as one of the most important factories from the first phase of industrialization in Zagreb. The social value of Bubara is reflected not only in the people who worked in it and lived from it, but also in their descendants, which can be very important for its reconstruction and re-use, on which various civil initiatives could have a great impact.⁷¹

In addition to this, in the context of present-day Zagreb, it is an extremely favourable location in the wider city centre, which fact has resulted in the public's interest



14. Bubara factory in Zagreb – a comparison between 1900 (Photo library of Zagreb City Museum, MGZ-fot-11849) and 2021 (photographed by the authors)
Tvornica Bubara u Zagrebu - usporedba između 1900. (fototeka MGZ) i 2021. (fotografirali autori)

in the fate of the complex. Its economic value and ability to attract investors who could finance the possible renovation and redevelopment have also been recognized.⁷² Therefore, it would be a shame not to mention an interesting student project designed by Hana Golubovac Ehrenfreund and Irma Šmuc of the Faculty of Architecture in Zagreb. During their course on architectural design, the students proposed a revitalization and re-use project for the Bubara complex that implements residential, office, commercial and recreational spaces (**Fig. 15**).⁷³ This scenario could be a successful solution to the devastation of the former royal silk factory.

Discussion

For better understanding, requirements and results of residential conversion in selected cities will be presented in the form of a table (**Table 1**).

Interestingly enough, neither Vienna nor Budapest has a precise brownfield register (while Zagreb does). Urban planning is generally being taken into account only in Budapest, while Vienna and Zagreb tend to deal with problems of industrial brownfields on a case-by-case basis.

Table 1. Requirments and effects of residential re-use of industrial heritage (made by authors)
Uvjeti i učinci ponovne uporabe industrijskog naslijeđa u stanovima (autori)

RESIDENTIAL RE-USE	Brownfield register	Urban planning	Private investors	Needs of local community	Preserving identity	Coexistence between old and new	Sustainability	Affordability
Vienna	-	-	+/-	+	+	+	+	+
Budapest	-	+	+	+/-	+	+	+	-

Gizella Mill, Riverloft and the Anker Bread Factory have been financed by private investors, while income for the Gasometer project has been assured through public-private partnership. The last model seems possibly the best solution for Zagreb's cases, because the City still has its interests and plans for some of the industrial complexes, especially Paromlin, but insufficient funds and will to carry out the projects on its own. Redeveloping brown-fields is extremely important and crucial to meeting the needs of the local community as well; of the examples selected, the best reference in this context is the Anker Bread Factory. Taking into account that the 10th District is one of the poorer districts in Vienna, the project has had a significant impact on local residents and young people who do not have many options for leisure and education, with its goal being the involvement of the local community to a greater extent, as well.

Every one of the examples from Vienna and Budapest has successfully preserved at least its former architectural

forms and facades, which serve as a visual reminder of the former industrial use. Gizella Mill and Riverloft both were multistorey, monoaxial buildings, which made spatial transformation easier to achieve – with minimal interventions like balconies, vertical access and windows, it was possible to make the space functional. In cases where new architectural structures were added (Riverloft, Gasometer B) a balance has been achieved, yet the contrast between old and new is still emphasized. In the case of the Anker Bread Factory, parts of the complex were restored as authentically as possible. Preserving identity is extremely important for the preservation of historical, aesthetic and artistic values. Furthermore, a certain period of the city's past is documented and can be transferred to future generations, thus keeping the collective memory alive. Achieving coexistence between old and new was most successful in Riverloft, while the Anker Bread Factory and Gasometer B are quite satisfactory as well. Sustainability was met in all the examples from Vienna and Budapest. As far as affordability is concerned, in Gasometer there are not only high-quality flats, but also a student dormitory, and the Anker Bread Factory buildings were only partially restored, and the lofts have only minimal design. This has enabled cheaper adaptive re-use and lower selling prices. On the other hand, some flats in Riverloft are up to three times more expensive than the average flat in the 13th District, making them unavailable to people with lower income.

Concluding remarks

Continuous and rapid growth and development of cities is increasingly suppressing the once important industrial complexes, and many of them are left to ruin. Although the topicality of this problem in Zagreb is shown in the examples of the industrial monuments of Paromlin and Bubara, there are many more real examples waiting for more concrete consideration of revitalization: the Gredelj industrial complex, the Badel block and the Nada Dimić factory are just some of them.

Brownfield analysis should involve a multidisciplinary approach enabled, for example, by methods based on the *Heritage Urbanism* (HERU) project.⁷⁴ Analysing Paromlin and Bubara in this way, one notices the great interest of citizens and society in general in their destiny, because



15. Reutilization project of former Bubara factory in Zagreb, H. Golubovac Ehrenfreund and I. Šmuc, Faculty of Architecture in Zagreb, academic year 2013-2014 (<https://vizkultura.hr/bubara/>, 26/04/2021)

Projekt ponovne upotrebe bivše Tvornice Bubara u Zagrebu, H. Golubovac Ehrenfreund i I. Šmuc, Arhitektonski fakultet u Zagrebu, akademska godina 2013.-2014. (<https://vizkultura.hr/bubara/>, 26. 4. 2021.)

they are precisely the factors of the city's identity and have exceptional ambiental, aesthetic and spatial values. Paromlin and Bubara are also factors influencing the development of the city during the 20th century, because, from the very beginning, they have been the drivers and generators of urban fabric in certain parts of the city and have clearly influenced its image. In addition to spatial factors of identity, it is necessary to determine the criteria for new interventions and use, among which the solution of economic and legal issues is especially important, because their deregulation generally prevents the necessary action on buildings, which has been the case in both Zagreb examples. Methods and models of evaluation, planning and design should be based on maximum respect and efforts to maintain the original structures of the complex in which new functions would be introduced in a harmonious way and, if necessary, new facilities would be built. As scenarios, i.e. possible solutions to the problem of devastation of these, and also other, industrial monuments of uncertain fate, we propose a complete or partial conversion to a residential function. In order for this to be possible, it is necessary to carry out constructive repairs, given that the plants are currently in a dilapidated condition, which makes lengthy stays in them impossible, followed by re-use and renovation in accordance with the newly planned function.

The examples of the revitalized and re-used Gizella and Riverloft mills in Budapest, as well as the Anker Bread Factory in Vienna, can serve as good comparative examples and role models for rethinking the Paromlin complex. Although the milling industry was one of the most important industries at the time, it seems that complexes that prove this are still not recognized as identity factors in Croatia, unlike Austria and Hungary, which seek to preserve them and make them sustainable. On the other hand, considering the former function of Riverloft, which was a warehouse, there is a thought that this could be a reason and/or 'excuse' for the neglect and possible demolition of the building. On the contrary, the city of Budapest has recognized the potential for its preservation, which has enabled the achievement of historical stratification and ambience in the city and contributed to the perception of the city as a pleasant place.

However, we must mention potentially dangerous consequences of residential re-use. Despite the success of the projects, the question arises of their impact on the local community and the consequences they have brought. One of the negative aspects is the possibility of a gentrification process, because luxury flats and other amenities (like restaurants, cafes and shops) are pushing away the local population, who can no longer afford to live in such areas. The case of Bubara, i.e. the entire district of Trešnjevka, supports this claim. Trešnjevka was actually created as a workers' settlement south of the railway, but as early as

the 1990s and early 2000s it became the wider centre of Zagreb. Its once indigenous working-class population was forced to sell their family homes, which were then demolished so flat buildings could be constructed in their place. Since former industrial complexes can become a stimulus to such processes, it is necessary always to take their locations and immediate environments into account.

So why is residential re-use of industrial architecture lacking in Zagreb, and why has this possibility been marginalized so far within the framework of really numerous proposals and tenders? It is probably a combination of various factors that always linger with these topics, but are, for some reason, ignored and still remain unresolved. In addition to the systematic lack of adequate management and care for industrial heritage, there is a problem of the predominance of the private interest over the public, i.e. the relation between private and public ownership and financial interest, which ends up being much more important to certain parties than heritage preservation. Furthermore, there is the problem of an attractive location, which can be seen as a double-edged sword, because the great potential of exploitation attracts those investors who see ruinous remains of industrial monuments as an eyesore and who would rather have an empty plot ready for new construction. However, the greatest question is the current model of industrial-heritage management, or whether it exists at all, since access to industrial heritage in Croatia includes lack of supervision and slow law enforcement, which are two major culprits of the current situation. The planning that is mostly used is very outdated, superficial and on a case-by-case basis, and wider urban units and the spatial context of individual industrial monuments are not being taken into account, although they are inseparable from it. Another problem is the insufficient awareness of the importance and potential of industrial heritage in urban and economic development (within experts as much as within the general public). Innovative redevelopment ideas do occasionally exist, but end up being insufficiently influential for implementation.

It remains, therefore, to see what will happen in the future with Zagreb's valuable industrial monuments, such as Paromlin and Bubara. Although the results of the last tender for the Paromlin City Library promise significant changes in the future, let us remember that there have been many tenders throughout its history and that none of the proposals has been implemented so far. Bubara, however, is not so lucky, so the question of whether there will be an initiative for its preservation, restoration and revitalization still remains. Nevertheless, we hope that this paper will highlight the need to solve these issues and that Zagreb, and Croatia in general, will also develop a tendency for quality revitalization of industrial heritage. ■

Endnotes

1. This paper was created as an elaboration of a seminar paper on the course "Architecture and Urban Planning in Nineteenth-Century Hungary" under the mentorship of Boris Dundović, and it was presented at the 8th International Congress of Art History Students in November 2019.
2. https://www.icomos.org/Paris2011/GA2011_ICOMOS_TICCIH_joint_principles_EN_FR_final_20120110.pdf (23/4/2021).
3. Therefore, the similar term *rust belt* is used in literature which concerns brownfields in Budapest: "This is a name used for formerly industrial but now abandoned areas or for those operating at reduced capacity and not yet refurbished" (KISS, 2009, 164–165).
4. <https://www.kulturpunkt.hr/content/potencijal-preskoceni-prostora> (23/4/2021).
5. CIZLER, PIZZERA, FISHER, 2014, 54.
6. HATZ, 2008, 311.
7. BATTLE, 2000, 23–25.
8. MAYERHOFER, PALME, 1997, 485–486.
9. HATZ, 2008, 313–314.
10. In 2009, the term *Brachfläche* (meaning brownfield) was defined by the Austrian Standards Institute as "previously used site or part of a site, which is presently derelict or underused. Owing to the site characteristics (e.g. dedication, opening up for development, location), it offers a potential for re-use. The period, for which the site has been derelict, is not relevant" (SIEBIELEC, 2012, 4).
11. Its origins are in agriculture, where *Brache* means *fallow (land)*, i.e. land left uncultivated for a year to restore its fertility in the three-field crop-rotation system. In urban studies and urban-planning practice, *Brache* has been applied to abandoned or formerly developed land, particularly since the 1970s, when economic and technical structural change led to the widespread abandonment of sites. In contrast to fallow land in agriculture, the derelict or vacant sites in this context are not deliberately taken out of the use cycle, but usually find no subsequent use (SIEBIELEC, 2012, 4).
12. WEPNER et al., 2004, 82; THALER, THALHAMMER, 2008, 6.
13. CIZLER, PIZZERA, FISCHER, 2014, 54.
14. Although by definition a gasometer is the circular gauge outside the tank, the word was and still is commonly used when referring to the containers themselves.
15. <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Simmering> (25/4/2021).
16. <https://www.gasometer.at/de/architektur> (25/4/2021).
17. <https://bda.gv.at/denkmalverzeichnis/#oesterreich-gesamt> (27/4/2021).
18. BATTLE, 2000, 35.
19. <https://www.gasometer.at/de/architektur> (25/4/2021).
20. The Vienna Business Agency (VBA) played an integral role in the redevelopment of the Gaswerks Simmering site, as well as the public-private partnership process. After it was taken out of service, they bought 20,000 m² of the site, drew up the project plans and also helped spur interest in the project among developers and city officials. The VBA is a non-profit agency established in 1982 by the city administration. It functions as a mediator between the public and private sectors, and it guarantees centralized and efficient business promotion in Vienna. The VBA functions as a 'one-stop shop' for investors interested in Austria as a business location (providing prospective buyers with all the necessary site information and obtaining the site at a reasonable cost, while offering funding provided by the City of Vienna) (BATTLE, 2000, 37–38).
21. ŠPIRIĆ, 2015, 872.
22. <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Favoriten> (27/4/2021).
23. <http://www.brotfabrik.wien/en/area/history.html> (27/4/2021).
24. <https://bda.gv.at/denkmalverzeichnis/#oesterreich-gesamt> (27/4/2021).
25. <http://www.brotfabrik.wien/en/area/history.html> (27/4/2021).
26. The term 'loft' is used according to relevant literature and it is often related to specific residential re-use: "the original expression meant the upper floor or the attic of a factory or a storehouse". That meaning has changed, and today 'loft' refers to a "whole building and not only the uppermost floor", while at times it relates to flats or any "other functions (that) are created in a former factory or storage buildings" (CSAPÓ, LENNER, 2016, 161).
27. <http://www.loftcity.at/index.php/lofts-loftcity/projektbeschreibung-loftcity> (27/4/2021).
28. CIZLER, PIZZERA, FISCHER, 2014, 59.
29. BARTA et al., 2006, 7.
30. CSAPÓ, LENNER, 2016, 152.
31. Later referred to as *Ferencváros*.
32. CSAPÓ, LENNER, 2016, 152–153.
33. CSAPÓ, LENNER, 2016, 153.
34. BARTA et al., 2006, 12.
35. BARTA et al., 2006, 15.
36. KISS, 2009, 163–164.
37. BARTA et al., 2006, 14.
38. <https://www.industrialheritagehungary.com/02-Industrial-Heritages/01-Food/gizella-mill.html> (24/4/2021).
39. KISS, 2006, 176.
40. KRNJAIĆ, 2014, 9.
41. KRNJAIĆ, 2014, 11.
42. <https://www.industrialheritagehungary.com/02-Industrial-Heritages/01-Food/gizella-mill.html> (24/4/2021).
43. KRNJAIĆ, 2014, 9–11.
44. <http://www.kozti.hu/index.php/2007/07/11/riverloft/?lang=en> (24/4/2021).
45. KRNJAIĆ, 2014, 16.
46. KISS, 2006, 179.
47. KRNJAIĆ, 2014, 28.
48. DUANČIĆ, SOPTA, 2014, 6.
49. DUANČIĆ, SOPTA, 2014, 7–8.
50. DUANČIĆ, SOPTA, 2014, 8–9.
51. PERAČKOVIĆ, 2010, 89.
52. <https://geoportal.zagreb.hr/karta> (24/4/2021).

53. BUTINA WATSON, JUKIĆ, 2019, 5–6.
54. PALADINO, 2010, 149.
55. GALOVIĆ, 2000, <https://www.matica.hr/vijenac/174/od-zasticenog-spomenika-kulture-do-simbola-nekulture-17246/> (24/4/2021).
56. PALADINO, 2010, 149.
57. ARČABIĆ, 2007, 25.
58. PAROMLIN, 2013, 11.
59. PAROMLIN, 2013, 11.
60. GALOVIĆ, 2000, <https://www.matica.hr/vijenac/174/od-zasticenog-spomenika-kulture-do-simbola-nekulture-17246/> (24/4/2021).
61. PAROMLIN, 2013, 3.
62. ARČABIĆ, 2007, 24.
63. PAROMLIN, 2013, 55.
64. <http://www.d-a-z.hr/hr/vijesti/paromlin-changing-the-face-rezultati,202.html> (24/4/2021).
65. DUANČIĆ, SOPTA, 2014, 12.
66. KANTOCI, 2018, 14.
67. These architects of Historicism mostly designed representative civic residential buildings, and Bubara is their first project in the field of industrial architecture. Being rated as very successful, Hönigsberg and Deutsch would later stand out by working on other important industrial complexes in Zagreb, such as the Penkala Factory, the paper factory and Paromlin (DUANČIĆ, SOPTA, 2014, 18).
68. DUANČIĆ, SOPTA, 2014, 19–22.
69. VANJA RADOVANOVIĆ, Neizvjesna budućnost trešnjevačke Bubare, portal *Pogledaj.to*, published on 10/12/2015., <http://pogledaj.to/arhitektura/neizvjesna-buducnost-tresnjevacke-bubare/> (26/4/2021).
70. KANTOCI, 2019, 191.
71. DUANČIĆ, SOPTA, 2014, 32–33.
72. DUANČIĆ, SOPTA, 2014, 33.
73. <https://vizkultura.hr/bubara/> (26/4/2021).
74. OBAD ŠČITAROCI, 2015, 6.

References

- GORAN ARČABIĆ, Zagrebačka industrijska baština u Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske: pregled, stanje, potencijali, *Informatica museologica*, 38/1-2 (2007), 22–29
- GYÖRGY BARTA, PÁL BELUSZKY, MÁRTON CZIRFUSZ, GYÖRGY KUKELY, Rehabilitating the Brownfield Zones of Budapest, in: *Discussion Papers no. 51*, (ed.) Zoltán Gál, Pécs, 2006, 5–69
- SOPHIA BATTLE, *Public-private partnerships in brownfields redevelopment: Chicago, Illinois and Vienna, Austria*, 2000, 1–43
- GEORGIA BUTINA WATSON, TIHOMIR JUKIĆ, Reuse and Revitalisation of Contemporary City Areas: Structural and Functional Transformation of Brownfield Sites, in: *Cultural Urban Heritage*, (eds) Mladen Obad Šćitaroci, Bojana Bojanić Obad Šćitaroci and Ana Mrđa, Cham, 2019, 1–16
- JASNA CIZLER, JUDITH PIZZERA, WOLFGANG FISHER, Industrial heritage as a potential for redevelopment of postindustrial areas in Austria, *ACEG+ Journal for Architecture, Civil Engineering, Geodesy and other related scientific fields*, 2 (2014), 52–62
- TAMÁS CSAPÓ, TIBOR LENNER, *Settlement Morphology of Budapest*, Cham, 2016.
- DINKO DUANČIĆ, PIA SOPTA, *Bubara. Prošlost, sadašnjost i budućnost zagrebačke tvornice svile*, Zagreb, 2014.
- KREŠIMIR GALOVIĆ, Od zaštićenog spomenika kulture do simbola nekulture, *Vijenac*, 174, published on 2/11/2000.
- GERHARD HATZ, Vienna, *Cities* 25, 5 (2008), 310–322
- TEA KANTOCI, *Zaštita i prezentacija tekstilne industrijske baštine u Zagrebu*, Zagreb, 2018 (master's thesis, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb)
- TEA KANTOCI, *Zaštita i prezentacija tekstilne industrijske baštine u Zagrebu*, *Informatica museologica*, 50 (2019), 186–200
- ÉVA KISS, Major trends in the development of industrial areas of Budapest in the early 21st century, *Hungarian Geographical Bulletin*, 58/3 (2009), 163–180
- IVONA KRNJAIĆ, *Converted industrial buildings in Budapest*, Budapest, 2014 (scientific paper, Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering)
- PETER MAYERHOFER, GERHARD PALME, De-Industrialisierung in Wien, *WIFO (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung) – Monatsberichte*, 70/8 (1997), 485–499
- MLADEN OBAD ŠČITAROCI, Introduction, in: *Prostorne i razvojne mogućnosti kulturnog naslijeđa: Zbornik radova (Cultural Heritage – Possibilities for Spatial and Economic Development: Proceedings)*, (eds) Mladen Obad Šćitaroci, Bojana Bojanić Obad Šćitaroci, Damir Krajnik, Irma Huić, Ana Mrđa, Marko Rukavina and Boris Dundović, Zagreb, 2015, 6–7
- ZRINKA PALADINO, *Zaštita zagrebačke industrijske baštine izradom konzervatorskih elaborata Gradskoga zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu*, *Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske*, 33/34 (2009), 147–172
- PAROMLIN 2013. survey, City of Zagreb, City Office for the Strategic Planning and Development of the City, working group: Iva Bedenko, Vladimir Beštak, Karolina Bui, Stjepan Kelčec-Suhovec, Romana Kunej, Aleksander Laslo, Mirna Meštrović, Sonja Sočivica, Nives Škreblin, Jadranka Veselić Bruvo and Robert Vojnić (online access: https://www.zagreb.hr/userdocsimages/arhiva/PAROMLIN_elaborat_final.pdf, 24/04/2021)
- KREŠIMIR PERAČKOVIĆ, Hrvatska u postindustrijsko doba – promjene u strukturi radno aktivnog stanovništva po sektorima djelatnosti i spolu, *Društvena istraživanja: časopis za opća društvena pitanja*, 20/1 (111) (2011), 89–110
- GRZEGORZ SIEBIELEC (ed.), *URBAN SMS Soil Management Strategy – Brownfield redevelopment as an alternative to greenfield consumption in urban development in Central Europe*, 2012, 1–24
- JÓZSEF SISA, *Motherland and progress – Hungarian Architecture and Design 1800 – 1900*, Basel, 2016.

ANA ŠPIRIĆ, Spatial criteria in urban renewal of industrial brown-field sites, *Gradvinar*, 9 (2015), 865–877
 ROBERT THALES, WERNER THALLHAMMER, *(Bau)Land in Sicht Gute Gründe für die Verwertung industrieller und gewerblicher Brachflächen*, Vienna, 2008, 1–28

MARTHA WEPNER, KARIN EGGER, SYLVIA GANTHALER, STEFAN HAIDER, HANS KORDINA, FRANZ TRAGSEIL, MARTIN SCHMANN, *Wiedernutzungspotential industrieller Brachflächen in Österreich*, Vienna, 2004, 5–35

Sažetak

Jelena Bužanić, Lora Rajčić

BEČ – BUDIMPEŠTA – ZAGREB: MOGUĆNOSTI I PERSPEKTIVE STAMBENE PRENAMJENE SREDNJOEUROPSKE INDUSTRIJSKE BAŠTINE

Istraživanje propituje odnos prema industrijskom naslijeđu Austro-Ugarske Monarhije na području Zagreba, Budimpešte i Beča komparativnom analizom šest odabranih primjera. Brzi razvoj industrije na području cijele Monarhije ostavio je snažan otisak u urbogenezi metropola izgradnjom brojnih tvornica i postrojenja na tadašnjim rubovima gradova. U procesu deindustrijalizacije tijekom 20. stoljeća ti su prostorni sklopovi napušteni, što je za posljedicu imalo velik broj praznih prostora u izgrađenom gradskom tkivu. Literaturom su ta područja definirana kao *brownfield*, a rasprava o njihovoj revitalizaciji i uključivanju u suvremeni urbani život goruća je tema gradskih uprava. Načini prenamjene ili prepuštanje vremenu nameću pitanje radi li se uglavnom o neželjenoj baštini ili mogućem važnom čimbeniku urbanoga identiteta koji je ključno očuvati, revitalizirati i učiniti održivim. Kada je riječ o Zagrebu, austrougarsko je naslijeđe česta tema stručnih i teorijskih rasprava, ali praktična provedba izostaje. Budimpešta i Beč izdvojeni su kao primjeri metropola koje su jedan dio svojih napuštenih građevina i sklopova prenamijenili te ih aktivno integrirali u urbano tkivo. Takva vrste prenamjene u zagrebačkom kontekstu u praksi nema, no i dalje predstavlja velik društveno-kulturni i ekonomski potencijal. Primjeri industrijskih sklopova iz Beča, Budimpešte i Zagreba izdvojeni su prema arhitektonskim i urbanističkim značajkama koje su omogućile (ili bi, u slučaju Zagreba, mogle omogućiti) stambenu prenamjenu, te prema kronološkim i stilskim kriterijima. Odabrani su bečki bivši spremnici plina *Gasometar* i tvornica kruha *Anker*, budimpeštanski mlin *Gizella* i

bivše skladište plinare *Riverloft* te zagrebački *Paromlin* i bivša tvornica svile *Bubara*. Analitička metoda uključuje pristup koji se temelji na znanstvenom projektu *Heritage Urbanism* te na razmatranju kategorija čimbenika identiteta i utjecaja, kriterija, metoda, modela i scenarija. Istraživanje ukazuje na nužnost očuvanja industrijske i tehničke arhitekture kao urbanog povijesnog dokumenta te na različite modele pristupa očuvanju i oživljavanju tih lakuna u gradskom tkivu. Obraden je i širi utjecaj koji njihova revitalizacija ima na urbanu strukturu i doživljaj grada kao ugodnog mjesta, način na koji rješava probleme nesigurnosti i zagađenja te dodaje nove vrijednosti u vizuri grada, poput slojevitosti i prepoznatljivosti. Po uzoru na komparativne primjere u Beču i Budimpešti, kriteriji za revitalizaciju građevina u Zagrebu uključuju tipove građevina kao i rješavanje ekonomskih i pravnih pitanja koja su do sada priječila taj proces. Autorice se zalažu za revitalizacijski model koji bi u najvećoj mjeri očuvao ono što je preostalo od sklopova *Paromlina* i *Bubare* prilikom njihove prenamjene za stanovanje, a u slučaju nove izgradnje osiguralo harmoničan odnos novog i starog. S obzirom na nekada periferni, a danas centralni smještaj industrije u gradovima, radom su istaknuti i mogući negativni aspekti stambene prenamjene kao što su visoke cijene zemljišta i gentrifikacija, koji imaju znatan utjecaj na lokalnu zajednicu.

KLJUČNE RIJEČI: industrijska arhitektura, revitalizacija i prenamjena, *brownfield*, stambena prenamjena, austrougarsko naslijeđe, Beč, Budimpešta, Zagreb

Konzervatorsko-restauratorski radovi na autobusu Karosa ŠL 11.1305 iz Zbirke javnog gradskog prijevoza Tehničkog muzeja u Brnu

Tomáš Kocman

Tomáš Kocman
Tehnički muzej u Brnu
kocman@technicalmuseum.cz

Stručni rad /
Professional paper

Primljen / Received: 23. 2. 2021.
UDK: 629.341:[069:62(437.3 Brno)]
DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2021.10>

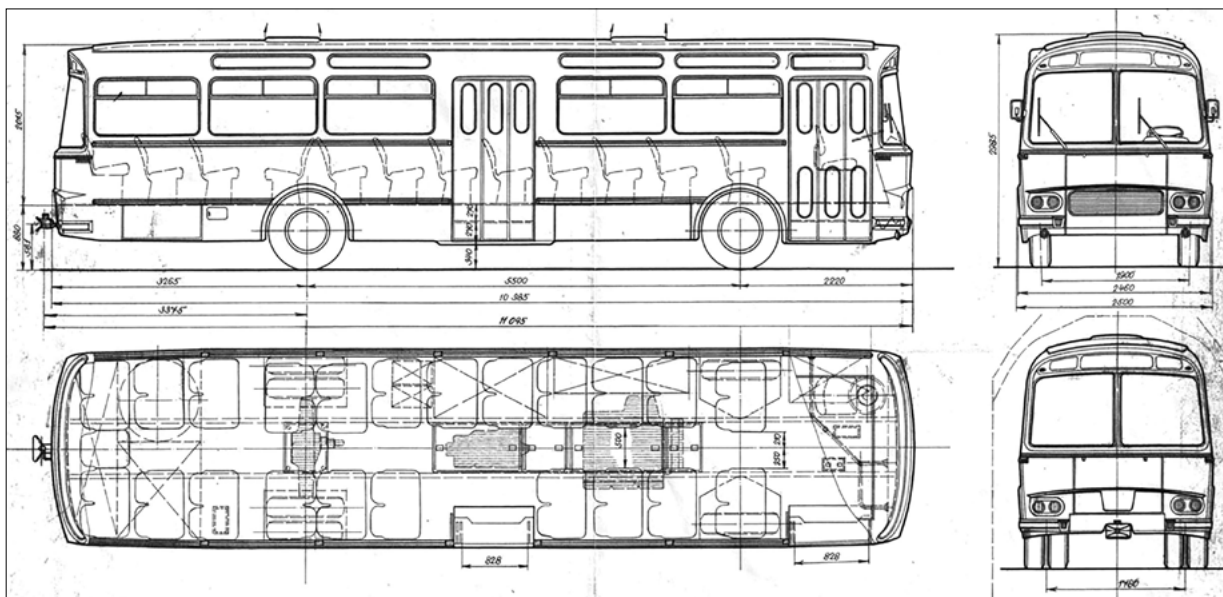
SAŽETAK: Zbirka javnog gradskog prijevoza u Tehničkom muzeju u Brnu osnovana je 1970. godine. Temelj kolekcije čini više od sto vozila – muzejskih izložaka – tramvaja (motornih kola i prikolica), trolejbusa, autobusa te autobusnih prikolica. U manjoj mjeri su zastupljene i parne i električne lokomotive, željeznička kola te specijalna radna kola. Navedeni predmeti zahtijevaju sasvim drugačiji pristup, koji se umnogome razlikuje od prakse ostalih muzejskih područja. S obzirom na velike dimenzije zahtijevaju i posebne uvjete čuvanja. Ne treba zanemariti ni njihovu veliku težinu, što ima posebnu važnost pri manipulaciji ako se vozila ne mogu kretati na vlastitim osovinama. Zbog toga su postupci konzervatorsko-restauratorskih radova na tim muzejskim predmetima vrlo specifični, što se najbolje očituje na odabranom primjeru – autobusu Karosa ŠL 11.1305.

KLJUČNE RIJEČI: tehnički muzej, javni prijevoz, tramvaj, trolejbus, autobus, starodobno vozilo, konzerviranje, restauriranje

Autobus Karosa ŠL 11.1305 u zbirci Tehničkog muzeja u Brnu prvi je tip autobusa kod kojeg je u postupku proizvodnje korištena tehnologija izrade uz upotrebu zasebnih panela.¹ Ti su paneli izrađivani zasebno te bi se njihovim spajanjem sastavljao autobus. Ta je tehnologija nastala u ondašnjem Narodnom poduzeću Karosa Vysoké Mýto tijekom druge polovice šezdesetih

godina 20. stoljeća, kada je počela izrada prvih autobusa Karosa Š 11. Sačuvano je vozilo jedan od prvih autobusa namijenjenih regionalnom prijevozu iz voznog parka Čehoslovačkog državnog autobusnog prijevoznika ČSAD. Od novijih autobusa tog tipa razlikuje se, prije svega, po dvodijelnim odbojnicima i kutiji iznad prednjih vrata za izmjenjivi prikaz odredišta (sl. 1).

Osnovni podaci o autobusu	
Tvornica	Karosa národní podnik, Vysoké Mýto
Tip autobusa	Karosa ŠL 11.1305
Godina proizvodnje	1971.
Tvornički broj	1658
Masa	8370 kg
Najveća brzina	100 km/h
Dužina	11095 mm
Širina	2500 mm
Visina	3120 mm
Kapacitet sjedala	45 putnika
Ukupan broj mjesta	75 putnika
Broj osovina	2
Međuosovinsko rastojanje	5500 mm
Kočioni sustav	pneumatska kočnica, parkirna i motorna kočnica
Tip dizelskog motora	LIAZ ML 634 / vodom hlađeni, ležeći, 6-cilindarski redni motor s direktnim ubrizgavanjem goriva
Snaga motora	149 kW
Volumen motora	11 940 cm ³
Mjenjač	ručni s pet stupnjeva Praga 5P80



1. Tehnički nacrt autobusa Karosa ŠL 11.1305 (TMB, snimka: T. Kocman, 2004.)
Blueprint of the Karos ŠL 11.1305 bus (TMB, T. Kocman, 2004)

Konzervatorsko-restauratorski radovi na vozilima javnoga gradskog prijevoza

Muzejska vozila javnog gradskog prijevoza (JGP-a) specifična su i po konzervatorsko-restauratorskim postupcima. Uzrok tomu svakako su već navedene goleme dimenzije tih predmeta, ali i zahtjevno rukovanje, primjerice nužnost postojanja tračničke veze u restauratorskoj radionici. Konstrukcija vozila javnog prijevoza uključuje mnoštvo sastavnih dijelova različitih namjena i oblika, a za svaki su potrebni samostalni konzervatorsko-restauratorski postupci. Zbog

toga se radovi izvode prije svega u stručnim radionicama, u kojima se popravljaju i pregledavaju tramvaji, trolejbusi ili autobusi, jer one imaju i potrebne uvjete i tehnologiju, i stručne, marljive i motivirane radnike za obavljanje restauratorskih postupaka na muzejskim vozilima (sl. 2).

U Češkoj, primjerice, postoje Krnovske remontne radionice i tvornice strojeva, trvrtnice Ekova Electric u Ostravi, Prometno poduzeće Zlín-Otrokovice, Zliner ili Gradsko prometno poduzeće u Brnu (centralna radionica Medlánky, radionica generalnih popravaka na trolejbusnoj remizi

Komín). Vrlo je iskusan restaurator Vlastimil Urbánek. Njegova je tvrtka u selu Lhota nad Moravou, u blizini grada Litovela, poznata po restauriranju muzejskih autobusa, posebice onih marke Škoda 706 RTO. U prošlosti je Urbánek restaurirao muzejske autobuse za poduzetnika Martina Uhra ili Gradsko prometno poduzeće grada Plzeňa. Urbánek također surađuje na restauriranju garniture autobusa Jelcz 272 MEX s prikolicom Jelcz PO1 (sl. 3).

Restauriranje starodobnih vozila javnog prijevoza zahtijeva, u prosjeku, oko 5000 sati rada te ukupne troškove od 2,5 milijuna čeških kruna (100 000 eura) kada je riječ o restauriranju autobusa, a u slučaju restauriranja tramvajskih motornih kola do 6 milijuna čeških kruna (240 000 eura). Konzervatorsko-restauratorski radovi na vozilima javnog gradskog prijevoza primarno se financiraju sredstvima Tehničkog muzeja. Međutim, s obzirom na ostale djelatnosti muzeja, ta sredstva nisu dovoljna, pa Tehnički muzej dijelom koristi sredstva iz programa ISO (Integrirani sustav zaštite) Ministarstva kulture. Često je restauratorski zahvat potrebno provesti u više faza tijekom dužeg vremena, pa konzervatorsko-restauratorskih radovi iznimno dugo traju. Neki unikatni predmeti, primjerice tramvaj poljevačica iz 1928. godine, restauriranje čekaju već pedesetak godina. Postupak restauriranja starodobnih vozila vrlo je zahtjevan i, kod muzejskih predmeta, mora, biti vođen u skladu s njihovom povijesnom, tehničkom i estetskom vrijednosti, a na početku je uvijek nužno razmotriti koji je konzervatorsko-restauratorski koncept najpovoljniji za konkretan artefakt. U slučaju muzejskih vozila sastavni je dio restauratorskog zahvata obnova njihove funkcije kako bi se javnosti predstavili u voznom stanju (sl. 4).

Provedba zakonskih odredaba na vozilima javnoga gradskog prijevoza

Kao što je već navedeno, cilj konzerviranja i restauriranja muzejskih predmeta jest njihovo očuvanje za današnje i buduće generacije. Misija tehničkih muzeja također je promovirati značenje i razvitak pojedinih tehnologija i znanja vezanih uz tehnološke postupke izrade sakupljenih tehničkih artefakta. Jedini, dugoročno mogući način prezentacije muzejskih vozila javnog prijevoza u kolekciji Tehničkog muzeja u Brnu, povremene su vožnje ulicama gradova, koje se odvijaju uz regularni promet. Kako bi starodobna vozila javnog prijevoza bilo moguće upotrebljavati na takav način, potrebno je poštovati stroge legislativne zahtjeve. Kada je riječ o autobusu, propisani su godišnji, redovni tehnički pregledi te kontrola emisije štetnih plinova u atmosferi. Kako bi vozila starija od trideset godina, dobila status povijesnih, s posebnim registacijskim brojem, mora ih testirati klupska i županijska komisija za testiranje starodobnih vozila.²

U okviru testiranja procjenjuje se i povijesna originalnost, kao i tehničko stanje vozila.³ Pravila za tračnička



2. Tramvaj ČKD RT6N izrađen 1997. godine tijekom istovara iz specijalnih kola u depou Tehničkog muzeja u Brnu 22. lipnja 2018. godine (TMB, snimka: T. Kocman, 2018.)
Tram ČKD RT6N, made in 1997, during unloading from special cars in the depot of the Technical Museum in Brno on June 22, 2018 (TMB, T. Kocman, 2018)



3. Autobusna prikolica Jelcz PO1 iz 1972. godine. Konzervatorsko-restauratorske radove izveo je Vlastimil Urbánek u suradnji s Prometnim poduzećem grada Brna i radionicom Metodološkog centra za konzervaciju Tehničkog muzeja u Brnu u Řečkovici (TMB, snimka: T. Kocman, 2019.)
Jelcz PO1 bus trailer of 1972. Conservation was carried out by Vlastimil Urbánek in cooperation with the Transport Company of the City of Brno and the workshop of the Methodological Centre for Conservation of the Technical Museum in Brno, in Řečkovice (TMB, T. Kocman, 2019)



4. Parna tramvajska lokomotiva Caroline s prikolicom broj 25 našla se u središtu pozornosti javnosti za vrijeme proslave 150. obljetnice tramvajskog prometa u Brnu 2019. godine (TMB, snimka: T. Kocman, 2019.)
Caroline steam tram locomotive with trailer number 25 was in the public spotlight during the celebration of the 150th anniversary of tram traffic in Brno in 2019 (TMB, T. Kocman, 2019)



5. Tehnički muzej u Brnu za svoju je zbirku nabavio autobus Ikarus 630 iz 1967. godine. Sadašnje stanje ovog autobusa može se vidjeti na slici iz siječnja 2015. tijekom njegova odlaska od zadnjeg vlasnika u češkom gradu Píseku. (TMB, snimka: T. Kocman, 2015.) The Technical Museum in Brno purchased a 1967 Ikarus 630 bus for its collection. The current condition of this bus can be seen in a picture from January 2015 during its departure from its last owner in the Czech city of Písek. (TMB, T. Kocman, 2015)

vozila (željezničke lokomotive i kola, tramvajska kola te trolejbusa), uređena su Zakonom o prugama broj 466/1994, u kojem je određeno da se u slučaju starodobnih kola, neke njegove odredbe mogu koristiti proporcionalno. Najprije određena pravna osoba treba ispitati utvrđeni tehnički uređaj, električni i zračni (pneumatski), kako bi se, na temelju zapisnika o provjeri utvrđenog tehničkog uređaja, u Uredu za pruge moglo zatražiti izdavanje knjižice o ispravnosti utvrđenog tehničkog uređaja. Električna oprema vozila dobiva jednu knjižicu o ispravnosti, dok kod zračne (pneumatske) opreme, posebnu knjižicu o ispravnosti dobiva svaki spremnik zraka u vozilu.⁴ Kotao parne lokomotive specifična je tehnička naprava. Svake je godine potrebno obaviti njegov pregled te ga isprobati visokim pritiskom vode. Svakih šest godina treba izvaditi dio cijevi te, ovisno o njihovu stanju, odlučiti o nužnim popravcima, poput, primjerice, zamjene ostalih cijevi.⁵ Zatim se muzejska kola podvrgavaju tehničko-sigurnosnoj probi, čiji je sastavni dio provjera funkcije motornih i parkirnih kočnica te kočnica za nuždu. Za svaki su način kočenja propisane veličine najveće udaljenosti kočenja i usporavanja. Prijedlog za restauriranje svakog muzejskog vozila mora uzeti u obzir sve navedene uvjete za budući muzejski promet, kao i stanje u kojem se predmet nalazi na početku radova.

Zatečeno stanje vozila prije preuzimanja u zbirku

Tehnički je muzej većinu vozila javnog prijevoza preuzeo nakon što su rashodovana. Riječ je o vozilima na kraju svog životnog vijeka čiji su dijelovi vrlo istrošeni. Korozija osobito ugrožava kolni ormar, pri čemu ne stradaju samo vanjske limene oplata nego i bitni nosivi dijelovi kostura. Ako se radi o vozilu koje je dugoročno uklonjeno iz prometa te godinama izloženo utjecaju vanjske sredine



6. U listopadu 2019. godine započeli su konzervatorsko-restauratorski radovi na zglobnom trolejbusu Škoda Sanos. Na slici se vidi stanje kolnog ormara zadnjeg dijela trolejbusa nakon više od godine dana radova, 2. veljače 2021. (TMB, snimka: T. Kocman, 2021.)

Conservation on the Škoda Sanos articulated trolleybus began in October 2019. The picture shows the condition of the coachwork of the rear part of the trolleybus after more than a year of conservation, February 2, 2021. (TMB, T. Kocman, 2021)

i vremenskih uvjeta, degradacija kolnog ormara može biti znatna, a često nedostaje i niz važnih dijelova (motor, kolni slogovi, unutrašnja oprema). S druge strane, može biti riječ o mnogo starijim, unikatnim vozilima kod kojih su zahtjevni restauratorski radovi jedina mogućnost njihovog očuvanja za buduće generacije. U zbirci Tehničkog muzeja u Brnu postoji veći broj na sličan način restauriranih tramvajskih kola ili pak vozila iz novijeg razdoblja, kao što su autobusi Karosa T 500 HB, Karosa ŠL 11.1305, dok autobus Ikarus 630 još nije restauriran (**sl. 5**).

Dakle, za razliku od izložaka koje muzeji dobivaju od raznih privatnih vlasnika, poput, primjerice, garažiranog automobila prvog vlasnika, vozila javnog prijevoza nisu očuvana i predstavljena u stanju u kojem su stigli u muzejsku zbirku. Njihovo stanje može svjedočiti samo o nekim kasnijim preinakama, što smanjuje vrijednost muzejskih vozila u odnosu na izvornu konstrukciju, dizajn i tehnologiju izrade. Nije moguće zanemariti ni činjenicu da su vozila javnog prijevoza tijekom svoga vijeka prošla veći broj propisanih kontrola različitih stupnjeva, uključujući generalne popravke. Njihovo konzerviranje i restauriranje stoga je još jedan generalni popravak, koji se od ostalih razlikuje po nastojanju da se vozila, koliko je to god moguće, vrate u izvorno, starodobno stanje.

Vozilo sačuvano u stanju u kojemu je zatečeno, ne može dugotrajno odgovarati uvjetima tehničkih pregleda, ne može ispunjavati zahtjeve testiranja povijesnih vozila, a u slučaju električnih tračničkih vozila gubi sposobnost za promet zbog lošeg stanja kablova i izolacije električne opreme. Pa ipak, u zbirci Tehničkog muzeja ima nekih vozila javnog prijevoza koja su dosada sačuvana i djelomično konzervirana u stanju u kojem su zatečena. S obzirom na njihovo tehničko stanje, važno je što prije

osigurati njihovu cjelovitu obnovu. Odluka o restauratorskim postupcima na muzejskim vozilima javnog prijevoza, a osobito odluka o stanju u koje će svaki restaurirani predmet biti doveden, posve je u nadležnosti kustosa zbirke.

Tehnički muzej u Brnu dugoročno nastoji, koliko je god moguće, svako vozilo javnog prijevoza vratiti u izvorno i vozno stanje. To proizlazi iz postavljenih okvira zbirke u kojoj bi za svako vozilo trebalo dokumentirati razinu konstrukcije i dizajna u vremena u kojem je nastalo i u kojem je počelo služiti putnicima. Pri restauriranju poljskog autobusa *Jelcz 272 MEX* iz 1974. godine i prototipa zglobnog trolejbusa *Škoda* s kolnim ormarom bivšeg jugoslavenskog autobusa *Sanos* iz 1982. godine, koje je upravo u tijeku, iz navedenih je razloga prioritet očuvanje ili vraćanje svih karakterističnih detalja (sl. 6).

Na temelju više od 50 godina iskustva Tehničkog muzeja u Brnu, stjecanog tijekom formiranja zbirke vozila javnog prijevoza, može se zaključiti kako se najboljim postupkom smatraju konzervatorsko-restauratorski radovi na konkretnom vozilu u obliku generalnog popravka i vraćanje u odgovarajući povijesni izgled. Uz to postoje analogije s postupcima restauriranja i očuvanja starodobnih automobila – oldtajmera. Slične je principe formulirala Međunarodna federacija za starodobna vozila FIVA (*Fédération Internationale des Véhicules Anciens*) u pojedinim člancima Torinske povelje.⁶ Torinska je povelja prihvaćena kao dokument Generalne skupštine FIVA-e u listopadu 2012. godine, a propisuje opće principe odgovarajućeg tretmana povijesnih vozila, među ostalim, i očuvanje izvornosti povijesnih vozila tijekom njihove uporabe, održavanja i restauriranja, što su pravila koja je Tehnički muzej u Brnu, tijekom dugogodišnje brige za zbirku muzejskih vozila javnog prijevoza, uvijek poštovao.

Vrste konzervatorsko-restauratorskih radova

Kao primjer, mogu se navesti konzervatorsko-restauratorski radovi na autobusu Karosa ŠL 11.1305. Tehnički muzej u Brnu dobio ga je 2004. godine; autobus je bio cjelovit, no dosta oštećen nakon dugotrajnog stajanja na zemljištu bivšeg vlasnika, u selu Oldřichovu u blizini grada Lipníka nad Bečvou, gdje je osobito stradao tijekom poplava 1997. godine. Zbog djelovanja vode, snijega i soli došlo je do nastanka korozije, koja je jako oštetila vanjsku limenu oplatu, kao i donji dio bočnih zidova. Na mnogim je mjestima čeličnog kostura i okvira bočnih zidova došlo do smanjenja slojeva materijala, a mjestimično su se već pojavili i otvori. Voda je, prodirući kroz razbijene prozore, oštetila i unutarnju opremu.

Konzervatorsko-restauratorski radovi na autobusu Karosa ŠL 11.1305 izvedeni su u razdoblju između 2004. i 2009. godine. Na restauratorskom zahvatu sudjelovali su zaposlenici Metodičkog centra za konzervaciju i radnici iz Gradskog prometnog poduzeća u Brnu.⁷ S namjerom ponovnog vraćanja u vozno stanje, autobusu

je potpuno vraćen izgled koji je imao prije pola stoljeća, kad je proizveden.

Restauriranje kolnog ormara

Kolni ormar autobusa Karosa ŠL 11.1305 bio je potpuno ogoljen, što znači da je uklonjena sva unutarnja oprema (sjedala, rukohvati, oprema vozačke kabine, obloga zidova i krova). Bilo je važno izraditi fotodokumentaciju, pronaći tragove i nijanse originalnih boja, te sačuvati primjerke raznih gumenih i plastičnih dijelova. Svi slojevi starih boja i korozije uklonjeni su pjeskarenjem kostura kolnog ormara. Važno je naglasiti da je lak autobusa u zatečenom stanju bio potpuno atipičan i dosta oštećen. Shema boja nije odgovarala karakterističnom izgledu autobusa tog tipa namijenjenih za regionalni prijevoz u tadašnjoj Čehoslovačkoj (sl. 7, 8 i 9). Da bi se spriječila nova korozija nakon pjeskarenja, kostur kolnog ormara odmah je obojen specijalnom bojom SIGMA WELD 120 koja sadrži cink te omogućuje kasnije restauratorske radove, primjerice zavarivanje.

Bravarski i zavarivački radovi

Slijedila je izmjena mehanički i korozijom oštećenih čeličnih profila, osobito u donijem dijelu bočnih zidova, oko blatobrana, kod okvira prozora, a također montaža nove limene oplata. Tijekom restauriranja kostura kolnog ormara većinom su iskorišteni standardni čelični kutni U ili L profili, te zatvoreni profili. Za izradu nekih sastavnih dijelova specijalnog oblika bili su potrebni najsloženiji bravarski radovi. A Tehnički je muzej imao na raspolaganju još neke originalne dijelove, kao što su krila ulaznih vrata, odbojnice te prednji i stražnji panel kolnog ormara.

Lakirerski radovi

Početkom listopada 2006. godine završeni su limarski radovi pa je autobus Karosa ŠL 11.1305 prevezen u centralnu radionicu Gradskog prometnog poduzeća u Brnu radi lakiranja. Kustos je, na temelju iskustva i istraživanja slojeva sačuvanih boja, te usporedbe s postojećim fotografijama, odredio nijanse boja za lakiranje vozila. Tragovi originalnih boja pojavili su se oko vrata, ispod gumenih profila. Radilo se o karakterističnoj kombinaciji krem boje nijanse RAL 1015 s plavim pojasevima nijanse RAL 5015 oko vozila. Istodobno je bilo moguće izmjeriti širinu plavih pojaseva. Kvalitetan premaz laka vrlo je važan ne samo za budući izgled nego i za dugotrajnu zaštitu renoviranog vozila. Podrazumijeva se da lakiranje obuhvaća pažljivo kitanje i brušenje svih neravnina vanjske površine, a upotrijebljene su poliuretanske boje MULTIMIX RAL 1015 PUR i MULTIMIX RAL 5015 PUR.

Pismoslikarski radovi

S lijeve i desne vanjske strane autobusa naslikane su svijetloplave oznake bivšeg Čehoslovačkog državnog



7. Autobus Karosa ŠL 11.1305 u selu Oldřichovu u studenome 2003. godine kada je pripreman za tegljenje u Brno (TMB, snimka: T. Kocman, 2003.)
The Karos ŠL 11.1305 bus in the village of Oldřichovo in November 2003, when it was being prepared to be towed to Brn. (TMB, T. Kocman, 2003)



8. U listopadu 2006. godine u garaži Komín prijevoznog poduzeća grada Brna, završeni su konzervatorsko-restauratorski radovi na kosturu kolnog ormara autobusa Karosa ŠL 11.1305 (TMB, snimka: T. Kocman, 2006.)
Conservation of the frame of the coachwork of the Karos ŠL 11.1305 bus was completed in October 2006, in the garage of the Komín transport company of the city of Brno (TMB, T. Kocman, 2006)



9. Autobusi Karosa ŠL 11 kao što je ovaj renovirani autobus ŠL 11.1305 smatraju se remek-djelom češkog dizajna ove vrste vozila javnog prijevoza (TMB, snimka: T. Kocman, 2018.)
Karos ŠL 11 buses, like the renovated ŠL 11.1305 bus, are considered a masterpiece of Czech design for this type of public-transport vehicle (TMB, T. Kocman, 2018)



10. Lakiranje autobusa Karosa ŠL 11.1305 u centralnoj radionici Gradskog prometnog poduzeća u Brnu. Autobus je premazan krem bojom nijanse RAL 1015 s dva plava pojasa nijanse RAL 5015 (TMB, snimka: T. Kocman, 2006.)
Varnishing of the Karos ŠL11.1305 bus in the central workshop of the City Transport Company in Brno. The bus was coated with cream-coloured paint, shade RAL 1015, with two blue bands, shade RAL 5015 (TMB, T. Kocman, 2006)

autobusnog prometnika s crvenim slovima ČSAD. Unutra su crnim slovima napisane upute za putnike, kao što je NEMLUVTE ZA JÍZDY S ŘIDIČEM (Ne razgovarajte s vozačem za vrijeme vožnje) ili NOUZOVÝ VÝCHOD (Izlaz za nuždu), koja se nalazila iznad prozora pored kojih se nalaze specijalni čekići za njihovo razbijanje (sl. 10).

Restauriranje pogonskog agregata

Nakon lakiranja uslijedila je montaža pneumatske instalacije, usisnog sustava te kruga hlađenja motora. Istovremeno je nastavljeno restauriranje pojedinih dijelova pogona – dizelskog motora, mjenjača, kardana, kolnih slogova. U sredini kolnog ormara se ispod poda nalazi vodom hlađeni ležeći motor LIAZ ML 634. Taj je tip motora

proizvodio poznati češki proizvođač LIAZ Jablonec nad Nisou od kraja 60-ih godina sve do kraja 20. stoljeća u verzijama ML 634, ML 635 i ML 637 s turbo punjenjem. Motori LIAZ korišteni su za kamione Škoda 706 MTS, LIAZ 100, autobuse Karosa Š11, Karosa 700 i Karosa 900, te za željeznička dvoosovinska motorna kola 810, četveroosovinska motorna kola 842, dizelske dvoosovinske lokomotive 704 te četveroosovinske lokomotive 714. Nakon 2000. godine nastavljena je proizvodnja vrlo sličnih motora u tvrtki TEDOM Třebíč. Restauriranje motora obavilo je Gradsko prometno poduzeće u Brnu. Generalni popravak dizelskog motora LIAZ uključio je izmjenu brizgaljki, klipova, klipnih prstenova, klipnjača i osovina te su istodobno provjerili stanje koljenastog vratila i njegovih

kliznih ležajeva. Kardanske osovine, koje se nalaze između motora i mjenjača te između mjenjača i pogonske osovine, restaurirane su u tvrtki Kardany Velká Biteš. Niz restauriranih ili novih sitnih dijelova još je bilo moguće nabaviti u specijaliziranim trgovinama pa izrada atipičnih ispušnih cijevi i prigušivača naručena je od tvrtke Ronelt.

Staklarski radovi

Nakon montaže poda pristupilo se ostakljivanju prozora. Sačuvana originalna sigurnosna stakla oprana su i postavljena pomoću specijalnih gumenih profila. Premda je tijekom više od 50 godina nastao velik broj raznih gumenih profila, i dalje se u katalogu češke tvrtke Gumex mogu naći odgovarajući profili od elastomera EPDM ili SBR crne boje. Tvrtka Fatra Napajedla osigurala je izradu plastičnih profila od Novoplasta (PVC – polivinilklorid). Ti su se plastični profili u prošlosti vrlo često koristili zajedno s letvicama od aluminijske u svim vrstama vozila javnog prijevoza. Te je letvice, kao i okvire bočnih prozora, potrebno pažljivo polirati, što je vrlo zahtjevno zbog velike dužine nekih vanjskih letvica.

Tapetarski radovi

Restauriranje sjedala sljedeća je važna etapa u konzerviranju i restauriranju muzejskih vozila. Tapecirana sjedala često su znatno oštećena te ih je nužno iznova tapecirati novom umjetnom kožom. Sjedala autobusa Karosa ŠL 11.1305 sastavljena su od donjeg dijela i dva naslona koji su pričvršćeni na čelični kostur. Stoga je odabrana nova crvena umjetna koža koja je u potpunosti odgovarala izvornom materijalu, a čelični su kosturi sjedala lakirani pečenim lakom DuPont Pulverlack sive boje nijanse RAL 7035 (sl. 11 i 12).

Stolarski radovi

Autobusni pod je načinjen od voodootporne šperploče. Pojedini rezani dijelovi pričvršćeni su vijcima na čelične profile okvira kolnog ormara. Voodootporna je šperploča s vanjske strane pokrivena lijepljenom podnom oblogom. U sredini se poda nalazi crna rebrasta guma koju i danas nudi tvrtka Gumex, dok je glatka siva podna obloga Linolit ispod sjedala trebala biti zamijenjena novim materijalom, podnom oblogom Super iste sive boje. Od kraja pedesetih godina u češkim su se vozilima javnog prijevoza kao unutarnja obloga koristile ploče od *umakarta* s karakterističnim uzorkom površine. Proizvodnja *umakarta* trajala je više od četrdeset godina u kemijskom poduzeću UMA Pardubice. *Umakart* znači umjetni karton, a u današnje vrijeme zamjenjuju ga HPL ploče (*high pressure laminat*). Srećom je originalna unutarnja obloga od *umakarta* u autobusu Karosa ŠL 11.1305 bila u vrlo dobrom stanju, te se mogla sačuvati i iznova iskoristiti tijekom restauratorskih radova (sl. 13).



11. Zatečeno stanje interijera autobusa Karosa ŠL 11.1305 (TMB, snimka: T. Kocman, 2003.)

Condition of the interior of the Karos ŠL 11.1305 bus before conservation (TMB, T. Kocman, 2003)



12. Stanje interijera autobusa Karosa ŠL 11.1305 nakon konzervatorskog-restauratorskog zahvata (TMB, snimka: T. Kocman, 2009.)

Condition of the interior of the Karos ŠL 11.1305 bus after conservation (TMB, T. Kocman, 2009)

Opremanje interijera autobusa

Završna etapa konzervatorsko-restauratorskih radova na autobusu Karosa ŠL 11.1305 obuhvatila je montažu sjedala, polica za prtljagu, opreme vozačke kabine te svih



13. Lijepljenje novih podnih obloga u interijeru autobusa Karosa ŠL 11.1305 (TMB, snimka: T. Kocman, 2008.)

Gluings new flooring in the Karos ŠL 11.1305 bus (TMB, T. Kocman, 2008)

ostalnih dijelova. Restauriranje autobusa *Karosa ŠL 11.1305* potpuno je završeno nakon pet godina radova, u srpnju 2009. godine. Taj je autobus postao najstarije vozilo tipa Š 11 u voznome stanju te je ove godine proslavio pedeseti rođendan.

Financijski troškovi

Konzervatorsko-restauratorski radovi pretežno se financiraju iz fondova Ministarstva kulture. Riječ je o fondovima Integriranog sustava zaštite muzejskih predmeta namijenjenih, među ostalim, njihovom zahtjevnom restauriranju. Tehnički je muzej u Brnu je za restauriranje autobusa Karosa ŠL 11.1305 dobio 605 000 čeških kruna (oko 24 000 eura). Budući da je finalizacija restauratorskih radova realizirana u radionici Tehničkog muzeja uz besplatnu pomoć nekolicine dragovoljnih suradnika, ukupni su financijski troškovi znatno smanjeni.

Predstavljanje restauratorskih radova na autobusu

Tijekom zadnjih dvanaest godina restaurirani je autobus Karosa ŠL 11.1305 često sudjelovao na raznim događanjima i vožnjama za širu javnost koje Tehnički muzej održava svake godine. Istaknuti se može, primjerice, *Přehlídka automobilové techniky* (Smotra automobilske tehnike), koja se svake godine održava posljednjeg vikenda u travnju u spremištu Tehničkog muzeja, Muzejska noć, koja se održava tijekom svibnja, ili priredba Parní Olympia, koja se održava početkom lipnja. U gradiću Modřicama, uz trgovački je centar Olympia izgrađena velika vrtna željeznica na kojoj se svake godine odvijaju međunarodni susreti modelara te vožnje muzejskih autobusa. Također,

uz suradnju s Gradskim prometnim poduzećem u Brnu, jednog lipanjskog vikenda već više od dvadeset godina gradom prolaze muzejski tramvaji, trolejbusi i autobusi. Vrijedna je i proslava 150. obljetnice javnog gradskog prijevoza u Brnu, potkraj kolovoza 2019. godine. Autobus Karosa ŠL 11.1305 posjetio je i druge češke gradove, kao što su Liberec, Jablonec nad Nisou ili Zlín. Do kraja 2020. godine taj je restaurirani autobus prošao više od 7 000 kilometara.

Zaključak

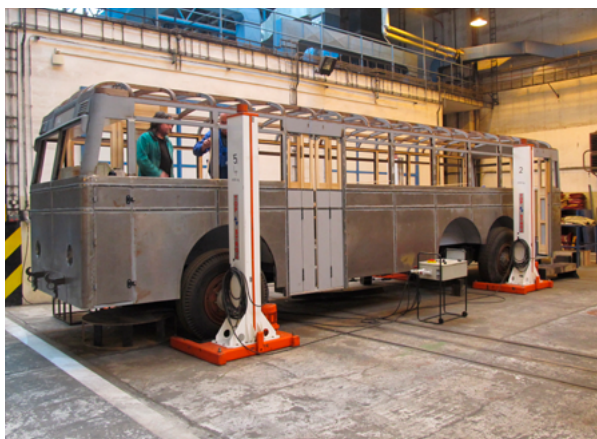
Očuvanjem starodobnih vozila javnog prijevoza u Češkoj bavi se samo jedna muzejska ustanova – Tehnički muzej u Brnu. Dakako, zahvaljujući aktivnostima pojedinih prijevoznčkih poduzeća, postoje i druge slične zbirke. Radi se prije svega o zbirci Gradskog prometnog poduzeća glavnog grada Praga, gdje je u remizi Střešovice nastao Muzej Prometnog poduzeća grada Praga, zatim u gradovima Plzeňu, Ostravi, Zlínu, ili u glavnom gradu Slovačke, Bratislavi. Privatne osobe i udruge također posjeduju neka starodobna vozila, a u očuvanju muzejskih autobusa sudjeluju i privatna prometna poduzeća, kao što su Jihotrans České Budějovice, ZDAR Žďár nad Sázavou i ČSAP Nymburk. Bivši vlasnik tvrtke ČSAP Nymburk osnovao je Muzej velikih volana u Loučeňu ([sl. 14 i 15](#)).

Kao strane primjere moguće je navesti Muzej budimpeštanskog prometnog poduzeća u gradiću Senandriji, zbirku muzejskih kola MPK Krakow te bečki Muzej tramvaja u spremištu Erdberg. U Austriji postoje još tri muzeja tramvaja, u Mariazelli, Grazu i Innsbrucku, a stručnoj su javnosti svakako poznati muzeji tramvaja u Bazileju, Amsterdamu, te u blizini engleskog grada Cricha. Navedeni popis nije posve cjelovit. Samo u Europi postoji oko tisuću vozila javnog prijevoza koja su restaurirana na vrhunski i stručan način. Usporedi li se njihovo sadašnje stanje s prethodno ostvarenim renoviranjem, nameće se zaključak kako se uvijek koristi princip vraćanja ili u izvorno stanje vozila ili u stanje koje odgovara određenom periodu njihova prometovanja. Ujedno dolazi do uklanjanja neizvornih naknadnih promjena koje nisu u skladu s tipičnom konstrukcijom renoviranog vozila.

Konzervatorsko-restauratorski postupak može se sagledati kroz sljedeće korake:

1. Kolni ormar

- uklanjanje vanjske i unutarnje oplata, brušenje ili pjeskarenje kostura kolnog ormara ili popravak i zamjena dijelova kolnog ormara oštećenih korozijom, antikorozivna zaštita, nova limena oplata, vanjsko lakiranje
- zamjena oštećenih drvenih dijelova te popravak oplata krovnih površina postavljanjem novog platna u kolima kombinirane konstrukcije (čelik, drvo)



14. - 15. Primjer vrhunske razine obnove povijesnog vozila javnog prijevoza nesumnjivo je prototip trolejbusa Praga TOT iz 1936. godine. Sačuvan je bio tek njegov torzo, a nakon višegodišnjih restauratorskih radova u Muzeju Gradskog prometnog poduzeća glavnog grada Praga, u središnjoj radionici u Hostivaři, ulazi u završnu fazu. Trolejbus će biti vraćen u izvorno stanje, iz doba dok se još vozilo po lijevoj strani kolnika. Svi drveni dijelovi kolnog ormara – uključujući krila ulaznih vrata – u potpunosti su ponovo izrađeni. Kroz zahtjevan proces restauriranja prošao je i čelični kostur kolnog ormara te je postavljena potpuno nova limena oplata. (TMB, snimka: T. Kocman, 2015. i 2018.)

One example of excellent restoration of a public transport vehicle is undoubtedly the 1936 Prague TOT trolleybus prototype. Only its body had been preserved, and, after many years at the central workshop in Hostivař of the Museum of the City Transport Company in Prague, the conservation process is entering its final phase. The trolleybus will be restored to its original condition, when it was still driven on the left side of the road. All the wooden parts of the coachwork – including the front door wings – have been completely rebuilt. The steel frame of the coachwork also underwent a demanding restoration process, and a completely new sheet-metal frame was installed. (TMB, T. Kocman, 2015 and 2018)

- montaža kablova električnih krugova visokog i niskog napona, montaža cijevi zračnih i hidrauličnih krugova
- postavljanje unutarnje oplata, drvenog poda, te gumene podne obloge

2. Vučni agregat i električna oprema

- restauriranje dizelskog motora, mjenjača, a kod električnih vozila restauriranje vučnih elektromotora, otpornika za vožnju i kočenje, kontrolera, sklopki, spajanje vučnih, upravljačkih i pomoćnih električnih krugova

3. Podvozje

- restauriranje kočionog sustava i pneumatskih krugova, opruge (kovanje listova opruga), kod tračničkih vozila tokarenje profila vijenaca kotača ili njihova zamjena. Ponekad treba izraditi sasvim nove kolne slogove i zupčanike.

4. Kompletiranje vozila

- ostakljenje prozora sigurnosnim staklom, uključujući izradu atipičnih gumenih profila, montaža restauriranih sjedala, rukohvata, opreme vozačke kabine i kondukterskog mjesta, pogona vrata, vanjskih i unutarnjih letvica od aluminija ili drva
- montaža odbojnika, oduzimača struje, rasvjete, žmigavaca, retrovizora i sl.

Navedene principe konzervatorsko-restauratorskih radova na području javnog gradskog prijevoza Tehnički muzej u Brnu primjenjuje od vremena nastanka kolekcije

muzejskih vozila. Ipak, postoje i muzejska vozila javnog prijevoza koja su očuvana ili samo djelomično restaurirana u stanju u kojem su zatečena. S obzirom na njihovo tehničko stanje također će biti potrebno što prije osigurati cjeloukupno konzerviranje i restauriranje. Kao primjer se mogu navesti autobusi *Karosa B 732.20*, *Škoda 21 Ab*, *Ikarus 280* i *Ikarus 412*. Riječ je o novijim vozilima koja su proizvedena u razdoblju od 1988. do 1996. godine. Međutim, nabava potrebnih originalnih rezervnih dijelova s vremenom će biti sve teža, a možda i nemoguća. U restauratorskim radovima muzejskih vozila javnog prijevoza, pod stručnim nadzorom, sudjeluju vrlo marljivi radnici pojedinih prometnih poduzeća te obrtnici. Neki se od njih poviješću gradskog javnog prijevoza bave samo kao hobbijem. Skrb za muzejske predmete u muzejima tramvaja obično se zasniva na radovima i aktivnostima niza volonterskih suradnika. Ti su ljudi uspjeli očuvati nazanemariv dio europske kulturne baštine.

Češka dosad nije raspolagala odgovarajućim financijskim sredstavima koja su potrebna za restauriranje postojećih starodobnih vozila javnog gradskog prijevoza, očuvanih kako u muzejskim ustanovama tako i kod privatnih vlasnika. Tehnički je muzej u Brnu, u okviru Metodickog centra za konzervaciju, u stanju pojačati ulogu stručnog odjela koji bi se mogao sustavno posvetiti konzerviranju i restauriranju vozila javnog prijevoza, a ujedno pružati konzultacijske djelatnosti i drugim subjektima čiji je cilj očuvanje muzejskih vozila javnog gradskog prijevoza. ■

Bilješke

1. Članak je nastao kao rezultat institucionalne potpore Ministarstva kulture Republike Češke dugoročnom razvoju istraživačke ustanove Tehničkog muzeja u Brnu.
2. Testiranje vozila u nadležnosti je češkog kluba vlasnika starodobnih vozila udruženih u organizaciji FKHV (Federacija kluba starodobnih vozila, www.fkhv.cz). FKHV je član međunarodne organizacije FIVA (*Fédération Internationale des Véhicules Anciens*) tako da se testiranje održava u skladu s preporukama FIVA-e (npr. testirati se mogu vozila od 30 godina starosti). Klubska komisija procijenjuje povijesno stanje starodobnih vozila, dok županijske komisije ispituju njegovo tehničko stanje. Na temelju zapisnika o testiranju vlasnik dobiva poseban registracijski broj starodobnog vozila, koji označen slovom „V“ i zelenom bojom.
3. Vyhláška MD č. 355/2006 Sb. o stanovení způsobu a podmínek registrace, provozu a podmínek testování historických a sportovních vozidel, ve znění vyhlášky MD č. 144/2012 Sb.
4. Vyhláška MD č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění vyhlášky MD č. 242/1996 Sb., vyhlášky MDS č. 174/2000

Sb., vyhlášky č. 133/2003 Sb., vyhlášky č. 57/2013 Sb., vyhlášky č. 7/2015 Sb., vyhlášky č. 78/2017 Sb. a vyhlášky č. 47/2018 Sb.

5. Vyhláška MD č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), ve znění vyhlášky č. 279/2000 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb., vyhlášky č. 210/2006 Sb. a vyhlášky č. 128/2017 Sb.
6. Torinska povelja, <https://www.fkhv.cz/fiva/turinska-charta/>; u originalu *Charter of Turin*, <https://fiva.org/wp-content/uploads/2019/08/Charter-of-Turin-Glossary-30-06-16-1.pdf>
7. Odlukom vlade Republike Češke, u Tehničkom je muzeju u Brnu 2003. godine osnovan Metodički centar za konzervaciju, kao referentni centar konzervatorsko-restauratorske djelatnosti, s restauratorskom radionicom koja pruža stručnu pomoć svim češkim muzejima.

Literatura

TOMÁŠ KOCMAN, *Silniční vozidla městské hromadné dopravy ve sbírkovém fondu Technického muzea v Brně*, Brno, 2019.
LUBOMÍR KYSELA, *Průvodce Muzeem městské hromadné dopravy v Praze*, Praha, 2006.

JIRÍ BOHÁČEK, PETR MITÁČEK, *Katalog historických vozidel*, Ostrava, 2001.
JAN BATĚK, *Autobusy Karosa ŠM11 v provozu a údržbě*, Praha, 1975.

Kratice

TMB – Tehnički muzej u Brnu

Summary

Tomáš Kocman

THE COLLECTION OF PUBLIC-TRANSPORT VEHICLES AT THE TECHNICAL MUSEUM IN BRNO: CONSERVATION OF THE KAROS BUS, ŠL 11.1305

Public-transport vehicles in the collection of the Technical Museum in Brno are characterized by specific conservation and restoration. This is the largest collection in the Czech Republic and contains more than one hundred trams, trolleybuses, buses and their trailers. There are also a small number of steam and electric locomotives, railway cars and special impellers. The conservation of the public-transport vehicles is carried out in professional workshops where present-day trams, trolleybuses and buses are repaired and inspected. Restoring them to their function is important so that operational vehicles can be presented to the general public. So far, the only way of presenting public transport vehicles from the collection of the Technical Museum in Brno has been occasional rides through the streets of the city. In order to be able to use refurbished public transport vehicles in this way, it is necessary to comply with strict legislative requirements.

Conservation and restoration of museum public-transport vehicles includes repairing their basic elements: coachwork, traction unit or electrical equipment, and chassis.

The Technical Museum acquired its public-transport vehicles after they had been scrapped. All the parts of these vehicles were worn out. The load-bearing elements of the coachwork were especially corroded, and it is not advisable to keep only partially-preserved vehicles in the condition in which they were acquired. With more than 50 years of experience, achieved during the formation of the collection of public-transport vehicles, it can be concluded that the Technical Museum in Brno considers the best method to preserve and restore a vehicle is an overhaul, and a return to its proper historical appearance in accordance with the principles of the International Federation of Historic Vehicles, FIVA, formulated in several articles of the Turin Charter. A characteristic example of this type

of procedure is the conservation of the famous Czech bus, Karos ŠL11.1305. The vehicle is one of the first buses of the Czechoslovak state bus carrier, ČSAD, intended for regional transport. The Technical Museum in Brno received the Karos SL11.1305 bus in 2004. The entire bus was preserved, although it was quite damaged, because it was left in the open by the previous owner, and exposed to floods in 1997. Restoration of the Karos ŠL11.1305 bus took 5 years. The collection curator is fully responsible

for making decisions on the necessary conservation and restoration of museum public-transport vehicles, and the condition and phase of renovation of each individual object. The Technical Museum in Brno strives to return every public-transport vehicle to its original and running condition, to the extent that that can be achieved.

KEYWORDS: technical museum, public transport, tram, trolleybus, bus, vintage vehicle, conservation, restoration

Stabilizacija željezno-galne tinte fitatnim postupkom

Jelena Duh

Jelena Duh
Odjel Zaštita i pohrana
Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
jduh@nsk.hr

Stručni rad / Professional paper

Primljen / Received: 9. 6. 2021.

UDK: 025.85:09:686

DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2021.11>

SAŽETAK: Nizozemski je institut za kulturnu baštinu sredinom devedesetih godina prošlog stoljeća predstavio stabilizaciju željezno-galne tinte fitatnim postupkom kao konzervatorsku metodu usporavanja degradacijskih procesa na rukopisima te je od tada ona dobro istražena različitim znanstvenim metodama. Trenutno se smatra najučinkovitijom i prihvaćenom metodom zaštite rukopisa pisanih ovim tintama, ali zbog invazivnosti tretmana, često nije prvi odabir mnogih konzervatora-restauratora. U ovom su radu prikazana dosadašnja saznanja o degradacijskim procesima papirne podloge uzrokovanih željezno-galnom tintom, teorijske i praktične pretpostavke za fitatni postupak, učinkovitost metode, kao i njezini nedostaci, kritički predstavljeni na primjerima triju rukopisa čije se konzerviranje-restauriranje izvodilo na Odjelu Zaštite i pohrane Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.

KLJUČNE RIJEČI: fitatni postupak, kalcijev bikarbonat, kalcijev fitat, konzerviranje-restauriranje, papir, rukopis, stabilizacija, željezno-galna tinta

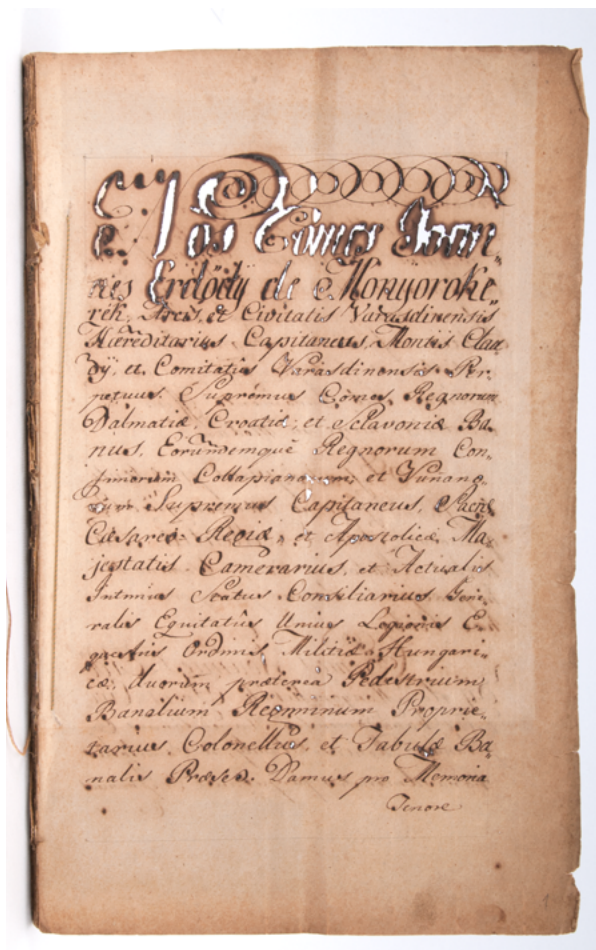
Željezno-galna tinta

Željezno-galna tinta¹ pisača je tinta, koja se gotovo isključivo koristila na području Europe i Bliskog istoka od ranog srednjeg vijeka pa sve do 19. stoljeća. Željezno-galnom tintom pisali su i stvarali svoja djela neki od najpoznatijih svjetskih umjetnika poput Johanna Sebastiana Bacha, Leonarda da Vinci i Rembrandta van Rijna. Iako se njena upotreba nastavila i u 20. stoljeću, pojavom velikog broja umjetno sintetiziranih bojila, pigmenata i tinti, željezno-galna tinta gubi poziciju kakvu je imala ranijih stoljeća.

Problem korozije željezno-galne tinte je već jako dugo poznat te je višeputo opisan,² ali se ozbiljan napredak

u shvaćanju mehanizama procesa korozije pisačkih tinti događa tek u zadnja tri desetljeća.³ Glavni je razlog tomu izrazito kompleksan degradacijski proces, čije razumijevanje zahtijeva interdisciplinarni pristup, pa stoga ni njegovo shvaćanje ni potencijalna rješenja ne mogu biti jednostavna.

Kemija željezno-galnih tinti iznimno je složena, ponajprije zbog visoke reaktivnosti željeza u njezinom sastavu. Neke od kemijskih reakcija, u koje stupa željezo iz željezno-galnih tinti, precipitacija su tanina,⁴ kelacija s polisaharidima, te redukcijske reakcije s galnom kiselinom i oksidacija atmosferilijama.⁵ Iako željezno-galne



1. Oštećenja i nedostajući dijelovi papira na primjeru rukopisa iz 1800. godine (Fotoarhiv NSK, snimka: S. Hrelja, 2020.)
Damage and missing pieces of paper on a manuscript of 1800 (NSK, Photo Archive, S. Hrelja, 2020)

tinte ne stupaju u izravne kemijske reakcije s papirnom podlogom, posljedica njihove reaktivnosti su degradacijski procesi celuloze iz papira. Uslijed starenja željezno-galnih tinti, istovremeno se događaju dvije kemijske reakcije – hidroliza i oksidacija celuloze, koje se očituju u tamnjenju okolnog papira i znatnom smanjenju mehaničkih svojstava papirne podloge (sl. 1).⁶

Hidroliza celuloze potaknuta je kiselosti same tinte (svježa željezno-galna tinta ima pH između 2 i 3, a stajanjem pH može pasti i ispod 2).⁷ Kiselost tinte potječe od prisutnosti galne kiseline, ali i Fe^{2+} i Fe^{3+} iona koji se u tinti kemijski ponašaju kao kiseline. Oksidacija celuloze, s druge strane, nastupa zbog nusprodukta hidrolize zajedno s već prisutnim kisikom iz zraka. Prisutnost veće koncentracije Fe^{2+} iona potiču tzv. Fentonove reakcije,⁸ koje postojeće perokside u tinti transformiraju u iznimno reaktivne hidroksilne radikale ($\text{HO}\cdot$), koji pak s celulozom stupaju u cikličku reakciju samooksidacije. Ipak, rezultati istraživanja upućuju kako oksidacija celuloze nema dominantnu ulogu u degradaciji papira izazvanoj željezno-galnom tintom jer se Fentonove reakcije otežano

odvijaju u kiselom okruženju.⁹ Posljedica je opisanih degradacijskih mehanizama depolimerizacija celuloze. Papir postaje krt, gubi fleksibilnost, tamni, te na kraju puca i u potpunosti se dezintegrira (sl. 2).

Postoji velik broj parametara koji utječu na ove procese. Kvaliteta samog papira, na kojem se nalazi željezno-galna tinta, ključna je za brzinu i opseg opisanih degradacijskih procesa. Ručno rađeni krpeni papir znatno će sporije propadati od onog industrijske izrade. Impregnacija papira također ima znatan utjecaj na degradacijske procese uzrokovane reaktivnim metalnim ionima. Naime, papir impregniran želatinom izolira celulozu iz papira od željeza iz tinte te na taj način štiti papir od negativnih utjecaja tinte.¹⁰

Od velike je važnosti i relativna vlažnost zraka u okolini u kojoj se rukopis čuva. Povišena vlaga ili fluktuacija relativne vlage iz okoline znatno doprinose degradacijskim procesima u papiru. Osim što u reaktivni sustav tinte na papiru dovode vodu potrebnu za pokretanje procesa hidrolize, utječu i na impregnaciju papira slabeći njezinu izolacijsku ulogu, pa i najkvalitetniji papiri impregnirani želatinom, uslijed povišene vlage, počinju propuštati migraciju željeznih iona u strukturu papira.¹¹

Iako se smatra da će samo čuvanje rukopisa u adekvatnoj zaštitnoj ambalaži te u kontroliranim kriptoklimatskim uvjetima, doprinijeti znatnom usporavanju korozivnog raspada tinte,¹² a time i depolimerizacije celuloze u papiru, zbog prevelikog broja elemenata koji utječu na ove procese,¹³ postoje primjeri koji ne podliježu ovom predloženom pravilu. U konačnici, ne postoji druga mogućnost nego sagledati svaki rukopis kao konzervatorski slučaj za sebe.

Metode konzerviranja rukopisa pisanih željezno-galnom tintom

Zbog dvojakog degradacijskog kemijskog procesa koji se događa pri starenju rukopisa pisanih željezno-galnom tintom na papiru, idealan konzervatorski tretman uključuje inhibitore za oba procesa. Za uklanjanje uzroka hidrolize celuloze, nužno je iz papira ukloniti kisele produkte raspada tinte i papira, kao i slobodne (nevezane) ione tranzitnih metala. Antioksidanti su pak nužni kao sastavni dio idealnog konzervatorskog zahvata kako bi se zaustavio proces oksidativnog raspada celuloze. Ukoliko konzervatorski tretman sadrži samo jednu od ovih komponenti, dugoročni će učinak biti umanjen, te će se otvoriti mogućnost većeg broja neželjenih nuspojava takvog zahvata.¹⁴ Istraživanja sugeriraju kako tretiranje rukopisa pisanih željezno-galnom tintom samo neutralizacijskim ili samo kelacijskim (antioksidacijskim) postupcima, dugoročno ne štiti papir od degradacijskih reakcija. Nakon ciklusa umjetnog starenja, jednakovrijednog proteku 70 godina, mehanička svojstva papira ispisanog željezno-galnom tintom, nisu nimalo poboljšana.¹⁵ Jedini tretman, koji je



2. Mikropukotine na tinti iz 16. stoljeća pri uvećanju x 230 (Fotoarhiv NSK, snimka: J. Duh, 2016.)
Microcracks on ink from the 16th century, x 230 magnification (NSK Photo Archive, J. Duh, 2016)

i nakon umjetnog starenja pokazivao poboljšanje mehaničkih svojstava papira (u odnosu na stanje prije tretmana), onaj je koji je uključivao kelacijsku i neutralizacijsku fazu – fitatni postupak.¹⁶

Fitatni postupak

Stabilizacija željezno-galne tinte fitatnim postupkom trenutno se smatra najučinkovitijom i opće prihvaćenom metodom zaštite rukopisa pisanih ovom tintom.¹⁷ Postupak se sastoji od kompleksiranja/keletiranja Fe^{2+} iona u vodotopive Fe^{3+} ione, koji se, zatim, daljnjim postupkom neutralizacije ispiru iz papira. Uspješnost ove metode ima i svoja ograničenja. Ovaj je postupak izvediv isključivo na rukopisima kod kojih ni jedan njegov dio ili komponenta nisu topivi u vodi, etanolu ili 2-propanolu. Sam je proces spor i dugotrajan,¹⁸ moguće ga je izvoditi samo list po list te, kao takav, nije primjenljiv na uvezane rukopisne knjige.¹⁹ Zbog nemalog broja mogućih neželjenih posljedica, kao i svoje visoke invazivnosti, preporučuje se ovaj postupak provoditi u slučajevima u kojima je takva intervencija krajnje nužna. Redovni postupci preventivnog konzerviranja, koji najčešće uključuju kontrolirane kriptoklimatske uvjete, zaštitnu ambalažu, pravilnu pohranu, izlaganje i rukovanje, u većini slučajeva pružaju zadovoljavajuću razinu zaštite te znatno usporavaju neželjene promjene uslijed korozivnog raspada tinte i papirne podloge.

Izvoran recept za fitatni postupak objavio je Johan Gerrit Neevel iz Nizozemskog instituta za kulturnu baštinu 1995. godine²⁰ te se od tad redovito i opsežno znanstveno ispituje učinkovitost ove metode, kao i njezine nuspojave.²¹ Na temelju vrlo povoljnih rezultata početnih istraživanja, mnogi su laboratoriji za konzerviranje-restauriranje građe na papiru u Europi počeli primjenjivati ovu konzervatorsku metodu. Tako danas imamo velik broj rukopisa koji su prije 20 i više godina restaurirani ovom metodom, a započela su i istraživanja učinkovitosti metode na originalnim rukopisima nakon prirodnog

starenja. Sve upućuje na to da je učinkovitost, koja je dotad pretpostavljena istraživanjem uzoraka koji su potom umjetno starenj, jako blizu onog što se zaista događa s izvornim restauriranim rukopisima kroz vrijeme.²²

PRIPRAVA POTREBNIH KEMIKALIJA

Za dobivanje stabilizacijske otopine, spoju kalcijevog karbonata i fitične kiseline dodaje se destilirana voda te se otopini, dodavanjem amonijaka, regulira pH. Budući da je pH fitične kiseline oko 3, nužno je podignuti pH stabilizacijske otopine kako ne bi bila štetna za papir. S druge strane, ukoliko je pH previsok, fitat u potpunosti gubi kelacijski kapacitet. Idealno je koristiti otopinu kojoj je pH vrijednost oko 5,8 – 6,2. Budući da svi kelatni agensi imaju ograničeni kelacijski kapacitet, pripremljenu otopinu nije moguće koristiti višekratno, već je za svaki arak koji se stabilizira, potrebno napraviti svježu otopinu.

PRIPREMA RUKOPISA / PREDTRETMANI

Izvoran recept za stabilizaciju željezno-galne tinte osmišljen je tako da mu ne treba prethoditi bilo koja vrsta predtretmana²³ (poput mokrog uklanjanja nečistoća), iako je čest slučaj da se predtretmani rade zbog povećavanja ukupne uspješnosti konzervatorsko-restauratorskog zahvata. Kako su rukopisi često u tako krhkom i nestabilnom stanju da bi izloženost potencijalnom gubitku izvornog materijala, uslijed opetovanog potapanja lista u različite otopine, bila prevelika, adekvatna razina uklanjanja vodotopivih produkata raspada tinte i celuloze iz papira može se ostvariti uranjanjem samo u stabilizacijsku, a zatim u neutralizacijsku otopinu (bez prethodnog uranjanja u vodu ili neku drugu vođenu otopinu).

URANJANJE U STABILIZACIJSKU I NEUTRALIZACIJSKU OTOPINU

List ili arak se uranja u otopinu kalcijevog-amonijevog-fitata na 20 minuta, a zatim, na još 20 minuta, u neutralizacijsku otopinu kalcijeva bikarbonata. Zbog potpore krhkim rukopisima te zbog lakšeg rukovanja, preporučuje se uranjanje s čvrstom podlogom, poput ploče pleksiglasa ili metalne mrežice (sl. 3).

Ako je riječ o predmetu s više listova, prvi je list iz cjeline, po izvedenoj stabilizaciji i neutralizaciji, uputno osušiti, najbolje pod lakim teretom, kako bi se uspješnost uklanjanja neželjenih željeznih iona potvrdila. Nije preporučljivo testiranje mokrog ili vlažnog rukopisa indikatorskim trakicama za Fe^{2+} ione,²⁴ zato što, zbog reziduuma, može dovesti do lažno pozitivnog rezultata. Ako test indikatorskim trakicama ne pokazuje prisutnost Fe^{2+} iona, provedeni se postupak smatra uspješnim te se ovisno o potrebi, može pristupiti ojačavanju i ručnoj restauraciji lista. Ako test indikatorskim trakicama za Fe^{2+} ione i dalje pokazuje njihovu prisutnost, postupak je potrebno ponoviti. Ako je pak riječ o rukopisu od više listova, moguće je u budućim postupcima udvostručiti



3. Premještanje araka iz stabilizacijske u neutralizacijsku otopinu pomoću metalne mrežice (Fotoarhiv NSK, snimka: S. Hrelja, 2018.)
Moving sheets from the stabilizing to the neutralizing solution using a metal mesh (NSK Photo Archive, S. Hrelja, 2018)



4. Predmočenje prskanjem na primjeru rukopisa iz 18. stoljeća (Fotoarhiv NSK, snimka: S. Hrelja, 2018.)
Spray-wetting an 18th-century manuscript (NSK Photo Archive, S. Hrelja, 2018)

količinu stabilizacijske otopine po listu kako bi se zadržalo vrijeme trajanja tretmana od 20 minuta, a podigao kelacijski kapacitet otopine. Neutralizacijsku otopinu nije potrebno udvostručavati.

MODIFIKACIJE FITATNOG POSTUPKA

Kako bi se dodatno smanjile potencijalne neželjene nuspojave zahvata, ali i omogućila veća obuhvatnost rukopisa prikladnih za ovu metodu konzerviranja, razvili su se s vremenom razni dodaci, poboljšanja i modifikacije originalne metode fitatnog postupka. Tako je danas u praksu ušlo predmočenje lista prije uranjanja u otopinu kalcijevog fitata etanolom ili 2-propanolom da bi se smanjila površinska napetost papira te općenito smanjila znatna razlika u močivosti i hidrofilnosti/hidrofobnosti između dijelova lista koji su ispisani tintom i onih neispisanih (sl. 4).²⁵

Kako su dijelovi papira s korodiranom tintom izrazito hidrofobni i vrlo teško upijaju vlagu, s obzirom na to da je na tim mjestima došlo do izrazite depolimerizacije celuloze, a dijelovi papira nezahvaćeni korozijom izrazito hidrofilni, bez smanjivanja površinske napetosti dolazi do velikog stresa materijala na granici hidrofobnog i hidrofilnog dijela. U takvim su slučajevima moguća znatna oštećenja lista, pucanje, pa i kompletno odvajanje ispisnog dijela papira od ostatka lista u trenutku uranjanja, odnosno kontakta rukopisa s vodom.

Iz istog se razloga nakon neutralizacije preporučuje tretman predsušenja istim organskim otapalom, s obzirom na to da se u tom slučaju događa obrnuti mehanički stres. Dijelovi ispisani tintom znatno brže otpuštaju vlagu i brže se suše od dijelova papira nezahvaćenog korozijom pa iznova postoji bojazan od istog stresa za materijal kao i kod močenja. Iz navedenog razloga nije uputno konzervirane rukopise sušiti u preši, već isključivo pod laganim teretom.²⁶ Sušenje na zraku također nije preporučljivo jer se list na taj način tijekom sušenja znatno jače deformira pa se tako također povećava mogućnost oštećenja.

Ove preporuke vrijede i ako se nakon *fitatnog postupka* rukopis klasično restaurira japanskim papirom, samo u tom slučaju predsušenje alkoholom nije potrebno jer ljepljivo koje se koristi za ojačanje listova vrši sličnu funkciju.

ETANOLOM MODIFICIRANI FITATNI POSTUPAK

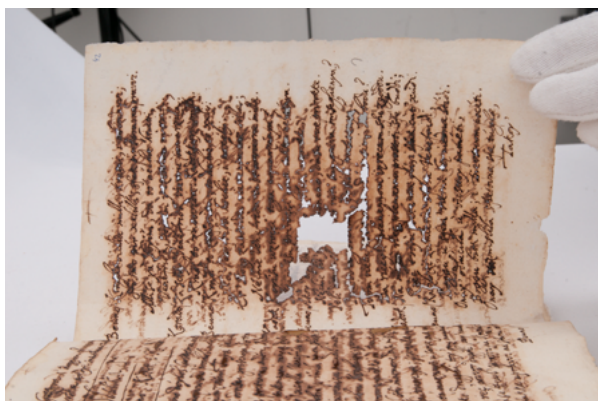
Ako je tinta ili neka od njenih komponenti vodotopiva, a stabilna u etanolu, moguće je izvesti etanolom modificirani fitatni postupak.²⁷ U ovom se slučaju, pripremljenom kalcijevom-amonijevom-fitatu, kao i kalcijevu bikarbonatu, dodaje etanol do maksimalnog volumnog omjera 1 : 1. U tom će slučaju vlakna papira znatno manje povećati obujam, vodotopivi će se dijelovi u znatno manjoj mjeri isprati tijekom tretmana, ali će i kapacitet otopine da keletira Fe^{2+} ione u vodotopive Fe^{3+} ione biti znatno smanjen.²⁸ Ovo se često u praksi kompenzira produljenim trajanjem, odnosno ponavljanjem tretmana u fitatnoj otopini.

OJAČAVANJE I RESTAURACIJA LISTOVA

Ukoliko stanje očuvanosti rukopisa dozvoljava, ojačanje i restauriranje listova uputno je raditi sa svježije pripremljenom, vodenom otopinom tehničke želatine. Optimalni se rezultati ojačavanja postižu s 1 – 2 %-tnom otopinom. Do istog volumnog omjera korištenog za etanolom modificirani fitatni postupak, moguće je dodati etanol i u vodenu otopinu želatine, a da ona pritom ne izgubi vezivna svojstva. Kao i u slučaju impregnacije papira želatinom, koja doprinosi sporijem propadanju rukopisa, istraživanja su pokazala pozitivne učinke na stabilnost rukopisa ako se želatina koristi za ojačavanje listova u sklopu konzervatorsko-restauratorskog postupka.²⁹

Konzerviranje rukopisa fitatnim postupkom na primjerima iz Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu

Na Odjelu Zaštite i pohrane Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu³⁰ po potrebi se konzerviraju rukopisi



5. Bartol Kašić, *Sv. Venefrida*, 1627. List rukopisa snimljen u protusvjetlu – vidljive sitne i veće pukotine te izmješteni dijelovi ispisanog teksta (Fotoarhiv NSK, snimka: S. Hrelja, 2016.)
Bartol Kašić, *St Venefrida*, 1627, manuscript sheet photographed in backlight: cracks, both small and large, and displaced parts of the written text are visible (NSK Photo Archive, S. Hrelja, 2016)



6. Detalj oštećenja rukopisa uzrokovanog željezno-galnom tintom (Fotoarhiv NSK, snimka: S. Hrelja, 2016.)
Detail of damage to a manuscript caused by iron-gall ink (NSK Photo Archive, S. Hrelja, 2016)

metodom stabilizacije željezno-galne tinte fitatnim postupkom, od kojih su za ovaj rad odabrana i opisana tri. Rukopisi su izabrani prema stanju očuvanosti i prikladnosti za tretman,³¹ a sva su tri rukopisa bila izrazito oštećena i u uznapredovanom stadiju oksidativnog i hidrolitičkog raspada papirne podloge uslijed korozije željezno-galne tinte. Procjena stanja očuvanosti izvršena je vizualnim pregledom, mikroskopiranjem te analizom stanja pod UV i IC zračenjem, te su ustanovljene promjene u papirnoj podlozi koje su zahtijevale konzervatorsko-restauratorsku intervenciju.

Budući da fitatni postupak trajno mijenja arheometrijski otisak željezno-galne tinte,³² svakako je uputno, prije zahvata stabilizacije, zabilježiti zatečeno njezino elementno stanje. Omjeri željeza i ostalih sporednih elemenata u tinti, kao i međuodnos s elementima u tragovima, govore o izvornom sastavu tinte, koja uz glavne sastojke može sadržavati i cijeli niz primjesa, te nadalje, mogu svjedočiti o načinu na koji tinta stari i raspada se, kao i odgovoriti na neka pitanja vezana uz stanje očuvanosti. Močenjem se u pravilu ispiru elementi u tragovima iz tinte, prisutnost S i K (iz vitriola, odnosno gumiarabike) se znatno smanjuje ili potpuno nestaje, dok se Ca znatno povećava (dijelom zbog kalcija iz kalcijevog-amonijevog-fitata, dijelom zbog neutralizacije u kalcijevom bikarbonatu zbog koje ostaje u papiru kao alkalna rezerva), a može se pojaviti ranije nedehtirani fosfor, kao neželjeni ostatak fitatnog postupka.³³

KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKI RADOVI NA AUTOGRAFU BARTOLA KAŠIĆA IZ 1627. GODINE

Duhovnu tragediju u stihu, *Sv. Venefridu*, Bartol Kašić³⁴ napisao je 1627. godine te je ostala isključivo u rukopisu sve do 1938. godine, kada je prvi put objavljuje Franjo Fancev u dosta slobodnoj transkripciji. Kako je sam Kašić oslovljava, *VENEFrida TRAGEDIA Trionfo od cistochiae*

Bara Kassichia nije doživljavala prijepise, stoga je primjerk koji se u Zbirci rukopisa i starih knjiga NSK čuva pod signaturom R 5254, bio ujedno i jedini sve do 1991. godine, kada Darija Gabrić-Bagarić, u nakladi njemačkog Sveučilišta Bamberg, objavljuje cjelovito djelo s komentarima (sl. 5).³⁵

Prije početka konzervatorsko-restauratorskih radova, pristupilo se opsežnim istraživanjima. Izvedena su u protusvjetlu, pod uvećanjem te UV i IC zračenjem. Probe topivosti u vodi, etanolu i 2-propanolu napravljene su na tinti, žigovima i kemijskoj olovci kojom je izvedena naknadna folijacija.³⁶ Ispitana je prisutnost tranzitnih metalnih iona (željeznih i bakrenih), kiselost papira, te je uzorkovano za SEM/EDS analize radi identifikacije papira i tinte.³⁷

Snimak pod UV rasvjetom potvrdio je da je veliki dio papira zahvaćen nepovratnom degradacijom, dok je žučkasta fluorescencija također primjetna na mjestima tanjeg nanosa tinte. Neispisani su dijelovi papira odlično očuvani, što govori o dobroj kvaliteti papira pa se može pretpostaviti da su za ovakvu tešku oštećenost odgovorni uvjeti čuvanja i kvaliteta same tinte. Rezultati istraživanja upućivali su na poželjnost izvedbe konzervatorskog zahvata stabilizacije tinte, stoga se fitatni postupak pokazao najadekvatnijim. Budući da tinta nije bila topiva u vodi, etanol se koristio radi smanjenja površinske napetosti.

Stanje očuvanosti rukopisa nije dozvoljavalo mehaničko čišćenje (sl. 6), osim po marginama lista koje su djelomično očišćene bijelom *akapad* spužvicom. Zatim je izvedeno mokro čišćenje listova u 10 %-tnoj otopini etanola u vodi, uz predtretman 96 %-tnim etanolom. Listovi su potom sušeni u *Hollytexima* i filcevima, bez optezanja i uz predsušenje 96 %-tnim etanolom. Oba su predtretmana izvedena prskanjem. Indikatorske trakice su i nakon pranja pokazivale zamjetnu koncentraciju



7. Vraćanje izmještenih dijelova rukopisa na izvorno mjesto tijekom konzerviranja-restauriranja (Fotoarhiv NSK, snimka: J. Duh, 2016.)
Returning displaced parts of a manuscript to their original places (NSK Photo Archive, J. Duh, 2016)



8. Rukopis nakon konzervatorsko-restauratorskog zahvata (Fotoarhiv NSK, snimka: S. Hrelja, 2016.)
Manuscript after conservation (NSK Photo Archive, S. Hrelja, 2016)

Fe^{2+} iona pa je uslijedila stabilizacija željezno-galne tinte fitatnim postupkom za čije je potrebe korišten izvorni recept.

Nakon 20 minuta u otopini kalcijevog fitata, listovi su neutralizirani u otopini kalcijevog bikarbonata. Uzevši u obzir iznimno krhko stanje rukopisa, listovi nisu izlagani još jednom ciklusu sušenja, već su odmah nakon neutralizacije klasično ručno restaurirani japanskim papirima. Najoštećeniji arci nisu sušeni ni između tretmana pranja i stabilizacije.

Za restauraciju je korištena 2 %-tna otopina želatine u sol i gel stanju te japanski papiri raznih gramatura (**sl. 7**). Na području teksta korišteni su samo *Super Tengujo* (2 g/m²) i želatina u gel stanju, kako bi se ojačala struktura papira, a ujedno sačuvala visoka razina čitljivosti. Popune su izvedene samo na područjima bez teksta, želatinom u sol stanju te japanskim papirom *Kozu Shi* (natural, 23 g/m²).³⁸ (**sl. 8**)

KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKI RADOVI NA PISMU ANDRIJE BAHUNEKA BALTAZARU A. KRČELIĆU IZ 1747. GODINE

Cjelina okupljena u Zbirci rukopisa i starih knjiga NSK pod zajedničkom signaturom R 3673 sadrži tristotinjak pisama koje je Baltazar Adam Krčelić³⁹ izmijenio s velikim brojem uglednih suvremenika. Konzervatorsko-restauratorska istraživanja i radovi izvedeni su na dvolistu iz grupne signature R 3673 b, kolekcije pisama upućenih Baltazaru Adamu Krčeliću, koje je 1474. godine poslao Andrija Bahunek i koje se u cijeloj korespondenciji isticalo iznimno lošim stanjem i visokim stupnjem degradacije uslijed korozije željezno-galne tinte kojom je pisano (**sl. 9**). Osim što je papirni nosilac u velikom postotku u potpunosti degradirao, papir je na mjestima najdebljeg nanosa tinte popucao, a na površini tinte su pronađeni sedimenti (**sl. 10**).

Konzervatorsko-restauratorskim radovima prethodilo je istraživanje. Ispitivanja su izvedena pod svjetlosnim i elektronskim (SEM) mikroskopom, UV i IC zračenjem (**sl. 11**).⁴⁰ Konzervatorsko-restauratorski radovi započeli su mehaničkim čišćenjem rubova listova bijelom *akapad* spužvicom i istraživanjem porijekla sedimenata s površine tinte.⁴¹ XRF, FTIR⁴² i analize pod polarizacijskim mikroskopom potvrdile su kako je riječ o produktima raspada željezno-galne tinte iznimno slabe kvalitete,⁴³ a dio se mogao pripisati pijesku za sušenje (**sl. 12**).

Budući da su probe ispitivanja topivosti tinte pokazale djelomičnu topivost u vodi, ali ne i u etanolu, odlučeno je za početak tretirati dvolist mješavinama etanola i vode različitih omjera. Nakon kratkog uranjanja lista u 96 %-tni etanol (predmočenje), list je prvo tretiran 75 %-tnim etanolom, zatim 50 %-tnim, te na kraju 25 %-tnim. Nakon predušenja prskanjem lista 96 %-tnim etanolom, listovi



9. Pismo A. Bahuneka Baltazaru A. Krčeliću, 1747. Rukopis prije početka konzervatorsko-restauratorskih radova (Fotoarhiv NSK, snimka: D. Čizmek, 2014.)
Letter from A. Bahunek to Baltazar A. Krčelić, 1747, condition before conservation (NSK Photo Archive, D. Čizmek, 2014)

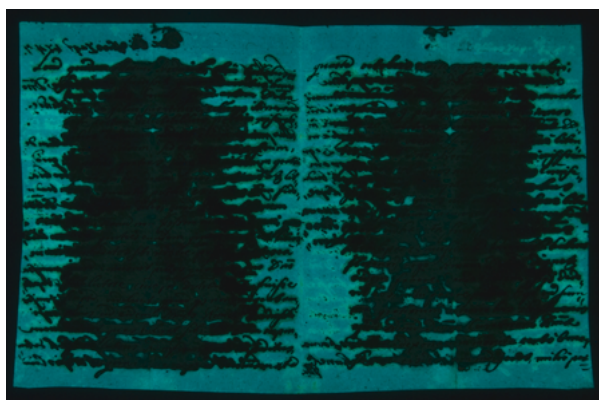


10. Sedimenti na površini tinte (Fotoarhiv NSK, snimka: S. Hrelja, 2016.)
Sediments on the ink's surface (NSK Photo Archive, S. Hrelja, 2016)

su sušeni pod laganim teretom između *Hollytexa* i vunenih filceva.

Ponovljeni test prisutnosti Fe^{2+} iona nije pokazivao njihovo značajnije smanjenje pa se konzervatorsko-restauratorski tretman nastavio stabilizacijom tinte. Želježno-galna tinta stabilizirana je etanolom modificiranim fitatnim postupkom, nakon čega je uslijedio etanolom modificirani postupak neutralizacije kalcijevim bikarbonatom. Etanol je dodan kalcijevom-amonijevom-fitatu,

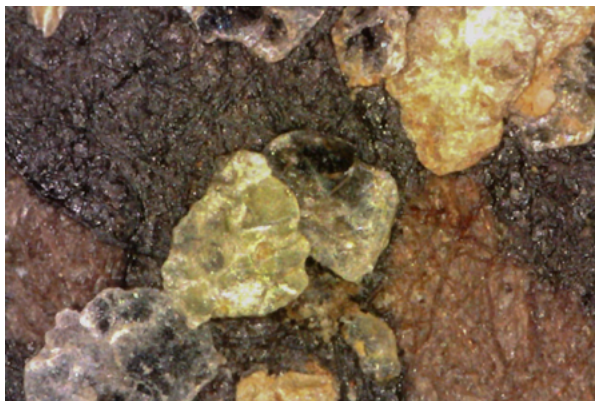
kao i kalcijevu bikarbonatu u volumnom omjeru 1 : 1. Zbog visokog udjela etanola, stoga i smanjenja efikasnosti fitatne otopine, uranjanje je produljeno sa standardnih 20 na 30 minuta. Nakon toga, dvolist je premješten u neutralizacijsku otopinu kalcijeva bikarbonata i etanola na 30 minuta te je naposljetku rukopis ojačan i klasično ručno restauriran 2 %-tnom otopinom želatine u vodi i japanskim papirima različite gramature. Rukopis je, naposljetku, opremljen zaštitnim ovitkom od beskiselnog papira te pohranjen u kontrolirane kriptoklimatske uvjete.



11. UVF snimak rukopisa prije početka konzervatorsko-restauratorskih radova (Fotoarhiv NSK, snimka: D. Čižmek, 2016.)
UV imaging of the manuscript before conservation (NSK Photo Archive, D. Čižmek, 2016)

Konzervatorsko-restauratorski radovi na knjizi *Herbario Nuovo Castorea Durantea* iz 1717. godine

Knjiga *Herbario Nuovo* znamenita liječnika i botaničara Castorea Durantea iz 16.st., u svojem zadnjem izdanju tiskana 1717. godine u Veneciji, dio je fonda Knjižnice Franjevačkoga samostana Majke od Milosti na Visovcu te je došla na Odjel Zaštite i pohrane NSK radi zaštitnoga snimanja i izvođenja nužnih konzervatorsko-restauratorskih radova⁴⁴ (sl. 13). Iako je riječ o tiskanoj knjizi, uznapredovali stupanj degradacije tinte kojima su u ovaj herbarij dopisivani pučki nazivi biljaka zahtijevao je prilagodbu u konzervatorsko-restauratorskim postupcima. Kroz knjigu je korišten veći broj različitih tinti koje su u različitim stupnjevima očuvanosti (sl. 14). Dio tinti nije pokazivao veću prisutnost željeznih iona ni pri preliminarnim istraživanjima, dok se kod nekih glavnina



12. Sedimenti na površini tinte pri uvećanju 230 x (Fotoarhiv NSK, snimka: J. Duh, 2016.)
Sediments on the ink's surface at x230 magnification (NSK Photo Archive, J. Duh, 2016)



13. Castore Durante, *Herbario Nuovo*, 1717. Knjiga prije početka konzervatorsko-restauratorskih radova (Fotoarhiv NSK, snimka: S. Hrelja, 2017.)
Castore Durante, *Herbario Nuovo*, 1717, condition before conservation (NSK Photo Archive, S. Hrelja, 2017)

reaktivnih metalnih iona isprala već pri prvom uranjanju o različite koncentracije otopina etanola u vodi. Kod onih tinti kojima je prisustvo željeznih iona dokazano i nakon ovog postupaka, odlučeno je stabilizirati ih fitatnim postupkom.

Budući da je korišten veći broj željezno-galnih tinti, uznapređovalost degradacije varirala je kroz knjižni blok. Na onima za koje se preliminarnim istraživanjima dalo pretpostaviti uznapređovali stupanj degradacije (**sl. 15**), napravljena je XRF analiza elementnog sastava.⁴⁵ Zbog prisutnosti željezno-galne tinte na gotovo svakom listu, a i zbog zahvaćenosti knjige djelovanjem mikroorganizama, listovi su najprije uranjani u 96 %-tni etanol (predmočenje), zatim u 50 %-tni etanol i na kraju u čistu vodu. Izdvojeno je 26 listova na kojima se nalazila tinta koju treba stabilizirati. Budući da ni tinta ni tinte žigova nisu bile topive u vodi, izveden je klasični fitatni postupak. Nakon 20 minuta u otopini kalcijevog fitata, listovi su neutralizirani u otopini kalcijevog bikarbonata.

Zbog visoke vodoupojnosti listova, kao i velikih dimenzionalnih oscilacija u odnosu na suho/mokro stanje papira, svi su listovi, nakon mokrih tretmana, sušeni bez optezanja između *Hollytexa* i vunених filceva te su nakon sušenja ručno restaurirani na suho japanskim papirima⁴⁶ i 4 %-tnim metil-hidroksietil celuloznim ljepljivom. Korišteno ljepljivo u ovom slučaju nije mogla biti želatina jer je knjiga, po dolasku u NSK, bila zahvaćena infekcijom mikroorganizama⁴⁷ te se nakon konzervatorsko-restauratorskih radova ne vraća u kontrolirane kriptoklimatske uvjete.

Svi dijelovi papira na kojima su se nalazile tinte, tijekom restauracije su dodatno ojačani japanskim papirom, bar sa stražnje strane, a u slučaju jače degradacije s obje strane lista. Za tinte u ranoj fazi raspada, kao i za slučajeve prekrivanja teksta, korišten je japanski papir *Super Tengujo* (2 g/m²), dok je za mjesta zahvaćena jačom degradacijom

korišten *Kizuki kozu* (različitih boja, ovisno o boji okolnog papira, 4 g/m²).⁴⁸

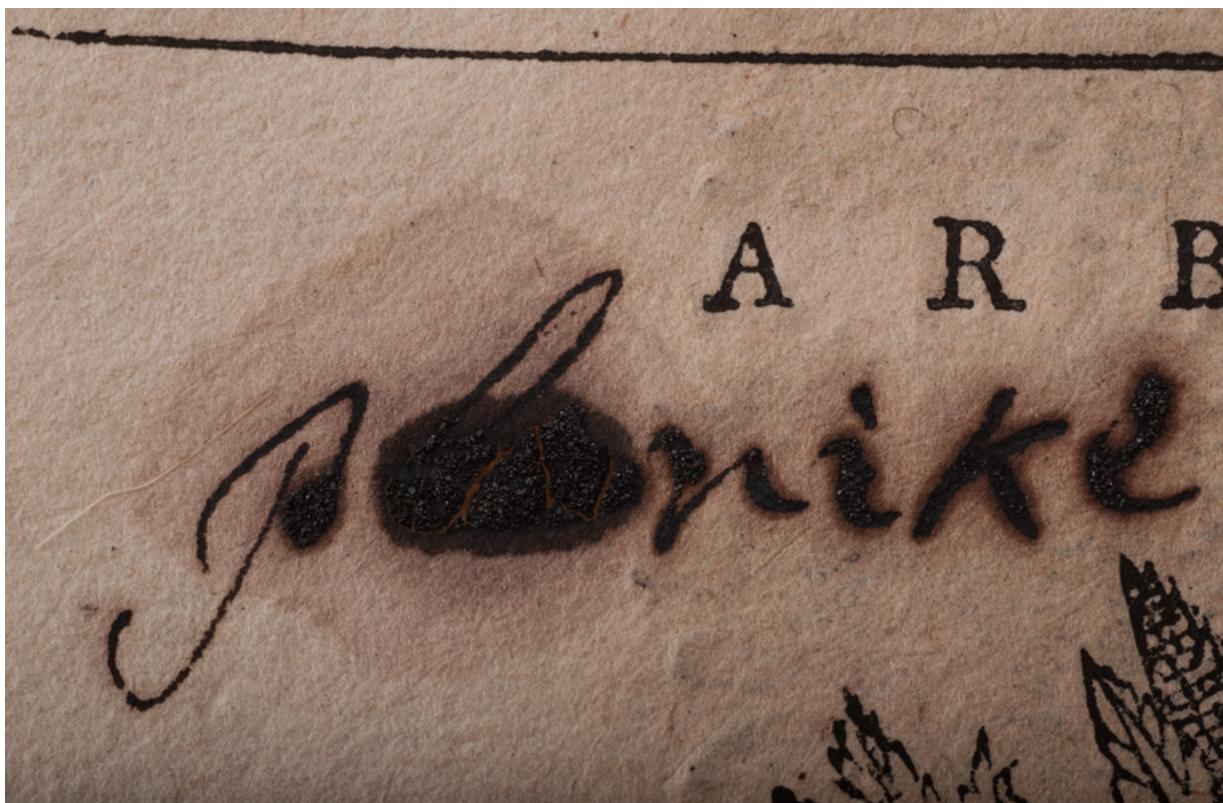
Zaključak

Cilj je ovoga rada kritički preispitati teorijske i praktične pretpostavke za korištenje fitatnog postupka u konzervatorsko-restauratorskom radu na rukopisima pisanim na papiru željezno-galnom tintom. Prikazana su provedena istraživanja te su izvedeni konzervatorsko-restauratorski postupci na izvornim rukopisima datiranim u 17. i 18. stoljeće. Ovakvim sveobuhvatnim pristupom konzervatorskom problemu željezno-galne tinte na papiru, utvrđena je višestruka korist fitatnog postupka u postizanju optimalne zaštite ove vrste pisane baštine.

Unatoč ograničenjima i rizicima od potencijalnih nuspojava, kako se radi o postupku koji uključuje močenje



14. UVF snimak s vidljivom poodmaklom degradacijom papira na mjestu željezno-galne tinte (potpuna apsorpcija UV zračenja) (Fotoarhiv NSK, snimka: D. Čizmek, 2018.)
UV imaging with visible advanced paper degradation where the iron-gall ink was used (complete absorption of UV radiation) (NSK Photo Archive, D. Čizmek, 2018)



15. Detalj oštećenja papira i tinte (Fotoarhiv NSK, snimka: D. Čižmek, 2018.)
Detail of paper and ink damage (NSK Photo Archive, D. Čižmek, 2018)

papira, fitatni je postupak moćan alat za zaštitu najugroženijih rukopisa kojima, ako izostane intervencija, prijeti potpuna degradacija i nestajanje. Stoga ga je poželjno inkorporirati u sveobuhvatnu zaštitu pisane baštine jer kompleksnost postupka onemogućava njegovu masovnu uporabu. Nužna je pretpostavka za postizanje najboljih rezultata utemeljenje konzervatorskih odluka na kvalitetnim konzervatorskim istraživanjima i odgovarajuće prilagođavanje tretmana svakom pojedinom rukopisu.

Bilješke

1. Općenito se želježno-galnom tintom drže one tinte koje kao primarne sastojke sadrže željezov (II) sulfat (željeznu rudaču, vitriol, željeznu sol), otopinu polifenola biljnog porijekla (najčešće taninska kiselina iz ekstrakta šišarki određenih vrsta hrastova drveta) te polisaharid u funkciji veziva (gumiarabika ili slična smola). Osnovnim sastojcima su se zatim mogli dodavati različiti aditivi kako bi se pospješile neke od karakteristika tinte. Tako se u povijesnim receptima mogu pronaći preporuke za dodavanje vina, piva, urina ili octa vodi pri ekstrahiranju djelatnih polifenola (taninska, galna i elaginska kiselina, polifenolne glukoze) iz šišarki, zatim kora od šipka, ljuski oraha ili raznih organskih i zemljanih pigmenata (indigo, umbra...) u već pripremljenu tintu i slično. KOLAR, STRLIČ, 2006, 39–42.

Važno je naglasiti da izvođenje ove vrste postupka po svim načelima konzervatorsko-restauratorske struke gubi smisao ako se građa nakon radova vraća u nepovoljne okolišne uvjete, te ako se izlaže ili se njome rukuje na neodgovarajući način. Tek kao dio sustavne i sveobuhvatne skrbi o pisanoj baštini, fitatni postupak ima svoju vrijednost. ■

2. Prvo objavljeno istraživanje stabilnosti želježno-galne tinte seže u 1765. godinu kada engleski kemičar William Lewis objavljuje svoj rad. KOLAR, STRLIČ, 2006, 9–10.

3. U Rotterdamu je u lipnju 1997. godine održana prva europska radionica o korozivnosti želježno-galne tinte. Na temelju zaključaka iznesenih na tom stručnom skupu, inicirano je pokretanje projekta InkCor (2002. – 2005.) koji je financirala Europska unija. Projekt je okupio vodeće stručnjake raznih profesija (kemičare, fizičare, konzervatore, arhiviste...) iz Nizozemske, Francuske, Slovenije i Njemačke te rezultirao znatnim doprinosom u razumijevanju degradacijskih procesa korozije tinti. KOLAR, STRLIČ, 2006, 9–10. Usp. VAN DER WINDT, 1997; <http://cordis.europa.eu>.

4. Percipitacija je odvajanje, odnosno taloženje krute faze iz tekuće u nestabilnim suspenzijama. Kod želježno-galne tinte, nakon povezivanja željezne soli (sulfata) s polifenolima iz tanina

tijekom proizvodnje, stajanjem tinte dolazi do njihovog ponovnog odvajanja pri čemu željezo precipitira (taloži se) u netopiv talog.

5. Redukcija Fe^{2+} u Fe^{3+} ione događa se pri samom spravljanju tinte. Nakon upotrebe i stajanja, uslijed raznih faktora iz okolišnih uvjeta, željezni ioni povratno oksidiraju ponovno u reaktivniji Fe^{2+} oblik.

6. Degradacija celuloze uslijed hidrolize i oksidacije je neminovan proces koji prati starenje papira neovisno o tinti kojom je po njemu pisano. Ipak, ove su reakcije u prisutnosti željezno-galne tinte znatno brže, agresivnije nastupaju zbog jake reaktivnosti željeza te predstavljaju znatan konzervatorski problem, s obzirom na to da je sam uzrok bržeg propadanja sastavan dio kulturnog dobra kojeg se želi zaštititi.

7. ROUCHON et al., 2011a.

8. Krajem 19. stoljeća prvi put H.J.H. Fenton objavljuje reakciju između Fe^{2+} iona i vodikovog peroksida koja rezultira vrlo jakim oksidansom. Zbog iznimne važnosti ove reakcije za biološke procese, istraživanja se, nakon Fentonovog pionirskog posla, nastavljaju i dovode do otkrića radikala kao kemijskog oblika molekule (s viškom slobodnog elektrona zbog kojeg su radikali tako jako reaktivni spojevi). KOLAR, STRLIČ, 2006, 173–174. Produkt prve razine Fentonove reakcije je hidroksilni radikal koji je jedan od najmoćnijih oksidansa u prirodi te neselektivno stupa u reakciju sa svakom molekulom u svojoj blizini koju je moguće oksidirati.

9. GIMAT et al., 2017.

10. KOLBE, 2004.

11. Usp. MARIN et al., 2015.

12. LIGTERINK et al., 2011.

13. Izvorni sastojci, način spravljanja, duljina stajanja / svježina tinte prije upotrebe, vrsta papira na kojem se koristi, debljina crta, način i duljina uporabe, uvjeti čuvanja,...

14. Usp. HOFFMANN et al., 2007; ROUCHON et al., 2012.

15. ROUCHON et al., 2011b.

16. REIßLAND, DE GROOT, 1999; HOFFMANN et al., 2007; ROUCHON et al., 2012.

17. MALEŠIĆ et al., 2014. Usp. NEEVEL, 1995; REIßLAND, SHEPER, FLEISCHER, 2007; POTTHAST, HENNINGS, BANIK, 2008; HENNIGES et al., 2008; ROUCHON et al., 2011b. Iako predstavljaju jednak konzervatorski problem kao i rukopisi, crteže željezno-galnom tintom ne preporučuje se tretirati fitatnim postupkom zbog mogućih promjena boje tinte nakon zahvata (ROUCHON et al., 2012).

18. Jedan je od većih problema pri konzerviranju-restauriranju knjižne građe, njena mnogobrojnost. Konzervatorsko-restauratorski zahvati na pojedinačnim jedinicama građe, iako važan dio zaštite pisane baštine, ne mogu zadovoljiti potrebe očuvanja kompletnog fonda u nekoj baštinskoj ustanovi. Stoga, iako je učinkovit, ovaj je postupak je u praksi moguće izvoditi samo na najugroženijoj građi.

19. Iako se posljednjih godina ubrzano razvijaju i istražuju sistemi upotrebe keletnih agensa u rigidnim poslisaharidnim gelovima kako bi bili primjenjivi i u uvezanim jedinicama, dosadašnja istraživanja nisu dala odgovore na pitanja *tidelines* (demarkacijskih linija najčešće raspoznatljivih kao znatna koloristička

razlika između ruba mrlje i materijala na kojem se ona nalazi) i generalnog problema parcijalnog močenja/vlaženja papira koji neminovno ima za posljedicu ne samo nekontrolirane promjene u dimenzijama papirne podloge, već i nejednoliko starenje i propadanje lista. BANIK, BRÜCKLE, 2011, 420–431; BAZEMORE, 2017.

20. NEEVEL, 1995.

21. Usp. REIßLAND, DE GROOT, 1999; REMAZEILLES et al., 2005; HENNIGES et al., 2008; ROUCHON et al. (2008.; 2011a; 2011b; 2011c); DUH et al., 2018.

22. MILLER, WHITBY, GARSIDE, 2017.

23. NEEVEL, 1995.

24. NEEVEL, REIßLAND, 2005.

25. DEKLE, HAUDE, 2008.

26. BANIK, BRÜCKLE, 2011, 404–414.

27. DEKLE, HAUDE, 2008.

28. TSE, GUILD, GOULD, 2012.

29. KOLBE, 2004; REMAZEILLES et al., 2005.

30. U daljnjem tekstu NSK.

31. Rukopisi su pisani tintama koje nisu topive u vodi i/ili alkoholu, imaju relativno mali ukupan broj listova i nisu uvezani ili je uvez oslabljen te ga također treba restaurirati.

32. Arheometrijski otisak željezno-galne tinte jedinstven je opis svake željezno-galne tinte, točno u trenutku kada je arheometrijski otisak izrađuje, a izražava se kroz relativni elementni omjer prisutnog željeza u tinti sa sporednim i elementima u tragovima, poput Cu, Zn, S, Mn, Otisak se najčešće izrađuje pomoću neke od metoda nedestruktivne spektroskopske analize, poput FTIR-a, XRF-a ili PIXE-a. Budući da se arheometrijski otisak znatno i nepovratno mijenja nakon konzervatorsko-restauratorskog postupka (već se samim pranjem u običnoj vodi, relativni omjeri željeza sa sumporom ili elementima u tragovima znatno pomiču u korist željeza), izvođenje mjerenja prije konzervatorsko-restauratorskog zahvata čini razboritu dokumentacijsku strategiju. HAHN, 2010.

33. ROUCHON et al., 2008; WOLBERS, LAGALANTE, 2012; DUH et al., 2018.

34. Bartol Kašić (Pag 1575. – Rim 1650.) pisac i jezikoslovac. Autor prve tiskane hrvatske gramatike, rukopisnih rječnika hrvatskog jezika i prvog prijevoda Biblije na hrvatski jezik.

35. STOLAC, 1993.

36. Ispitivanjem topivosti tinte i žigova ustanovljeno je kako tinta nije topiva ni u jednom od navedenih medija, dok su žigovi i kemijska olovka kojom je izvedena naknadna folijacija, topivi u svima. Iz tog je razloga odlučeno naknadnu folijaciju kontrolirano otopiti u etanolu, izvesti novu grafitnom olovkom u donjem vanjskom uglu te napraviti dodatne probe fiksiranja tinte žigova kako bi se, ako daljnja istraživanja pokažu da je potrebno, mogli izvesti mokri konzervatorski postupci. Probe fiksiranja topivih žigova izvedene su u otopini Paraloida B72 u acetonu (5 % i 2 0%-tna otopina) te ciklododekanom u spreju. Probe Paraloidom B72 nisu pokazale dobre rezultate, neovisno o koncentraciji otopine.

37. Elektronski mikroskop s EDS probom (energetsko-disperzivna rendgenska spektroskopija) spektroskopska je metoda istraživanja materijala kojom se, uz snimak elektronskog skeniranja površine uzorka, dobiva i nekvantitativan elementni sastav ispitivanog

materijala u obliku spektra. Budući da se ovom metodom ispituje uzorak u vakuumu, EDS ima znatno veću osjetljivost (širi raspon elementne detekcije) nego nedestruktivne metode korištene *in situ*. SEM/EDS analizom mikrouzoraka tinte i papira potvrđeno je kako je riječ o željezno-galnoj tinti te da je izgledno da se u njezinom izvornom sastavu nalazila gumiarabika (prisustvo Mg i K koji nisu dokazani u uzorcima neispisanog papira). SEM/EDS analize proveo je prof. dr. sc. Zdravko Schauperl s Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu.

38. Nakon konzervatorsko-restauratorskih radova na listovima, listovi su složeni u slogove i uvezani u meki pergamentni uvez bez upotrebe veziva. Izrađena je i zaštitna kutija po mjeri od arhivskog kartona presvučenog platnom te je rukopis vraćen u kontrolirane uvjete Zbirke. Konzervatorsko-restauratorske radove na uvezu te pripadajuću zaštitnu ambalažu izvela je Marina Strupar, viša restauratorica tehničarka.

39. Baltazar Adam Krčelić (1715. – 1778.), hrvatski povjesničar, teolog i pravnik, značajan je za Zbirku rukopisa i starih knjiga NSK jer je pred smrt, 1777. godine sve svoje knjige i rukopise darovao knjižnici Kraljevske akademije u Zagrebu, koja je temelj današnjoj Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici.

40. DUH, 2020.

41. Istraživanja pod mikroskopom pokazala su kako nije isključivo riječ o sedimentima na površini tinte (što se može očekivati od pijeska za sušenje), već su kristali dijelom inkorporirani u samu strukturu tinte te se mjestimično ne mogu ni potpuno razlučiti od nje. EDS, kao i XRF analize pokazale su primarno željezni sastav sedimenata s visokim udjelom sumpora, što upućuje na rezultate ranijih istraživanja kristala na tintama koji se ne mogu pripisati pijesku za sušenje (LA CAMERA, 2007.). FTIR analize su također potvrdile kako se dio sedimenata može povezati s pijeskom (potvrđeni su minerali iz porodice tinjaca), ali dio svakako ne (onaj koji se odnosi na bitumen i spojeve željeza i sumpora). Budući da su sedimenti rekristalizirali na površini tinte nakon tretmana u vodenim otopinama (rekristalizirani sedimenti su bili znatno manji od prvotnih te su se svi čvrsto držali za površinu tinte), za pretpostaviti je kako je riječ o kristalizaciji komponenti tinte. Više u DUH, 2020.

42. XRF analizu proveo je red. prof. dr. sc. Vladan Desnica iz laboratorija na Odsjeku za konzerviranje-restauriranje umjetnina Akademije likovnih umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu, a FTIR analizu doc. dr. sc. Domagoj Šatović iz istog laboratorija.

43. Pretpostavlja se kako do kristaliziranja komponenti iz željezno galne tinte dolazi uslijed suviška vitriola u odnosu na taninsku kiselinu u sastavu tinte te uslijed nepovoljnih okolišnih uvjeta u kojima se rukopis nalazi. LA CAMERA, 2007. Usp. FERRER, SISTACH, 2013.

44. Duranteov *Herbario Nuovo* nastajao je 12 godina te predstavlja i vrijedno djelo o uporabi ljekovitog bilja u medicini u doba renesanse. Za autorova je života *Herbar* doživio dva izdanja – 1584. u Veneciji i 1585. godine u Rimu, te je s manjim dopunama bio objavljen još pet puta, a zadnje je izdanje iz 1717., kao pretisak, objavljeno 2000. godine. AŠLER, 2018.

45. XRF analize izveo je dr. sc. Domagoj Mudronja, voditelj Prirodoslovnog laboratorija Hrvatskog restauratorskog zavoda.

46. Za restauraciju svih 256 listova knjižnog bloka, kao i šest listova podstave, korišteni su japanski papiri *Kozu shi* (natural i smeđi, 23 g/m²), *Mitsumata* (smeđa, 11 g/m²), *Kizuki kozu* (white, antique i cream, 4 g/m²) i *Super Tengujo* (2 g/m²).

47. Želatina i škrobno ljepilo su skloniji biodeterioraciji od celuloznih etera. FELLER, WILT, 1990, 113–114; FLORIAN, 2002, 28, 75, 116–117; SEQUEIRA, CABRITA, MACEDO, 2014, 192–193.

48. Nakon konzervatorsko-restauratorskih radova na listovima, izvedena je rekonstrukcija uveza po uzoru na zatečeno stanje te su korice, podstava i presvlaka također restaurirani. Od arhivskog je kartona presvučenog narodnim platnom izrađena zaštitna kutija po mjeri u koju je restaurirana knjiga pohranjena te je zajedno s konzervatorsko-restauratorskim dokumentacijom i preporukama za rukovanje i čuvanje vraćena u samostansku knjižnicu na Visovcu. Konzervatorsko-restauratorska istraživanja i radove na listovima su izvele Lucija Ašler, viša konzervatorica-restauratorica i Jelena Duh, konzervatorica-restauratorica, a konzervatorsko-restauratorske radove na uvezu te izradu zaštitne ambalaže Valerija Herceg, restauratorica tehničarka.

Literatura

LUCIJA AŠLER, *Konzervatorsko-restauratorski radovi na knjizi Herbario Nuovo*, 2018. <http://www.nsk.hr/konzervatorsko-restauratorski-radovi-knjizi-herbario-nuovo> (16. 5. 2021.)

GERHARD BANIĆ, IRENE BRÜCKLE, *Paper and Water: A Guide for Conservators*, Oxford, 2011.

AVERY BAZEMORE, Chelating soluble iron (II) from iron gall ink using calcium phytate in agar gel, u: *Gels in Conservation of Art*, ur. Lora Angelova, Bronwyn Ormsby, Joyce H. Townsend, Richard Wolbers, London, 2017., 116–118

MILOŠ BUDNAR, MATIJA URŠIĆ, JURE SIMČIĆ, PRIMOŽ PELIČON, JANA KOLAR, VID SIMON ŠELIH, MATIJA STRLIČ, Analysis of iron gall inks by PIXE, *Nuclear Instruments and Methods in*

Physics Research Section B, Beam Interactions with Materials and Atoms, 243.2 (2006.), 407–416

CLAIRE DEKLE, MARY ELIZABETH HAUDE, Iron-gall Ink Treatment at the Library of Congress: Old Manuscripts – New Tools, *The Book and Paper Group Annual*, 27 (2008.), 15–26

JELENA DUH, DRAGICA KRSTIĆ, VLADAN DESNICA, STJEPKO FAZINIĆ, Non-destructive study of iron gall inks in manuscripts, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 417 (2018.), 96–99

JELENA DUH, Characterization and state of preservation research of an 18-century manuscript, u: *Konservator-restavrador (20 let | 20 years)*. *Povzetki mednarodnega strokovnega srečanja 2020.*,

- Summaries of the International Meeting of Conservators-Restorers, 2020. (ur.) Nataša Nemeček, Ljubljana, 2020., 197, 231
- ROBERT L. FELLER, MYRON H. WILT, *Evaluation of Cellulose Ethers for Conservation*, Los Angeles, 1990.
- NÚRIA FERRER, MARIA CARME SISTACH: Analysis of Sediments on Iron Gall Inks in Manuscripts, *Restaurator*, 34/3 (2013.), 175–193
- MARY-LOU E. FLORIAN: *Fungal facts. Solving fungal problems in heritage collections*, London, 2002.
- ALICE GIMAT, ANNE-LAURENCE DUPONT, HELENE LAURON-PERNOT, SABRINA PARIS, VÉRONIQUE ROUCHON, PASCALE MASSIANI, Behavior of cellobiose in iron-containing solutions: Towards a better understanding of the dominant mechanism of degradation of cellulosic paper by iron gall inks, *Cellulose*, 24/11 (2017.), 5101–5115
- OLIVER HAHN, Analyses of Iron-gall and Carbon Inks by Means of X-ray Fluorescence Analysis: a Non-destructive Approach in the Field of Archaeometry and Conservation Science, *Restaurator*, 31 (2010.), 41–64
- UTE HENNIGES, REBECCA REIBKE, GERHARD BANIK, ENKE HUHSMANN, ULRIKE HÄHNER, THOMAS PROHASKA, ANTJE POTTHAST, Iron gall ink-induced corrosion of cellulose: aging, degradation and stabilization. Part 2: application on historic sample material, *Cellulose*, 15 (2008.), 861–870
- CHRISTA HOFMANN, DUBRAVKA JEMBRIH-SIMBÜRGER, MANFRED SCHREINER, RUDOLF EICHINGER, LEOPOLD PUCHINGER, OLIVER HAHN, UTE HENNIGES, ANTJE POTTHAST, ERNA PILCH-KARRER: To treat or not to treat, that is the question: Options for the conservation of iron gall ink corrosion, *Book and Paper Group Annual* 26 (2007.), 31–44
- JANA KOLAR, MATIJA STRLIČ (ur.), *Iron Gall Inks: On Manufacture, Characterisation, Degradation and Stabilisation*, Ljubljana, 2006.
- GESA KOLBE, Gelatine in Historical Paper Production and as Inhibiting Agent for Iron-Gall Ink Corrosion on Paper, *Restaurator*, 25/1 (2004.), 26–39
- DEBORAH LA CAMERA, Crystal formations within iron gall ink: observation and analysis, *JAIC*, 46 (2007.), 153–174
- FRANK J. LIGTERINK, BIRGIT REISSLAND, CLAIRE PHANTAN-LUU, NORBERT E. LIGTERINK, Ink Corrosion Prognosis by Computer Simulation. A Novel Tool to Support Conservation Treatments Decisions, izlaganje na konferenciji XIIth IADA Congress Berne 2011 (neobjavljen rad)
- JASNA MALEŠIČ, MARTIN ŠALA, VID SIMON ŠELIH, DRAGO KOČAR, Evaluation of a method for treatment of iron gall ink corrosion on paper, *Cellulose*, 21/4 (2014.), 2925–2936
- EVA MARÍN, MARIA CARME SISTACH, JESSICA JIMÉNEZ, MIGUEL CLEMENTE, GUILLEM GARCIA, JOSÉ FRANCISCO GARCÍA, Distribution of Acidity and Alkalinity on Degraded Manuscripts Containing Iron Gall Ink, *Restaurator*, 36/3 (2015.), 229–247
- ZOË MILLER, GAYLE WHITBY, PAUL GARSIDE, Investigating the ability of phytate gel systems to treat iron gall ink at the British Library, u: LORA ANGELOVA, BRONWYN ORMSBY, JOYCE H. TOWNSEND, RICHARD WOLBERS (ur.): *Gels in Conservation of Art*, London, 2017., 77–81
- JOHAN GERRIT NEEVEL, Phytate: a potential conservation agent for treatment of ink corrosion caused by iron gall inks, *Restaurator*, 16 (1995.), 143–160
- JOHAN GERRIT NEEVEL, BIRGIT REIßLAND Bathophenanthroline Indicator Paper. Development of a New Test for Iron Ions, *Papier Restaurierung*, 6 (2005.), 28–36
- VALERIA ORLANDINI, Effect of Aqueous Treatments on Nineteenth-Century Iron-Gall-Ink Documents: Calcium Phytate Treatment – Optimization of Existing Protocols, *Book and Paper Group Annual* 28 (2009.), 137–146
- ANTJE POTTHAST, UTE HENNIGES, GERHARD BANIK, Iron gall ink-induced corrosion of cellulose: aging, degradation and stabilization. Part 1: model paper studies. *Cellulose*, 15 (2008.), 849–859
- BIRGIT REIßLAND, SUZAN DE GROOT, Ink Corrosion: Comparison of Currently Used Aqueous Treatments for Paper Objects, *Preprint from the 9th International Congress of IADA, Copenhagen, August 15 - 21, 1999*, (ur.) Mogens S. Koch, Copenhagen, 1999., 121–129
- BIRGIT REIßLAND, KARIN SCHEPER, SABINE FLEISCHER, Phytate-treatment. The Iron Gall Ink Website (2007.) <https://irongallink.org/phytate-treatment.html> (17.5.2021.)
- CELINE REMAZEILLES, VÉRONIQUE ROUCHON-QUILLET, JACKY BERNARD, THOMAS CALLIGARO, JEAN CLAUDE DRAN, LAURENT PICHON, JOSEPH SALOMON, MYRIAM EVENO, Influence of gum Arabic on iron-gall ink corrosion part II: Observation and elemental analysis of originals, *Restaurator*, 26 (2) (2005.), 118–133
- VÉRONIQUE ROUCHON, CÉDRIC BOURGAUD, THI PHUONG NGUYEN, MYRIAM EVENO, LAURENT PICHON, JOSEPH SALOMON, Iron gall ink aqueous treatments: measurement of elemental changes by proton induced x-ray emission, *Papierrestaurierung*, 9/2 (2008.), 18–28
- VÉRONIQUE ROUCHON, MAROUSSIA DURANTON, CÉDRIC BOURGAUD, ELEONORA PELLIZZI, BERTRAND LAVEDRINE, KOEN JANSSENS, WOUT DE NOLF, GERT NUYS, FREDERIK VANMEERT, KEVIN HELLEMANS, Room-Temperature Study of Iron Gall Ink Impregnated Paper Degradation under Various Oxygen and Humidity Conditions: Time Dependent Monitoring by Viscosity and X-ray Absorption Near-Edge Spectrometry Measurements, *Analytical Chemistry, American Chemical Society*, 83/7 (2011a), 2589–2597
- VÉRONIQUE ROUCHON, ELEONORA PELLIZZI, MAROUSSIA DURANTON, FREDERIK VANMEERT, KOEN JANSSENS: Combining Xanes, ICP-AES and SEM/EDS for the study of phytate chelating treatments used on iron gall ink damages manuscripts, *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 26 (2011b), 2434–2441
- VÉRONIQUE ROUCHON, ELEONORA PELLIZZI, MARTHE DESROCHES, BLANDINE DUROCHER, JULIE STORDIAU PALLOT, Water and Alcohol-Based Treatments for Iron Gall Ink Manuscripts. Assessment of Migration Risks, izlaganje na konferenciji XIIth IADA Congress Berne 2011 (neobjavljen rad) (2011c)
- VÉRONIQUE ROUCHON, MARTHE DESROCHES, VALÉRIA DUPLAT, MARINE LETOUZEY, JULIE STORDIAU-PALLOT, Methods of Aqueous Treatments. The Last Resort for Badly

Damaged Iron Gall Ink Manuscripts, *Journal of Paper Conservation*, 13/3 (2012.), 7–13

SILVIA O. SEQUEIRA, EURICO J. CABRITA, MARIA F. MACEDO, Fungal Biodeterioration of Paper: How are Paper and Book Conservators Dealing with it? An International Survey, *Restaurator*, 35 (2) (2014.), 181–199

DIANA STOLAC, Venefrida Bartola Kašića, *Fluminensia*, 1–2 (1993.), 165–167

SEASON TSE, SHERRY GUILD, AMANDA GOULD, A Comparison of Aqueous Versus Ethanol Modified Calcium Phytate Solutions

for the Treatment of Iron Gall Ink Inscribed Paper, *Journal of the Canadian Association for Conservation*, 37 (2012.), 3–16

HANS VAN DER WINDT (ur.) *Proceedings of European Workshop on Iron-Gall Ink Corrosion*, Rotterdam, 1997.

RICHARD WOLBERS, ANTHONY LAGALANTE: Two Dimensional EPR Imaging of Mixed Oxidation States in Iron Gall Ink Containing Papers: Towards a Treatment Evaluation Methodology, izlaganje na konferenciji New Research on Iron Gall Ink, Library of Congress, Washington DC, 2012. (neobjavljen rad)

Summary

Jelena Duh

STABILIZATION OF IRON-GALL INK USING THE PHYTATE TREATMENT

In Western civilization, iron-gall ink was the most commonly used writing medium from the early Middle Ages to the late 19th century. Due to the high acidity of the ink, the surface on which the ink is used rapidly degrades. In the case of paper, corrosion of iron-gall ink accelerates the process of hydrolytic decomposition of cellulose from paper fibres, while acidic hydrolysis products further stimulate oxidation reactions. As a result, the paper darkens, becomes brittle, eventually cracks, and completely disintegrates. There is no universally accepted solution for this conservation problem, which threatens a significant portion of the world's written heritage. Most heritage institutions dealing with manuscripts written on paper with iron-gall ink focus on preventive conservation which can significantly slow down the decay process. However, targeted individual conservation and restoration interventions should be used for manuscripts that are already in an advanced stage of disintegration, since methods of preventive protection will not stop their disintegration. In the 1990s, the Netherlands Institute for Cultural Heritage proposed a method of conserving manuscripts written on paper with iron-gall ink using the phytate treatment. The process consisted of complexing unwanted Fe^{2+} into water-soluble Fe^{3+} ions by immersing the manuscript in a calcium phytate solution, and then rinsing off the water-soluble products by immersion in a solution of calcium bicarbonate, which also left an alkaline reserve in the manuscript. The procedure has been

extensively researched, both on laboratory-prepared samples and on original manuscripts, and it is considered the most effective method of preserving severely damaged manuscripts. Due to its invasiveness, limitations and possibly significant side effects, this method is certainly not the first choice for conservator-restorers working on manuscripts, but it is an important part of the comprehensive protection of manuscript heritage. This paper presents, in addition to a theoretical base for the phytate treatment, the practical aspect of manuscript conservation using this method on three manuscripts that have undergone the conservation process at the Preservation and Storage Department of the National and University Library in Zagreb. Due to the specific state of preservation of each of the three selected manuscripts, the course of conservation and restoration research, the work on the manuscripts, and the decision-making process on the most adequate materials and methods of intervention, was not the same. The research and conservation carried out reaffirmed that the necessary precondition for achieving the best results is basing decisions on quality conservation research, good information about the possibilities of conservation methods, and adapting the method to each individual manuscript.

KEYWORDS: phytate treatment, calcium bicarbonate, calcium phytate, conservation, restoration, paper, manuscript, stabilization, iron gall ink

Sara Fabijanić
Igor Miholjek

Zaštita podvodnih arheoloških nalazišta *in situ* – primjeri upotrebe zaštitnih kaveza

Sara Fabijanić,
fabijanicsara@gmail.com

Igor Miholjek,
Hrvatski restauratorski zavod
Odjel za podvodnu arheologiju
imiholjek@hrz.hr

Prethodno priopćenje /
Preliminary communication

Primljen / Received: 17. 5. 2021.

UDK: 902.034(497.5-3 Dalmacija)"652"
DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2021.12>

SAŽETAK: Podmorje istočnog Jadrana obiluje arheološkim nalazištima i olupinama iz svih povijesnih razdoblja, počevši od prapovijesti pa do novog vijeka. Međutim, bez obzira na postojanje zakona i pravilnika koji jasno definiraju tko i pod kojim uvjetima smije pristupiti podvodnoj kulturnoj baštini, kao i na propisane prekršajne odredbe za nedozvoljene radnje, brojna su podvodna arheološka nalazišta devastirana, a s njih je ilegalno odnesen vrijedan arheološki materijal. Kako su se postojeći pravilnici pokazali nedostatnom metodom zaštite, pristupilo se fizičkoj zaštiti *in situ*, koja se i prema UNESCO-voj *Konvenciji o zaštiti podvodne kulturne baštine* ističe kao prvi izbor. Metalni se kavezi u hrvatskom podmorju u ovu svrhu primjenjuju od 1990. godine, a do danas je na ovaj način zaštićeno osam arheoloških nalazišta: Za Planiku i Saplun u arhipelagu Lastovskog otočja, Koromašno na otoku Žirju, otok Supetar ispred Cavtata, Klačine na otoku Mljetu, Vlaška Mala na otoku Pagu, Sorinj na otoku Rabu i Buje u blizini Umaga. U radu će se dati pregled spomenutih nalazišta i metoda izrade samih kaveza koje su se tijekom godina značajno unaprijedile. Naglasak će biti na definiranju prednosti i nedostataka ovog načina zaštite, imajući na umu razinu ugroženosti pojedinih nalazišta s obzirom na njihovu lokaciju, problem održavanja kaveza te njihovu primjenu u turističke i promidžbene svrhe.

KLJUČNE RIJEČI: zaštita podvodnih arheoloških nalazišta, istočni Jadran, metalni kavezi, brodolom, antika, devastacija, ugroženost, amfore, kulturna baština

Povijesne prilike nastanka metode zaštite pomoću zaštitnih kaveza

Republički zavod za zaštitu spomenika kulture Republike Hrvatske proveo je još 1969. godine prve pokušaje stvaranja sveobuhvatnog sustava zaštite podvodne kulturne baštine Republike Hrvatske. Iste je godine u Šibeniku održan prvi radni sastanak na kojem su sudjelovali predstavnici vladinih i javnih institucija čije područje rada uključuje zaštitu podvodne kulturne baštine.¹ Na sastanku je naglašena potreba za konzerviranjem arheološkog materijala s podvodnih arheoloških nalazišta, na kopnu ili *in situ*.

Kao najprikladnije rješenje izglasana je fizička zaštita *in situ*, barem dok se ne ostvare odgovarajući uvjeti za konzerviranje izvađenih arheoloških nalaza. Godine 2001. UNESCO je donio *Konvenciju o zaštiti podvodne kulturne baštine*, u kojoj je upravo konzerviranje *in situ* predložena kao prvi izbor po pitanju zaštite² te koju je Hrvatska 2004. godine ratificirala kao treća zemlja u svijetu.³ Kao sljedeći korak u definiranju načina zaštite podvodnih arheoloških nalazišta treba izdvojiti ulomak unutar projektnog prijedloga koji su zajedno sastavili Arheološki zavod Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu i spomenuti



Karta 1. Karta s pozicijama arheoloških nalazišta na kojima su postavljeni zaštitni kavezi: 1. Lastovo - Za Planiku, 2. Lastovo - Saplun, 3. Žirje - Koromašno, 4. Cavtat - Supetar, 5. Mljet - Klačine, 6. Pag - Vlaška Mala, 7. Rab - Sorinj, 8. Umag - Buje (izradio: P. Dugonjić, 2021.)
Map with positions of archaeological sites with protective cages: 1. Lastovo–Za Planiku, 2. Lastovo–Saplun, 3. Žirje–Koromašno, 4. Cavtat–Supetar, 5. Mljet–Klačine, 6. Pag–Vlaška Mala, 7. Rab–Sorinj, 8. Umag–Buje (P. Dugonjić, 2021)

Republički zavod, a u kojem predlažu zaštitu pojedinih podvodnih arheoloških nalazišta najmodernijom opremom, uz istovremeno osiguranje nalazišta od strane nadležnih tijela, ali i dozvolu za turističko ronjenje.⁴ Potrebno je istaknuti i kako se danas, među podvodnim arheolozima Mediterana, Hrvatska često ističe kao dobar primjer kada je u pitanju zaštita podvodne kulturne baštine. Postoje brojni zakoni i pravilnici koji jasno definiraju tko prilikom ronjenja smije pristupiti podvodnoj baštini, istraživati je ili dokumentirati, a za nedozvoljene su radnje propisane prekršajne odredbe.⁵

Sve do 1980. godine bilo je uvriježeno mišljenje kako je veći dio podvodne kulturne baštine Republike Hrvatske devastiran, barem do dubine od 40 m koja označava granicu sportsko-rekreativnog ronjenja. Primjerice, otok Lastovo bio je jedan od otoka u čijem arhipelagu u Jugoslaviji nije bilo dozvoljeno ronjenje. Međutim, podvodna

arheološka rekognosciranja podmorja Lastovskog otočja provedena 1987. i 1988. godine otkrila su kako su neka nalazišta izrazito devastirana.⁶ Iznimku predstavljaju dva nalazišta koja su prijavili lokalni ronionci. Jedno je od njih nalazište kod otočića Saplun, prvi put pregledano 1987. godine, a drugo je nalazište Za Planiku, koje je prvi put pregledano 1989. godine.⁷ Oba nalazišta čine skupine amfora čvrsto pričvršćene za morsko dno, a po jedno olovno sidro na svakom nalazištu ide u prilog tomu da je riječ o brodolomima, a ne samo o potopljenom teretu. Vađenje amfora u ovim slučajevima nije dolazilo u obzir, ne samo zbog opasnosti od njihovog oštećenja nego i zbog toga što na otoku nije postojao muzej ili neka druga kulturna institucija u koju bi se arheološki materijal mogao pohraniti, dok su institucije na kopnu svoje skladišne kapacitete do tada već iscrpile. Još je jedan razlog, zbog kojeg je odlučeno ostaviti nalazišta na dnu



1. Otok Lastovo, nalazište Za Planiku, kavez prekriven obraštajem (arhiva HRZ-a, snimka: P. Dugonjić, 2016.)
Island of Lastovo, Za Planiku site, cage covered with overgrowth (HRZ Photo Archive, P. Dugonjić, 2016)



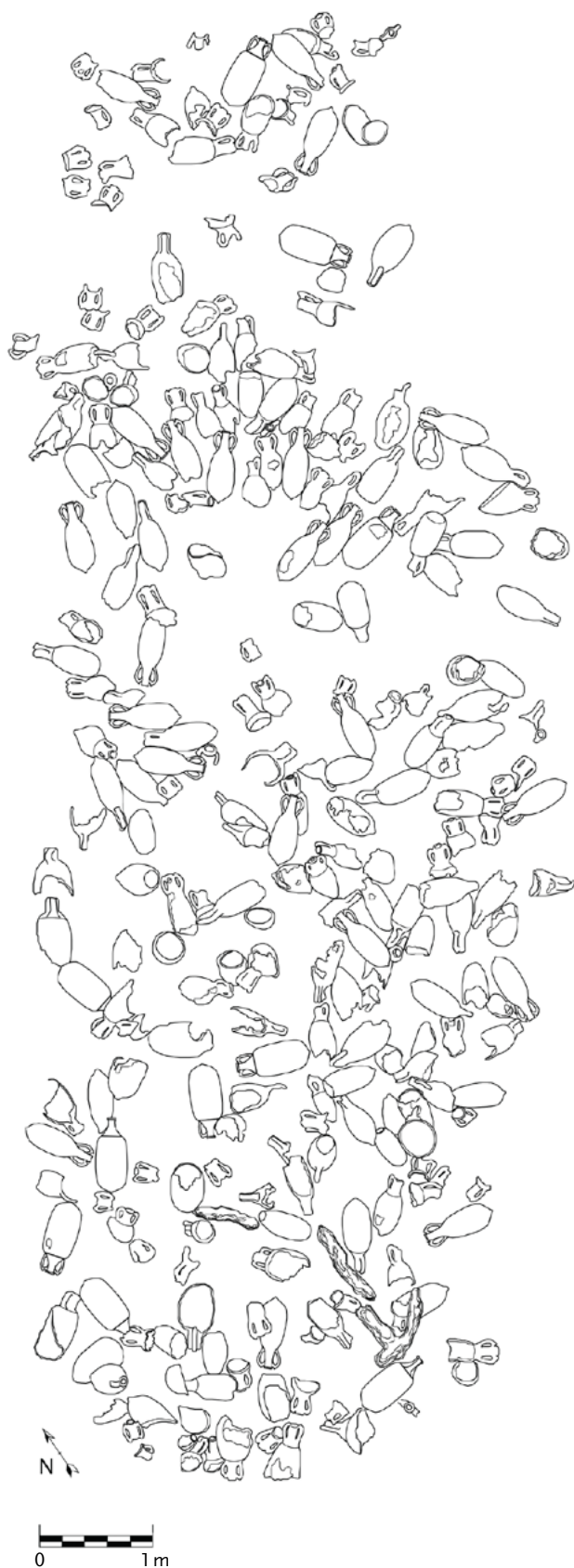
2. Otok Lastovo, nalazište Saplun, stanje zaštitnog kaveza 2016. godine (arhiva HRZ-a, snimka: P. Dugonjić, 2016.)
Island of Lastovo, Saplun site, condition of the cage in 2016 (HRZ Photo Archive, P. Dugonjić, 2016)

u stanju u kojem su zatečena, bio i njihov impresivan izgled.⁸ Međutim, 1990. godine primijećene su prve devastacije na nalazištu Za Planiku,⁹ nakon čega je Republički zavod za zaštitu kulturnih spomenika donio odluku o zaštiti cijelog nalazišta (površine oko 300 m²) pomoću građevinskih mreža pričvršćenih za dno betonskim blokovima, što je 1993. godine primijenjeno i na nalazištu Saplun.¹⁰ Nakon što se ovakav oblik zaštite ipak pokazao nedostatnim, s obzirom na to da je ubrzo skupina devastatora uništila mreže na nalazištu Za Planiku te otuđila deset amfora, a mnoge druge pritom oštetila,¹¹ počinju se postavljati metalni kavez i čvršće konstrukcije. Ovi su kavez i izrađeni od željeznih cijevi na koje su dodatno pričvršćene mreže izrađene varenjem željeznih šipki. Počevši od 1990. godine, zaštitni su kavez postavljeni na osam podvodnih arheoloških nalazišta, a to su: Za Planiku i Saplun u arhipelagu Lastovskog otočja, Koromašno na otoku Žirju, otok Supetar ispred Cavtata, Klačine na otoku Mljetu, Vlaška Mala na otoku Pagu, Sorinj na otoku Rabu i Buje u blizini Umaga (**karta 1**). Kada je riječ o tipologiji pronađenog arheološkog materijala, treba istaknuti kako su na četiri nalazišta pronađene amfore tipa Lamboglia 2 (Za Planiku, Saplun, Klačine i Vlaška Mala), na dva su nalazišta pronađene grčko-italske amfore (Sorinj i Buje), na jednom su nalazištu pronađene afričke amfore tipa Keay XXV (Supetar), dok su na nalazištu Koromašno pronađene amfore tipa Dressel 43 i Riley Early Roman 1 (**T. 1**). Posao organizacije postavljanja svih zaštitnih kaveza vodio je Odjel za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda, koji je do 2004. godine djelovao kao Odjel za zaštitu arheološke baštine Uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture i medija. U nastavku teksta spomenuta će se arheološka nalazišta kronološki obraditi te će se uz svako navesti njegove osnovne značajke.

Arheološka nalazišta zaštićena kavezom

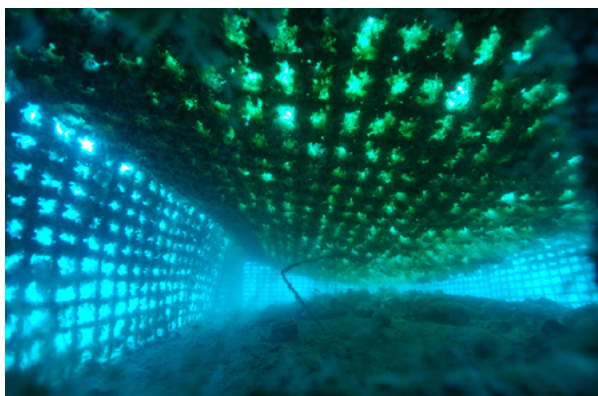
Zaštita u obliku metalnih kaveza prvi je put primijenjena na već spomenutom nalazištu Za Planiku (poznatom i

kao Baške stijene i Baški rat¹²) 1990. godine. Nalazište je smješteno uz jugozapadnu obalu otoka Lastova i pruža se na strmom stjenovitom morskom dnu na dubini od 35 do 47 m. Predstavlja ostatke antičkog brodoloma s teretom stotinjak amfora tipa Lamboglia 2 koje su srasle za morsko dno i koje se datiraju u 2. polovicu 1. stoljeća pr. Kr. Nalazište je teško uočljivo, a njegove dimenzije iznose 13 x 5 m. Pronađeno je u intaktnom stanju 1989. godine, no već su prilikom sljedećeg pregleda, godinu kasnije, utvrđeni tragovi devastacije. Iste je godine nalazište zaštićeno građevinskim armaturnim mrežama kojima je svrha bila tek spriječiti pristup nalazima. S obzirom na to da se veći dio nalazišta nalazi na 40 m dubine, a manji na 51 m, zaštitna je mreža postavljena u dva dijela. Betonski su blokovi postavljeni tako da drže mreže, a s mrežama su spojeni željeznim spojnica "U" oblika, debljine 10 mm, zatvorenim željeznim pločicama i maticama. Osiguranje od smicanja mreža izvedeno je čeličnim klinovima kojima je mreža praktično svojim krajnjim dijelovima pribijena uz stijenu, a sveukupna težina ove konstrukcije iznosila je 3000 kg.¹³ Arheološkim pregledima 1993. i 1995. godine nisu primijećene naknadne devastacije. Međutim, 1996. godine utvrđeno je da su improviziranim padobranima oslabljene zaštitne konstrukcije te je dio mreža maknut s nalazišta. Na tom je mjestu polugama razvaljen gornji okamenjeni sloj amfora, koji je tako otvorio rupu promjera 5 m iz koje su vađene amfore. Prema gruboj procjeni, otuđeno je između 20 i 30 amfora, mnoge su slomljene, a dio je bio ostavljen, pripremljen za vađenje.¹⁴ Iste su godine ove mreže zamijenjene jednostavnim željeznim kavezom postavljenim svega 1 m iznad nalazišta (**sl. 1**).¹⁵ Stare su mreže ostavljene na dnu, a tamo su i danas. Kavez je izrađen bez nosive konstrukcije, tako da su same stranice kaveza s četiri potporne šipke bile njegovi nosivi elementi. Ova je praksa izrade primjenjivana sve do 2011. godine.¹⁶ Sudeći prema visini kaveza, nije bilo predviđeno da ronici ulaze unutra.¹⁷



3. Otok Žirje, uvala Koromašno, plan nalazišta (arhiva HRZ-a, izradila: A. Skračić, 2017.)
Island of Žirje, Koromašno cove, site layout (HRZ Photo Archive, A. Skračić, 2017)

Nedugo nakon toga, uz otok Saprun kod otoka Lastova pronađeni su ostaci trgovačkog broda datiranog u 2. polovicu 2. stoljeća pr. Kr., s amforama prijelaznog tipa između grčko-italskih i Lamboglia 2. Nalazište je smješteno sa sjeverne strane istočnog rta otoka Saprun (otočje Donji Školji), na stjenovitom dnu, na dubini od 15 do 36 m, a prvi su ga put prijavili lokalni ronionci 1987. godine.¹⁸ Sljedeće je godine nalazište nacrtano i fotografski dokumentirano te je provedeno manje sondažno istraživanje. Ustanovljeno je kako je na nalazištu vidljivo oko 110 cijelih ili gotovo cijelih amfora. Međutim, njihova loša kvaliteta znatno bi otežala vađenje, koje bi vjerojatno dovelo do njihovog pucanja.¹⁹ Brodski je teret uglavnom srastao s morskim dnom i prekriven je inkrustom pa su tijekom istraživanja izvađene samo četiri amfore koje su se mogle odvojiti od dna. Amfore tipa Lamboglia 2 (poznate i kao *tipo uno*) predstavljaju jedan od najčešćih brodskih tereta u hrvatskom podmorju, a datiraju u kasno republikansko vrijeme 2 i 1. stoljeća pr. Kr. Njihova tipologija proizlazi iz amfora grčko-italskog tipa, a proizvodile su se duž čitave zapadne jadranske obale. Danas se smatra da su imale zapremninu od oko 25 l²⁰ i da su se najčešće koristile za prijevoz vina, premda su vjerojatno služile i za prijevoz drugih proizvoda.²¹ Prilikom vađenja predmeta, na zapadnoj je strani nalazišta pronađen i keramički *louterion* ili *labrum*²² za kojeg G. Kapitän navodi kako je korišten kao žrtvenik. Sudeći prema količini pronađenog tereta amfora, riječ je o manjem brodu na kojem nije vjerojatno da se *louterion* koristio za svakodnevno pranje, a kako je pronađen samo jedan, teško je povjerovati i da je bio namijenjen trgovini.²³ Kao nalazište s najviše cjelovitih amfora na području otoka Lastova, privlačilo je pljačkaše i nesavjesne ronioce koji su između 1991. i 1993. otuđili desetak amfora, a na nalazištu su pronađene i poluge kojima su amfore vađene s dna. S ciljem sprječavanja daljnje devastacije, preko nalazišta je 1993. godine postavljena zaštitna mreža otežana betonskim blokovima. Ovaj je zaštitni kavez pregledan 1994. i 1995. godine, ali tragovi novih devastacija nisu uočeni. Stari je kavez 1997. godine zamijenjen modificiranim i čvršćim metalnim kavezom,²⁴ dimenzija 15 x 8 m, ukupne površine 100 m², nepravilnog oblika koji prati konfiguracijuorskog dna (sl. 2). Prvi pregled novog kaveza proveden je 2007. godine, a već je do tada bio potpuno prekriven obraštajem.²⁵ Posljednji su put oba kaveza u arhipelagu Lastovskog otočja pregledana 2016. godine, kada su na pojedinim mjestima otkrivena manja oštećenja od korozije. Oba su kaveza, dakle, tada ispunjavala isključivo svoju primarnu svrhu zaštite nalazišta, ali su potpuno izgubila svoju prezentacijsku komponentu.²⁶ S obzirom na to da su oba nalazišta pronađena u intaktnom stanju, imala su potencijal postati odlične destinacije za podvodni turizam. U vrijeme postavljanja na ovim nalazištima, metalni su kavezi bili najsigurniji i najučinkovitiji način



4. Otok Žirje, uvala Koromašno, oštećeni zaštitni kavez prekriven obraštajem (arhiva HRZ-a, snimka: I. Miholjek, 2011.)
Island of Žirje, Koromašno cove, damaged cage covered with overgrowth (HRZ Photo Archive, I. Miholjek, 2011)



5. Otok Žirje, uvala Koromašno, ronilac unutar novog zaštitnog kaveza (arhiva HRZ-a, snimka: I. Miholjek, 2011.)
Island of Žirje, Koromašno cove, diver inside a new cage (HRZ Photo Archive, I. Miholjek, 2011)

njihovog očuvanja. Ipak, postavljanjem kaveza umanjena je turistička i kulturna prezentacija samih nalazišta.

Sljedeći je zaštitni kavez postavljen 1998. godine na nalazištu antičkog brodoloma pronađenog iste godine prilikom klupskog ronjenja Ronilačkog centra Sava-Medveščak. Nalazište je smješteno na sjevernoj strani otoka Žirja, između uvala Muna i Koromašno.²⁷ Nalazište se pruža na dubini od 38 do 43 m,²⁸ a predstavlja teret više od 300 amfora položenih tako da jasno ocrtavaju formu potopljenog broda. Amfore se mogu pripisati tipovima Riley Early Roman 1 i Dressel 43 (Horn Handled Cretan), koje brodolom datiraju u vrijeme između 1. i 2. stoljeća²⁹ i koje su jedinstvene u istočnom jadranskom podmorju (sl. 3). Nakon razmatranja mogućnosti istraživanja i vađenja arheoloških nalaza ili zaštite nalazišta *in situ*, odlučilo se za potonju opciju jer nadležni Muzej Grada Šibenika nije imao kapacitete za pohranu nalaza. Tijekom rekonstruiranja šibenskog podmorja 2009. godine, kavez je pregledan i primijećeno je ulegnuće krova kaveza uslijed propadanja i popuštanja potpornih željeznih nosača³⁰ (sl. 4). Prije postavljanja novog kaveza 2011. godine, stari je kavez uklonjen te je izrađena nacrtana dokumentacija, kao i dvodimenzionalni i trodimenzionalni fotomosaik nalazišta. Za razliku od prijašnjih kaveza koji nisu imali nosivu konstrukciju, nego su same stranice kaveza s četiri potporne šipke bile njegovi nosivi elementi, novi je kavez izrađen u nekoliko segmenata. Prvo je konstruirana nosiva konstrukcija od jakih L profila, koji čine kostur kaveza. Zatim su gornje horizontalne grede napravljene kao krov na dvije vode, a učvršćene su dodatnim kosim gredama, čime je postignuto rasterećivanje težine samog krova kaveza, te je ujedno izbjegnuto postavljanje vertikalnih potpornja, koji su na starom kavezu bili postavljeni direktno na amfore. Na ovu su nosivu konstrukciju zatim vijcima pričvršćene posebno izrađene mreže dimenzija 6 x 3 m. Svi su elementi potom vruće cinčani kako bi se omogućila najbolja zaštita od korozije. Težina je kaveza

7 t, a njegove ukupne dimenzije iznose 17 x 9 m. Visina varira između 2 i 3 m, ovisno o konfiguraciji dna. Na bočnoj se strani kaveza nalaze vrata dimenzija 90 x 90 cm, kako bi stručnjaci mogli pristupiti samom nalazištu. Ovime je otvorena i mogućnost ulaska turista, no isključivo uz nadzor. Na kavezu je također postavljena ploča koja označava kako je riječ o kulturnoj baštini, kao i ploča s imenom izvođača radova³¹ (sl. 5).

Zatim je 1999. godine postavljen zaštitni kavez kod otočića Supetra u blizini Cavtata, gdje je na dubini od 30 m pronađen trgovački brod s teretom sjevernoafričkih amfora tipa Keay XXV koje se datiraju u 4. stoljeće.³² Nalazište je otkriveno 1998. godine u blizini pličine Velika, a svojom površinom od oko 250 m² predstavlja najveće i najbolje očuvano nalazište antičkog brodoloma do sada pronađeno u istočnom Jadranu.³³ Nalazište je koncentriranog ovalnog tipa, što znači da je veći dio amfora inkrustiran u jednu cjelinu, a koncentracija samih nalaza ocrtava konture broda.³⁴ U površinskom je sloju vidljivo više od 600 amfora, ali se pretpostavlja da se ispod njega nalazi još barem 1200 amfora.³⁵ Na nalazištu je 1999. godine proveden stručni uviđaj prilikom kojeg je izrađena preliminarne fotografska i videodokumentacija stanja nalazišta. Osim toga, uočeni su tragovi devastacije u vidu rupa iz kojih su izvađene amfore, a nekoliko ih je bilo pripremljeno za vađenje.³⁶ Stoga je, u svrhu zaštite, preko nalazišta iste godine postavljen kavez dimenzija 18 x 8 x 2,5 m s vratima na gornjoj strani za ulazak ronionca. Ovaj se zaštitni kavez 2010. godine urušio uslijed starosti i dotrajalosti. Novi je kavez izrađen 2011. godine, na isti način koji je opisan kod zamjene kaveza u uvali Koromašno na Žirju (sl. 6 i 7). Prvo je konstruirana nosiva konstrukcija od jakih L profila, koja je zatim obložena posebno izrađenim mrežama odgovarajuće veličine. Krov je izrađen na dvije vode te je podmetnut i dodatnim kosim gredama. Svi su elementi, također, vruće cinčani kako bi se omogućila najbolja



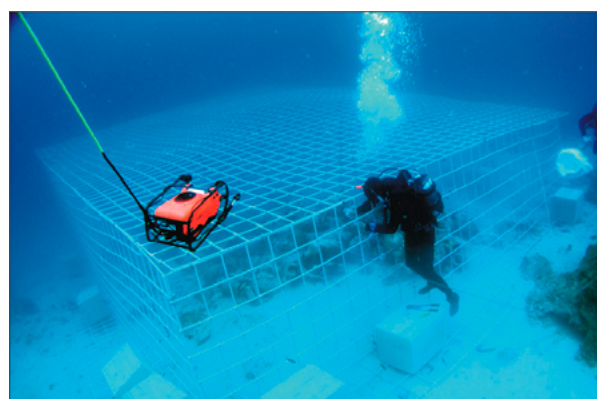
6. Otok Supetar, prijevoz kaveza brodom do lokacije nalazišta (arhiva HRZ-a, snimka: I. Miholjek, 2011.)
Island of Supetar, transport of cages by boat (HRZ Photo Archive, I. Miholjek, 2011)



7. Otok Supetar, novi zaštitni kavez na nalazištu (arhiva HRZ-a, snimka: I. Miholjek, 2013.)
Island of Supetar, new cage on site (HRZ Photo Archive, I. Miholjek, 2013)



8. Otok Mljet, Klačine, stanje zaštitnog kaveza 2011. godine (arhiva HRZ-a, snimka: I. Miholjek, 2011.)
Island of Mljet, Klačine, condition of the cage in 2011 (HRZ Photo Archive, I. Miholjek, 2011)



9. Otok Pag, zaštitni kavez na nalazištu u uvali Vlaška Mala (arhiva HRZ-a, snimka: D. Frka, 2004.)
Island of Pag, cage in the bay of Vlaška Mala (HRZ Photo Archive, D. Frka, 2004)

zaštita od korozije. Težina je kaveza 10,5 t, dimenzije kaveza iznose 21 x 12 m, dok mu visina varira između 2,1 i 3,5 m, ovisno o konfiguraciji terena. Kao i u slučaju novog kaveza u uvali Koromašno, i ovdje se na bočnoj strani kaveza nalaze vrata dimenzija 90 x 90 cm, kako bi stručnjaci mogli pristupiti samom nalazištu. Ovime je otvorena i mogućnost ulaska turista, no isključivo uz nadzor. Također je postavljena ploča koja označava kako je riječ o kulturnoj baštini, kao i ploča s imenom izvođača radova.³⁷ Zahvaljujući pogodnoj poziciji nalazišta ispred turističkog odmarališta u Cavtatu (antičkom Epidauru) te činjenici da se nalazi u neposrednoj blizini brodoloma s nalazom *dolia*, još je 2007. godine predloženo da se cijelo područje pretvori u prvi hrvatski arheološki park, što se, međutim, nije dogodilo.³⁸ Ipak, danas je ovaj kavez jedini koji osim svoje primarne funkcije zaštite nalazišta ispunjava i onu promidžbenu. Tome svakako pridonosi blizina turističkog mjesta, što nije slučaj s, primjerice, kavezom u uvali Koromašno na Žirju, koji se nalazi na

poprilično nezavidnoj poziciji, udaljen od većih turističkih odredišta.

Nalazište Klačine, smješteno na sjevernom dijelu otoka Mljeta na dubini od 30 – 35 m, predstavlja još jedan potopljeni trgovački brod s teretom koji čini oko 150 amfora tipa Lamboglia 2 iz 1. stoljeća pr. Kr. Kavez je na ovom nalazištu postavljen 2001. godine, a kako je smješten na strmini, poput kaveza na Lastovu, i ovaj je konstruiran u kaskadnom trodijelnom obliku (sl. 8). Položen je 2,5 m iznad arheoloških nalaza, a površina zaštićenog područja iznosi 18 x 8 m. Kavez nema ulaz za ronioce.³⁹ Stanje kaveza pregledano je 2011. godine, kada je uočeno oštećenje na gornjem dijelu kaveza, nastalo uslijed propadanja metala djelovanjem mora. Oštećenje je tom prilikom privremeno sanirano, ali je nužno razmišljati o zamjeni samog kaveza kako bi on i dalje ispunjavao svoju primarnu funkciju zaštite podvodne kulturne baštine.⁴⁰

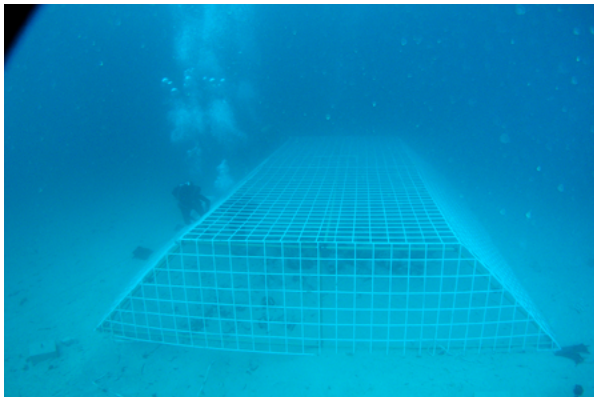
Lokalni je ronilac 2004. godine prijavio dobro očuvano nalazište Vlaška Mala na dubini od 24 do 28 m u

Velebitskom kanalu, duž istočne obale otoka Paga.⁴¹ Riječ je o brodolomu s teretom 106⁴² amfora tipa Lamboglia 2. Iste je godine Odjel za zaštitu arheološke baštine proveo arheološko istraživanje, tijekom kojeg je nalazište fotografski i nacrtano dokumentirano, a pronađene su još i dvije olovne prečke sidra, mlinski kamen te olovni dubinomjer. Zaštitni je kavez na ovom nalazištu postavljen iste godine (sl. 9). Dimenzije kaveza iznose 12 x 10 m, a visina mu, zbog strmog terena, varira između 2 i 4 m kako bi gornja strana ostala horizontalna. Na gornjoj su strani kaveza mala vrata dimenzija 1 x 1 m.⁴³ Dražen Peranić iz Novalje, koji je pronašao i prijavio nalazište i koji je tijekom posljednjih godina održavao kavez, primijetio je 2019. godine da nedostaje dio amfora. Djelatnici Međunarodnog centra za podvodnu arheologiju u Zadru sljedeće su godine obavili očevid na nalazištu i utvrdili novo stanje. Usporedbom nacрта iz 2004. godine i stvarnog stanja, dokumentirali su koje amfore nedostaju, koje su samo pomaknute, a koje su novootkrivene. Njihov je zaključak kako je grupa pljačkaša otuđila čak 40 amfora, a imajući na umu da je samo prijevoz tih amfora logistički izrazito zahtjevan, može se zaključiti kako je ova akcija pomno isplanirana. Ne treba umanjivati materijalnu štetu koju su pljačkaši svojim postupcima nanijeli i koja je doista velika, ali važnije je što je nalazište Vlaška Mala ovim radnjama izgubilo svoju kulturnu, povijesnu i znanstvenu vrijednost, odnosno nepovratno je uništeno. Nepovoljan položaj i velika udaljenost od većine ronilačkih centara na otoku Pagu i okolici utjecali su na budućnost ovog nalazišta. Unatoč pristupačnoj dubini, jedinstvenom prirodnom okruženju i ljepoti samog nalazišta, niti jedan od obližnjih ronilačkih centara nije zatražio izdavanje dopuštenja za obavljanje ronjenja u turističke svrhe.⁴⁴

Nekoliko mjeseci nakon otkrića nalazišta Vlaška Mala, lokalni je ronilac Henrik Plješa prijavio nalazište s izuzetno dobro očuvanim ostacima antičkog brodoloma s teretom grčko-italskih amfora iz 2. stoljeća pr. Kr. Nalazište je smješteno sa zapadne strane rta Sorinj kod otoka Raba na dubini od 32 do 37 m.⁴⁵ Već dva mjeseca nakon provedenog prvog stručnog uviđaja na nalazištu, prilikom kojeg je u površinskom sloju zabilježeno 65 amfora, uočene su nedozvoljene ronilačke aktivnosti s namjerom pljačkanja nalazišta. Slijedom toga provedeno je prvo arheološko istraživanje nalazišta kako bi se izradila nacrtana, fotografska i videodokumentacija, ali i pronašlo najprikladnije rješenje za trajnu fizičku zaštitu. Tijekom istraživanja na nalazištu je dokumentirano 89 amfora, a pjeskovito dno ukazuje na moguću dobru očuvanost amfora i brodske konstrukcije u dubljim slojevima. Primarno korištene za prijevoz vina, grčko-italske amfore vežu se uz helenistički period 4. i 2. stoljeća pr. Kr., s najranijim radionicama smještenima na prostoru Sicilije. Kasnije se njihova proizvodnja proširila i u južnu Italiju, Španjolsku, a zasigurno i na istočnu jadransku obalu, gdje

se centar proizvodnje vjerojatno nalazio na otoku Visu. Pronađene su na svega sedamdesetak nalazišta antičkih brodoloma u Sredozemnom moru i desetak u jadranskom podmorju, zbog čega je nalazište kod rta Sorinj posebno važno.⁴⁶ Amfore s ovog nalazišta pripadaju najkasnijoj fazi grčko-italskog tipa, koji se datira u 2. stoljeće pr. Kr. Karakteristične su zbog svog srcolikog oblika, a proizvodnja im se veže uz istočnu obalu Jadrana. U svrhu zaštite, na nalazištu je 2004. godine postavljen kavez trapezoidnog oblika, dužine 12 m, širine 6 m i visine 2 m, čija je nosiva konstrukcija izrađena od pocinčanih željeznih cijevi promjera 52 mm, međusobno spojenih pocinčanim spojnica. Stranice kaveza izrađene su varenjem narebrenih šipki od građevinskog željeza promjera 14 mm, a na pokrovnoj je strani izrađen otvor s vratima dimenzija 1 x 1 m, namijenjen ulasku ronioca u svrhu daljnjeg istraživanja i održavanja nalazišta.⁴⁷ Prije spuštanja u more elementi kaveza premazani su zaštitnim bojama, a predviđena su i mjesta za postavljanje cinkove katodne zaštite.⁴⁸ Konfiguracija morskog dna, u ovom slučaju strmog i pjeskovitog, uvjetovala je postavljanje kaveza upravo ovakvog tipa (sl. 10).

Posljednje u nizu nalazišta zaštićenih kavezom, nalazište je antičkog brodoloma s teretom grčko-italskog tipa amfora iz 2. stoljeća pr. Kr., smješteno kod pličine Buje, nedaleko od Umaga, na dubini od 14,5 m. Nalazište je smješteno na ravnom pješčanom dnu koje od pličine Buje lagano pada prema sredini kanala između pličine i kopna,⁴⁹ u zoni u kojoj se skupljaju školjke Jakobove kapice i koja je lokalnim ronionicima poznata još od 1980-ih godina. Međutim, sporadične pljačke nalazišta, koje su u nekoliko navrata prijavljivane Odjelu za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda, počele su 2000-ih, dok je prvi stručni uviđaj proveden 2006. godine.⁵⁰ Tada je uočeno kako su nalazi koncentrirani na području dimenzija 22 x 14 m, a na površini je dobro vidljivo oko 120 trbuha amfora, bez uočenih cijelih primjeraka (sl. 11). Izvađen je sitni pokretni materijal i predan Muzeju Grada Umaga. Na nalazištu su primijećene rupe nastale kopanjem, kao i improvizirani alat ilegalnih kopača. Prema mišljenju Marija Jurišića, vjerojatno je 1980-ih preko nalazišta prešao ribarski brod koji je alatom kojeg je vukao slomio grla amfora i razvukao amfore s primarne gomile. Ako je ta pretpostavka točna, onda se donji dio broda s cjelokupnim brodskim inventarom još uvijek nalazi pod pijeskom. U prilog ovoj pretpostavci ide i izgled nekih još zakopanih amfora, prema kojem je moguće procijeniti dubinu kulturnog sloja do još najmanje 100 cm.⁵¹ Arheološka istraživanja koja bi ovo potvrdila do danas nisu provedena. Zbog malene dubine nalazište je izrazito ugroženo pa su iste godine zatražena interventna sredstva od Ministarstva kulture i medija kako bi se provela preventivna zaštita u vidu snimanja stanja nalazišta te prebacivanja pokretnih nalaza iz sektora B u sektor A,



10. Otok Rab, zaštitni kavez nad nalazištem uz rt Sorinj (arhiva HRZ-a, snimka: D. Frka, 2004.)
Island of Rab, cage over the site near Cape Sorinj (HRZ Photo Archive, D. Frka, 2004)



11. Umag, zaštitni kavez nad nalazištem antičkog brodoloma na pličini Buje (arhiva HRZ-a, snimka: I. Miholjek, 2007.)
Umag, cage over the site of an ancient shipwreck in the Buje shoals (HRZ Photo Archive, I. Miholjek, 2007)

koji je značajno manji. Naime, nalazište je u svom početnom stanju bilo preveliko za postavljanje zaštitnog kaveza pa je predloženo smanjiti prostor za postavljanje zaštite te zaštitu postaviti samo nad glavnom koncentracijom nalaza. Tijekom druge faze postavljen je zaštitni kavez čija se gornja strana može u potpunosti otvoriti, kako bi se omogućilo daljnje sustavno istraživanje nalazišta. Nalazište ovog antičkog brodoloma izrazito je atraktivno, ne samo zbog očuvanih arheoloških nalaza i mogućnosti postojanja ostataka brodske konstrukcije u pijesku nego i zbog male dubine koja omogućava siguran posjet zainteresiranih ronionica i uključivanje nalazišta u kulturno-turističku ponudu Istre. Također, njegova je lokacija vidljiva s kopna i lako se može nadzirati.⁵² U vrijeme postavljanja kaveza postojala je i ideja samofinanciranja daljnjih arheoloških istraživanja nalazišta školom podvodne arheologije, međutim ona, nažalost, nije zaživjela.

Zaključna razmatranja

Ideja zaštite podvodne kulturne baštine *in situ* postoji već vrlo dugo. Tijekom posljednjih pedeset i više godina podvodna se arheologija u Hrvatskoj razvijala usporedo s razvojem tehnike ronjenja i ronilačke opreme. Iako se na početku razmišljanja kako zaštititi podvodnu baštinu smatralo da je ona većim dijelom devastirana, s povećanom dostupnošću ronilačke opreme, njezine pojednostavljenosti i sigurnije upotrebe, dolazi do nebrojenih novih pronalazaka brodoloma i potopljene arhitekture, najčešće slučajnim pronalaskom, ali i sustavnim pregledima nadležnih službi. Postupno jača i svijest o važnosti podvodne kulturne baštine, o tome koliko nam ona toga može otkriti i koliko može obogatiti našu povijest. Ideja zaštite cjelovitih arheoloških nalazišta antičkih brodoloma *in situ* na morskome dnu zaštitnim metalnim kavezom javlja se početkom 90-ih godina prošlog stoljeća. Od tada do 2011. godine postavljeno je osam zaštitnih kaveza, a dva su zamijenjena novim. Tijekom 30-ak godina primjene

takve vrste mehaničke zaštite arheoloških nalazišta na morskome dnu, došlo se do različitih zaključaka o funkcionalnosti i smislenosti s obzirom na financijsku stranu. Naime, ovakva zaštita arheoloških nalazišta izuzetno je skupa. Osim upotrebe kaveza, primarno su se, kao sredstva fizičke zaštite arheoloških nalazišta koja bi onemogućila devastaciju, razvijale i ideje njihove upotrebe u obuci studenata arheologije i u stvaranju novih naraštaja podvodnih arheologa, kao i u testiranju nove opreme, prateći razvoj novih tehnologija s ciljem što sigurnijeg obavljanja posla i dobivanja što preciznijih podataka u dokumentaciji.

Na nalazištu Za Planiku na otoku Lastovu najprije je postavljena metalna mreža koja je trebala štititi nalazište, ali ona nije bila dovoljna te je nakon nove devastacije zamijenjena većim i čvršćim kavezom. Tako je zadovoljena sigurnosna komponenta, dok se o prezentacijskoj nije razmišljalo. Nažalost, prilikom postavljanja zaštitnog kaveza, na dnu su ostavljene prvobitno postavljene željezne mreže, što je dodatno nagrdilo izgled samog nalazišta. Iskustvo ronilačkog centra koji ima odobrenje Ministarstva kulture i medija da obavlja ronilačku djelatnost u arheološkoj zoni Lastovskog otočja, nije pozitivno. Iako ima interesa za posjećivanje ostataka antičkih brodoloma u podmorju otoka Lastova, ronilački centar ne vodi turiste na ovo nalazište jer nije prezentacijski prihvatljivo. S obzirom na to da od 2006. godine postoji Park prirode Lastovsko otočje koji ima svoju nadzornu službu na moru, treba razmisliti o ideji uklanjanja ostataka metalnog zaštitnog kaveza. S takvom se idejom slažu i podvodni arheolozi i Park prirode Lastovsko otočje i ronilački centar, no završno mišljenje mora dati Ministarstvo kulture i medija. Na taj bi se način nalazište stavilo u funkciju turizma te bi se povećao sam nadzor češćim obilascima. Nalazište na otoku Saplunu u Lastovskom arhipelagu zaštićeno je većim kavezom, bolje konstruiranim, koji za sada ispunjava funkciju zaštite, no rijetko se posjećuje turistički jer se nalazi predaleko od samog ronilačkog



12. Otok Pag, nalazište antičkog brodoloma u uvali Letavica (snimka: A. Hodalič, 2018.)
Island of Pag, ancient shipwreck in the Letavica cove (A. Hodalič, 2018)

centra. Zaštitni kavez u podmorju otoka Žirje zamijenjen je 2011. godine jer se prethodni, postavljen 1998. godine, urušio zbog obraštaja florom i faunom, s kojim raste i težina krovne površine za nekoliko tona, te stoga potporni stupovi i same stranice zaštitnog kaveza ne mogu izdržati naprezanja uzrokovana dodatnom težinom. Ovaj primjer pokazuje kako je bilo potrebno 13 godina da težina obraštaja postane prevelika za sam zaštitni kavez. Na sreću, tijekom zamjene zaštitnog kaveza pregledano je nalazište te nisu pronađena oštećenja na amforama. Zamjenski je kavez napravljen drugačijom tehnikom, zaštićen je cinčanom zaštitom, što bi trebalo spriječiti koroziju metala i prirodni obraštaj barem za neko vrijeme. Pregledom 2015. godine, dakle četiri godine nakon njegovog postavljanja, ustanovljeno je da je zaštitni kavez obrastao u zelenu algu koju je more prirodnim putem donijelo do kaveza. Bez čvrstog obraštaja, ali s algama koje su visjele s kaveza po amforama, ostao je bez prezentacijske komponente. Bez redovitog čišćenja dolazi do zarastanja zaštitnog kaveza morskim organizmima. Nažalost, u Ministarstvu kulture i medija ne postoji program koji bi nadzirao postavljene zaštitne kaveze i skrbio o njihovoj funkcionalnosti. Isto je Ministarstvo financiralo postavljanje i zamjenu svih zaštitnih kaveza. Za razliku od nalazišta brodoloma s amforama ispred Cavtata, koje se nalazi blizu ronilačkih centara, nalazište u podmorju otoka Žirje nalazi se predaleko od turističkih centara te ne postoji interes da se vode turisti. To je šteta jer je nalazište sjajan primjer

ostataka antičkog brodoloma s teretom amfora. Ispred Cavtata nalazi se, prema broju amfora, najveće nalazište u Jadranu, na kojem preko tisuću amfora leži na morskom dnu u formi koja odaje kako su bile transportirane u brodu. Stari je zaštitni kavez zamijenjen novim 2011. godine jer je krov zaštitnog kaveza postavljenog 1999. godine, izuzetno zarastao i otežao gornji dio. Urušavanju kaveza doprinijelo je i nesavjesno sidrenje brodova ronilačkih centara koji su imali odobrenje za ronjenje na ovom nalazištu. Naime, umjesto da se sidre pokraj zaštitnog kaveza, oni su se sidrili za kavez te je otpor brodova u moru dodatno utjecao na slabljenje konstrukcije. S druge strane, ovo je svijetli primjer organiziranog vođenja turista na arheološko nalazište pod morem te je u ovom slučaju, osim zaštitne, zadovoljena i prezentacijska komponenta. Godine 2001. postavljen je kavez u podmorju otoka Mljeta, koji zbog svoje velike udaljenosti od obližnjih ronilačkih centara, također nikada nije imao prezentacijsku komponentu. Iz istih razloga kao i kavezi kod Žirja i Supetra, i zaštitni je kavez na Mljetu propao. Oštećenje na krovu privremeno je sanirano 2011. godine, no nikada trajno, stoga je pitanje u kakvom je kavez danas stanju kavez i koju funkciju ispunjava. Zaštitni kavez u podmorju otoka Paga, zbog svoje udaljenosti od ronilačkih centara, nije prezentacijski zaživio, a od 2019. godine narušena mu je i zaštitna komponenta. Naime, provaljeno je u kavez i otuđeno je na desetke amfora. Razmjeri ovakve devastacije upućuju na organizirani kriminal. Zaštitni



13. Otok Mljet, nalazište antičkog brodoloma u uvali Zaobraslo Prijeslo (arhiva HRZ-a, snimka: A. Voje, 2016.)
Island of Mljet, ancient shipwreck in the Zaobraslo Prijeslo cove (HRZ Photo Archive, A. Voje, 2016)

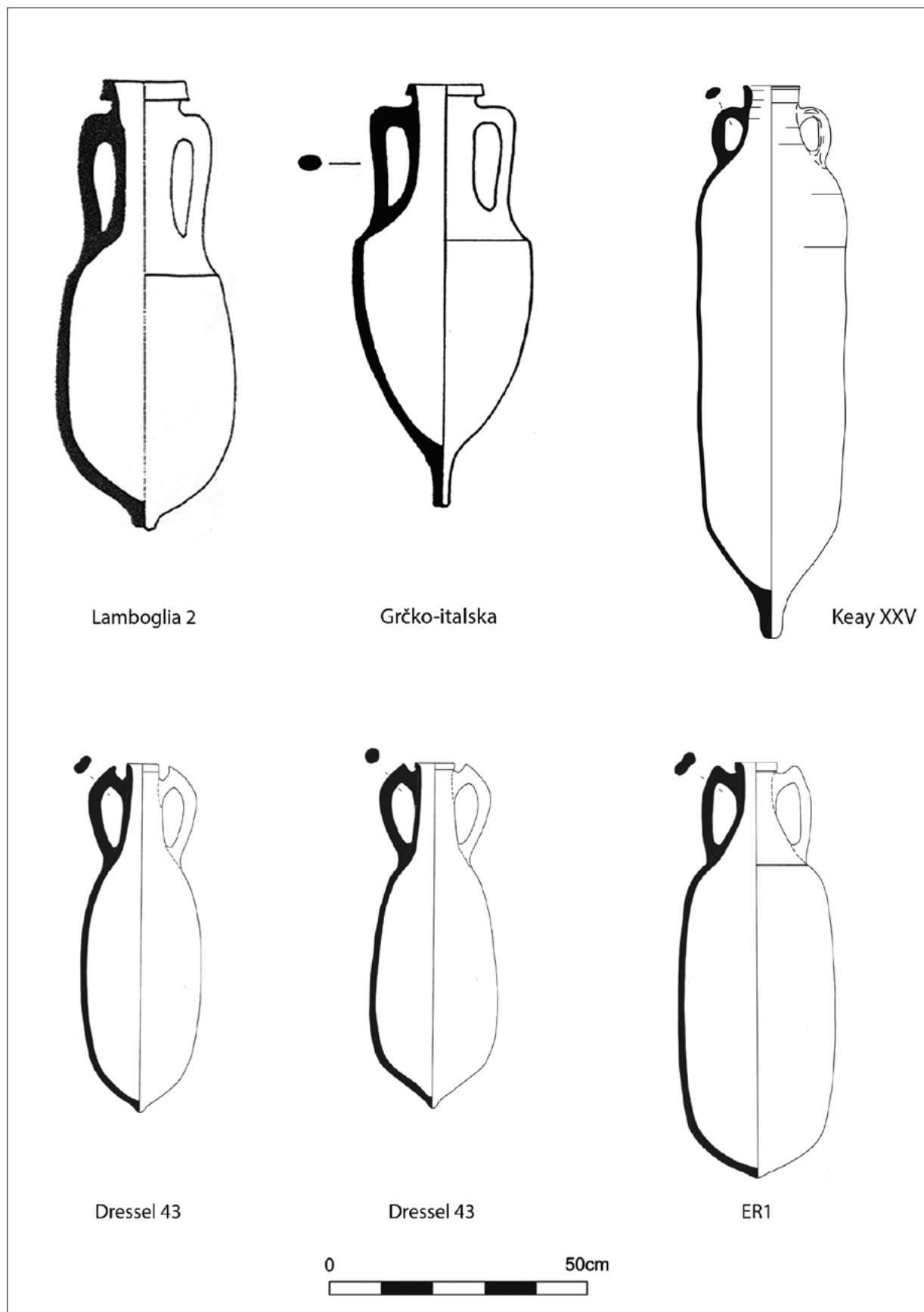
kavez u podmorju otoka Raba ima svoju zaštitnu ulogu, ali je slabo posjećen. Isto je i s nalazištem amfora zaštićenih kavezom kod plićine Buje kod Umaga. Zaštitni je kavez na ovom nalazištu tako konstruiran da se kompletan krov vrlo lako može ukloniti i nesmetano omogućiti podvodnim arheolozima i studentima da usavršavaju svoje vještine, da ispituju novu opremu za dokumentaciju i nove metodologije pri istraživanju. Iako su turisti svojedobno posjećivali arheološko nalazište, danas kavez ima samo zaštitnu funkciju. Od osam zaštitnih kaveza, danas postoje samo tri dopuštenja za ronjenje na kulturnoj baštini koja je izdalo nadležno ministarstvo. Jedno je od njih nalazište kod otočića Supetra ispred Cavtata, a druga su dva dopuštenja vezana uz arheološke zone na otocima Mljetu i Lastovu. Nažalost, danas se samo kavez kod Supetra iskorištava u turističke i promidžbene svrhe, dok nalazišta na Mljetu i Lastovu nisu reprezentativna pa se turisti tamo ne vode.

Problem zaštite podvodne kulturne baštine, u ovom slučaju antičkih brodoloma, nije jednostavan. Želja za zaštitom evoluirala je u želju za pokazivanjem onoga što Jadran skriva. I imamo što pokazati, plovni put Jadranom uvijek je bio zanimljiv civilizacijama. Posljednjih je godina pronađeno nekoliko novih nalazišta. Riječ je o antičkim brodolomima kod otoka Paga i otoka Mljeta koji su izvrsno sačuvani. Nalazište kod otoka Paga (sl. 12) nalazi se ispred ronilačkog centa, a nalazište na otoku Mljetu (sl. 13) unutar Nacionalnog parka Mljet koji ima nadzornu službu na moru. Zaštita kavezom smislena je u slučaju suzbijanja mogućih devastacija, no svakako bi nagrdila ljepotu kompletno sačuvanih ostataka antičkih brodoloma. A ostaje i pitanje održavanja kako bi zaštitni kavezi ostali funkcionalni. S novim tehnologijama rađaju se i nove ideje. Tijekom nekoliko posljednjih godina razmišlja se o primjeni nadzornih bova, koje bi zamijenile kaveze. Bove bi posjedovale neku vrstu tehnologije koja može detektirati pokret, npr. hidrofon koji bilježi

pokrete mjehurića zraka koje ispušta ronilac, a ne detektira pokret ribe. Postoje i druge ideje koje su još ili u fazi ideje ili razrade. Takve bi bove funkcionirale na način da svako neovlašteno ronjenje na nalazištu zabilježe te alarmiraju nadležne službe. No tko su u ovom slučaju nadležne službe? Nadležni konzervatorski odjeli koji su smješteni predaleko od nalazišta, pomorska policija, lučka kapetanija, obalna straža, koji svi imaju plovila, ali nemaju ronioce i stručnjake? Ronilački centar koji ima odobrenje nadležnog ministarstva za ronjenje? Potrebno je odgovoriti na mnogo otvorenih pravnih pitanja prije nego što zaživi ovakva vrsta zaštite podvodne kulturne baštine. Dakako, takve buduće vrste zaštite koštaju te je potrebno za svako nalazište posebno napraviti studiju kako bi se odredilo koja vrsta zaštite najbolje odgovara samom nalazištu. Zaštita bi ovisila o položaju nalazišta, dubini, vrsti morskog dna, mogućnosti nadzora, ali i posjećenosti turista, odnosno gospodarsko-ekonomskim aspektima. Najjeftinije je, tamo gdje je to moguće, nalazište pokriti morskim pijeskom i ostaviti ga za neka bolja vremena. No najjeftinije rješenje nije uvijek i najbolje te smatramo da podvodnu kulturnu baštinu trebamo pokazivati, a ne skrivati. Zaštita i prezentacija kulturne baštine nikada nije bila jeftina, a kulturnom baštinom treba i znati gospodariti. Kako vidimo, dosadašnja su iskustva različita; od ideja da se nalazište zaštiti željeznom mrežom, preko bolje konstruiranih kaveza koji mogu imati i prezentacijsku funkciju, kaveza koji se mogu otvoriti i omogućiti zainteresiranim nesmetan ulazak i rad na arheološkom nalazištu, do zaštite koja ne uključuje kavez, nego koristi suvremene tehnologije nadzora. Danas je dostupna i tehnologija koja, onima koji ne rone, virtualno može dočarati kako izgleda antički brodolom, a nama stručnjacima može pomoći u donošenju novih znanstvenih zaključaka. Za bilo koji oblik zaštite arheoloških nalazišta, službe koje skrbe o baštini trebaju imati razvijen program koji financijski može pratiti zaštitu nalazišta, koji stručnjacima omogućuje periodički pregled, čišćenje te, po potrebi, i zamjenu zaštite. Nažalost, takav program na nacionalnoj razini ne postoji, nego je sve na pojedincima koji u sklopu svojih radnih mjesta parcijalno vode brigu o pojedinom nalazištu, odnosno o zaštitnom kavezu. Još jedna komponenta zaštite, osim pravne i fizičke, edukacija je od malih nogu, kako bi svi shvatili važnost nasljeđa i na taj način doprinijeli zaštiti kulturnog bogatstva. Nažalost, iako je svijest o važnosti očuvanja podvodne kulturne baštine danas na većem nivou nego prije dvadesetak godina, još uvijek nije dovoljno razvijena. Bez obzira na pozitivna i negativna iskustva u zaštiti nalazišta metalnim kavezima, smatramo da primjena takve zaštite ipak ima svoju primarnu funkciju, ali da je potrebno i dalje razvijati nove ideje i pronalaziti najbolja rješenja za zaštitu i prezentaciju pojedinih nalazišta. ■

Tabla 1. Tipovi amfora pronađeni na arheološkim nalazištima na kojima su postavljeni zaštitni kavezi: Lamboglia 2 - Za Planiku, Saprun, Klačine, Vlaška Mala; grčko-italske - Buje i Sorinj; Keay XXV - Supetar; Dressel 43 i Riley Early Roman 1 - Koromašno (izradio: P. Dugonjić, 2021.)

Types of amphorae found at archaeological sites with protective cages. Lamboglia 2: Za Planiku, Saprun, Klačine, Vlaška Mala; Greco-Italic: Buje and Sorinj; Keay XXV: Supetar; Dressel 43 and Riley Early Roman 1: Koromašno (P. Dugonjić, 2021)



Bilješke

1. VRSALOVIĆ, 1974, 30.
2. RADIĆ-ROSSI, 2014, 45.
3. PEŠIĆ, 2020, 20.
4. RADIĆ-ROSSI, 2014, 45.
5. PEŠIĆ, 2020, 20.
6. RADIĆ-ROSSI, 2001, 233–234.
7. RADIĆ ROSSI, 2001, 227–231.
8. RADIĆ-ROSSI, 2014, 46.
9. JURIŠIĆ, 2006a, 149.
10. RADIĆ-ROSSI, 2014, 46.
11. RADIĆ-ROSSI, 2014, 46.
12. RADIĆ ROSSI, 2001, 230–231.
13. JURIŠIĆ, ORLIĆ, 1990, 1–2.
14. MARIO JURIŠIĆ, 1996, 1.
15. RADIĆ-ROSSI, 2014, 47–48.
16. MIHOLJEK, 2012, 2.
17. RADIĆ-ROSSI, 2014, 47–48.
18. MIHOLJEK, 2019, 18.
19. JURIŠIĆ, ORLIĆ, 1988, 1.
20. KIRIGIN, KATUNARIĆ, ŠEŠELJ, 2005, 5.
21. MIHOLJEK, 2019, 18.
22. RADIĆ-ROSSI, 2014, 48.
23. RADIĆ-ROSSI, 1991, 160.
24. ZMAIĆ, 2009a, 19.
25. MIHOLJEK, 2007c, 12.
26. MIHOLJEK, 2017, 10.
27. ZMAIĆ, 2009b, 8.
28. ZMAIĆ 2009a, 19.
29. JURIŠIĆ, 2000, 67.
30. ZMAIĆ, 2009b, 8.
31. MIHOLJEK, 2012, 2.
32. JURIŠIĆ, 2006b, 189.
33. MIHOLJEK, 2007a, 64.
34. ORLIĆ, 1999, 3.
35. MIHOLJEK, 2007, 64.
36. ORLIĆ, 1999, 3.
37. MIHOLJEK, 2011, 4.
38. MIHOLJEK, 2007a, 62.
39. JURIŠIĆ, 2006a, 154.
40. ZMAIĆ, MIHOLJEK, 2011, 12.
41. RADIĆ-ROSSI, 2004a, 39.
42. PEŠIĆ, 2020, 22.
43. RADIĆ-ROSSI, 2014, 51.
44. PEŠIĆ, 2020, 21–23.
45. MIHOLJEK, 2007b, 377.
46. MIHOLJEK, 2007b, 377, 378, 380.
47. MIHOLJEK, 2007b, 380.
48. RADIĆ-ROSSI, 2004b, 12.
49. ZMAIĆ, 2007, 259.
50. JURIŠIĆ, 2006c, 1.
51. ZMAIĆ, 2006, 259.
52. JURIŠIĆ, 2006d, 3–4.

Literatura

MARIO JURIŠIĆ, *Stručno izvješće o uviđaju na devastiranom antičkom brodolomu na otoku Lastovu*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 1996.

MARIO JURIŠIĆ, *Ancient Shipwrecks of the Adriatic. Maritime transport during the first and second centuries AD*, BAR International Series 828, Oxford, 2000.

MARIO JURIŠIĆ, La protezione fisica dei siti archeologici sommersi del fondale marino nell'Adriatico croato, *Archeologia subacquea in Croazia; Studi e ricerche*, ur. Irena Radić-Rossi, Marsilio, Venezia, 2006a, 147–156

MARIO JURIŠIĆ, The maritime trade of the Roman province, u: *Dalmatia: Research in the Roman Province 1970 - 2001*, ur. David Davison, Vince Gaffney i Emilio Marin. BAR International Series 1576, Oxford, 2006b, 175–193

MARIO JURIŠIĆ, *Izvještaj s rekognosciranja 11. - 13.4.2006. u akvatoriju Istre - pličina Buje*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 2006c.

MARIO JURIŠIĆ, *Radni prijedlog projekta - Umag, pličina Buje, akvatorij Istre*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 2006d.

MARIO JURIŠIĆ, MARIJAN ORLIĆ, *Zaštitno podmorsko arheološko istraživanje lokaliteta kod otoka Sapluna, Lastovo*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 1988.

MARIO JURIŠIĆ, MARIJAN ORLIĆ, *Izvještaj o postavljanju zaštitne mreže na lokalitetu "Pod Planiku"*, otok Lastovo, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 1990.

BRANKO KIRIGIN, TEA KATUNARIĆ, LUCIJANA ŠEŠELJ, Amfore i fina keramika (od 4. do 1. st. pr. Kr.) iz srednje Dalmacije: preliminarni ekonomski i socijalni pokazatelji, *Arheološki vjesnik*, 01 (2005.), 7–24

IGOR MIHOLJEK, The Project of underwater archaeological park in Cavtat, u: *Proceedings of the 13th Annual Meeting of the European Association of Archaeologists* (Zadar, 18. – 23. rujna 2007.), ur. Irena Radić-Rossi, Andrej Gaspari i Andrzej Pydyn, Zadar, 2007a, 61–67

IGOR MIHOLJEK, Podmorsko arheološko nalazište kod rta Sorinj na otoku Rabu, *Histria Antiqua*, 15 (2007b), 377–384

IGOR MIHOLJEK, *Izvješće o podmorskom arheološkom rekognosciranju otoka Lastova i okolnih otoka u 2007. godini*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 2007c.

IGOR MIHOLJEK, *Okončani izvještaj o realizaciji programa zaštite i očuvanja kulturnog dobra br. 2-740-3-2/11.*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 2011.

IGOR MIHOLJEK, *Stručno izvješće o izvedenim radovima na zamjeni starog zaštitnog kaveza novim na arheološkom lokalitetu kod otoka Žirje (antički brodolom 1./2. st.)*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 2012.

IGOR MIHOLJEK, *Izvješće o podvodnom arheološkom istraživanju i rekognosciranju na programu zaštite kulturnog dobra: Dubrovačko podmorje u 2016. godini*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 2017.

IGOR MIHOLJEK, *Konzervatorski elaborat za podvodna arheološka nalazišta na području Parka prirode Lastovsko otočje*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 2019.

MARIJAN ORLIĆ, *Izvješće Cavtat-Supetar 1999. - očevid antičkog brodoloma*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 1999.

MLADEN PEŠIĆ, *Zaštita podvodnih arheoloških nalazišta - tužan primjer brodoloma u uvali Vlaška Mala, Potopljena baština*, 10 (2020.), 19–24

IRENA RADIC-ROSSI, Three more louteria finds in the Eastern Adriatic, *The International Journal of Nautical Archaeology*, 20 (1991.), 155–160

IRENA RADIC-ROSSI, Arheološka nalazišta antičkog doba u podmorju otoka Lastova, u: *Arheološka istraživanja na području otoka Korčule i Lastova: znanstveni skup, Vela luka i Korčula*, 18. - 20. travnja 1991., Izdanja Hrvatskog arheološkog društva, Zagreb, 20 (2001.), 227–236

IRENA RADIC-ROSSI, *Skriveno blago Novalje - Podvodna baština* 1, Zagreb, 2004a.

IRENA RADIC-ROSSI, *Izvješće o dokumentiranju postojećeg stanja, probnom istraživanju i zaštiti nalazišta, otok Rab, rt Sorinj*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 2004b.

IRENA RADIC-ROSSI, Experience in current management of underwater cultural heritage in Croatia; the case of the protective cages, *Archaeologia maritima Mediterranea*, 11 (2014.), 45–62

DASEN VRSALLOVIĆ, *Istraživanja i zaštita podmorskih arheoloških spomenika u SR Hrvatskoj*, Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb, 1974.

VESNA ZMAIĆ, Pličina Buje, *Hrvatski arheološki godišnjak* 3/2006, Zagreb, (2007.), 259–260

VESNA ZMAIĆ, *Zaštita antičkih brodoloma „in situ“ - podmorski muzeji*, u: *Istraživanje podvodne kulturne baštine u Hrvatskoj - priručnik*, Zadar, 2009a, 18–19

VESNA ZMAIĆ, *Izvješće o arheološkom rekognosciranju Šibenskog podmorja 2009. godine*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 2009b.

VESNA ZMAIĆ, IGOR MIHOLJEK, *Izvješće o podvodnom arheološkom rekognosciranju dubrovačkog podmorja 2011. godine*, Odjel za podvodnu arheologiju HRZ-a, Zagreb, 2011.

Summary

Sara Fabijanic, Igor Miholjek

IN SITU PROTECTION OF UNDERWATER ARCHAEOLOGICAL SITES: PROTECTIVE CAGES

The seabed of the eastern Adriatic is full of archaeological sites and shipwrecks from various periods, from prehistory to modern history. But even though there are laws and regulations that clearly define who may, and under what conditions, access underwater cultural heritage, as well as prescribed provisions for illegal activities, many underwater archaeological sites have been devastated, and valuable archaeological material has been stolen.

In situ physical protection, the primary choice according to the UNESCO *Convention on the Protection of Underwater Cultural Heritage*, is now being used, since existing regulations have proved to be an insufficient method of protection. In Croatia, metal cages were first used in 1990, and so far eight archaeological sites have been protected: Za Planiku and Sapljun in the Lastovo archipelago, Koromašno off the island of Žirje, the island of Supetar near Cavtat, Klačine off the island of Mljet, Vlaška Mala off the island of Pag, Sorinj off the island of Rab, and Buje near Umag.

The earliest cages were solely intended to prevent access to archaeological finds, and were made out of construction

nets that were attached to the seabed with concrete blocks. Despite the use of this type of protection, the Za Planiku site was again ravaged. Afterwards, the construction of cages was changed so that the load-bearing structure was constructed first, and it was then lined with specially-made nets of appropriate size.

The paper will provide an overview of archaeological sites where protection cages have been used so far. The advantages and disadvantages of this method will be defined, bearing in mind the issue of cage maintenance, the threat to individual sites with regard to their location, and their use for tourism and promotional purposes. The reasons why cages will not be used for some newly-discovered ancient shipwrecks will also be explained.

KEYWORDS: protection of underwater archaeological sites, eastern Adriatic, metal cages, shipwreck, antiquity, devastation, endangerment, amphorae, cultural heritage

VESNA BUJAN (24. 10. 1952. – 15. 3. 2021.)

Prošao je njezin rođendan, ovoga puta bez nje. Dvadesetčetvrtog listopada napunila bi 69 godina. Ali nje više nema. Neće više, sitna i brzog koraka, doći u naše urede u Ilici 44 sa svojom velikom torbom.

Suočili smo se s viješću sredinom ožujka, u sunčano proljetno jutro koje je osvanulo nakon prohladne i tmurne zime i koje je zazvalo ime staroslavske božice proljeća, obnavljanja prirode, topline.

Naša Vesna Bujan (rođena Lepen) nije dočekala proljetnu ravnodnevnicu zrelo koronaške i post-potresne 2021. Po struci nastavnica engleskog jezika (završen Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Odsjek u Čakovcu), član kolektiva od 1980. godine, u prvo vrijeme obavljala je razne administrativne poslove na „centrali” u Grškovićevoj 23: vratarske, daktilografske, obračun radnih sati prema podacima s „cvikalice”, urudžbiranje dokumenata... Uskalo bi gdje je zatrebalo, s voljom i susretljivo. Riješila bi nečiji problem jednostavno i bez zanovijetanja, ljudski.

Srela sam je 1988. kada sam došla u Zavod. Tada je sve u njenom životu još bilo pretežno dobro: kulturni krug, kolege, prijatelji, brak, dobar i pametan sin, pas, terenac. A onda se, devedesetih, sve iščašilo. I opće i posebne prilike: rat, privatizacija, grubost, bezobzirnost, rastava, problemi u školi, smanjeni prihodi, pitanje stanarskog prava... U emotivnoj krizi ljekovito je bilo veslanje u prirodi, a u financijskoj usmjerenje koje joj je predložio dalekovidni kolega. Naslijeđena roditeljska kuća u Čakovcu, već trošna, bila je njezino utočište.

Nakon tečaja arhivistike u Hrvatskom državnom arhivu preuzela je stručnu dokumentaciju Restauratorskog zavoda Hrvatske (RZH, 1966. – 1997.) i zadnjih petnaestak godina radila kao arhivistica u Ilici 44. Kao čuvarica nasljeđa RZH o kojemu je znala gotovo sve jer je u sve bila uključena: prostore, poslove, ljude, događaje, dokumente, poslovnu i stručnu dokumentaciju koju je strogo razlikovala. Zaposlenih je u RZH bilo šezdesetak (pamtim broj 67!). Digitalizirala je fotodokumentaciju – skenirala je famozne fototečne kartice u niskoj rezoluciji za brzo pregledavanje i višoj za daljnje korištenje; mikro-filmove nacrtala te dijapozitive. Smatrala je da se stručna dokumentacija može dijeliti sa srodnim institucijama, ali ne i s onima koji će je samo preuzeti i naplatiti kao svoj posao. Više o tome može se pročitati u njezinom članku *Dostupnost dokumentacije Restauratorskog zavoda Hrvatske u odsjeku Arhiv (1966-1997) Hrvatskog restauratorskog zavoda*, objavljenom u *Radovima* – zborniku radova s 47. savjetovanja hrvatskih arhivista koje je bilo održano u Vinkovcima 22.–24. listopada 2014.



Kada bi zatrebalo, prihvatila bi se lekture ili prijevoda na ili s engleskog - za kolege, za Muzejski dokumentacijski centar. Rado bi izlazila u susret, a prijevod bi, ponekad, bio i izvor dodatne, makar mršave zarade.

Prisjećam se njezine asistencije na stručnom izletu u Donju Austriju 2001. godine, iz vremena kada smo već dijelile radni prostor. Usputni problem riješile smo časkom u ledenom prolazu Haas Haus-a (Stephansplatz, Beč). U Ilici sam znala navratiti do nje, do arhiva, sjesti, popričati i dovesti se u red. Dijelile smo slike sova. Slika jedne sove još uvijek naglavačke dežura na dovratniku ulaza u ilički arhiv.

Bila je izvor dobre literature. Tijesan stan na krovu kućice na trešnjevačkoj Remizi bio je dupkom pun zanimljivih i korisnih knjiga.

Podrugljivica. O gluposti i površnosti uvijek je imala nešto iskričavo za reći.

Unatoč životnim neprilikama, vedro je kročila hodnicima. Njenom duhu bili su bliski: Leteći cirkus Montyja Pytona, Ivo Maroević, Radio 101, Davor Gobac, Bob Dylan, Kanu klub Končar na Jarunu, Miroslav Krleža, Sándor Márai, Osho, Rudolf Steiner, Konrad Paul Liesman... Vidim je kako se smije s karakterističnim okretom na prstima jedne noge i rukama koje se podižu u stranu, u smjeru daljnjeg kretanja. ■

Iz Čakovca u Čakovec.

