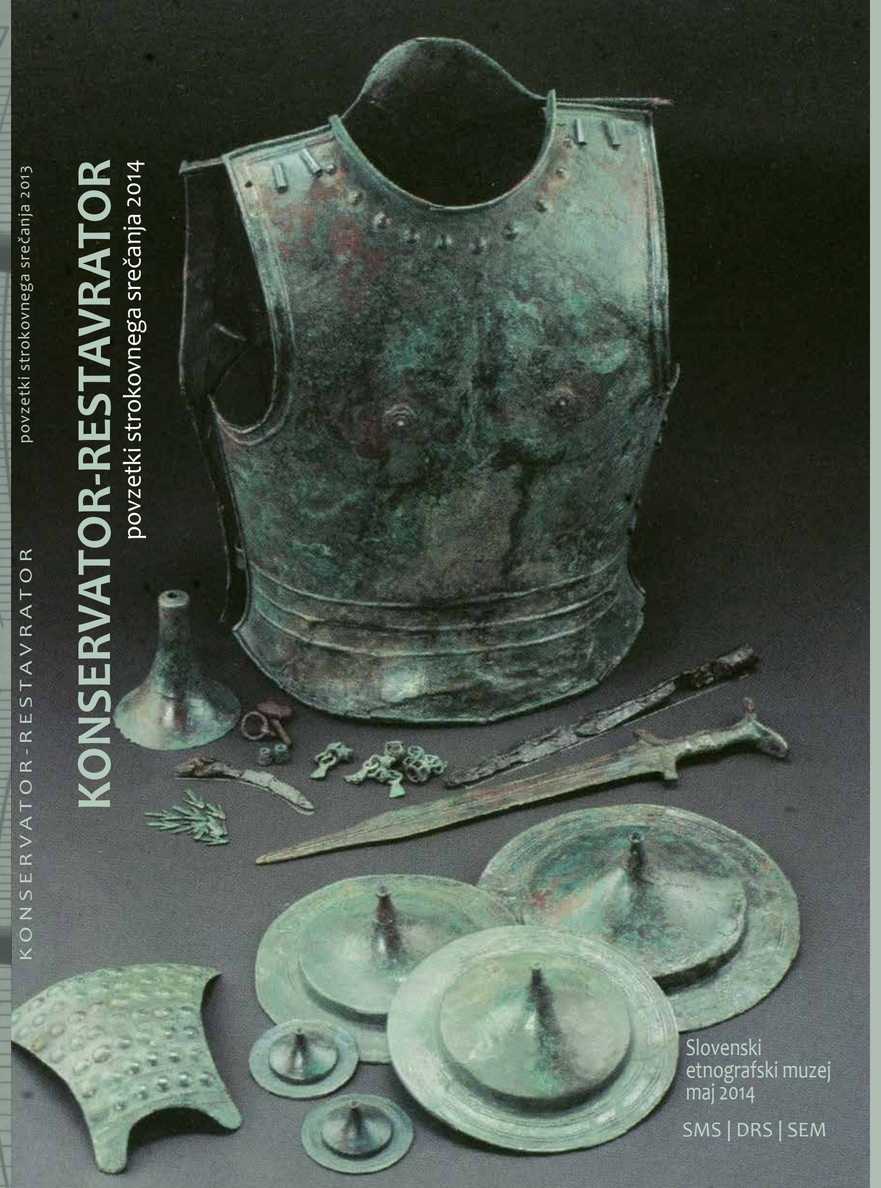
ISSN 1854-5289

KONSERVATOR-RESTAVRATOR povzetki strokovnega srečanja 2013

KONSERVATOR-RESTAVRATOR

povzetki strokovnega srečanja 2014



Slovenski etnografski muzej
maj 2014

SMS | DRS | SEM

(Slika na naslovnici objavljena v: Rajko LOŽAR, Bronasti oklep iz Vrhpolja pri Stični, Glasnik muzejskega društva za Slovenijo, Ljubljana 1937, str. 87, fototeka AO NMS).

KONSERVATOR-RESTAVRATOR

povzetki strokovnega srečanja

2014

Slovenski etnografski muzej

maj 2014

SMS | DRS | SEM

Publikacija je izdana s sofinanciranjem Ministrstva za kulturo Republike Slovenije, za kar se Skupnost muzejev Slovenije in Društvo restavratorjev Slovenije iskreno zahvaljujeta.

KONSERVATOR-RESTAVRATOR
Povzetki strokovnega srečanja 2014

Urednica:
Ana Motnikar

Uredniški odbor:
Irena Porekar Kacafura, Lucija Močnik Ramovš, Sabina Kramar

Oblikovanje in prelom:
Gregor Kos, Patricija Belak

Organizatorji srečanja:
Skupnost muzejev Slovenije
Slovenski etnografski muzej
Društvo restavratorjev Slovenije

Organizacijski odbor:
Jana Šubic Prislan, Ana Motnikar, Irena Porekar Kacafura, Zoran Milić, Eva Ilec, Nada Madžarac, Nataša Nemeček, Tamara Trček Pečak

Izvršilni organizator:
Ana Motnikar, Nataša Nemeček, Gregor Kos, Irena Porekar Kacafura

Tehnična podpora:
Silvester Lipovšek, Miha Zupan, Domen Uršič, Ani Mesarič, Boštjan Abram

Prevajalki iz angleščine:
Jana Šubic Prislan, Irena Porekar Kacafura
Prevajalec iz hrvaščine in srbščine:
Vlado Motnikar

Jezikovni pregled: Vilma Kavšček

Tisk: Medium d.o.o.

Izdajatelj: Skupnost muzejev Slovenije, Društvo restavratorjev Slovenije

Naklada: 350

Ljubljana 2014

ISSN 1854-5289

UVOD

Letos gosti Slovenski etnografski muzej 14. strokovno srečanje konservatorjev-restavratorjev. V dogodek, ki deluje pod okriljem Sekcije za konservatorsko-restavratorsko dejavnost pri Skupnosti muzejev Slovenije in Društva restavratorjev Slovenije, se tokrat vključuje 72 avtorjev in avtoric s prispevki s področja konserviranja-restavriranja različnega gradiva, raziskav in tehnologij, izobraževanj ter še bi lahko naštevali.
Morda je potrebno na tem mestu posebej poudariti, da samo srečanje že dolgo časa ni namenjeno samo predstavljanju pomembnejših aktivnosti strokovnjakov na področju konserviranja-restavriranja gradiva, pritegnili smo namreč tudi strokovnjake mejnih področij, kar potrjuje prizadevanja stroke za povezovanje z drugimi vedami/področji oziroma za multidisciplinarno delovanje.
Že peto leto je gostitelj naših srečanj Slovenski etnografski muzej, ki je to vlogo prevzel od Narodnega muzeja Slovenije, vlogo urednice pa leto kasneje Ana Motnikar. Uredniški odbor, ki od leta 2012 bdi nad vsebino povzetkov in poenotenjem strokovne terminologije, si prizadeva za kvalitetno predstavljanje in izbor strokovnih vsebin. V imenu uredniškega odbora lahko z veseljem potrdim, da se kakovost povzetkov iz leta v leto povečuje, večja je tudi raznolikost načina predstavljanja dosežkov avtorjev (filmi, predstavitve). Ni naključje, da so zavedanja o širjenju strokovnih in etičnih standardov močno prisotna tudi med udeleženci srečanja. Skrb za ohranjanje preteklosti, način njenega umeščanje v okolje in ne nazadnje vpetost v družbeno okolje, vse to kliče k ciljnemu delovanju strok, odgovornosti in ohranjanju ali, še bolje, k dvigu kriterijev. Ali če povzamem besede enega od sodelujočih avtorjev, ni dovolj le vestno delo v okviru danih možnosti, temveč nenehna bitka na trgu kapitala, politike, lokalnih interesov in posameznikov, bitka za spremembe na bolje. Trenutno je v Sloveniji en javno priznani visokošolski študijski program, ki pokriva le področje likovne dediščine in ki vestno sodeluje z vsemi institucijami na področju varstva. Bi morda potrebovali še pokritost drugih področij?! Ne moremo mimo dejstva, da se vsako leto izobrazi majhno število ljudi, ki s svojim znanjem dopolnjujejo in razvijajo konservatorsko-restavratorsko stroko. Vsi so opremljeni z veliko mero etične in moralne odgovornosti do dela na področju kulturne dediščine, in kot taki bi morali biti tudi prepoznavni.
Tudi strokovno srečanje je eden od pokazateljev, kako in na kakšen način si prizadevamo za strokovni napredek in sledenje kriterijev. S sodelovanjem tujih strokovnjakov dobiva srečanje značaj mednarodnega, kar omogoča sledenje tujim praksam in hkrati tudi izmenjavo mnenj, načina dela ipd. Poleg naštetega pa potrjuje dejstvo, da se velik del konservatorsko-restavratorske dejavnosti izvaja na visokem strokovnem nivoju in je – glede na dane možnosti razvoja znotraj meja – primerljiva s konservatorsko-restavratorskimi centri v tujini.
Seveda je idej in želja še veliko, treba jih bo tudi udejanjiti. S skupnimi močni. Predvsem pa si želim, da bi stremeli k skupnemu cilju – kvalitetno ohranjati čas preteklosti in iskati kompromise s sedanjostjo.

Lucija Močnik Ramovš

3 **Uvod**

KONSERVATORSKO - RESTAVRATORSKI POSEGI

7 **Restavriranje repertorijev Deželnega sodišča v Ljubljani**
Blanka Avguštin Florjanovič, Darja Harauer

8 **Uporaba agarjevega gela pri restavriranju papirja**
Majda Begić Jarić

9 **Ohranjanje gradiva na kislem papirju v Narodni in univerzitetni knjižnici**
Jasna Malešič

10 **Homiliarij iz leta 1400**
Alexandru Știrban

11 **Ptujski Gratae posteritati 1560**
Jedert Vodopivec Tomažič, Mateja Kotar

12 **Mokro čiščenje s kapilarnim vlekom**
Tina Buh

13 **Konserviranje-restavriranje vezenega paspartuja**
Marjeta Klemenčič, Petra Juvan

14 **Ženski klobuk iz 19. stoletja**
Melita Krnoul

15 **Konserviranje-restavriranje čipk iz tekstilne zbirke Slovenskega etnografskega muzeja v Ljubljani**
Barbara Lozar Bogataj

16 **Tekstilne najdbe iz grobnice v gotskem prezbiteriju dominikanskega samostana na Ptuju**
Eva Ilec

17 **Fragmenti arheološkega tekstila iz XVII. stoletja, odkritega v utrjenem samostanu v Aninoasi v okrožju Argeș**
Ilie Aurora - Florentina

18 **Vlasta Delimar – ohranitev materialov in sporočila**
Mirta Pavić, Maja Vurušić

19 **Jaslice – primer kompozitne vgradnje neobstojnih materialov**
Irena Potočnik

20 **Konservatorsko-restavratorski posegi na figuricah iz voska in papirja iz zbirke nabožnih predmetov Mestnega muzeja v Varaždinu**
Venija Bobnjarić-Vučković

21 **Konserviranje orožja – rekonstrukcija manjkajočih delov iz organskih materialov**
Danijela Jovanović

22 **Pomoč v zadnjem trenutku**
Vanja Jovanović, Milica Konstantinović

23 **Gabrijel Stupica pod drobnogledom — tehnologija nastajanja in reševanje umetnin**
Nada Madžarac, Tamara Trček Pečak

24 **Restavriranje slik Rafaela Nemca**
Ana Sirk Fakuč

25 **Določanje stopnje rekonstrukcije pri restavriranju zelo poškodovane slike Portret neznane ženske z dvorca Trakošćan**
Marina Đurović

26 **Konservatorsko–restavratorski poseg na slikah križevega pota**
Nina Dorič Majdič

27 **Posegi na slikah križevega pota iz Crngroba**
Anita Klančar Kavčič, Vid Klančar

28 **Izvedba retuše na sliki Alegorija zime - iskanje kompromisov**
Lucija Močnik Ramovš, Tamara Trček Pečak

29 **Trdovratni premazi na hrbtnih straneh**
Simona Škorja

30 **Šivanje pretrganine na tkanem nosilcu z uporabo napenjalca niti**
Tadeja Kajzar Trajkovski

31 **Način propadanja nosilcev ikon med srednjeveškim in modernim**
Maria Catalina Ghinea (Balmus), Gheoghe Niculescu

32 **Parketaža na luneti oznanjenja z oltarja sv. Štefana iz cerkve sv. Marije Velike v Pakljeni na Šipanu**
Nađa Lučić, Elio Karamatić, Antonio Blašković

33 **Konservatorsko-restavratorski poseg na lesenem razpelu Toneta Kralja**
Katarina Blaži

34 **Odstranjevanje klejno-kredne podloge s slikovne plasti na vodni osnovi**
Ružica Ercegovac

35 **Ambient M1 - MO12 Vinka Tuška – 43 let pozneje**
Miladi Makuc Semion

36 **Konservatorsko-restavratorski poseg na lesenih polikromiranih plastikah v Novi vasi nad Dragonjo**
Nataša Škrjanec

37 **Mehansko odstranjevanje preslikav?**
Martina Vuga

38 **Konserviranje in restavriranje lesenih marionet iz predstave Udarna brigada**
Zala Kalan

39 **Poslikana omara za živila iz Podkorena**
Irena Jeras Dimovska

40 **Restavriranje delov kornih klopi**
Danilo Rojko

41 **Pinja na ročni pogon**
Katja Uršič Blažič

42 **Apel**
Vlado Fras

43 **Zlati oltar sv. Brikcija iz 17. stoletja**
Franci Kavčič

44 **Popotresna sanacija glavnega oltarja sv. Antona Padovanskega v Idriji**
Nuša Saje

45 **Konservatorsko-restavratorski poseg na glavnem oltarju frančiškanske cerkve Marijinega oznanjenja v Ljubljani**
Mateja Mlakar, Nina Žbona

46 **Konservatorsko-restavratorski posegi na dveh glavnih oltarjih v cerkvi sv. Duha v Libušnjah in v cerkvi sv. Tomaža v Idrskem**
Nina Žbona, Mateja Mlakar

47 **Iustitia**
Lidija Gardina, Edvilijo Gardina

48 **Rekonstrukcija kamnitih okvirjev odprtih ognjišč v nadstropju renesančne vile Vipolže**
Rok Hafner

49 **Uporaba nizkoraztezne poliuretanske pene pri snemanju stenskih poslikav**
Rado Zoubek

50 **Aplikacija e-Pedius – podpora množičnemu sestavljanju fragmentov stenskih poslikav**
Petra Benedik, Jelka Kuret

51 **Uporaba ciklododekana za zaščito stenskih poslikav na zunanščini c. Sv. Brikcija v Volarjih**
Marta Bensa

52 **Dominikanski samostan na Ptuju med leti 2011-2013 — konservirane in restavrirane stenske poslikave**
Vlasta Čobal Sedmak

53 **Restavratorska in predstavitvena dela v ladji cerkve sv. Brikcija na Volarjih**
Andrej Jazbec, Nataša Lapanja Jazbec s.p.

54 **Konserviranje-restavriranje freske sv. Krištofa v cerkvi Marije Snežne v Solčavi**
Jasna Radšel

55 **Kapelica sredi Studorja iz leta 1882, ešd 16198**
Eva Tršar Andlovic

56 **Emonska insula XVII – stenska in talna dekoracija v sobi 1**
Jelka Kuret, Rado Zoubek

57 **Rimski mozaik od Emone do danes (NUK II, insula XIII, soba 8)**
Katarina Žagar

58 **Konserviranje-restavriranje fragmentov emonskih mozaikov in stenskih slik MGML**
Blaž Šeme

59 **Konservatorsko-restavratorska dela pri demontaži, zaščiti in prenosu mozaikov v lapidariju Arheološkega muzeja Istre**
Toni Šaina

60 **Estetski in tehnični premisleki o konserviranju keramičnih predmetov iz etnografskih zbirk**
Simona Violeta Gheorghe

61 **Konservatorski in restavratorski postopki na arheološki keramiki z najdišča v Vipavi**
Jana Šubic Prislan, Polona Semenič

62 **Konserviranje-restavriranje kovinskih razpel in kelihov**
Irena Porekar Kacafura

63 **Restavriranje in rekonstrukcija baročnega procesijskega križa**
Christoph Steidl Porenta

64 **Kovanci – omejitve pri konserviranju**
Olimpia Muresan

65 **Ohranitev lege predmetov na sprimku iz latenskega bojevniškega groba**
Matjaž Bizjak, Alenka Drol

66 **Restavriranje lamelnega oklepa z najdišča na Tomšičevi 38 v Kranju**
Anita Virag, Zoran Milič

NARAVOSLOVNE PREISKAVE

67 **Izdelava mikroskopskega preparata genitalnega aparata metulja in pomen dokumentarne risbe**
Matjaž Černila, Petra Muhič

68 **Barve na koptskih tkaninah iz Narodnega muzeja Slovenije**
Gojka Pajagič Bregar, Dejana Javoršek

69 **Interdisciplinarne raziskave zgodovinskega tekstila – pomen vpletenosti mikrobiologov**
Polona Zalar

PREVENTIVA

70 **Priprava umetnin za razstavo Slovenski impresionisti in njihov čas 1890-1920 v Muzeju likovnih umetnosti Petit palais v Parizu**
Mihael Pirnat

71 **Praktična rešitev za hranjenje majhnih do srednje velikih predmetov**
Sagita Mirjam Sunara

72 **Ko nepremično postane premično**
Katarina Toman Kracina

73 **Konserviranje etnografskega tekstila – nepričakovane posledice konservatorskega posega**
Eugenia Sidoriuc, Elena Todasca

KOPISTIKA

74 **Gospe iz Avč nad Kanalom ob Soči**
Nuška Dolenc Kambič

75 **Opatijska cerkev sv. Danijela — izdelava kopij konzolnih plastik iz kapele Žalostne Matere božje v Celju**
Emil Oražem

RAZSTAVE

76 **Razstava Varovanje dediščine v Srbiji – vloga Centralnega inštituta za konserviranje v Beogradu na sedežu Evropskega parlamenta v Strasbourgu**
Mila Popović-Živančević

IZOBRAŽEVANJE

77 **Kulturna dediščina in izobraževanje**
Ana Kocjan, Vesna Svoboda

78 **Strukturno konserviranje tabelnih slik**
Andrej Hirci

PREDAVANJE

79 **Zgodovinski razvoj konservatorsko-restavratorske dejavnosti v Narodnem muzeju Slovenije**
Nataša Nemeček

RESTAVRIRANJE REPERTORIJEV DEŽELNEGA SODIŠČA V LJUBLJANI

Blanka Avguštin Florjanovič
Darja Harauer
Arhiv Republike Slovenije
Zvezdarska 1
1000 Ljubljana
tel.: 01 241 42 58
Blanka.Avgustin@gov.si

Arhiv Republike Slovenije v svoji zbirki hrani gradivo Deželnega sodišča v Ljubljani (signatura SI AS 307). Sedem indeksov (repertorijev) stvarnih in imenskih kazenskih zadev, ki smo jih restavrirali, je iz šestdesetih let 19. stoletja. Uporabljajo se kot pomožne knjige za iskanje po gradivu sodišča. Kadar iščemo kazensko zadevo in obsojenca, v indeksu poiščemo njegovo ime in številke vhodnih dokumentov, ki se na zadevo nanašajo. Prek teh številk pridemo do drugih pripomočkov, ki nas privedejo do prave mape, v kateri je iskano gradivo.

Knjige s tako in podobno vsebino tehnično imenujemo tudi zapisniki; ker so želeli strniti čim več informacij, gre praviloma za knjige večjega formata in obsega (od 450 x 360 x 10 mm do 350 x 480 x 227 mm).

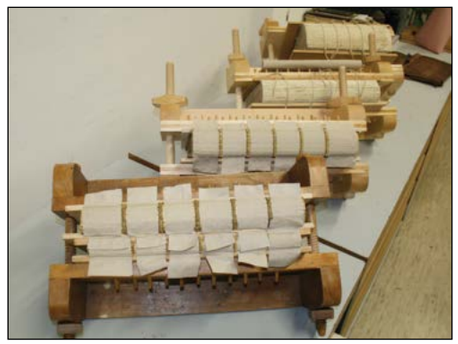
Poškodbe na knjigah so večinoma posledica hrambe v pokončnem položaju in neustrezne uporabe. Najizrazitejše so v hrbtnih delih, kažejo se kot raztrganine, obrabnine ali manjkajoči deli. Sklop sedmih knjig smo zaradi obsega dela razdelili med več restavratork.

Knjižnih blokov nismo razvezali, ampak smo posamezne lege preko ohranjenih niti znova prešili in tako v celoti ohranili izvirnost vezav. Pri tovrstnih vezavah je zelo pomembna izbira lepila in tehnike za okrepitev hrbtov, želeno krepkost smo dosegli s kombinacijo kleja in aero-linen® platna. Vse ohranjene strukturne elemente smo vgradili v nove materiale in s tem knjige ohranili pristne. Za vse knjige večjega formata velja priporočilo ploskega/ležečega hranjenja v temnem in suhem prostoru.

Sodelavke: Stanka Grkman, Marjana Cjuha, Nataša Petelin, Mateja Kotar, Lucija Planinc

Stanje pred restavriranjem (foto: Lucija Planinc)

Stanje pred restavriranjem (foto: Lucija Planinc)



Med postopkom restavriranja vezav (foto: Mateja Kotar)

UPORABA AGARJEVEGA GELA PRI RESTAVRIRANJU PAPIRJA

Majda Begić Jarić
Hrvatski restauratorski zavod
Odsjek za papir i kožu
Ilica 44
10 000 Zagreb
tel.: +385 98 69 41 61
begic.majda@gmail.com

Agar je prah, po kemijski sestavi polisaharid, ki ga pridobivamo z ekstrakcijo sluzaste snovi iz rdečih morskih alg gelidium. Je topen v vodi, raztopinam povečuje viskoznost, tvori gel, toplotno je reverzibilen, podpira širok razpon pH (3–13), dobro se meša s topili in encimi in ni strupen. Na trgu ga dobimo v obliki prozornega do rumenkastega prahu, odvisno od čistosti.
Pri konservatorsko-restavratorskih posegih na papirnem nosilcu se ni mogoče izogniti uporabi vode in vodnih raztopin. Voda se najpogosteje uporablja v prosti obliki, kar pomeni nekontrolirano in brez možnosti lokalnega delovanja, uporaba agarjevega gela pa omogoča kontrolirano delovanje vode v stiku s papirnim nosilcem. Uporaba je torej nadzorovana, lokalna in omogoča oddajanje samo tolikšne količine vode, kolikor je nujno potrebno za vlaženje papirnega nosilca, kar pri tradicionalnih metodah uporabe vode ni mogoče. Delovanje agarjevega gela lahko traja od nekaj minut do več ur, in sicer brez nezaželenih reakcij. Agarjev gel vsebuje določeno količino vode, ki jo v stiku s papirnim nosilcem postopno oddaja (hitreje pri poroznem papirju in počasneje pri neporoznem). Dobro se prilega papirni podlagi, ne pušča sledi kot metilceluloza in ni ga treba dodatno izpirati.
Agar uporabljamo tako, da prah dodamo v navadno vodo v deležu 1–5%, odvisno od posega in od vrste materiala, na katerega ga nanašamo. Agar pri tem nabrekne. Raztopino segrejemo do vrelišča v mikrovalovni pečici, vodni kopeli ali na neposrednem viru toplote. Dokler je gel tekoč, ga lahko oblikujemo v lističe oziroma ploščice zaželene debeline, tako da ga zlijemo v posodo z ravnim dnom in ohladimo. Želiranje lahko ponovimo s segrevanjem in hlajenjem – je termoreverzibilen. Uporaba agarjevega gela je tehnika, s katero lahko odstranimo snovi in plasti, ki degradirajo umetniško delo, ne da bi spremenili morfologijo papirnega nosilca. Gre za proces, ki postopno in nadzorovano sprošča vodne molekule na papirni nosilec in absorbira snovi, ki povzročajo degradacijo, po drugi strani pa ohranja estetsko strukturo papirja.

Nanašanje gela na umetnino, vstavljeno med netkani tekstiliji

Rezultat delovanja gela na hrbtni strani papirja po 30 minutah

Odstranjevanje prilepljenega papirja s hrbtne strani

OHRANJANJE GRADIVA NA KISLEM PAPIRJU V NARODNI IN UNIVERZITETNI KNJIŽNICI

Jasna Malešič
Narodna in univerzitetna knjižnica
Turjaška 1
1000 Ljubljana
tel.: 01 586 13 62
jasna.malesic@nuk.uni-lj.si

Knjižnično gradivo, natisnjeno med leti 1850 in 1990, obsega približno 80% zbirke NUK in je velik problem pri ohranjanju naše pisne kulturne dediščine. Zaradi postopka izdelave ima papir iz tega obdobja nizek pH, kar pospešuje njegovo razgradnjo. Predvidena doba uporabnosti t. i. »kislega papirja« je le 100 let, zato se čas za njegovo reševanje že izteka. Eden od možnih postopkov reševanja propadanja takšnega gradiva je razkislinjenje,s katerim papirju dvignemo pH vrednost in posledično upočasnimo njegovo razgradnjo. Za obdelavo večjih količin vezanega gradiva so primerni predvsem nevodni postopki razkislinjenja, ki jih pri nas žal ne opravljamo, zato smo v NUK-u z razpisom izbrali nizozemsko podjetje Preservation Technologies B.V., kamor smo poslali več kot 8600 naslovov (1400 kg gradiva).
Za razkislinjenje smo pričeli izbirati gradivo med najstarejšimi arhivskimi izvodi monografskih publikacij, pri tem smo upoštevali njegovo stanje in nujo po trajnem ohranjanju. Izbrali smo predvsem nepoškodovane izvode publikacij, ki bi jim postopek lahko še podaljšal življenjsko dobo, saj papirja, ki je že krhek, s postopkom razkislinjenja ne moremo več rešiti.
Poleg vizualne ocene poškodovanosti smo si pri izboru gradiva pomagali tudi z meritvami pH vrednosti papirja ter stopnje polimerizacije (SP). Stopnja polimerizacije celuloze se uporablja za oceno razgrajenosti papirja. Da smo se izognili destruktivnim analizam, smo meritve opravili s Karakta NIR spektrometrom in meritve pH vrednosti na površni papirja. Knjige, katerih papir je že krhek (ima nizko vrednost SP), smo uvrstili na seznam za digitalizacijo, saj tako kljub dotrajanemu fizičnemu nosilcu informacije s prenosom na nove nosilce ohranimo vsaj zapis in podobo izvirne publikacije.

Sodelavci: Andrej Štolfa, Meta Kojc, Andreja Kozjek

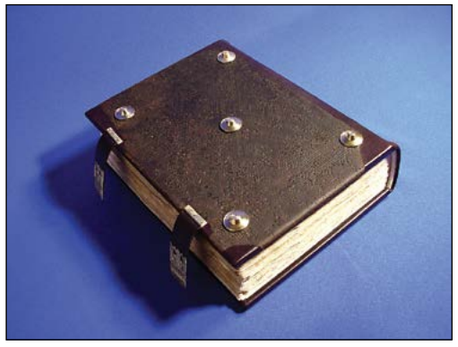
Primer gradiva, ki je že krhko zaradi kislinske razgradnje papirja

HOMILIARIJ IZ LETA 1400

Alexandru Știrban
National Muzeum of Unification
Str. Mihai Viteazul, nr. 12-14
Alba Iulia, Romania
tel.: 0040 072 282 00 10
stirban2000@yahoo.com

Knjiga je bila narejena okoli leta 1400 v zahodnoevropski delavnici. Pisna podlaga za rokopis je ročno izdelan papir iz lanenih in konopljenih vlaken z vidnim vodnim sitom in znakom. Zapis je v dvostolpnem zrcalu, pisan z železotaninskim črnilom. Barvne inicialke so izdelane z rdečimi in modrimi pigmenti.
Knjižni blok je z bombažno nitjo integralno povezan na štiri dvojne usnjene vezice; lesene opore so prekrite z rastlinsko strojenim usnjem. Usnje je s pomočjo ročnih filet okrašeno s slepimi geometričnimi rastlinskimi elementi. Pergamentna vezna bifolija sta iz drugega rokopisa. Pred restavriranjem je bil homiliarij v zelo slabem stanju: prisotno je bilo odstopanje in izguba delov nosilca zapisa, valovitost, obledeli predeli zapisa, ostanki voska in obloge, luknjice zaradi napada ksilofagnih insektov; zlomljena rebra, odstopanje fascikla; deformacija hrbtišča; krhkost in krušenje lesenih platnic; zlom in izguba materiala; togost, dehidracija in krušenje usnja; razpad kovinskih ornamentov kot posledica delovanja korozivnih produktov kakor tudi zaradi kumulativnih efektov fizikalno-kemičnih in bioloških dejavnikov.
Konservatorsko-restavratorski proces je vseboval naslednje postopke: suho čiščenje, odstranjevanje voščenih oblog, utrjevanje z japonskim papirjem, dopolnjevanje manjkajočih delov, restavriranje originalnih veznih listov, rekonstrukcijo leg, rekonstrukcijo vezave na štiri dvojne usnjene vezice po originalni predlogi, vezenje primarnega kapitala na usnjeno osnovo, okrogljenje hrbta knjižnega bloka, ponovno izdelavo lesenih opor po vzoru izvirnih in njihovo pritrditev na knjižni blok; vlaženje in ponovno mehčanje zunanjega fragmenta iz usnja, izdelavo slepih odtisov v novo usnjeno prevleko, premaz usnjene prevleke; barvno integracijo; čiščenje ščitnika in zaponke, izdelavo kopij nekaterih dekoracij; izdelavo zaščitne škatle.

Knjiga pred restavriranjem



Knjiga po restavriranju

PTUJSKI GRATAE POSTERITATI 1560

Jedert Vodopivec Tomažič
Mateja Kotar
Arhiv Republike Slovenije
Zvezdarska 1
1000 Ljubljana
tel.: 01 241 42 06
Jedert.Vodopivec@gov.si
tel.: 01 241 42 04
mateja.kotar@gov.si

Tiskana knjiga Žige Herbersteina Gratae posteritati, datirana z letnico 1560, ki jo hrani Knjižnica Ivana Potrča Ptuj, je edini znani barvni izvod, ki se je ohranili do današnjih dni. Izjemnost in tudi problem tega dragocenega izvoda so ročno obarvane lesorezne upodobitve. Prav ta barvitost jo dela posebno v estetskem in tudi konservatorsko-restavratorskem pogledu. Na ptujskem izvodu Gratae posteritati ugotavljamo več vrst poškodb, ki se med seboj prepletajo. Glavni vzrok za poškodbe na papirju knjižnega bloka so železotaninsko barvilo in korozivni bakrovi pigmenti. V manjšem obsegu so izrazite tudi mehanske poškodbe, značilne za pogosto uporabo, in kemijske poškodbe, ki so nastale zaradi daljše izpostavljenosti neustreznim klimatskim razmeram, zlasti visoki vlagi. Med poškodbe pa lahko štejemo tudi izrazito obrezanost knjižnega bloka, ki so ga izvedli med prevezavo, najverjetneje ob koncu 19. oz. začetku 20. stoletja. Na mikrofilmskih posnetkih, nastalih leta 1986, so vse te poškodbe dobro opazne. To je bil tudi razlog, da je bila knjiga predana v konserviranje in restavriranje leta 1987 in 2012 (ev. št. CKR ARS 12/107). Glede na predhodne posege smo leta 2013, po pregledu stanja knjige, preučitvi ustrezne literature in po posvetu s kolegi sklenili, da je smiselno, da poškodovana mesta utrdimo le s tankim zaščitnim (japonskim) papirjem (RK1, Paper Nao) in zmesjo škrobnega in metilceluloznega lepila. Ob tej priložnosti smo zaradi estetskih razlogov opravili tudi retušo dopolnjenih manjkajočih delov in raztrganin, ki so bili narejeni ob prvem konservatorsko-restavratorskem posegu na straneh z oznakami: 2r, 2v, 8r, 8v, 12v, 13r, 18r, 18vr, 61r in 61v. Poškodbe na barvnih predelih so, poleg izvirnosti in velike zgodovinske vrednosti ptujskega izvoda Gratae posteritati, glavni razlog za stroge omejitve pri uporabi knjige in za izdelavo faksimilirane izdaje.

Mikrofilmski posnetek iz leta 1986 prikazuje stanje knjige, razprte na straneh 18v in 19 r (foto: Meta Hauptman, INZ)

Knjiga, razprta na straneh 18v in 19r, po konservatorsko-restavratorskem posegu leta 2013 (foto: Mateja Kotar, CKR ARS)

MOKRO ČIŠČENJE S KAPILARNIM VLEKOM

Tina Buh
Narodna galerija
Puharjeva 9
1000 Ljubljana
tel.: 01 241 54 31, 01 241 54 03
tina_buh@ng.slo-si

Leta 1993 sta Peter Zajicek in Derek Tinwell (Nacionalna knjižnica, Južna Avstralija) razvila metodo mokrega čiščenja s kapilarnim vlekom, ki je zelo uporabna pri vodotopnih medijih in vezivih (npr. akvarelu). Sistem sta poimenovala kapilarna enota (capillary unit).
Pri kapilarni enoti položimo nosilec (papir, tkanino) na plast vpojnega materiala, v literaturi priporočajo Paraprint OL 60 (viskozni netkani tekstil oz. vlaknovino), skozi katerega konstantno teče čistilna tekočina in sproti odnaša vodotopno umazanijo z nosilca.
Nosilec moramo predhodno navlažiti, najbolje v vlažilni komori, lahko pa tudi s pršenjem ali celo s potopitvijo v vodo. Tudi pore suhega Paraprinta OL 60 je treba zapolniti z vodo in ko je popolnoma navlažen, začne delovati kapilarni vlek. En konec vlaknovine je potopljen v čistilno tekočino oziroma vodo, ta potuje skozi vlaknovino in odteka na drugem koncu, ki mora biti nižje od rezervoarja s čisto vodo. Večja kot je višinska razlika med njima, hitrejši je kapilarni vlek, ki vodotopno umazanijo odnaša z nosilca. Hitrost kapilarnega vleka lahko pospešimo tudi z več plastmi Paraprinta OL 60. Za preprečevanje prehitrega izhlapevanja vode je priporočljivo celotno kapilarno enoto pokriti, najbolje s kupolo iz akrilnega stekla. Po čiščenju nosilec prenesemo na pivnike in pustimo, da se naravno posuši na zraku.
Mokro čiščenje s kapilarnim vlekom je alternativna metoda klasičnemu mokremu čiščenju. Nežno odstrani vodotopne madeže, ne da bi proces poškodoval nosilec ali barvno plast.

Kapilarna enota

Odtekanje umazanije

Stopnja izločene umazanije v različnih časovnih intervalih

KONSERVIRANJE-RESTAVRIRANJE VEZENEGA PASPARTUJA

Marjeta Klemenčič
Zg. Senica 10b, 1215 Medvode
GSM: 031 840 220
meta.klemencic15@gmail.com

Petra Juvan
Sp. Pirniče 6, 1215 Medvode
GSM: 041 368 877
petra_juvan@hotmail.com

Slika iz zasebne zbirke je sestavljena iz več delov – vezenine, lesene podlage in tiska na papirju z motivom Janeza Nepomuka. Predmet konserviranja-restavriranje je bila vezenina, po nasvetu strokovnjakov iz Arhiva RS smo se namreč odločili, da v papir ne bomo posegali.
Nosilec vezenine je bila tanka, prosojna bombažna tkanina, podobna gazi, smetanove barve. Nanj so bile izvezene rože različnih oblik z dodanimi perlicami; vezeni vzorec je bil hkrati okvir papirja s tiskom. Nosilec z vezenino je bil lokalno pritrjen na leseno desko.
Po pregledu nosilca smo ugotovili prisotnost nečistoč (prahu, rje, sled izhlapele tekočine, neznane umazanije) in sledi mikroorganizmov. Nosilec je bil na več delih poškodovan. Pretrganine so bile verjetno posledica delovanja insektov in mehanskih poškodb. Večina pretrganin je bila ob robnem pregibu nosilca.
S posegom sva želeli spoznati in izvesti nekatere osnovne konservatorsko-restavratorske postopke s področja tekstila, s čimer se med študijem na ALUO sicer nismo ukvarjali. Načrtovanje in izvedba postopkov sta potekala pod mentorstvom strokovnega kadra v Slovenskem etnografskem muzeju.
Najprej smo nosilec na robu ločili od lesene deske. Sledilo je suho odpraševanje s sesalcem preko sintetične mrežice. S tem smo preprečili odsesavanje perlic, ki so bile prišite na nosilec. Sledil je barvni test niti vezenine, ki je pokazal, da se obarvane niti v vodi razbarvajo, zato smo se odločili le za lokalno mokro čiščenje nosilca. Na osnovi testov odstranjevanja umazanije z različnimi pralnimi sredstvi in organskimi topili smo izbrali najučinkovitejše neionsko pralno sredstvo Lavipol (0,1 % raztopina v deionizirani vodi). Sledil je postopek ravnanja niti (votka in osnove), saj so bile le-te pred posegom deformirane. S hladno paro smo niti razrahljali in jih naravnali z modelirko. Po postopku smo niti obtežili s stekelci, da se je rob nosilca zravnal. Zaradi raztrganin nosilca smo se odločili za postopek utrjevanja s svilenim krepelinom, ki smo ga vložili pod vezeni del. Na nosilec smo ga pritrdili s sukancem kontrastne barve, da smo ga kasneje lažje odstranili. Utrjevanje smo nadaljevali s hrbtne strani. Z bombažnim sukancem smo pritrdili krepelin na nosilec pod vezenimi deli, da šivi na licu niso bili vidni. Raztrganine smo šivali z lica s svileno nitjo. Na nekaterih delih, kjer nosilec ni bil popolnoma pretrgan, smo ga utrdili z nekaj horizontalnimi in vertikalnimi šivi, manjkajoče dele pa smo dopolnili z izdelavo mrežice. Dodani deli se po barvi nekoliko ločijo od originala.

Sodelavki: Ana Motnikar, Jožica Mandelj Novak, Slovenski etnografski muzej

Detajl vezenine pred konservatorsko-restavratorskim posegom

Mokro čiščenje z deionizirano vodo

Ravnanje niti votka in osnove s hladno paro in modelirko

ŽENSKI KLOBUK IZ 19. STOLETJA

Melita Krnoul
Gradski muzej Varaždin
Strossmayerovo šetalište 7
42000 Varaždin, Hrvaška
tel.: 00385 42 659 171
melita.krnoul@gmv.t-com.hr

Eden najstarejših ženskih klobukov v Mestnem muzeju Varaždin datira v leta 1810–1820. Svileni klobuk je bil sešit ročno, obliko pa mu daje žična opora v širokem obodu, ki obkroža sprednji del in na zadnjem delu leži na zatilju (vratu). Žico povezuje škrobljena bombažna tkanina, na katero je z zunanje strani prišita belkasta svilena (taft) tkanina. Okrašena je z ozkimi šivi in prišito čipko v cvetličnem motivu. Klobuk je okrašen s poševno krojenimi naborki z odprtimi robovi, ki se preklapljajo po vsej zunanji površini.

Klobuk je bil močno zaprašen in poln madežev, ki so prodrli v tkanino, povzročila sta jih večinoma znoj in korozija. Na zunanjem naborku je bilo nekaj mehanskih poškodb v obliki raztrganin, ki so prosto visele ob strani. Na robovih klobuka so bili rjavi madeži z odprtinami, skoznje je bilo videti zarjavelo žico.

Zaradi močne korozije je bilo treba razmisliti o možnosti zamenjave žice, njenem obsegu in posledicah. Po posvetu z več restavratorji in umetnostnim zgodovinarjem smo se odločili za zamenjavo žice.

Naredili smo kemijsko analizo materialov in njihovega reagiranja na vodo, toploto in nevtralni detergent. Izvedli smo mehansko čiščenje v obliki mikrosesanja s kontrolirano močjo in kontrolo z mikroskopom. V vseh fazah paranja šivov smo klobuk fotografirali in grafično dokumentirali ter opisali vrste uporabljenih šivov.

Svilo smo oprali z nevtralnim detergentom in v deionizirani vodi; izravnali, oblikovali in posušili smo jo na kalupu. Poškodbe na zunanjem naborku in obodu klobuka smo odpravili z restavratorskim vbodom na krepelinski podlogi.

Iz nerjaveče žice smo naredili repliko žične opore in jo obvili z bombažno nitjo, da bi bila bolj podobna izvirniku in bi jo lažje všili med podlogo in svileno tkanino v skladu z dokumentacijo.

Klobuk je povsem ohranil izvirno obliko in je zdaj razstavljen na stalni razstavi muzeja.

Klobuk pred restavriranjem

Žična opora - original in kopija

Klobuk po restavriranju

KONSERVIRANJE-RESTAVRIRANJE ČIPK IZ TEKSTILNE ZBIRKE SLOVENSKEGA ETNOGRAFSKEGA MUZEJA V LJUBLJANI

Barbara Lozar Bogataj
Akademija za likovno umetnost in oblikovanje
Univerza v Ljubljani
Erjavčeva 23
1000 Ljubljana
GSM: 031 784 378
barbara.lozar.bogataj@gmail.com

Za diplomsko delo z naslovom *Načini konserviranja-restavriranja čipk in predmetov s čipkami iz tekstilne zbirke Slovenskega etnografskega muzeja v Ljubljani* smo izbrali klekljane čipke kot samostojne predmete ter rokavce, pečo in ruto kot predmete s čipkami. Za cilj naloge smo si postavili evidentiranje poškodb na izbranih predmetih, seznanjanje s specifično problematiko čipk glede na ostali tekstil in primerjavo različnih možnosti reševanja poškodb; kar pomeni, da smo na različnih predmetih s podobnimi poškodbami uporabili različne postopke konserviranja-restavriranja čipk. Pri delu z izbranimi predmeti sem se poleg posebnih znanj, osredotočenih na čipke, seznanila še z nekaterimi drugimi konservatorsko-restavratorskimi postopki, ki se tudi sicer izvajajo pri konserviranju-restavriranju tekstila.

Vsak poseg smo začeli s čiščenjem (suho čiščenje, lokalno odstranjevanje madežev in pranje), nato pa smo predmete ravnali in sušili. Slednja postopka potekata v medsebojni povezavi, saj predmet med sušenjem hkrati tudi ravnamo (ploske predmete s stekelci in utežmi, tridimenzionalne pa v visečem stanju s pridrževanjem in pihanjem hladnega zraka). Nekatere čipke so zahtevale poseben postopek ravnanja: navlažene smo z bucikami pripenjali na vnaprej pripravljeno fotokopijo, čez katero je bila položena folija Melinex, in jim s tem povrnili prvotno obliko.

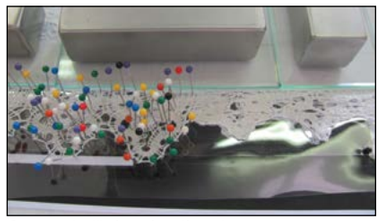
Poudarek naloge je bil na zapolnjevanju vrzeli v čipkah, pri tem smo preizkusili tri načine. S prvim načinom smo raztrganinam na čipkah preprečili nadaljnje večanje oz. širjenje poškodb, tako da smo s šivanjem ali z vozlički le utrdili robove. Pri drugem načinu smo večje poškodbe podložili z nevtralno podlago (krepelin ali til). To je verjetno najpogostejši način restavriranja čipk v muzejih, najlaže in najhitreje izvedljiv in najbolj podoben zapolnjevanju vrzeli pri mnogih drugih vrstah tekstila. Pri tretjem načinu pa smo poškodbe dopolnili v enaki tehniki, v kakršni so izdelane čipke. Dopolnjevanje čipk se v muzejski konservatorsko-restavratorski praksi običajno ne izvaja, ker je za to potrebno posebno tehnično znanje, kakršnega restavratorji običajno nimajo. Ker pa je moje znanje klekljanja to omogočalo, sem izvedla rekonstrukcijo. Postopek je zajemal analizo izvirnih in nabavo novih materialov, izdelavo predloge, izdelavo testnega vzorca, pripenjanje originala na predlogo in zapolnitev vrzeli s klekljanjem.

Diplomska naloga je bila narejena na Akademiji za likovno umetnost in oblikovanje Univerze v Ljubljani v sodelovanju s Slovenskim etnografskim muzejem.

Mentorica: Tamara Trček Pečak, UL, ALUO, Oddelek za restavratorstvo

Somentorica: Ana Motnikar, Slovenski etnografski muzej

Čipka, podložena s krepelinom



Ravnanje čipke z bucikami

Rekonstrukcija čipke križčevke na ruti

TEKSTILNE NAJDBE IZ GROBNICE V GOTSKEM PREZBITERIJU DOMINIKANSKEGA SAMOSTANA NA PTUJU

Eva Ilec
Pokrajinski muzej Ptuj - Ormož
Muzejski trg 1
2250 Ptuj
tel.: 02 787 92 46
eva.ilec@pmpo.si

Arheološke raziskave v dominikanskem samostanu na Ptuju so v začetku leta 2013 odkrile izjemne tekstilne najdbe, ki so po količini tekstilnih kosov, njihovi ohranjenosti in posebnosti v tehniki izdelave dragocen prispevek, saj bogatijo tekstilno dediščino v mednarodnem merilu, še posebej pa na Slovenskem.
Po obsegu gre za več deset kosov usnjenih delov obuval in za več kot sto kosov tekstilnih fragmentov, ki so pripadali moškim in ženskim oblačilom. Med njimi smo lahko prepoznali gornji del moškega vrhnjega oblačila, ženske brezrokavnike, rokave srajce in nogavice. Vsa oblačila so pretežno iz svilenih tkanin in pletenin, med njimi so nekateri kosi okrašeni s svilenimi čipkami in kovinskimi nitkami, nekaj fragmentov pa je tudi iz volnenih vlaken. Vsi predmeti so zaradi oksidacije izgubili prvotno barvo in so v različnih rjavih odtenkih. Rjava barva je lahko posledica barvanja ali pa prisotnosti tanina v zemlji. Vlakna so izgubila prvotno elastičnost, zato so fragmenti zelo krhki. Nadaljnji oksidacijski proces je neizogiben in lahko povzroči tudi popoln razkroj tkanine.
Tekstilije iz grobnice so bile ob sprejemu v konservatorsko-restavratorsko delavnico Pokrajinskega muzeja Ptuj - Ormož obložene z debelim slojem ostankov zemlje in lesenih skobljancev. Pred čiščenjem večine predmetov nismo mogli prepoznati, ker so bili pomečkani in skoraj zlepljeni zaradi organske umazanije. Z rahlim ščetkanjem smo odstranili nečistoče, naredili mikroskopsko analizo vlaken in fotografirali predmete. Med tkaninami smo našli taft, saten, žamet in prosojno tkanino podobno šifonu. Poleg tkanin so bile med najdbami tudi gladke in vzorčaste pletenine s kovinskimi nitkami. Preiskave so razkrile naslednje tkalske vezave: platno, keper, atlas in žakarsko tkanje s cvetličnimi, črtastimi in kvadratnimi vzorci. Kroji nekaterih ženskih in moških oblačil nakazujejo, da bi jih lahko umestili v 16. ali 17. stoletje, vendar bo za natančno datiranje predmetov potrebnih več analiz in preiskav.
Pomemben del konservatorskega posega je izdelava natančne dokumentacije, saj je ta zaradi kasnejšega razkroja vlaken lahko edini vir informacij o izkopanih tekstilnih fragmentih. Zato je nadvse pomembno dokumentiranje stanja arheoloških tekstilnih najdb med izkopavanjem in takoj po preliminarnih preiskavah..

Sodelavki: Hermina Golc, Marina Čurin

Pregled tekstilnega gradiva in čiščenje organske umazanije

Brezrokavnik z okrasnim obrobnim trakom

Pleteni rokav iz svilene preje in kovinskih niti z vzorcem stiliziranega cvetja

FRAGMENTI ARHEOLOŠKEGA TEKSTILA IZ XVII. STOLETJA, ODKRITEGA V UTRJENEM SAMOSTANU V ANINOASI V OKROŽJU ARGEŞ

Ilie Aurora - Florentina
National Military Museum „Regele Ferdinand I"
Mircea Vulvanescu Nr. 125–127
Bucharest, Romunija
aura.flor@gmail.com

Leta 2009 so bili za konserviranje in restavriranje v restavratorsko delavnico predani kosi oblačila, ki so bili najdeni v grobnici utrjenega samostana Aninoasa. Datiranje in najdba v okviru samostana potrjujta, da gre za Alexandro Vlădescu (rojeno Crețulescu), ki je umrla leta 1677 in bila pokopana na samostanskem dvorišču.
Skupaj s kosi oblačila z vezenino, gumbi in okrasjem, ki je iz bele ali rumene kovine, je bilo v Nacionalni vojni muzej „Regele Ferdinand I" prineseno v restavriranje še na desetine kovinskih novcev, kjer so jih prevzeli strokovnjaki restavratorske delavnice za kovino.
Vsi ti predmeti so bili najdeni med arheološkim izkopavanjem samostana Aninoasa – cerkve sv. Nikolaja — v okrožju Argeş, ki je potekalo od avgusta do septembra leta 2008.
S pomočjo Gheorgheja Niculescuja in Migdonie Georgescu, strokovnjakov iz Centra za raziskave in fizikalno-kemijske ter biološke preiskave v Romunskem nacionalnem zgodovinskem muzeju v Bukarešti, so bile na fragmentih vezenine in ostalega tekstila narejene analize z XRF analizatorjem (rentgenska fluorescenca).
Po suhem, vlažnem in kemičnem čiščenju ter postopku mehčanja tekstilnih vlaken smo fragmente uredili, vzorec pa obnovili s pritrditvijo tistih kovinskih niti, ki so odstopile od vezenine.
Koščke tekstila smo položili na nosilce iz bombažne tkanine, pobarvane z nevtralno barvo (bež). Posamezne nosilce smo pripravili tako, da smo blago sešili v obliki žepka in vanj vstavili zelo gosto "pulvotex" mrežico in trd, odporen karton. Robove smo elegantno zaključili z ročno prišitimi trakovi smetanove barve. Na koncu smo celoto pokrili z zaščitnim tilom v nevtralni barvi (bež), da bi poudarili barvo koščkov vezenine na razstavnem panoju.

Koščki tekstila pred restavriranjem

Urejanje in restavriranje koščkov tekstila

Restavrirani in urejeni fragmenti

VLASTA DELIMAR – OHRANITEV MATERIALOV IN SPOROČILA

Mirta Pavić
Maja Vurušić
Muzej suvremene umjetnosti
Avenija Dubrovnik 17, p.p. 537
10000 Zagreb, Hrvaška
tel.: 00385 1 605 27 27
mirta.pavic@msu.hr

V delu Vlaste Delimar je zlahka prepoznati tisti neotipljivi segment, ki ga poleg materialnega ohranjamo s konserviranjem in restavriranjem del sodobne umetnosti. Čeprav so postopki in izbira konservatorsko-restavratorskih materialov pri konservatorskih pristopih k njenim delom enako zanimivi, je pomembno poudariti ohranitev ideje, tj. tistega, kar umetnica sporoča z izbiro materialov in načinom njihove uporabe. Ob performansu, akciji, ambientu, fotografiji in kratkotrajnih potrošnih materialih nas postavlja v položaj, da moramo pozorno razmisliti o meji fizičnega poseganja v njeno delo.

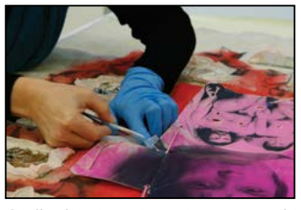
Nenaslovljen predmet iz leta 1987, dimenzije 100 x 70 cm, sestavljajo fotografija, ogledala, čipke, papir in tuš. Narejen je na sintetični čipkasti zavesi, pred posegom je bila izvirna barva nosilca spremenjena, deli razbitega ogledala so odpadali s podlage, krep papir, ki obroblja ogledala, je ponekod zaradi zmanjšanja adhezivnih lastnosti uporabljenega lepila odstopil, fotografija pa je bila zaradi nestabilnih mikroklimatskih razmer deformirana in ponekod raztrgana.

Plakat opisuje konservatorsko-restavratorski poseg, ki se je začel na hrbtni strani s podlepljanjem ogledal, vstavljanjem odpadlih koščkov ogledal s pinceto in lepljenjem z 10-odstotnim Aquazolom (raztopljenim v vodi in etilnem alkoholu v razmerju 50 : 50). Sledili so pritrjevanje odlepljenega krep papirja na izvirno mesto ob robovih ogledal z akrilnim lepilom Lascaux HV 498, ravnanje konkavno deformirane fotografije s posrednim vlaženjem prek membrane iz sintetične vlaknovine in podlepljanje dveh raztrganin fotografije z japonskim papirjem in celuloznim lepilom Tylose. Ker je bila poškodba zelo vidna, smo jo retuširali z akvarelnimi barvami Cretacolor. V dogovoru z umetnico smo se odločili, da manjkajočih koščkov zrcala ne bomo nadomestili z novimi, ampak bomo konservirali obstoječe stanje, tako da novi elementi estetsko ali fizično ne bi preglasili avtoričine izvirne zamisli.

Po konservatorsko-restavratorskem posegu so spremembe ostale, vendar niso vidne na prvi pogled. Cilj je bil prav ta: utrditi materiale, dati predmetu splošni vtis celote, vendar estetsko ne vplivati na njegovo pojavnost. Doba trajanja kratkoročnih materialov je podaljšana, vizualno korigiran predmet pa bo lažje prenašal avtoričino sporočilo.

Podlepljanje ogledal in sušenje pod obremenitvijo

Detajl: razbita ogledala in od podloge odlepljen krep papir, stanje pred posegom



Podlepljanje raztrganine z japonskim papirjem in celuloznim lepilom Tylose

Predmet po konservatorsko-restavratorskem posegu

JASLICE – PRIMER KOMPOZITNE VGRADNJE NEOBSTOJNIH MATERIALOV

Irena Potočnik
Muzej krščanstva na Slovenskem
Stična 17
1295 Ivančna Gorica
tel.: 01 787 78 63
info@mks-sticna.si

Jaslice akademika dr. Emilijana Cevca so znamenit primer tradicije jaslic na Slovenskem. V tankočutni scenografski postavitvi 142 jasličnih elementov so upodobljeni tudi prizori slovenske gotske kulturne dediščine. Avtor je vso svojo pozornost usmeril v vizualni vtis, konstrukcijski in trajnostni vidiki pa so ga komaj zanimali. Izvedba je v tehničnem smislu marsikje zelo improvizirana, iz česar izhaja več konservatorsko-restavratorskih problemov. Problematična konstrukcija arhitekturnih kulis je povzročila, da se je material zaradi velikosti sesedal in pokal, vsako premikanje pa je sprožilo nove poškodbe. Uporabljeni so najrazličnejši neobstojni materiali, npr. časopis, gaza, plastična vrečevina, stiropor, mavec, sušena glina, star tekstil. Taka izbira povzroča odstopanje plasti, lomljenje krhkih glinenih figuric, krhanje stiropora, odpadanje mavca, razpadanje papirja ter plošč iz lesnih vlaken, prehajanje korozije na tekstil. Konservatorski posegi so bili oteženi zaradi samih materialov, nedostopnosti, večplastnosti, več vrst lepljenja in spajanja nekompatibilnih površin (npr. lesa, stiropora, filca, mavca, papirja, klejno-kredne podloge s poslikavami). Fragmenti so odpadali, površine so bile skrhane in razpokane. Neobstojni organski materiali so povečali nevarnost okuženja z lesnimi insekti, plesnijo in drugimi mikroorganizmi. Razkrojeni delci mahu in zemlje so se raztresli po vseh predmetih in se zajedli v razgibane površine pokrajinskih kulis, vonj pa je opozarjal na organsko razkrajanje. Tu so bile še etične dileme, kaj storiti z avtorjevimi neustreznimi popravki poškodb, ali je dopustno nadomeščanje originalnih organskih materialov z nadomestnimi ter v kolikšni meri lahko jaslice, ki so postale muzejski predmet, podredimo muzejskim pogojem. Poudarek je bil na preventivnih ukrepih. Jaslice smo uvrstili na stalno razstavo na premičnem nosilcu z zasteklitvijo in z minimalno osvetlitvijo. Sesedlo konstrukcijo smo nadomestili z nosilno oporo. Mah in olistane veje smo zamenjali s podobnimi trajnejšimi materiali. Predmeti so bili dezinficirani in očiščeni. Kjer je bilo mogoče in dostopno, so bili materiali globinsko oz. površinsko utrjeni, poškodbe pa konservirane. Restavriranje je bilo omejeno na najnujnejše. Dr. Cevc v nekem intervjuju namreč pravi, da v jaslice »*preveč pogleštane stvari ne pašejo, tudi kaj polomljenega mora biti zraven*«. Postavitev jaslic je opravil avtorjev sin dr. Matija Cevc, ki je pričaral kar se da avtentično postavitev.

Konservirane jaslice na stalni razstavi

Figurica iz jaslic

Hrbtna stran arhitekturne kulise

KONSERVATORSKO-RESTAVRATORSKI POSEGI NA FIGURICAH IZ VOSKA IN PAPIRJA IZ ZBIRKE NABOŽNIH PREDMETOV MESTNEGA MUZEJA V VARAŽDINU

Venija Bobnjarić-Vučković
Hrvatski restauratorski zavod
Restauratorski centar Ludbreg
Trg Sv. Trojstva 15
2230 Ludbreg, Hrvaška
tel.: 00385 42 811 466
vvuckovic@h-r-z.hr

Leta 2013 je Restavratorski center Hrvaškega restavratorskega zavoda iz Ludbrega sodeloval v projektu Mestnega muzeja v Varaždinu pri pripravi muzejskih predmetov za razstavo *Vera, upanje, ljubezen*. Na osmih zelo precizno izdelanih skulpturicah iz voska in utrjenega papirja so bili izvedeni konservatorsko-restavratorski posegi z namenom, da bi miniaturne figurice, dolgo shranjene v temačnem depoju, pripravili za prvo predstavitev v javnosti.
Figurice svetnikov, angelov, Marije z Jezusom in razpelom so iz zbirke nabožnih premetov (devocionalij), podobno kot svete podobice so bile namenjene za hišno rabo. Visoke so samo deset centimetrov. Večinoma so narejene iz obarvanega voska ali utrjenega papirja, so bogato okrašene in shranjene v steklenem zvonu na lesenem struženem podstavku. Datirajo v 18. ali prvo polovico 19. stoletja, najverjetneje pa so bile narejene v samostanskih delavnicah v Avstriji ali severozahodni Hrvaški (med njimi je znana delavnica sester uršulink v Varaždinu).
Poškodbe in manjkajoči koščki, ki jih je bilo treba sanirati oziroma odstraniti, so bili raznoliki, zato je bila celotna problematika velik izziv za restavratorje.
Površina figuric je bila prekrita s plastjo prahu. Deli papirnih in voščenih figuric so bili polomljeni ali so manjkali, okrasni predmeti iz žice, utrjene svile in papirja (cvetovi, venčki, avreole) so bili skrivljeni. Nekateri deli so se ločili od nosilca in padli na podstavek. Podstavki so bili poškodovani, les je bil črviv, manjkale so nogice. Pri dveh figuricah podstavek ni bil ohranjen, stekleni zvonovi pa so bili umazani, počeni ali pa niso bili ohranjeni.
Prah s površine utrjenega papirja in svile ter žice smo nežno odstranili z mehkim čopičem, prah z obarvanega voska pa z raztopino triamonijevega citrata. Dele papirja smo poravnali s parnim razpršilcem, poškodbe pa sanirali z japonskim papirjem in 15-odstotno raztopino Klucela. Skrivljene dele voščenih figuric smo poravnali z rahlim segrevanjem, poškodbe pa dodelali z nanašanjem naravnega voska, obarvanega s pigmentom. Okrasne elemente iz kovinskih niti smo poravnali in pritrdili v vosek. Izletne luknjice insektov v lesenih podstavkih smo zapolnili z lesnim kitom in retuširali z akvarelnimi barvami. Nove nogice smo izdelali iz dvokomponentne epoksidne mase Araldit, nove podstavke pa iz hrastovega lesa, jih podložili s kredo, retuširali in prelakirali z damarjevim lakom. S steklenih zvonov smo odstranili nečistoče.

Sodelavci: Dunja Vedriš, Stanko Kirić, Štefica Nemec, Maja Vrtulek

Angel z malim Jezusom (vosek) po posegu (foto: D. Vedriš)

Mati božja v modrem plašču z Jezusom (vosek) po posegu (foto: D. Vedriš)

Sv. Franjo Ksaverski (papir, vosek) po posegu (foto: D. Vedriš)

KONSERVIRANJE OROŽJA – REKONSTRUKCIJA MANJKAJOČIH DELOV IZ ORGANSKIH MATERIALOV

Danijela Jovanović
Centralni institut za konzervaciju
Terazije 26
11000 Beograd, Srbija
tel.: 00381 64 838 99 08
danijela.jovanovic@cik.org.rs

Konserviranje orožja je zaradi kompleksnosti materialov (organskih in anorganskih) in zaradi razumevanja orožja kot muzejskega predmeta posebno področje konservatorstva. Pretekli restavratorski posegi so bili večinoma omejeni na obrtna popravila in vzdrževanje, njihov namen pa je bil vrniti orožju stari lesk in zelo pogosto tudi funkcijo (zaradi česar so dele orožja nadomeščali, popravljali ipd.). Sodobni pristopi h konserviranju, ki pomenijo uporabo metod in materialov, ki ne zmanjšujejo estetske in zgodovinske integritete predmeta in ne spreminjajo njegovih fizikalno-kemijskih lastnosti, pa pri rekonstruiranju zahtevajo uporabo sodobnih materialov.
Prvi cilj posega je vrniti predmetu enotnost oblike, ki jo zmanjšujejo različni dejavniki propadanja. Cilj rekonstruiranja manjkajočih delov orožja sta bili strukturalna okrepitev predmetov (s čimer bi preprečili njihovo nadaljnje propadanje in dezintegracijo) in vzpostavitev estetske skladnosti. Manjkajoči deli iz organskega materiala, ki so propadli zaradi delovanja insektov in neustreznih klimatskih razmer, so bili kolikor je mogoče nadomeščeni s sodobnimi materiali za utrjevanje in restavriranje. Orožje je bilo restavrirano zaradi neprecenljive vrednosti teh redko ohranjenih predmetov.
Za dodelavo manjkajočih delov so bili uporabljeni materiali, ki ne spreminjajo fizikalno-kemijskih lastnosti predmeta oziroma so kompatibilni z izvirnim materialom in reverzibilni. Glede na poškodbe predmetov so bili uporabljeni različni materiali, ki se uporabljajo za restavriranje lesenih delov muzejskih predmetov: miliput, akrilni kit, steklene mikrokroglice v Paraloidu B-72 in epoksidne smole.

Kopito puške pred posegom

Po restavriranju kopita

Restavriranje noževega ročaja

POMOČ V ZADNJEM TRENUTKU

Vanja Jovanović
Milica Konstantinović
Centralni institut za konzervaciju
Terazije 26
11000 Beograd, Srbija
tel.: 00381 11 362 61 61
vanja.jovanovic@cik.org.rs
milicakonstantinovic@yahoo.com

Umetniški opus Petra Lubarda je pomemben tako na nacionalni kot evropski in svetovni ravni. Za svoje delo je prejel odlikovanje reda svetega Save, kralja Aleksandra I. Karađorđevića, oktobrsko nagrado mesta Beograd ter številne druge plakete in nagrade. Noben drug srbski umetnik ni prejel toliko mednarodnih nagrad kot on. Najpogosteje omenjana je nagrada iz Sao Paula, kjer je tekmoval z velikanom moderne umetnosti Pablom Picassom.
Po prejemu te prestižne nagrade so v času Jugoslavije Lubardi podelili hišo na Dedinju, v elitnem delu Beograda. V njej je živel z ženo Vero in ustvarjal svoja dela, ki so se spreminjala tako po motiviki, slogovnih značilnostih kot po slikarskih tehnikah. Cene njegovih del so dosegale vrtoglave višine, še posebej po njegovi smrti leta 1974. V oporoki je zapustil dediščino 24 slikarskih del, ki jih je hranil v studiu svoje hiše v Beogradu.
Na žalost je kmalu po Lubardovi smrti in odprtju njegove zapuščine za javnost njegova duševno bolna žena prepovedala obiske in oglede zapuščine, med drugim tudi za kustose in konservatorje. Do leta 2008 nihče ni imel vpogleda v stanje te zbirke. Po smrti Vere Lubarde so različne mestne institucije v usklajeno vodeni akciji uspele rešiti vse premičnine iz hiše, vključno s slikarskimi deli.
Skrajni primer degradacije, ki se je pojavila na vseh slikovnih plasteh, je delo Zapornik (1942). Lubarda ga je naslikal v ujetništvu, v koncentracijskem taborišču Stalag v Avstriji. Veliko število njegovih del, ustvarjenih v takratnih pogojih, se je ohranilo, med njimi tudi Zapornik. Prava ironija je, da je delo preživelo drugo svetovno vojno, v Lubardovi hiši pa je bilo po njegovi smrti skoraj popolnoma uničeno .
Delo Zapornik nikoli pred tem ni bilo razstavljeno. Prav to delo je primer, kako lahko ustrezne konservatorske načrte, ki so jih konservatorji in znanstveniki razvili skupaj, uspešno uporabimo korak za korakom, od različnih preiskovalnih tehnik do zapletenih postopkov ohranjanja.

Površina slike Zapornik po čiščenju s suho tehniko v Lubardovi hiši

Površina slike po odstranitvi japonskega papirja in ostankov kleja

Površina slike po konservatorskem posegu

GABRIJEL STUPICA POD DROBNOGLEDOM — TEHNOLOGIJA NASTAJANJA IN REŠEVANJE UMETNIN

Nada Madžarac
Moderna galerija
Tomšičeva 14, 1000 Ljubljana
nada.madzarac@mg-lj.si
Tamara Trček Pečak
Akademija za likovno umetnost in oblikovanje
Univerza v Ljubljani
Erjavčeva 23, 1000 Ljubljana
tamara_trcek_pecak@guest.arnes.si

Restavratorski oddelek Moderne galerije je v sodelovanju z Oddelkom za restavratorstvo ALUO UL ter kolegi iz Restavratorskega centra ZVKDS in Narodne galerije v Ljubljani pripravil razstavo s filmom pod naslovom ˝Gabrijel Stupica pod drobnogledom˝ s predstavitvijo tehnoloških in konservatorskih-restavratorskih izsledkov, povezanih z njegovimi deli.
Prikazati tehnologijo nastajanja umetnin nekoga, katerega slike so nastale za zaprtimi vrati ateljeja, je skoraj neuresničljiva želja. S svojimi raziskavami smo se zato lahko le delno približali načinu umetnikovega dela. Samo z bežnim pogledom njegovih del bi pomislili na zbirko kolažev, pri katerih igrata pomembno vlogo naključnost in improvizacija. V resnici imamo pred seboj dela avtorja, ki je poznal vse omejitve slikarske tehnologije. Znotraj teh je iskal meje še obstojnega in izkoriščal posebne efekte, ki lahko nastanejo zaradi izsiljenega prehitrega sušenja točno določenih površin slikovnih plasti. Hkrati je vedel, kako doseženi efekt izkoristiti, ustaviti nadaljnji proces pokanja slikovnih plasti in ohraniti videz propadajoče površine, ne da bi pri tem plasti začele odpadati. Vsi ti tehnološki poskusi so pomenili velik izziv pri pripravah umetnin za razstavo.
Ves čas je bilo treba tehtati, ali posegati v nek detajl ali ne. Minimalnost je bil eden od vodilnih kriterijev, saj je bil razlog za to poznavanje tehnologije nastajanja njegovih del in tudi želja nekaterih lastnikov ali hraniteljev umetnin, da se slik ne dotikamo. Etika, ki govori o tem, da katerikoli poseg narekujeta umetnikova želja in izvirnik, je bila vodilo za reševanje samo najnujnejšega. To je pomenilo preiskavo, popis in dokumentiranje vseh slik ter čiščenje slikovne površine, utrjevanje, kitanje in retuširanje le tam, kjer je bilo res potrebno. To je bilo dovolj, da je Gabrijel Stupica vzbudil občudovanje in še večje zanimanje vseh, ki so se z njegovimi slikami ukvarjali, in željo po ponovitvi nekaterih največkrat uporabljenih tehnoloških in likovnih rešitev. Sem spadajo posebni načini nanašanja podloge, lepljenje različnih elementov, še večkrat pa modeliranje rožic, odtiskovanje tančic in slikanje časopisnega papirja iz 60-tih let, z vsemi detajli tiska. Ravno to je še ena od njegovih skrivnosti - tista prava podoba kolaža, ki ni kolaž. Pri Stupici lahko govorimo o čistem slikarstvu, tehnologija je le sredstvo za izpoved.

Študentka ALUO med izdelavo tehnološke študije

Tehnološka študija

Gabrijel Stupica, Flora, 1962, tempera, kolaž/platno; 72,5 x 102 cm; last: Umetniška zbirka NLB, Ljubljana, detajl

RESTAVRIRANJE SLIK RAFAELA NEMCA

Ana Sirk Fakuč
Goriški muzej
Pod vinogradi 2
5000 Nova Gorica
GSM: 051 345 316
ana.sirk@guest.arnes.si

Goriški muzej je od družine slikarja Rafaela Nemca (1914 - 1993) pridobil donacijo njegovih del, ki obsega 189 slik in bogato zbirko risb in študij na papirju. Poklonjene slike izhajajo iz različnih obdobij slikarjevega ustvarjanja, od najzgodnejših del do zadnjih stvaritev, s katerimi dobimo vpogled v njegov umetniški razvoj. V letošnjem letu bo muzej z retrospektivno razstavo obeležil 100-letnico njegovega rojstva.

Z restavriranjem sem začela leta 2013. Večina slik, ki sem jih obravnavala (70), je iz zgodnjega obdobja Nemčevega ustvarjanja, nekatere so nastale že v študijskih letih na Akademiji lepih umetnosti v Benetkah (1936 - 1939) in v prvih letih po vojni, motivi pa so tihožitja, portreti, avtoportreti, krajine in v manjši meri abstraktni motivi iz kasnejšega obdobja. Naslikane so večinoma z oljnimi barvami, izjemoma tudi s tempero na različne nosilce, kot so lepenka, vezana plošča in lesonit, so manjših dimenzij in v glavnem nelakirane.

Slike so bile dokaj dobro ohranjene, vendar precej zaprašene. Prah in umazanija sta pogosto kot siva koprena prekrivala njihovo barvno površino, kar je bilo precej moteče. Ker so bile nelakirane, se je hrapave površine prah bolj oprijel, zato je bilo njegovo odstranjevanje in čiščenje najbolj težavno. Z gobicami Wishab (oziroma prahom) se je prah v določenih primerih dobro odstranil. Vendar pa se je za večino slik raztopina natrijevega citrata v destilirani vodi (2 - 3%) izkazala za bolj učinkovito (glej: Mesojedec, Tanja: Konservator-restavrator, Povzetki strokovnega srečanja 2013, str. 41). Pri čiščenju z vatnimi tamponi raztopina bolj prodre v globino in temeljiteje odstrani umazanijo, tako da postanejo barve ponovno intenzivnejše in zaživijo.

Najbolj ohranjene so bile slike na lesonitu, druge so imele pogosto okrušene robove, pri lepenki so bili poškodovani zlasti vogali, kjer se je lepenka razslojila ali celo odlomila, medtem ko so bile slike, naslikane na vezano ploščo, nekoliko ukrivljene in razpokane. Za utrjevanje poškodovanih in okrušenih robov sem uporabila Primal 33, razredčen z vodo (1:4), za lepljenje razpok in razslojenih predelov vezane plošče ali lepenke lepilo Mekol ter za kitanje poškodb Akrilin, kit za les. Retuše so bile narejene z akvarelnimi barvami.

Umetnik je začel v sedemdesetih letih uporabljati akrilne barve in slikati tudi na platno, razvil je svojstveno tehniko slikanja – polivanje z akrili na moker papir. Slike na platno so nepoškodovane, razen slike Duo, ki je bila ob vlomu vandalsko prerezana po vsej dolžini.

Avtoportret, hrbtna stran slike

Avtoportret, olje na lepenki, 35,2 × 25,8 cm, slika med čiščenjem

Slika po restavriranju

DOLOČANJE STOPNJE REKONSTRUKCIJE PRI RESTAVRIRANJU ZELO POŠKODOVANE SLIKE PORTRET NEZNANE ŽENSKE Z DVORCA TRAKOŠĆAN

Marina Đurović
Hrvatski restauratorski zavod
Gršković eva 23
10 000 Zagreb
Hrvaška
tel.: 00385 1 455 65 10 (int. 1508)
kiki.1980@yahoo.com

Pri poškodovani sliki iz domnevno 19. stoletja Portret neznane ženske, ki jo je neznani avtor izdelal v tehniki olje na platno, v velikosti 62 x 50 cm, smo se zaradi raztrganin prek celega obraza portretirane kurtizane najprej odločili samo za konserviranje. Med odstranjevanjem površinskih plasti nečistoč in preslikav na obrazu smo naleteli na dovolj ostankov izvirne slikovne plasti, ki zaradi motečih raztrganin sicer niso prišle do izraza. Nenavaden je bil tudi velik kontrast med poškodbo in natančno naslikanim in sorazmerno dobro ohranjenim ostankom slike, ki se je še posebej izrazito pokazal po odstranitvi debelih plasti preslikav. Odločili smo se, da na rekonstruirane dele nosilca nanesemo tanko plast podloge in nevtralno enobarvno podslikavo z gvašem. Na mestih, kjer je bilo podatkov dovolj, smo se odločili za zmerno rekonstrukcijo slikovne plasti, še posebej na »kritičnih« mestih, kjer je bila likovna vsebina težko berljiva. Na ta način smo prišli do rešitve na poti od konserviranja do restavriranja kljub nepopolni rekonstrukciji slikovne plasti. Zaradi zgodovinske vrednosti slike, ki je primer žanrskega slikarstva v obdobju, v katerem je nastala, smo se odločili, da jo razstavimo in pospremimo s fotografijami in opisom konservatorsko-restavratorskega postopka. Sliko smo zato napeli na nov podokvir in prelakirali z lakom (z dodatkom sredstva proti temnenju), ki ga je mogoče odstraniti s topili z zelo nizko polarnostjo (Regalrez 1094 z dodatkom Tinuvina 292). Za popolno rekonstruiranje slikovne plasti na sliki ni bilo dovolj podatkov, če pa bi kdaj v prihodnosti odkrili njeno kopijo ali fotografijo pred poškodbo, tako pripravljena slika tudi te možnosti ne izključuje.

Fotografija celotne slike, stanje pred posegom

Fotografija slike med ravnanjem, posneta v prosevni svetlobi

Fotografija slike po konservatorsko-restavratorskem posegu

KONSERVATORSKO–RESTAVRATORSKI POSEG NA SLIKAH KRIŽEVEGA POTA

Nina Dorič Majdič
Samozaposlena v kulturi
Zalog pri Moravčah 15a
1251 Moravče
GSM: 040 239 884
nina.doric@gmail.com

Slike Križevega pota iz cerkve sv. Valentina z Limbarske gore so naslikane v oljni tehniki na platnu. Njihov nastanek se umešča v sredino 19. stoletja. So delo neznanega slikarja, verjetno delo Layerjeve delavnice. Vstavljene so v okrasne okvire, ki so narejeni iz lesa iglavcev. Okviri imajo enostavni profil, okrašen s pozlačenimi rozetami v kotnih spojih.

Tkani nosilec slik je bil dotrajan, podloge in barve plasti so bile prašne in so odpadale, podokviri so bili nestabilni, tako na licu kot na hrbtu slik so bile površinske nečistoče.

Na slikah so bile opravljene raziskave, ki so bile v pomoč pri pripravi konservatorsko-restavratorskega programa. Narejena je bila fotografska dokumentacija celote in detajlov slik pri vidni svetlobi. Na Naravoslovnem oddelku ZVKDS RC v Ljubljani so izvedli stratigrafijo barvnih plasti na dveh slikah, ki so ju konservirali in restavrirali v okviru študijskega programa na Oddelku za restavratorstvo Akademije za likovno umetnost in oblikovanje Univerze v Ljubljani.

Zaradi uprašenosti barvne plasti in podloge sta bila potrebna premišljen pristop in vrstni red konservatorsko-restavratorskih postopkov. Odstranjevanje nečistoč z lica slike je bilo delno onemogočeno. Ob robovih, kjer je barvno plast pokrival okrasni okvir, je bilo še opaziti ostanke laka. Zato smo sondiranje in odstranjevanje nečistoč omejili le na robove slik. Na lice slik smo nato nanesli utrjevalno sredstvo prek posebnega zaščitnega papirja, ker bi z direktnim nanosom utrjevalca s čopičem na lice slike poškodovali uprašeno barvno površino. Utrjevanje barvne plasti in hrbta slik je bilo treba ponoviti zaradi neenakomernega, tudi nezadostnega vnosa utrjevalca v površino zaradi njenega stanja. Hkrati z odstranjevanjem odvečnega lepila z lica slike smo tudi odstranili površinske nečistoče. Nekatere bolje ohranjene slike so bile izpostavljene še postopku dolgotrajnega vlaženja in ravnanja. Sledila je lokalna obdelava raztrganin z varjenjem in vstavljanjem novih vstavkov na manjkajoča mesta ter podlepljanje slik. Vrzeli na barvni plasti smo zapolnili s kredno-klejnim kitom. Slike smo nato napeli na nove podokvire. Izvedli smo retušo na mestih poškodb. Končno lakiranje smo izvedli z raztopino *Laropala A81* v izopropanolu v razpršilu in nato svetleči lak matirali z voščeno pasto.

Po konservatorsko-restavratorskem posegu na okrasnih okvirih so bile slike uokvirjene in hrbet slik zaščiten z vezano ploščo. Slike so bile prevzete v konservatorsko-restavratorski poseg julija 2012 in so od septembra 2013 ponovno na ogled v cerkvi.

Lice slike - VI. postaja pred in po posegu

Detajl poškodbe pred, med in po posegu

Detajl slike med nanašanjem utrjevalca prek zaščitnega papirja

POSEGI NA SLIKAH KRIŽEVEGA POTA IZ CRNGROBA

Anita Klančar Kavčič
Vid Klančar
Konservatorsko restavratorski atelje Šentjošt
Šentjošt nad Horjulom 75
1354 Horjul
GSM: 051 315 304
anita.klancar@guest.arnes.si

Božjepotna cerkev Marijinega oznanjenja v Crngrobu je znana po znamenitih srednjeveških poslikavah in bogatem baročnem oltarju. Zanjo je v 19. stoletju v delavnici Leopolda Layerja nastal tudi križev pot - štirinajst naslikanih platen in zanimivo poslikanih lesenih okvirov z napisi o Kristusovem trpljenju. Slike so ležečega formata. Križev pot je naslikan v toplem barvitem slogu, značilnem za Layerjevo delavnico, z izrazitim poudarkom na ‚scenskem dogajanju'. To se kaže v razgibanosti figur, njihovi prepleteni medsebojni komunikaciji in v členitvi prizorov na enem platnu.

Slike so bile v preteklosti izpostavljene prekomerni vlagi, ki je na njenih licih ustvarila videz sivkaste koprene. Barvna plast in podloga sta zaradi vlage izgubili potrebno vezivnost in se delno uprašili. Na mestih lazurnih barvnih nanosov je ponekod ostala le še podloga. Vsa platna so bila ohlapna, podokviri brez zagozd so bili polni črvojedin. Po poškodovanosti je izstopala slika VIII. postaje. Platno je bilo poškodovano, del podloge z barvno plastjo je že odpadel, del pa je odpadal na dotik.

Med konservatorskimi postopki smo z zaščito lica slik, utrjevanjem barvne plasti, odstranjevanjem nečistoč in obdelavo platen v vakuumski mizi slikam vrnili stabilnost in odstranili sivkasto kopreno. Z restavratorskimi postopki — kitanjem, podlaganjem retuše in njeno dokončno obdelavo — pa smo slike približali prvotnemu barvnemu izrazu in podobi. Poleg slik križevega pota so bili obnovljeni tudi leseni okviri, ki so jih restavrirali v delavnici Podobarstva Kavčič iz Šentjošta.

IX. postaja po posegih

Detajl VIII. postaje po in pred posegi

Detajl XII. postaje po posegih

Detajl VIII. postaje pred posegi

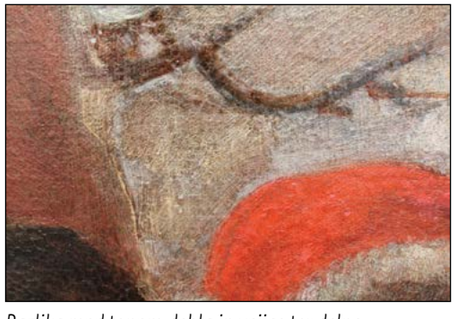
IZVEDBA RETUŠE NA SLIKI ALEGORIJA ZIME - ISKANJE KOMPROMISOV

Lucija Močnik Ramovš
Tamara Trček Pečak
Akademija za likovno umetnost in oblikovanje
Univerza v Ljubljani
Erjavčeva 23
1000 Ljubljana
tel.: 01 421 25 00
lucija.mocnik@guest.arnes.si

Slika neznanega avtorja iz 18. stoletja *Alegorija zime* je imela več predrtin, slikovna plast se je na več delih luščila in odpadla. Posegi v preteklosti so postali sčasoma neprimerni: tako platnene zaplate na hrbtni strani slike kot retuše, ki so bile pod močno porumenelim in potemnelim lakom v vidni svetlobi in še bolj pod UV osvetlitvijo videti kot temnejši madeži.
Barvni nanosi, s katerimi je slikar gradil motiv, so tanki, naneseni enoslojno, redkeje dvo- ali troslojno na rdeče obarvano podlogo. Slikar je uporabil lazurne nanose, lepo se vidi tudi obrise figur. Zaradi značilnosti oljne tehnike prosevajo skozi zgornje nanose spodnji, prav tako tudi rdeče obarvana podloga. Mehkobo potez in lazur so s posegom v preteklosti delno zakrili: z odstranitvijo zaključnega laka so mestoma odstranili lazure na temno obarvanih delih, čez odstranjene lazure pa nanesli temnejšo lazurno preslikavo. S temnejšimi obrisi so poudarili tudi predele inkarnata. Pred odstranjevanjem preslikav smo sliko utrdili. Manjkajoče slikovne plasti smo nadomestili s kitom na vodni osnovi. Retuše smo podlagali s tehniko gvaša in za tem v dveh plasteh nanesli vmesni lak. S tem smo razmejili končno retušo od izvirnika, saj smo bili pri podlaganju z gvašem omejeni izključno na toniranje zakitanih območij, pri končni retuši pa smo se spopadali z etičnimi vprašanji ob dopolnjevanju manjkajočih lazur tudi izven zakitanih predelov. Največjo dilemo je pomenilo dopolnjevanje nakazanega snežnega meteža okoli otroških figuric, ki se grejejo ob ognju, ter nejasno omejenih poslikav tako debla kot vejic dreves, pri čemer se je bilo pri dopolnjevanju treba prilagoditi tako potezam izvirnika kot celoti precej poškodovane in spremenjene površine. Zato je bila retuša izvedena postopno, z lazurnimi nanosi, pri tem smo se skupaj s strokovno komisijo odločali o zadnjih odločilnih potezah. Dopolnjevanje manjkajočih lazurnih nanosov zahteva po eni strani disciplino in popolno prilagajanje izvirniku, po drugi strani pa bogastvo drobnih odtenkov pri dodelavi oblik v baročnem slikarstvu omogoča, da doslikave v tehniki črtkanja povežejo izvirne oblike v celoto. Ta način nam je prav v območju belih megličastih oblačkov snežnega meteža in vejic drevesa, delno skritih za snežinkami, omogočil izvesti retušo tako, da končna podoba ni izgubila svojega značaja.

Vidne retuše pod UV osvetlitvijo

Enoslojni nanosi oljne barve in vidni zarisi figur – detajl



Razlika med tonom debla in vejice ter delno odstranjena bela lazura

TRDOVRATNI PREMAZI NA HRBTNIH STRANEH

Simona Škorja
Narodna galerija
Puharjeva 9
1000 Ljubljana
GSM: 031 386 459
simona_skorja@ng-slo.si

Različni premazi na hrbtni strani umetnine običajno niso del avtorjeve namere in bolj škodujejo kot koristijo izvirnim delom umetnine. V literaturi in praksi se priporoča njihova odstranitev.
Pri slikah na platnu je prisotnost premazov na hrbtu v večini primerov posledica amaterskih posegov ter konserviranja in/ali restavriranja v preteklosti. Premaze so nanašali lokalno (lokalno reševanje predrtin, lepila za zaplate) ali na celo hrbtno površino (zaščitni premazi hrbta, raznovrstne mešanice lepil za podlepljanje). S staranjem premazi izgubijo prožnost, otrdijo in postanejo togi. Večja kot je debelina premaza, večji je vpliv na sam nosilec. Pri enakomernem nanosu premaza je nosilec »enakomerno vkleščen« in deluje kot celota kljub izgubi elastičnosti. V nasprotnem primeru pa se pojavijo neenakomerni pritiski znotraj nosilca, onemogočeno je enakomerno prehajanje vodnih par, kar je na licu slike vidno kot izdatno gubanje.
Nekateri premazi so zaradi materialne sestave in debeline pretrdi, da bi jih odstranjevali mehansko, saj bi z uporabljeno silo negativno vplivali na spodaj ležeče plasti slike. Premazi tudi ne reagirajo na hlape mešanic topil (lokalne komore s topili), glede na značilnosti barvne plasti pa uporaba toplote ni vedno mogoča (lokalno segrevanje ali segrevanje celote).
Kot alternativo lahko uporabimo razna zgoščena topila in topilne gele. Le-ti omogočajo precizno nanašanje v smislu lokacije, njihovo delovanje pa je omejeno na kontaktno površino. Za razliko od topil v tekočem stanju ne pronicajo v globino in ne natopijo spodaj ležečih plasti.
Učinkovitost, torej moč njihovega delovanja, kontroliramo z debelino nanosa gela in časovnim intervalom izpostavljenosti. Po potrebi postopek ponavljamo do želenega rezultata. Po odstranitvi premaza je treba delovanje gela ustaviti z ustreznim topilom ali topilnim gelom.
Prednost uporabe zgoščenih topil in topilnih gelov je v njihovi učinkovitosti, precizni aplikaciji ter boljši kontroli delovanja. Čas obdelave premaza na hrbtni strani umetnine se v primerjavi z mehanskim odstranjevanjem precej skrajša, izognemo se tudi morebitnim mehanskim poškodbam.

Odstranjevanja 5 mm debelega klejnega premaza z agarjevim gelom

Odstranjevanja voščeno-smolnega lepila s pomočjo ABA-TEA gela

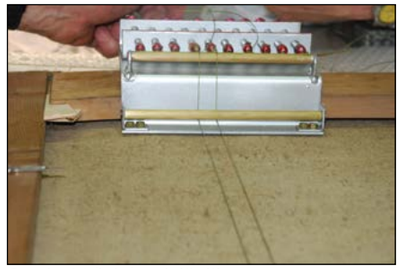
Odstranjevanja oljno-krednega premaza, ki je bil nanesen kot zaščita hrbta (uporabljeno je bilo zgoščeno topilo - etanol)

ŠIVANJE PRETRGANINE NA TKANEM NOSILCU Z UPORABO NAPENJALCA NITI

Tadeja Kajzar Trajkovski
ZVKDS OE Novo mesto
Skalickega ulica 1
8000 Novo mesto
tel.: 07 393 15 40
robert.peskar@zvkds.si

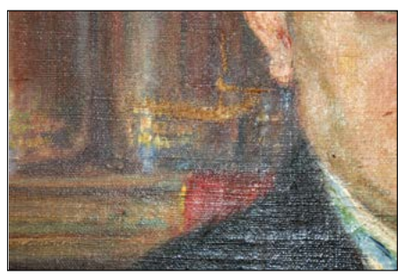
Pri konserviranju-restavriranju slik na tkanih nosilcih se pogosto srečamo s pretrganinami. Takšne poškodbe so v preteklosti sanirali zgolj kot zaplate na mestu poškodbe, ki so prilepljene na hrbtno stran nosilca. Danes vemo, da takšna obravnava poškodb ne rešuje problema v celoti. Zaradi dvojne plasti nastaja v nitih platna neenakomerna porazdelitev sil, ki vpliva na celotno površino nosilca. Tako se poškodba lahko ponovi ali pa se platno poškoduje na drugem mestu v obliki gubanja ali novih pretrganin. Da se temu izognemo, se odločimo raje za postopek šivanja z uporabo napenjalca niti, zelo obetavno metodo, ki je v svetu že dobro znana. Napenjalec (Der Trecker, The Puller), ki omogoča tako imenovano napenjanje niti (Thread-by--thread Tear Mending Method), je bil po nemškem vzoru oblikovan v Novem mestu. Metodo je zasnoval mag. Anton Miklavžin, kons.-rest. svetnik, ZVKDS OE Novo mesto.
Konstrukcijo napenjalca sestavlja kovinsko ogrodje z desetimi vijaki, na katere so vezane niti (laks). Potrebujemo dve ogrodji z vijaki. Napenjalec pritrdimo na obe nasprotni si letvi prvotnega podokvira slike, upoštevajoč mesto in smer pretrganine. Vsaka nit ima na koncu vezan kavelj-ček (trnek), s katerim posegamo na del poškodovanega platna. Trnek vpnemo v tkani nosilec. Slika je obrnjena z licem navzdol. Ko vijake zavrtimo, napenjamo oziroma rahljamo niti, ki tečejo vzdolž slike. Na tak način roba pretrganine približamo drug drugemu, da se ponovno stikata. Ko dosežemo želeno pozicijo robov pretrganine, izvedemo postopek šivanja po ustaljeni metodologiji.
Postopek šivanja pretrganine z napenjalcem niti sem izvedla na sliki Ivana Vavpotiča, ki je nastala 1924 in prikazuje celopostavni portret dr. ministra Nika Županiča. Slika je na lanenem platnu, narejena je v tehniki olja in ima tanko, ročno naneseno podlogo. Poškodba je merila po osnovi 4,5 cm in po votku 6 cm ter imela obliko obrnjene črke T (⊥). V preteklosti so jo sanirali na hrbtni strani, tako da so čez poškodbo prilepili klejni trak.

Mentorica: Tanja Mesojedec
Strokovni sodelavec: Anton Miklavžin


Potek niti (laks) vzdolž slike

Vpet trnek na delu pretrganine

Zašita pretrganina, hrbet slike


Lice slike po postopku šivanja

NAČIN PROPADANJA NOSILCEV IKON MED SREDNJEVEŠKIM IN MODERNIM

Maria Catalina Ghinea (Balmus)
Golesti Museum
Street Banul Golescu 1
Stefanesti, Romunija
caty_paintig@yahoo.com
Gheoghe Niculescu
National Museum of Romanian History
Bucharest, Romunija
tel.: 0040 074 116 06 13
niculescugeo@gmail.com

Da bi ugotovili tehnologijo izdelave v zgodovinskih obdobjih, smo preučili umetniški proces ikonografske upodobitve na tabelni sliki iz 19. stoletja, ki v izdelavo tradicionalnega motiva vnaša nekatere nove tehnologije. To smo dokazali z uporabo analiz, kot so: rentgenska fluorescenca, mikroskopska in kemična analiza.
Za študijo je bil izbran primer ikone Matere božje z detetom - tip Hodighitria, ki jo je v 19. stoletju izdelal Filotei. S svojo kompleksnostjo in zahtevnostjo v izvedbi predstavlja prehod med srednjeveškim in modernim. Ikona je last muzeja Golesti. Lesena tabla je bila izdelana iz treh delov. Sčasoma je razpadla na sestavne dele, tako zaredi samega izbora lesa kot obdelave, seveda pa tudi zaradi neustreznega hranjenja. Posamezne komponente lesene table so se deformirale v različnih smereh, saj je bil nosilni del iz mehkega lesa, križne vezi pa so bile narejene iz trdega lesa (deformacija je bila v drugem primeru minimalna). Drugi razlog, ki vpliva na veliko izgubo mase na tabelni sliki, je obširna naselitev gliv, ki s ksilofagnim delovanjem povzročajo nastanek porozne strukture.
S pričujočo raziskavo smo poskusili določiti metodologijo za postopek barvne povezave (nadzor odtenkov) z izvirnikom. Upoštevali smo pojme, kot so: enotnost, vračanje v prvotno stanje, avtentičnost, tako zgodovinsko kot estetsko, in čas razgradnje novih nanosov v restavratorskemu postopku. Zaradi občutljive strukture lesa je postopek utrjevanja slike potekal v več stopnjah. Po utrjevanju smo sliko retuširali in pri tem upoštevali rezultate, ki smo jih dobili s predhodnimi analizami.

Slika pred restavriranjem

Ponovno spajanje plošč

Slika po restavriranju

PARKETAŽA NA LUNETI OZNANJENJA Z OLTARJA SV. ŠTEFANA IZ CERKVE SV. MARIJE VELIKE V PAKLJENI NA ŠIPANU

Nađa Lučić
Elio Karamatić
Antonio Blašković
Hrvatski restauratorski zavod
Restauratorski odjel Dubrovnik
Ljetnikovac Stay, Batahovina bb
20000 Dubrovnik, Hrvaška
nlucic@h-r-z.hr

V okviru konservatorsko-restavratorskega posega na oltarnem retablu z oltarja sv. Štefana iz cerkve sv. Marije Velike v Pakleni je bila na luneti, ki je del triptiha, nameščena nova parketaža. Prvotni konstrukcijski sistem lesene table je povzročil vrsto poškodb, med njimi kompresijske razpoke na lesenem nosilcu in odpadanje slikovne plasti in podloge, zato smo ga odstranili in nadomestili z novim stabilizacijskim in veznim sistemom, ki se funkcionalno prilagaja lastnostim materialov. Kratek film v kombinaciji 3D animacije, videa in fotografije prikazuje vzroke za nastanek teh poškodb na umetnini in pojasnjuje funkcijo, proces izdelave in postopek novega parketiranja. Leseno tablo sestavljajo štiri horizontalno postavljene in med seboj zlepljene deske tangencialnega reza. Na zadnji strani so skozi vodila nameščene štiri prečke križnega prereza. Ves sistem prečk in vodil sestavlja večplasten fleksibilen sklop – od vodil, ki imajo v svojem telesu vzmeti in tvorijo zglob, ki omogoča gibanje pravokotno na površino table, do elastičnega kita, s katerim so vodila prilepljena. Namen sistema je preprečiti krivljenje lesene table ter hkrati s fleksibilnim mehanizmom delno omogočiti njene dimenzijske in posledično tudi geometrijske spremembe. Animirani del pojasnjuje konstrukcijo in funkcijo vsakega segmenta ter funkcioniranje sistema po pričakovanih možnih geometrijskih spremembah lesene table ob nihanju zračne vlage.

Luneta pred konservatorsko-restavratorskim posegom

Parketaža, nameščena na luneti

Luneta po konservatorsko-restavratorskem posegu

KONSERVATORSKO-RESTAVRATORSKI POSEG NA LESENEM RAZPELU TONETA KRALJA

Katarina Blaži
Samostojna kulturna delavka
Kranjska c. 9
4290 Tržič
tel.: 04 596 13 31
GSM: 041 269 229
katarinablazi@gmail.com

Leseno razpelo Toneta Kralja iz Zgoše je močno načel zob časa. Od njegove postavitve dalje je bilo izpostavljeno vremenskim razmeram, rastlinju ob njem in cesti, ki vodi mimo znamenja.
Razpelo so zaradi slabega stanja leta 2011 odstranili s prvotne lokacije. Po posvetovanju z gospodom župnikom F. Mačkom in po predlogu ge. Nike Leben iz ZVKD Kranj sem izdelala konservatorsko-restavratorski program za ohranitev originala in izdelavo kopije, ki bi nadomestila original v Zgoši. Zaradi menjave župnika in finančnih razlogov se kopija ni izdelala, original smo konservirali-restavrirali in bo vrnjen na prvotno lokacijo.
Poseg konserviranja sam začela s sondiranjem barvnih plasti. Njihovi nanosi so se dobro videli na rokah in na glavi, poslikava na sprednji strani trupa plastike je bila za sondiranje neuporabna, saj je bila zelo slabo ohranjena. Hrbtna stran razpela je bolje kljubovala zobu časa, zato smo lahko s sondiranjem pridobili tudi koristne informacije. Izkazalo se je, da so čez originalno plast nanesene tri kasnejše preslikave.
Med postopkom konserviranja sem odstranila nanose preslikav, prav tako kovinske tujke (žeblje in vijake na stopalih), utrdila les (Paraloid B-72 v etil acetatu), pritrdila odpadle dele, domodelirala manko in zakitala vse razpoke (Woody). Sledilo je brušenje in nanos zaščitnega premaza (Ares 33).
Po konservatorskem posegu je bila plastika pripravljena za izdelavo kopije. Ker pa do tega ni prišlo, sem razpelo s postopki restavriranja (grundiranja, brušenja, retuširanja poškodb originalnih ostankov, nanosa barvne plasti in nanosa pozlate) približala njegovi prvotni podobi. Pri določanju barvnih tonov sem si pomagala z barvnimi ostanki in študijami Kraljevih del (fresk in lesenih plastik).

Razpelo pred posegom

Razpelo po posegu

Sondiranje in odstranjevanje preslikav

Retuširanje poškodb originala in nanos nove barvne plasti

ODSTRANJEVANJE KLEJNO-KREDNE PODLOGE S SLIKOVNE PLASTI NA VODNI OSNOVI

Ružica Ercegovac
Hrvatski restauratorski zavod
Restauratorski odjel Split
Porinova 2a, Split
tel.: 00385 21 375 300
rercegovac@h-r-z.hr

V okviru konservatorsko-restavratorskega posega na lesenih polikromiranih kipih angelov prinašalcev luči (17. stol.) iz cerkve vnebovzetja Blažene Device Marije iz Basta v Baški Vodi smo odstranjevali kredno-klejne podloge s slikovne plasti na vodni osnovi. Med delom so bili ugotovljeni prejšnji posegi in izkazalo se je, da je to četrti celostni poseg na kipih. Kip levo od oltarja je bil pred tretjim posegom zelo poškodovan: odpadle dele so prilepili, poslikave so bile neustrezno obravnavane. Ugotovili smo, da so med tretjim posegom najprej delno odstranili barvno plast, ki so jo nanesli med drugim posegom in da so podlogo za nanos barvne plasti nanesli neposredno na barvno plast v okviru prvega posega. S časom je podloga prodrla globlje v poškodbe te rdeče barvne plasti na vodni osnovi.

Med posegom smo kredno-klejno podlogo odstranili in hkrati ohranili poslikavo pod njo z uporabo vodnega gela in mikroemulzije, s kombinacijo določenih sestavin in ob uravnavanju vrednosti pH. Uporabljena vodni gel in emulzija na vodni osnovi sta bila narejena za reševanje tega specifičnega problema, ki so ga povzročili prejšnji posegi. Narejen je bil vodni gel s Carbopolom in tenzidom Triton X100 kot emulgatorjem in mikroemulzija z zgoščenim Pemulenom TR2 in tenzidom TEA kot emulgatorjem ob uravnavanju pH vrednosti. Mešanje navedenih sestavin in pravilno razmerje so bili idealno prilagojeni stanju pred posegom.

Poseg na kipih angelov prinašalcev luči dokazuje možnost nadzorovane uporabe gelov na vodni osnovi. Z uporabo narejenih vodnih gelov po določenem vrstnem redu smo z barvne plasti uspešno odstranili plast podloge, pri čemer sta bili izpolnjeni dve pomembni zahtevi:

1. učinkovito ciljno vlaženje dela barvne plasti,
2. »zadrževanje« vode na površini oziroma kontroliranje njenega pronicanja skozi barvno plast.

Omenjene sestavine osnove vodnega gela in mikroemulzije dovoljujejo morebitno dodajanje več topil, to pa odpira možnosti za nadaljnje prilagajanje podobnim situacijam v prihodnosti.

Sodelavci: Bernard Štević, Davor Gazde, Živko Bačić, HRZ, Split; Dragica Krstić, Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Zagreb; Domagoj Mudronja, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb.

Kipa v cerkvi vnebovzetja Blažene Device Marije v Bastu, Baška Voda, stanje pred posegom (foto: Bernard Štević)

Kip levega angela prinašalca luči po odstranjeni podlogi s slikovne plasti (foto: Davor Gazde)

Kipa po konservatorsko-restavratorskem posegu v cerkvi vnebovzetja Blažene Device Marije v Bastu, Baška Voda (foto: Davor Gazde)

AMBIENT M1 - MO12 VINKA TUŠKA – 43 LET POZNEJE

Miladi Makuc Semion
Akademija za likovno umetnost in oblikovanje
Univerza v Ljubljani
Erjavčeva 23
1000 Ljubljana
tel.: 0 1 421 25 00
miladi.makuc-semion@guest.arnes.si

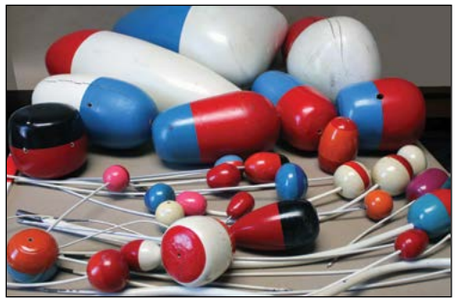
Tuškova razgibana živobarvna skulptura *Ambient M1 - MO12* je bila dolgo deponirana v Moderni galeriji, in sicer razstavljena v dveh skupinah elementov, ki sta v galerijo prišli z dveh lokacij. Avtor je takrat pojasnil, da sestavljata eno celoto. Povod za restavriranje in rekonstrukcijo kompozicije je razstava *Vinko Tušek (1936–2011) »Prostor podobe«*, predvidena maja 2014 v Bežigrajski galeriji v Ljubljani.

Ambient, ki je nastal leta 1971, velja za prvo ambientalno plastiko na Slovenskem. Umetnik je s svojo kompozicijo likovno inovativno oblikoval prostor ter vanj aktivno posegel z raziskovanjem razmerij med barvami in oblikami. Kompozicija je sestavljena iz 34 živobarvno poslikanih elementov, med seboj povezanih z 38 železnimi palicami.

Sestavni elementi so leseni: večji so nepravilnih, organskih oblik in so zaradi krčenja lesa globoko radialno razpokali, manjši elementi pa so okrogli ali ovalni, izdelani na stružnici. Povezovalni železni elementi so različnih debelin, ukrivljeni in pobarvani z nekoč verjetno belo barvo za kovino. Polikromacija je kljub manjšim poškodbam razmeroma dobro ohranjena. Večji elementi so bili barvani z brizganjem, manjši pa ročno. Zato je opazna razlika v teksturi in debelini barvnega premaza. Po brizganju je plast barve tanka, površina pa rahlo hrapava. Manjši elementi so ročno pobarvani, zato so barvni premazi bolj zaliti in bleščeči. Po pripovedovanju umetnikovega sina Marka je Tušek uporabil avtomobilske lake. Elementi so bili premazani še s prozornim lakom, ki je sedaj porumenel.

Konservatorsko-restavratorski poseg je obsegal sanacijo poškodb in rekonstrukcijo same kompozicije, ki je po mnogih letih prvič spet predstavljena kot celota. Kompozicijo smo lahko rekonstruirali na osnovi edine črno-bele fotografije prvotne postavitve in umetnikovih lastnoročnih oznak na elementih. Pri tem se je izkazalo, kako pomembni so dobra dokumentacija o nastajanju umetnin in pričevanja umetnikov o svojem delu. To še posebno velja za umetnine iz ne tako oddaljenih obdobij, saj jih krivično obravnavamo kot povprečne ali celo nevredne, ker so »premlade«. V resnici pa so to lahko pomembni koraki ali celo mejniki v (slovenski) umetnosti, tako z vidika umetniškega izraza kakor tudi z vidika uporabe materialov.

Sodelavca: Marko Jenko, Moderna galerija Ljubljana; Marko Tušek, akademski slikar



Ambient M1 - MO12 (detajl) – poškodbe pred restavriranjem

KONSERVATORSKO-RESTAVRATORSKI POSEG NA LESENIH POLIKROMIRANIH PLASTIKAH V NOVI VASI NAD DRAGONJO

Nataša Škrjanec
Veluščkova 6
6310 Izola
GSM: 031 335 822
natasa.skrjanec@gmail.com

V prvi polovici 19. stoletja so v cerkvi Rožnovenske Matere božje v Novi vasi zamenjali leseni oltar z novim kamnitim oltarjem, ki ga ob straneh in na atiki krasijo leseni pozlačeni elementi. Lesene polikromirane plastike, dva svečenosca in dva angela, so bile del starejšega glavnega in stranskega lesenega oltarja, dva manjša angelčka pa sta bila prvotno del tabernaklja v Kortah. V osrednji niši stoji oblečen kip Marije z Jezusom. Dva lesena kipa, kip sv. Jožefa in kip sv. Matija, sta bila prenesena od drugod in nista bila predmet tega posega.
Kipi so bili v preteklosti večkrat obnovljeni. Sonde so pokazale pet plasti barvnih nanosov, zadnji poslikavi sta prisotni pri vseh angelih. Pozlačeni deli so bili prebarvani z več bronsnimi plastmi in nazadnje pozlačeni s kovinskimi lističi, zaščitenimi z lakom. Majhna angelčka sta bila prvotno v celoti pozlačena v kombinaciji mat in sijajne pozlate. Pri večjih angelih so v preteklosti s sprednje strani domodelirali pregrinjala iz mavca. Pri enem od večjih angelov se je le delno ohranila prvotna poslikava, ki je bila v zelo slabem stanju. Kip Marije in Jezusa je bil močno predelan (različno modelirani roki, dodana konzola s prednje strani). Preslikave so bile popolnoma neustrezne in naslikane neposredno na les, prvotne poslikave pa niso bile ohranjene.
Težavnejši del posega je bilo odstranjevanje preslikav na kipcih majhnih dimenzij (višina majhnega angelčka je 25 cm), saj so bile izredno trdne in debele. Postopoma in v kombinaciji s predhodnim mehčanjem smo mehansko in kemično odstranili vse neustrezne preslikave. Kontroliran postopek se je obrestoval — barvne plasti smo izredno dobro ohranili in kipom povrnili eleganco poslikanih detajlov. Kasneje smo odstranili tudi iz mavca dodana pregrinjala ter oporo iz kovinskih žebljev. Leseni nosilec je bil pri vseh kipih v dobrem stanju, razen pri kipih svečenoscev – krila so bila večkrat zlomljena, slabi so bili tudi spoji profiliranih letvic na podstavkih. Vse poškodbe nosilca ter barvne plasti s podlogo smo ustrezno sanirali. Merilo za ustrezno predstavitev vseh kipov je bila stopnja ohranjenosti in kvaliteta posamezne poslikave, temu je ustrezala druga poslikava na svečenoscih in večjih angelih z imitacijo belega kamna. Vse pozlačene dele smo zaradi različne stopnje ohranjenosti pozlatili na novo, posrebrili in lazurirali notranjo stran spodnjega oblačila na angelih svečenoscih, kipu Marije in Jezusa pa na novo naslikali inkarnat.

Mala angela pred posegom in po odstranjevanju preslikav

Veliki angel med posegom

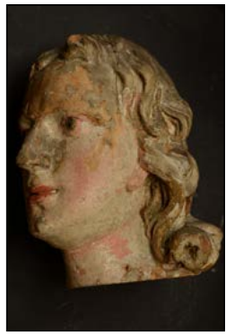
Angela svečenosca pred in po posegu

MEHANSKO ODSTRANJEVANJE PRESLIKAV?

Martina Vuga
Narodna galerija
Puharjeva 9
1000 Ljubljana
tel.: 01 241 54 23, 01 241 54 03
martina_vuga@ng-slo.si

Plastika Svetnika s knjigo v desnici (NG P 199), pripisana Heinrichu Michaelu Löhru (1700–1761), je bila v stoletjih večkrat preslikana. Za ugotavljanje sestave preslikav in prvotnih materialov in zaradi težav pri iskanju načina odstranjevanja kasnejših nanosov je bila v Naravoslovnem oddelku Restavratorskega centra ZVKDS opravljena analiza barvnih plasti.
Analiza je pokazala prisotnost svinčevih karboksilatov, ki nastanejo, ko težka kovina, kot je svinec, reagira s prostimi maščobnimi kislinami oljnega veziva in tvori organske soli, imenovane mila. Svinčevi pigmenti so bili uporabljeni v vseh plasteh belih preslikav kot tudi v inkarnatih ter rdečih in zelenih slojih preslikav pa tudi v originalnih barvnih plasteh. V praksi to pomeni, da so preslikave netopne v klasičnih topilih in jih je mogoče odstraniti le mehansko.
Že sondiranje je pokazalo, da so bila oblačila figure prvotno v celoti pozlačena, sledilo pa je nekaj plasti barvnih, nato pa še več plasti belih preslikav. Podobno je bilo večkrat najprej barvno in nato belo preslikano področje inkarnata. Plastika je bila v preteklosti prestavljena, izpostavljena je bila tudi stekanju vode, kar potrjujejo vmesni rezultati odstranjevanja preslikav.
Dobro so ohranjene plasti, ki so bile glede na položaj varne pred stekajočo se vodo, medtem ko so do nosilca odpadle vse plasti preslikav skupaj s podlogo na zgornjem delu glave in obraza, zgornjih ploskvah oblačil in podstavka ter notranjosti spodnjega dela oblačila, ki se podstavka dotika (prvotno posrebrenega). Tu se je voda najverjetneje tudi zadrževala.
V prvem koraku z mehanskim odstranjevanjem preslikav odstranjujemo z oblačil plasti belih preslikav, in sicer do nivoja prve ali druge barvne preslikave. Pri odstranjevanju uporabljamo lupo oziroma stereomikroskop, vendar zaradi izredno trdih preslikav, razgibanosti modelacije in različnega stanja ohranjenosti spodnjih plasti postopek še vedno povzroča številne poškodbe spodaj ležečih plasti. Težav z odstranjevanjem preslikav je veliko, pa vendar so številne preslikave tako fizično kot tudi kemično — s pretvorbo v mila — omogočile ohranitev prvotnih plasti. Pozlata je v velikem delu ohranjena izredno dobro.
V naslednjem koraku načrtujemo ponovno preverjanje topnosti preostalih plasti preslikav, kar bi lahko omogočilo varnejši prehod do pozlat. V nasprotnem primeru bo glede na to, da se original lahko preveč poškoduje, potreben razmislek o smiselnosti njihove odstranitve.

Glava pred posegom



Glava med odstranjevanjem preslikav

Draperija med odstranjevanjem preslikav

KONSERVIRANJE IN RESTAVRIRANJE LESENIH MARIONET IZ PREDSTAVE UDARNA BRIGADA

Zala Kalan
Akademija za likovno umetnost in oblikovanje
Univerza v Ljubljani
Erjavčeva 23
1000 Ljubljana
GSM: 041 598 835
kalan.zala@gmail.com

Lutke oz. marionete že od nekdaj sooblikujejo in razvijajo kulturno dejavnost in so pomemben del kulturne dediščine, hkrati pa so prevečkrat neupravičeno prezrte. Tako smo za konservatorsko-restavratorski poseg izbrali marionete iz predstave *Udarna brigada,* ki je bila leta 1948 otvoritvena predstava takrat na novo ustanovljenega lutkovnega gledališča, današnjega Lutkovnega gledališča Ljubljana. Konserviranja-restavriranja marionet iz omenjene predstave smo se lotili celostno, s popisom stanja in fotografiranjem vseh lutk. Za nadaljnjo obravnavo smo izbrali tri marionete s tipičnimi in hkrati različnimi poškodbami (*Mamica, Očka, Nemški vojak*). Lesene polikromirane marionete, velike od 36 do 45 cm, smo sprva sneli z niti. Konserviranja in restavriranja oblačil smo se lotili, potem ko smo določili surovinski sestav posameznih tekstilij. Tekstilije, primerne za pranje, smo oprali v mešanici demineralizirane vode in anionsko aktivnega tenzida Teril TLP, ostale smo le razprašili. Posebno pozornost smo namenili svileni bluzi *Mamice*, ki je bila tako oslabljena in poškodovana, da smo se odločili, da jo podložimo in ji s tem nudimo dodatno oporo, hkrati pa stabiliziramo nastale poškodbe. Popolnoma razcefranih svilenih *Očkovih* hlač nismo restavrirali, ampak smo izdelali njihovo verno kopijo. Sledili so postopki na figurah in čeladi iz lepljenega papirja. Površinsko umazanijo smo na neposlikanih delih odstranjevali mehansko, z radirko, s polikromiranih površin pa z destilirano vodo in mešanico destilirane vode in etanola. Odstopajočo slikovno plast marionet je bilo treba lokalno utrditi. Za to smo izbrali utrjevalno sredstvo Lascaux 4176, ki zaradi nizke površinske napetosti in nizke viskoznosti prodre dovolj globoko med nosilec in odstopajoče barvne plasti. Za utrjevanje čelade iz lepljenega papirja smo uporabili klej. Mehanske poškodbe na čeladi (luknjice žebljev, zlomljen ščitnik) smo utrdili z novimi plastmi časopisnega papirja, predhodno namočenega v klejni raztopini.
Po čiščenju in utrjevanju se je pojavilo vprašanje, ali marionete pustimo konservirane-restavrirane do mere, da preprečimo oz. upočasnimo nadaljnje propadanje materialov in poškodbe ohranimo vidne kot historični dokument, ali pa poskrbimo tudi za njihov estetski izgled. Odločili smo se za slednje, saj so bile vrzeli preveč moteče, hkrati pa smo površino zaprli in zaščitili pred zunanjimi vplivi. Kitane površine smo podložili z akvarelnimi barvami v nekoliko svetlejšem tonu, retušo pa smo dokončno obdelali v tehniki črtkanja (it. tratteggio). Konservatorsko-restavratorski poseg je bil izveden kot diplomsko delo na Oddelku za restavratorstvo Akademije za likovno umetnost in oblikovanje Univerze v Ljubljani.

Mentorica: Miladi Makuc Semion, UL, ALUO, Oddelek za restavratorstvo

Somentorica: Ana Motnikar, Slovenski etnografski muzej

Marionete po konservatorsko-restavratorskem posegu

Odstopajoča in odpadla barvna plast

Zlomljena in razplastena čelada iz lepljenega papirja

POSLIKANA OMARA ZA ŽIVILA IZ PODKORENA

Irena Jeras Dimovska
Gorenjski muzej
Tomšičeva 42
4000 Kranj
tel.: 04 201 39 82
irena.j-dimovska@guest.arnes. si

Omara iz leta 1846 meri v višino 160,7cm, v širino 111cm in globino 43,7cm. Ima šest predalov in vrata z dvema kvadratnima modrozeleno obarvanima poljema. V sredini vsakega polja je naslikana klasicistična vaza s šopkom vrtnic, nageljnov in tulipanom.
Omara je bila v zelo slabem stanju, predvsem vznožni deski sta bili zaradi vlage močno načeti. Bila je brez nog, dostop zraka je bil onemogočen, zato je začel les na dnu trohneti. Manjkale so obrobne letvice na spodnjem delu omare, povezovalna deska med deskami hrbtišča omare, del lesa ob ključavnici in na spodnjem delu vrat ter trije kovinski ročaji predalov. Tako njena zunanjost kot notranjost sta bili zelo zaprašeni, pokriti z maščobnimi lužami, les so poškodovali lesni insekti. Deske na hrbtu omare so se zaradi manjkajočih lesenih moznikov ukrivile. Barvni sloj je bil zdrsan, odstranjen predvsem na mestih večje uporabe, tj. okolice ročajev in ključavnice. Ključavnica, okovje in obstoječi ročaji na predalih so bili zarjaveli.
Najprej smo se lotili utrjevanja lesa. Postopno smo večali koncentracijo utrjevalnega sredstva Paraloid B-72 v acetonu od 5, 10 do 20%. Z vlaženjem in napenjanjem lesa smo poravnali deske na hrbtu omare. Vse večje in odvečne žeblje smo odstranili, prah, pajčevine in druge nečistoče odsesali in ščetkali z mehkimi čopiči. Neposlikane dele lesa smo očistili z vodo in dodatki mila, poslikane pa s kombinacijo topil za odstranjevanje maščob. Debelejše plasti nečistoč smo odstranjevali mehansko ter z blažjimi odstranjevalnimi raztopinami. Sledilo je kitanje poškodb s tremi različnimi kiti, odvisno od vrste poškodb, tako na zunanjem kot notranjem delu omare. Pri kitanju vrat smo zaradi velikih poškodb dodajali lesne vložke. Kovinske dele smo očistili ter ustrezno zaščitili pred nadaljnjim delovanjem korozije. Izdelali smo manjkajoče kovane ročaje ter ostale elemente, kot so noge, stranske letve ter letve za povezavo hrbtnih desk. Vse dodane nove elemente smo barvno prilagodili originalni barvi omare ter jih pritrdili z lesenimi mozniki. Vse predele z manjkajočo barvno plastjo ter zakitane površine smo retuširali. Najprej smo nanesli barvno podlago ter jo postopoma prilagajali barvni okolici v t.i. tratteggio tehniki. Barvno podlaganje in finaliziranje retuše smo ločili s predhodnim nanosom laka, ki smo ga po končanih postopkih ponovno nanesli kot končni lak.

Sodelavca: Žiga Bizant, Veronika Vesel Potočnik

Prvotno stanje

Poškodovani deski dna omare

Končno stanje

RESTAVRIRANJE DELOV KORNIH KLOPI

Danilo Rojko
Pokrajinski muzej Maribor
Grajska ulica 2
2000 Maribor
tel.: 02 228 35 51
d.rojko@gmail.com

Korne klopi so bile izdelane v prvi polovici 17. stoletja kot del notranje opreme kapele Ledebourjeve graščine v Oplotnici. Pokrajinski muzej Maribor je dela kornih klopi pridobil po drugi svetovni vojni.
Ohranjena sta prednja dela dveh kornih klopi brez vratc. Osnovna konstrukcija je narejena iz macesnovega lesa, razen orehovih okrašenih stranskih stranic. Prednja stran predmetov je furnirana z orehovim furnirjem, prav tako vrhnja poševna ploskev za odlaganje molitvenikov. Bogata zgodnjerenesančna rezbarija krasi čelnico in gledalcu vidno stransko stranico.
Posledice neprimernega ravnanja v preteklosti se kažejo v manjkajočih elementih in številnih poškodbah na osnovni konstrukciji, na furnirju in rezbariji. Predvsem v zgornjem pasu pod poševno vrhnjo ploskvijo, kjer sta predmeta okrašena z ornamentiranimi letvami in rezljanim okrasjem v obliki rastlinske ornamentike, kar je nalepljeno na furnir, manjkajo številni detajli rezbarije. Pilastri, obdani z rastlinskim dekorjem na prednji strani in stranski stranici, so poškodovani na najbolj izpostavljenih mestih (kapitelih). Spodnja okrasna zaključna letev delno manjka na obeh predmetih. Podaljšani del leve stranske obdelane stranice, nekdaj spojen s podijem, je odlomljen. Na enem izmed predmetov manjka hrbet. Črvojedost, vidna po vsej površini, je predmeta zelo načela in ju konstrukcijsko oslabila.
V dogovoru s kustodinjo smo določili smernice konservatorsko-restavratorskih del. Najprej smo površino delov kornih klopi očistili s parnim čistilcem in razmastili z nitrorazredčilom, ostanke voska od sveč pa z white spiritom. Poglobljene dele rezbarije, v katere se je zajedla umazanija, smo očistili z vatiranimi palčkami. Vse dopolnitve, dodelave ter odstopajoče elemente na predmetih smo lepili s kostnim klejem. Na več mestih, kjer smo predmeta dopolnili z ustreznim lesom, smo predhodno utrjevali mesto obdelovanja s klejno vodo. Vsi dopolnjeni in dodelani elementi predmetov (slepi les, furnir, rezbarjeno okrasje) so bili retuširani z alkoholnimi lužili. Dele kornih klopi smo povoskali z Renesančnim voskom in spolirali.

Del korne klopi pred restavriranjem

Dodelava spodnje okrasne letve

Rezbarjenje manjkajočega dela kapitela

Del korne klopi po restavriranju

PINJA NA ROČNI POGON

Katja Uršič Blažič
Tehniški muzej Slovenije
Bistra 6
1353 Borovnica
GSM: 031 879 757
katja_ursic@hotmail.com

Jeseni 2013 smo v konservatorsko-restavratorsko delavnico Tehniškega muzeja Slovenije (TMS) prejeli v obdelavo skupino predmetov, ki jih je bilo treba pripraviti za novo razstavo. Občina Dobrova - Polhov Gradec je v sodelovanju s TMS in s pomočjo evropskih sredstev prenovila poslopje grajske pralnice, v kateri je zdaj nov razstavni prostor. Med različnimi etnološkimi predmeti, izbranimi za novo postavitev, je bila tudi pinja na ročni pogon, kakršne so včasih uporabljali za izdelavo masla.
Predmet je bil ob prevzemu prašen in umazan na njem so bile vidne sledi prejšnjih posegov, saj so bili nekateri deli dopolnjeni oziroma na novo izdelani. Lesena vijačnica je bila počena, odpadla koščka pa sta bila pritrjena z dvema žicama. Na originalnih lesenih delih pinje so bile vidne izletne luknjice lesnih insektov, vendar na predmetu ni bilo opaziti aktivnega delovanja. Na notranjih površinah jeklenih obročev smo po natančnem pregledu opazili znake aktivne korozije.
Pinjo smo najprej izpihali s stisnjenim zrakom in mokro čistili z vodo, blago milnico, zobno ščetko in papirnatimi brisačami ter tako odstranili plast prahu in umazanije. Preventivno smo lesene dele premazali z insekticidom Fentin. Na lesenih površinah smo z naravnim čebeljim voskom zaprli vse izletne luknjice lesnih škodljivcev in ob koncu z njim premazali površino vseh lesenih delov.
Kovinske dele smo peskali s steklenimi krogljicami in tako odstranili vse sledi aktivne korozije. Površine smo premazali z inhibitorjem rje - kostanjevim taninom, sledilo je strojno ščetkanje z jeklenimi ščetkami. Te dele smo nato zaščitili, najprej z 10% in nato še z 20% raztopino Paraloida B-72 v etilacetatu. Končno zaščitno plast tvori premaz z industrijskim voskom za zunanjo uporabo. Predmet je bil obravnavan po vseh konservatorskih smernicah. Mikroklimo novega razstavnega prostora nadzira in uravnava Oddelek za restavratorstvo in konservatorstvo Tehniškega muzeja Slovenije.

Sodelavci: Darko Gostiša, Drago Štimec, Iko Krašovec, Klemen Goričan

Pinja na ročni pogon pred konserviranjem

Vijačnica v prvotnem stanju

Zobnik z ročajem za vrtenje po restavriranju

APEL

Vlado Fras
ZVKD, Restavratorski center
Poljanska 40
1000 Ljubljana
GSM: 031 684 821
vlado.fras@rescen.si

Kljub navidezno širšim možnostim individualnega pristopa temeljijo konservatorsko-restavratorski posegi na lesenih oltarjih na etičnih načelih stroke, raziskavah in rezultatih večdisciplinarnega pristopa ter na številnih izkušnjah. Različna videnja problematike, obravnave in izvedbe posegov imajo razloge v pregovorni »nepredvidljivosti« posega, »bližnjicah« ali kar odsotnosti strokovnega pogleda. Močno opazen je pridobitniški, amaterski, klientelistični in diletantski delokrog, pri katerem je stroka prezrta. Skoraj praviloma so »najcenejši« prenovljeni oltarni nastavki v resnici najdražji, ker je bilo za veliko denarja povzročeno veliko nepopravljive škode. Posledici nezadostnega sodelovanja med lastniki, naročniki in stroko sta ignoriranje ali prirejanje kriterijev in nestrokovno delo. Slednje se vidi v pastozni in neprimerni poslikavi inkarnata, marmoraciji, neprimerni pozlati in v barvitih lazurnih poslikavah na srebro. Vzorčen primer je skupina treh visoko kvalitetnih oltarjev 17. stoletja s štirimi kopijami gotskih kipov v glavnih nišah, na levem tudi na atiki, katerih izvorne gotske poslikane lesene plastike so iz sredine 15. stoletja in se nahajajo v muzejski zbirki. Kopije so neprimerno poslikani mavčni odlitki, ki ne ustrezajo temeljnim normativom kopistike za gotiko in artefakte višjega ranga ter močno odstopajo od videza prvotnih. Primerna izvedba bi bilo rezbarsko delo v identičnem lesu s korektno polikromacijo, torej kvalitetna replika.

Degradiran videz še poudarja restavrirana freska kranjskega prezbiterija, ki tako kot domačini težko »prenaša« kričeče prenovljene oltarje. Edina možna razlaga je nerazumevanje osnovnih načel stroke, nepoznavanje baročne in gotske estetike, amatersko znanje uporabnih tehnologij in popolnoma neodgovoren odnos do sakralne kulturne dediščine. Stroka jo mora učinkovito zaščititi z dejanskim izvajanjem aktivnega in odgovornega varstva. Slednje ni samo vestno delo v okviru danih možnosti, ampak nenehna bitka na trgu kapitala, politike, lokalnih interesov in posameznikov. Zavedanje, osveščanje, spreminjanje na bolje. Sebe in vsega. Dediščina propada pod jarmom razklanosti, neosveščenosti in večno servirane krize, v kateri peščica služi in narod izgublja. Dan D? Ne, le David namesto Don Kihota..., slednji se namreč zelo ujema s slikami. Nekoč oltarji 17. stoletja so postali karikatura, tujek, kič in slika našega odnosa do dediščine prednikov, do nas samih in odkrivajo plitkost, neznanje in dvoličnost akterjev.

Glavni oltar sv. Tomaža, 17. stol., p. c. sv. Tomaža v Ratečah po prenovi

Levi oltar sv. Marije Magdalene, 17. stol., p. c. sv. Tomaža v Ratečah po prenovi

Levi oltar sv. Marije Magdalene, 17. stol., p. c. sv. Tomaža v Ratečah - detajl (po prenovi)

Izvirni gotski kip sv. Marije Magdalene, okoli 1430, Verski muzej v Stični

ZLATI OLTAR SV. BRIKCIJA IZ 17. STOLETJA

Franci Kavčič
Podobarstvo Kavčič, d.o.o.
Šentjošt nad Horjulom 13A
1354 Horjul
tel.: 01 754 00 57
GSM: 041 341 819
podobarstvo.kavcic@restavratorstvo-sentjost.si

Podružnična cerkev na Četeni ravni je prvič omenjena leta 1291 kot podružnica prafare Stara Loka. V prezbiteriju so delno odkrite freske Jerneja iz Loke, ki pomagajo pri datiranju prezbiterija, tako da upravičuje letnico 1520. V začetku 18. stoletja so cerkev predelali v baročnem stilu, le prezbiterij je ostal delno gotski.

Glavni oltar sv. Brikcija je iz leta 1688. Zlatemu oltarju v obliki monštrance so skozi čas dodali postbaročni antependij in obhodna loka. Oltar ima vse zunanje znake Jamškove delavnice: zavite stebre s čašastim nastavkom, angelce z razprostrtimi krili, masivno ornamentiko in enake kapljičaste rozete. Leta 1902 ga je prenovil Gregor Šubic, leta 1911 pa Valentin Šubic. Dodani so bili nekateri angeli in svetnika nad vhodnima lokoma. V 90. letih je g. Franc Kokalj prenovil kipe glavnega oltarja.

Glavno vodilo posega je bilo ohraniti prvotne poslikave in pozlate ter utrditi leseni nosilec, saj je bil zelo poškodovan zaradi delovanja lesnih insektov in vplivov čezmerne vlage. Po transportu smo oltar najprej zaplinili. Sledil je postopek utrjevanja polikromacije in podloge ter globinsko utrjevanje lesenega nosilca. Mnogo kosov je bilo tako močno poškodovanih, preperelih zaradi črvojedin, da jih je bilo nemogoče rešiti. Na novo so bili izdelani: nekatere profilne letvice, stebrička na atiki, stranska zaključna krilna ornamenta, grozdje in listje na vseh štirih stebrih, kapljičaste rozete, nekateri atributi svetnikov, zaključni križ na atiki ter mnogo drugih detajlov. Manjkajoče dele kiparskega okrasja smo nadomestili z novimi, ki smo jih izrezbarili iz lipovine ali dodelali z dvokomponentnim kitom.

Da bi obdržali kvaliteto oltarja, je bilo treba v največjem možnem obsegu ohraniti izvirnik. Odstranili smo vse kasnejše preslikave, porumenele lake in pozlatitve na kipih, ornamentiki ter oltarni arhitekturi. Postopek je potekal s kombinacijo kemičnih in mehanskih metod. Klejno-kredno podlogo smo lokalno dopolnili. Novo zlato, položeno na poškodovana mesta, je po poliranju treba prilagoditi izvirni pozlati, ki je skozi čas dobila svoj ton. Retušo barvne plasti smo izvedli s *tratteggio* tehniko. Posebnost in dragocenost oltarja se je pokazala v nenavadnem nanosu lazurnih barv. Posrebrena površina ni bila v celoti obarvana z zeleno in rdečo lazuro, ampak nanesena po obliki le s črtnimi potezami čopiča. Ta način nanosa je še dodatno poudaril razgibano rezbarijo. Končni nanos laka je poenotil retuširano površino, dodal globino barvni plasti, v nadaljevanju pa bo površino ščitil tudi pred škodljivimi vplivi iz okolja.

Oltar pred posegom

Oltar po končanem posegu

POPOTRESNA SANACIJA GLAVNEGA OLTARJA SV. ANTONA PADOVANSKEGA V IDRIJI

Nuša Saje
ZVKDS, Restavratorski center
Poljanska 40
1000 Ljubljana
tel.. 01 2343 152
nusa.saje@rescen.si

Konservatorsko-restavratorski poseg na glavnem oltarju sv. Antona Padovanskega v istoimenski cerkvi v Idriji, ki je bil financiran iz sredstev popotresne sanacije, je potekal od junija do novembra 2012. Cerkev je iz 17. stoletja, leta 1881 je bila močno predelana. Prvotna oprema se žal ni ohranila. Glavni oltar je leta 1837 izdelala delavnica Luke Čeferina iz Idrije. Širok je približno pet in visok osem metrov. Oblikovan je preprosto, poudarjena je arhitekturna členitev. V spodnjem delu stoji pet večjih kipov, nad bogato profilirano preklado pa so štirje manjši. V atiki je slika sv. Trojice.
Pred posegom je bil oltar, predvsem z estetskega vidika, v zelo slabem stanju. Vse površine je prekrival lak različnih debelin, ki je ponekod močno porumenel. Prvotno pozlačene površine so bile marsikje ali v celoti prekrite z debelim slojem pozelenele bronse. Na podlagi sondiranj smo potrdili domnevo, da je bil oltar nekoč v celoti preslikan. Takrat so marmorirana polja zasnovali drugače in jih obrobili s tankimi pozlačenimi letvicami polkrožnega profila. Med posegom smo ugotovili, da so oltar v zgornjem delu tudi povišali za 60 centimetrov.
Odstranjevanje preslikav je bilo zahtevno in zamudno, saj je bilo težko ločiti posamezne plasti. Pomagali smo si z močnimi topili, natančno odmerjenim časom delovanja in ostrimi skalpeli. Poškodovan les in krhke prvotne poslikave smo utrdili z akrilnimi disperzijami. Poškodbe nosilca, razpoke, izletne luknjice insektov smo zapolnili z lesnim kitom na osnovi epoksidnih smol in lesnimi vstavki. Mesta z manjkajočo kredno podlogo smo dopolnili z novo, in sicer do nivoja originala. Drobne poškodbe na dobro ohranjeni prvotni poslikavi smo retuširali, na drugih delih tudi rekonstruirali. Barve smo pripravljali sproti z mešanjem akrilnega veziva in pigmenta. Prvotno pozlato smo ohranili, dopolnitve smo izvedli le na mestih, kjer je bila pozlata obrabljena in poškodovana. Vse poslikane površine smo premazali z zaščitnim lakom. Za zatiranje lesnih škodljivcev smo uporabili anoksijsko metodo in insekticid.

Oltar je po posegu trden, deluje sveže in skladno. S posegom smo se približali prvotnemu videzu in upočasnili propadanje. Uporabili smo materiale, ki so v primerjavi s klasičnimi bolj odporni na škodljive vplive okolja.
Problem lesnih škodljivcev v cerkvi ostaja, saj so le-ti prisotni v vseh lesenih elementih ki še niso restavrirani; na štirih stranskih oltarjih, prižnici, klopeh, orglah in korni ograji.

Sodelavci: Nuška Dolenc Kambič, Saša Dolinšek in Vito Dolničar iz ZVKDS, RC
Zunanji sodelavci: Nadja Podboj, Tina Vrenko, Matic Nosan, Suzana Paškulin, Barbara Dolinšek in Nina Kamnikar

Oltar sv. Antona pred posegom

Oltar sv. Antona po posegu

Sonda na arhitekturnem delu oltarja

KONSERVATORSKO-RESTAVRATORSKI POSEG NA GLAVNEM OLTARJU FRANČIŠKANSKE CERKVE MARIJINEGA OZNANJENJA V LJUBLJANI

Mateja Mlakar
Nina Žbona
ZVKDS, Restavratorski center
Poljanska 40
1000 Ljubljana
tel.: 01 234 31 42
nina.zbona@rescen.si

Glavni oltar v frančiškanski cerkvi Marijinega Oznanjenja v Ljubljani je delo italijanskega baročnega kiparja Francesca Robbe (1698–1757). Kipar je večino svojega opusa ustvaril v Ljubljani, kjer je leta 1727 prevzel kamnoseško delavnico Luke Misleja. Leta 1738 je bil oltar po večletnih sporih in zapletih postavljen v takrat še avguštinsko cerkev.
Velik kamnit oltar je izjemen tako po arhitekturni zasnovi in kiparskem okrasju kot tudi po izbiri kamnin, iz katerih je sestavljen. Krasi ga namreč večje število različnih vrst kamna lokalnega in tujega izvora. Celotna oltarna plastika je izdelana iz carrarskega marmorja. Razgiban talni načrt oltarja, ki se boči v globino in širino, ter izreden zagon arhitekture v višino dajeta oltarju mogočen videz.
Konservatorsko-restavratorski poseg na velikem kamnitem oltarju smo izvedli v letu 2013 pod okriljem Restavratorskega centra ZVKDS, pod vodstvom mag. Nine Žbona. Na začetku smo izdelali podrobno dokumentacijo stanja oltarja, ki je zajemala pisno, grafično in fotodokumentacijo ter 3D skeniranje z izdelavo računalniškega modela. Popisali smo vse poškodbe na elementih ter analizirali in identificirali uporabljene materiale. Iz statičnega vidika je bil oltar dobro ohranjen. Kamniti elementi oltarja so bili prekriti s površinskimi oblogami, nečistočami in madeži različnega izvora. Tako na arhitekturnih elementih kot na plastikah so bili prisotni odkruški, razpoke, manjkajoči deli in neustrezne dopolnitve. Polnilo med stiki je odpadlo ali pa je bilo slabo oprijeto s podlago.
S površin oltarja smo najprej mehansko odstranili nevezane nečistoče, nato pa smo površine temeljito očistili z uporabo blagih metod za odstranjevanje nečistoč. Razne madeže smo odstranili z uporabo ustreznih topil. Ogrožena mesta smo lokalno utrdili. Odstranili smo preperel material med stiki elementov in vse neustrezne in preperele dopolnitve. Praznine v naravnem kamnu smo nadomestili z umetnim materialom, ki po osnovnih lastnostih ustreza originalnemu. Ohranjeno pozlato smo očistili in dopolnili. Vse faze posega smo pisno, fotografsko in grafično dokumentirali. Na grafične predloge smo vrisali zatečeno stanje, vsa zapolnjena in rekonstruirana mesta.
Po zaključenem konservatorsko-restavratorskem posegu je bila na oltar nameščena nova električna instalacija, ki omogoča kvalitetno osvetlitev oltarja in poudarja njegovo enkratnost. Oltarna arhitektura sije v svežih tonih raznobarvnega kamna, skulpture iz belega marmorja pa ustvarjajo zanimiv kontrast. Oltar smo približali prvotnemu videzu in poskrbeli, da bo še naprej predstavljal enega izmed najveličastnejših baročnih oltarjev na Slovenskem.

Sodelavci: Damijan Nared, Evgen Pezdirc, Saša Stržinar, Tjaša Fortuna, Karmen Križanič, Marko Zelenko, Rok Hafner, Jože Drešar, Luka Čerče, Luka Podržaj, Peter Nared, Laura Deisinger

F. Robba, arhitekturni del oltarja v frančiškanski cerkvi Marijinega oznanjenja po posegu (foto: Valentin Benedik)

F. Robba, atika oltarja po posegu (foto: Valentin Benedik)

F. Robba, Bog Oče, detajl oltarne plastike po posegu (foto: Valentin Benedik)

F. Robba, veliki oltar v frančiškanski cerkvi Marijinega Oznanjenja po posegu (foto: Valentin Benedik)

KONSERVATORSKO-RESTAVRATORSKI POSEGI NA DVEH GLAVNIH OLTARJIH V CERKVI SV. DUHA V LIBUŠNJAH IN V CERKVI SV. TOMAŽA V IDRSKEM

Nina Žbona
Mateja Mlakar
ZVKDS, Restavratorski center
Poljanska 40
1000 Ljubljana
tel.: 01 234 31 42
nina.zbona@rescen.si

V sklopu popotresne obnove v Posočju smo v letu 2013 obnovili dva kamnita oltarja: glavni oltar v cerkvi sv. Duha v Libušnjah in glavni oltar v cerkvi sv. Tomaža v Idrskem. Glede na to, da sta bila oba oltarja v potresu močno poškodovana, smo primarno izvedli statično sanacijo obeh oltarjev; temu so sledili še konservatorsko-restavratorski posegi.
Kamnita oltarja sta sestavljena iz arhitekturnega dela in kiparskega okrasja. Številni kamniti elementi v zgornjem delu obeh oltarjev so bili premaknjeni iz prvotnih ležišč in nestabilni, kar je vplivalo na njuno statiko. Zaradi statične ogroženosti posameznih elementov obeh oltarjev, sta bila interventno zaščitena že takoj po potresu.
V spodnjem delu oltarjev smo opazili večje pomanjkljivosti, razpoke, odkrušena mesta in druge mehanske poškodbe, ki niso bile vezane izključno na posledice potresa. Celotna inkrustacija na oltarni menzi v Idrskem je odstopila zaradi preperevanja, ki ga povzroča prisotnost vodotopnih soli. Na kamnitih površinah so bile obloge, nečistoče in številni madeži različnega izvora. Stiki med elementi so bili večinoma odprti.
Pred izvedbo postopkov smo oba oltarja pisno, fotografsko in grafično dokumentirali. Nato smo sneli celotno kiparsko okrasje ter nestabilne arhitekturne elemente oltarjev. Pri podrobnejši analizi oltarja v Libušnjah smo ugotovili, da je veliko bolj ogrožen, kot smo predvideli v prvotnem programu. Dela smo prilagodili dejanskemu stanju in so obsegala razstavljanje večjega števila elementov in sanacijo hrbtne strani z nišo, kjer so bili vzidani prepereli leseni nosilni elementi.
Vse nestabilne premaknjene elemente smo po temeljitem čiščenju in potrebnem lepljenju vrnili na prvotna mesta. Pri montaži kamnitih elementov smo prvotne železne korodirane vezi nadomestili z nerjavečimi jeklenimi vezmi. Sledili so ostali konservatorsko-restavratorski postopki na oltarjih; odstranjevanje nečistoč z uporabo različnih metod in tehnologij. Vrzeli smo dopolnili z maso iz keramičnega prahu z dodatkom pigmentov in akrilnega veziva. Poseg smo zaključili z retušo.
V sklopu konservatorsko-restavratorskih posegov smo obnovili vse oltarne plastike: odvzeli smo vzorce za naravoslovne preiskave z namenom določitve izvirnih materialov, s kamnitih površin smo odstranili vse sekundarne premaze, lokalno utrdili preperele dele, rekonstruirali manjkajoče dele, zapolnili razpoke in manjše pomanjkljivosti, nanesli zaključni premaz, izvedli retušo in obnovili pozlato. Po končanih konservatorsko-restavratorskih postopkih na arhitekturnih delih oltarja smo restavrirane kipe ponovno postavili na prvotne lokacije.

Sodelavci: Igor Peršolja, Evgen Pezdirc, Špela Govže, Damjan Nared, Matjaž Rebec, Matevž Sterle, Jernej Jerman, Peter Nared, Maja Gutman, Marko Brisenhoren, Maja Cingerle, Lirjana Morina

Libušnje, oltar sv. Duha, skulptura sv. Miklavža, po konservatorsko-restavratorskem posegu

Idrsko, oltar sv. Tomaža, detajl poškodb na arhitekturnih elementih oltarja

Libušnje, oltar sv. Duha, detajl poškodb na arhitekturnih elementih oltarja

Idrsko, oltar sv. Tomaža, stanje pred konservatorsko-restavratorskim posegom

IUSTITIA

Lidija Gardina
Edvilijo Gardina
Pokrajinski muzej Koper
Kidričeva 19
6000 Koper
GSM: 041 300 484
lidija.gardina@pokrajinskimuzejkoper.si

Kip Pravičnosti s konca 15. stoletja izhaja iz delavnice Pietra Lombarda iz Benetk. Podoba je bila izvorno postavljena na sredino pročelja Pretorske palače v Kopru. IUSTITIA je simbolično »varovala« odločitve beneškega podeštata — kapitana in članov Velikega sveta kot največjo vrlino oblasti v obdobju Serenissime. Renesančni kip so premestili v začetku 17. stoletja na sramotilni steber, ki je stal na trgu Brolo. Po padcu Benetk (1797) so sramotilni steber podrli. V zadnjih dveh stoletjih je figura kot reprezentativni in simbolni atribut beneške oblasti doživela številne poškodbe. Kip je bil predan koprskemu muzeju ob ustanovitvi (1910). Leta 2013 je bil vključen med eksponate stalne zbirke »Renesansa in renesanse« in nosi inv. št. 4251.
Kip je visok 167 cm in je bil naknadno nasajen na kamnit masiven kapitel (skupna višina 218 cm). Klesan je iz enega bloka belega istrskega apnenca in predstavlja žensko figuro v kontrapostu, z antikizirajočo tuniko in ubranimi globokimi nabori. Na glavi in hrbtu so vidni ostanki nekdanjega sidranja na Pretorski palači (klesani utori s svincem). Odbita je desna pest in obe stopali. Na vratu so številne razpoke, zasilno zapolnjene s sivim cementom. Na več mestih so črni madeži golobjega gvana. S spiranjem umazanije, mahov in lišajev smo začeli na prostem. Mehansko smo očistili lakune kalciniranih skorij, madežev gvana in rje. Odstranili smo cementna in druga polnila. Po temeljitem čiščenju smo razpoke namočili z vodo in kitali s Primalom WS24 z dodatkom kalcitne moke in mivke. Odvečni kit smo sproti odstranjevali. Izvirni železni klin (nosilec manjkajoče desne roke) smo zaščitili z 8% raztopino Paraloida B-72 v acetonu.
Ohranjen fragment dlani je narekoval rekonstrukcijo pesti: lepljenje fragmenta (Araldite 2011), dodelavo roke v plastelinu, izdelavo kalupa iz gnetilnega silikonskega kavčuka (Wacker) in odlitka (zmes kremenita in dolomita v razmerju 1:1 in vode; zaradi tonske ubranosti smo naredili več vzorcev), lepljenje ter dokončno dodelavo odlitka (kitanje, brušenje).

Poseben podvig je bil prenos kipa s kapitelom iz lapidarija na prostem v prostor stalne zbirke v nadstropju palače, za katerega je poskrbelo podjetje Benton d.o.o. iz Mengša.

IUSTITIA

REKONSTRUKCIJA KAMNITIH OKVIRJEV ODPRTIH OGNJIŠČ V NADSTROPJU RENESANČNE VILE VIPOLŽE

Rok Hafner
GNOM d.o.o.
Litijska c. 67
1000 Ljubljana
GSM: 031 684 828
rok.hafner@gnom.si

Vilo Vipolže v več virih označujejo kot edino ohranjeno podeželsko renesančno vilo v Sloveniji. Zunanja podoba v prvotni osni postavitvi iz 17. stoletja ima ohranjene izvorne renesančne elemente, povzete po beneških vilah (stopnišča, portali, venci, dimniki, balkon in kamini). Na vseh omenjenih kamnitih elementih so se v sklopu celostne prenove vile izvajali konservatorsko-restavratorski posegi. Najzahtevnejši del sta pomenili rekonstrukciji balustrade kamnitega konzolnega balkona nad glavnim vhodom ter štirih kamnitih okvirjev odprtih ognjišč v nadstropju.
Rekonstrukcija balustrade je bila izvedena na podlagi fotografij, analogij ter nekaj ohranjenih fragmentov, medtem ko so bili okvirji odprtih ognjišč rekonstruirani izključno na osnovi ohranjenih fragmentov.
Okvirji odprtih ognjišč so bili v zelo slabem stanju. Dva sta bila v preteklosti v celoti odstranjena, od tega so fragmente enega hranili v muzeju, drugi pa je bil izgubljen. Druga dva sta bila ohranjena le fragmentarno, in sicer deli elementov, ki so bili vgrajeni v zidu in s tem manj izpostavljeni .
Rekonstrukcija okvirjev odprtih ognjišč se je pričela z zbiranjem ohranjenih elementov oz. delov elementov, ki so bili nato posneti v trirazsežnem prostoru. Sledila je virtualna rekonstrukcija na podlagi podatkov, ki so bili razbrani z ohranjenih fragmentov. Slike na mestih odloma so bile prezrcaljene in uporabljene za obdelavo dodanih, novih kosov na računalniško krmiljenih strojih. Na ta način so se novi kosi kamna idealno prilegli ohranjenim fragmentom, vse skupaj pa je omogočilo predstavitev originala v celoti in postavitev jasne ločnice med ohranjenim delom kamnitih elementov ter delom, ki je bil izdelan in dodan na novo.
Dopolnjevanje ohranjenih elementov z naravnim kamnom po klasičnem postopku običajno pomeni izgubo dela originala, saj je za dopolnitev treba pripraviti ležišče. Z uporabo sodobne tehnologije so bili v tem primeru dopolnjeni ohranjeni kamniti elementi z naravnim kamnom, pri čemer za dopolnjevanje ni bilo treba žrtvovati dela originala.

Kamniti okvir odprtega ognjišča po rekonstrukciji; ločnica med ohranjenimi fragmenti in novimi dopolnitvami

Dopolnjevanje kamnitih elementov z naravnim kamnom, pri čemer se original ohranja v celoti

Klesanje novih elementov za rekonstrukcijo okvirjev odprtih ognjišč

UPORABA NIZKORAZTEZNE POLIURETANSKE PENE PRI SNEMANJU STENSKIH POSLIKAV

Rado Zoubek
ZVKDS Restavratorski center
Poljanska cesta 40
1000 Ljubljana
tel.: 01 234 31 38
rado.zoubek@rescen.si

Uporaba poliuretanskega lepila in pene v restavratorski praksi ni nikakršna novost. Poliuretan (PU) je v različnih uporabnih oblikah na trgu že od leta 1950, pri nas ga restavratorji uporabljajo nekje od 70-tih let prejšnjega stoletja, in sicer pri lepljenju (PU lepilo) in kot vmesni ločilni sloj (PU pena) med postopkom pritrjevanja snetih fragmentov fresk na nov, prenosni nosilec. Poliuretanska pena je brez posebnih zaščitnih premazov sicer občutljiva na svetlobo, saj sčasoma spremeni barvo in začne razpadati, zato jo pri uporabi vedno prekrijemo. Zaščita pa ni potrebna, kadar poliuretansko peno potrebujemo le za začasno pritrditev ali zapolnitev votlih mest in je odstranitev pene po končanem postopku že vnaprej načrtovana.
Prvič smo poizkusno uporabili nizkoraztezno peno pri restavratorskih delih na stropu Viteške dvorane v Brežicah. Tam smo na posameznih lokacijah na najbolj problematičnih delih točkovno vbrizgavali nizkoraztezno peno, jo na mestu vnosa s topilom umaknili oz. odstranili od poslikave v notranjost, po strditvi pene pa vmesne prostore, kolikor so bili dosegljivi, zapolnili s klasično apneno malto. Zakaj smo bili prisiljeni uporabiti PU peno in ne pene na vodni osnovi z dodatkom hidravličnega apna, kot so nam to priporočili in demonstrirali nemški restavratorji? Pene na vodni osnovi ni bilo mogoče uporabiti zato, ker se je na poslikavah že ob minimalnem močenju pojavila plesen. Peno smo uporabili zavestno kot zasilno rešitev na mestih, kjer smo potrebovali hitro in močno točkovno povezanost med posameznimi plastmi.
Manj problematična in v praksi že nekajkrat uspešno preizkušena pa je uporaba upogljivih opor, izdelanih iz nizkoraztezne PU pene, in trakov vezane plošče pri snemanju fresk in drugih stenskih poslikav. Poleg enostavnega ravnanja in možnosti nabave tudi v manjših krajih (terensko delo) je uporaba omenjene pene tudi znaten prihranek pri stroških postopka snemanja, ne nazadnje pa je opora, izdelana z uporabo te pene, kar nekajkrat lažja od klasičnih, do sedaj uporabljenih materialov. Pri tem postopku pena sploh ne prihaja v stik s poslikavo, saj jo nanašamo šele na gazo ali plastično mrežo, prepojeno z lepilom.
Film z istim naslovom je sestavljen iz dokumentarnega gradiva, ki je nastajalo kot sestavni del konservatorsko-restavratorskih projektov. Vključene so različne faze razvoja fleksibilnih opor pri postopku snemanja stenskih poslikav.
Posnet je bil leta 2014 in traja 10 do 15 minut.

Viteška dvorana v Brežicah - zaključna dela na poslikanem stropu (foto: Andreja Padovnik)

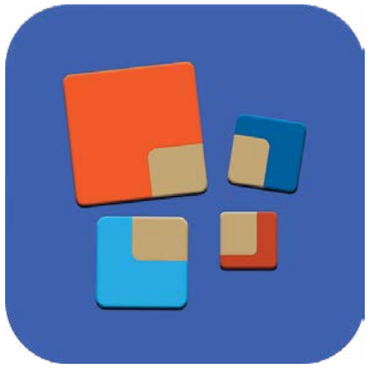
Fasada Mencingerjeve hiše v Krškem – nanos pene na opore (foto: Tjaša Pristov)

Cerkev sv. Frančiška Asiškega v Kopru – izdelava opor pred snemanjem freske (foto: Ajda Mladenovič)

APLIKACIJA E-PEDIUS – PODPORA MNOŽIČNEMU SESTAVLJANJU FRAGMENTOV STENSKIH POSLIKAV

Petra Benedik
Jelka Kuret
ZVKDS, Restavratorski center
Poljanska 40
1000 Ljubljana
petra.benedik@gmail.com
jelka.kuret@rescen.si

Na Restavratorskem centru ZVKDS smo v sodelovanju z Institutom »Jožef Stefan« in podjetjem XLAB razvili spletno in mobilno aplikacijo e-Pedius, ki podpira množično izvajanje (angl. crowdsourcing) sestavljanja fragmentov stenskih poslikav. Projekt je bil izbran na javnem razpisu za razvoj e-storitev in mobilnih aplikacij za javne in zasebne neprofitne organizacije 2012–2013 in sofinanciran s strani Republike Slovenije, Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport, Evropske unije, Evropskega sklada za regionalni razvoj, Instituta »Jožef Stefan« ter Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije. Restavriranje in sestavljanje fragmentov (najpogosteje z arheoloških najdišč) v prvotno poslikavo je namreč zaradi njihovega velikega števila, poškodb in manjkajočih delov težavno in bi zahtevalo večletno ročno delo strokovnjakov. e-Pedius je dostopen vsem zainteresiranim uporabnikom tabličnih (iOS, Android in Windows Phone 8), prenosnih in namiznih računalnikov (HTML 5), sestavljanje fragmentov pa omogoča tudi laikom. Aplikacija je zasnovana kot mobilna igra, ki spominja na sestavljanko (angl. puzzle), hkrati pa informira in izobražuje uporabnike o kulturni dediščini ter arheoloških najdiščih. Uporabniki pridobijo tudi privilegiran vpogled v poslikave, ki še niso zapustile restavratorskih delavnic. Trenutno sta na aplikaciji dostopna dva projekta, in sicer Štirje letni časi, ki uporabnika vpeljejo v aplikacijo, ter projekt *Turška mačka*, ki je malo bolj zahteven in obširen. Ravno zaradi stopnje zahtevnosti in velike številčnosti fragmentov je Turška mačka razdeljena na manjše naloge po principu ujemajočih se vzorcev. Znotraj posamezne naloge pa lahko uporabnik dostopa tudi do enobarvnih fragmentov. V prihodnosti bodo uporabnikom na voljo tudi drugi projekti, vendar jih je treba najprej digitalizirati. Eden od ciljev razvoja aplikacije je povečati e-dostopnost slovenske kulturne dediščine ter predstaviti in popularizirati restavratorsko dejavnost širšemu krogu uporabnikov. Množično sestavljanje fragmentov s strani uporabnikov bo razbremenilo visoko kvalificirane strokovnjake, ki se sicer ukvarjajo s to nalogo, in jim omogočilo, da prihranjeni čas uporabijo za ostale faze restavriranja.



Ikona aplikacije e-Pedius

Trenutni projekti, ki so na voljo za sestavljanje (Štirje letni časi in Turška mačka)

Polja s fragmenti predstavljajo posamezne naloge znotraj projekta Turška mačka

UPORABA CIKLODODEKANA ZA ZAŠČITO STENSKIH POSLIKAV NA ZUNANŠČINI C. SV. BRIKCIJA V VOLARJIH

Marta Bensa
ZVKDS, OE Nova Gorica
Delpinova 16
5000 Nova Gorica
tel.: 041 374 910
marta.bensa@zvkds.si

Med sondiranjem fasad cerkve sv. Brikcija v Volarjih leta 2011 so bili odkriti fragmenti srednjeveških ometov, prizori Luksurije, Jerneja iz Loke na južni steni ladje, sv. Krištofa na južni steni prezbiterija in pasijonski prizor na jugovzhodni stranici prezbiterija. Med sondiranjem, ki je bilo izvedeno poleti 2013, so se na zunanjščini južne fasade prikazali še ostanki gotskih in romanskih ometov ter prizor ribe Faronike. Končna predstavitev je predvidevala samo prikaz fragmentov fresk in ne ometov, tako da smo se usmerili v njihovo dolgoročno zaščito, ne da bi novo malto nanesli direktno na originalno. Bila je tudi priložnost za pilotni projekt, ki je pomenil uporabo dolgoročne reverzibilne zaščite s ciklododekanom. Preverjanje zaščite poteka vsakih šest mesecev, do sedaj je minilo eno leto od izvedbe in ometi so še obstojni.

Zaščito smo izvedli po naslednjem postopku. V vodni kopeli smo raztopili 80 g ciklododekana v 20 g white spirita. Fresko smo prekrili z gazo, ki smo jo pritrdili z apneno malto in nerjavečimi žebljički. Gaze smo premazali s pripravljeno raztopino. Nanašali smo jo s čopičem, da smo dobili tanko in na videz neprozorno »voščeno« plast. Med gazami smo naredili »kanalčke« z zvito gazo in mesta ustrezno dokumentirali. V bodočnosti se lahko v kanalčke vlije white špirit, da se ciklododekan lahko raztopi in se gaze, napojene z malto, lažje odstranijo. Kot vemo, ciklododekan po določenem času sublimira. Kadar pa mora zaščita trajati leta, je treba izvesti določene preventivne ukrepe. V našem primeru smo se odločili za premaz s Paraloidom B-72, raztopljenim v acetonu in etilacetatu, ki smo ga nanesli na drugo plast gaze. S premazom smo preprečili stik zraka s ciklododekanom. Na to smo nanesli še zaključni tanek sloj apnene malte z dodatkom akrilne emulzije.

Priprava ciklododekana v white spiritu v vodni kopeli

Nanos ciklododekana s čopičem preko gaze

Podoba neprozorne »voščene« plasti ciklododekana

DOMINIKANSKI SAMOSTAN NA PTUJU MED LETI 2011-2013 — KONSERVIRANE IN RESTAVRIRANE STENSKE POSLIKAVE

Vlasta Čobal Sedmak
ZVKDS, Restavratorski center
Slomškov trg 6
2000 Maribor
GSM: 041 674 987
vlasta.cobal.sedmak@zvkds.si

Prenova dominikanskega samostana na Ptuju leta 2011 je narekovala sočasno izvedbo konservatorsko-restavratorskih del. Predhodno smo restavratorji iz RC ZVKDS izvedli potrebne raziskave in sondiranja, ki so bile zaradi nedostopnosti več prostorov otežene, saj jih je takrat še zasedal arheološki oddelek Pokrajinskega muzeja Ptuj.
Samostanski kompleks s cerkvijo vsebuje bogate in neprecenljive stenske poslikave različnih obdobij. V tridesetih letih prejšnjega stoletja je dr. France Stele odkril obsežne poslikave v vzhodnem traktu križnega hodnika, na gotski slavoločni steni cerkvene ladje in na oboku dvojnega gotskega slavoloka. Poslikave je takrat restavriral akad. slikar Matej Sternen, vendar so nekateri odkriti fragmenti ostali nerestavrirani. Tudi ob sondažnih raziskavah in gradbenih delih med zadnjo prenovo smo konservatorji-restavratorji odkrili vrsto dragocenih poslikav, ki so bile skrite pod debelimi plastmi ometov in beležev.
V grobem lahko izvedene posege razdelimo v tri sklope glede na način obravnave in konservatorsko-restavratorski pristop. V prvi sklop spadajo poslikave, ki so bile odkrite in restavrirane pred osemdesetimi leti in jih je bilo treba ponovno utrditi, odstraniti vse neustrezne plombe, očistiti trdovratne umazanije, rekonstruirati manjkajoč in propadel omet, zakitati poškodbe in v dogovoru z odgovornim konservatorjem izvesti ustrezno retušo.
Odkrite, vendar nerestavrirane poslikave sodijo v drug sklop obravnave. Poleg zgoraj opisanih postopkov smo posebno pozornost namenili odstranjevanju ostankov zadnjih beležev in ometov.
V tretji sklop smo uvrstili na novo odkrite poslikave. Najprej smo z vso pazljivostjo odstranili vse beleže in omete, nato pa izvedli potrebne konservatorko-restavratorske postopke: globinsko in površinsko utrjevanje, čiščenje umazanije, rekonstrukcijo manjkajočega ometa, plombiranje, obšivanje robov. Materiali, ki smo jih pri delu uporabili, so na apneni osnovi in kompatibilni z obstoječimi.
Vzporedno z delom smo izvedli še številne raziskave, kot so: termografija, monitoring ter analiza barvnih plasti in ometov.
V letih 2011- 2013 so bila sicer izvedena številna in nujna konservatorsko-restavratorska dela, kljub temu jih v samostanskem kompleksu čaka še obilica. Dela se zaenkrat nadaljujejo in upamo, da bodo izvedeni vsi potrebni konservatorski in restavratorski posegi.

Sodelavci: Martina Lesar Kikelj, Maja Gutman; Sabina Kramar, Zavod za gradbeništvo Slovenije

Cerkvena ladja po obnovi

Vzhodni trakt križnega hodnika po obnovi

Obok dvojnega gotskega slavoloka po obnovi

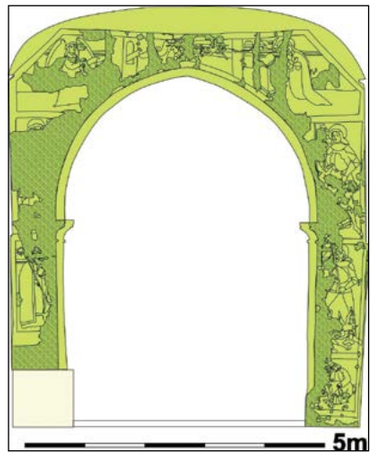
RESTAVRATORSKA IN PREDSTAVITVENA DELA V LADJI CERKVE SV. BRIKCIJA NA VOLARJIH

Andrej Jazbec
ZVKDS, Restavratorski center
Delpinova 16
5000 Nova Gorica
GSM: 051 617 210
andrej.jazbec@zvkds.si

Nataša Lapanja Jazbec s.p.
natasa.lapanjajazbec@gmail.com

Poznogotski prezbiterij cerkve in slavoločno steno je poslikal Jernej iz Loke, na južni steni cerkvene ladje pa so bili najdeni fragmenti poslikav iz 15. stoletja, delo neznanega furlanskega mojstra.
Poslikave na slavoloku in južni steni cerkvene ladje so bile odkrite in predstavljene že v letih 1996-1997. V letu 2012 so se v sklopu popotresne sanacije cerkve dela nadaljevala na severni steni ladje in na slavoločni steni.
Po prejšnjem restavratorskem posegu na slavoločni steni so ostale barvno neobdelane obsežne vrzeli v beli barvi malte, retuša je bila izvedena z akvarelnimi lazurami le na manjših poškodbah. Ob tokratnem restavratorskem posegu na slavoloku pa smo se odločili, da se posveti več pozornosti estetski predstavitvi poslikave; rekonstruira se manjkajoča dekorativna poslikava slavoloka in delilni pasovi ter, kolikor mogoče, naredi kar najmanj moteče poškodbe znotraj figuralnih prizorov. Retuširali smo najprej z lazurami in nadaljevali s črtkanjem. Retuširane in deloma rekonstruirane so bile tudi vrzeli znotraj prizorov, kjer je bilo mogoče. Kjer to ni bilo mogoče, smo vrzeli tonirali v barvnem tonu ozadja prizora.
Da je bila poslikana tudi severna stena cerkvene ladje, so potrdila predhodna sondiranja. Na severni steni cerkvene ladje je bilo najdenih nekaj fragmentov poslikav, predvsem zavese pri tleh in risba konjenikov, verjetno sinopija za žal uničeno stensko poslikavo. Po ohranjenih detajlih bi jo lahko pripisali istemu furlanskemu slikarju iz prve polovice 15. stoletja kot poslikavo na južni steni ladje. Odločili smo se za enako predstavitev kot že na južni steni cerkvene ladje. V obsegu nekdanje romanske stene cerkve smo pokazali gotske omete s sinopijami in fragmenti poslikav. Kjer vrhnje plasti niso bile ohranjene, smo poglobljeno v ometu prezentirali romanske posvetilne križe.
V sklopu ureditve severne stene ladje smo izvedli tudi postopke na menzi stranskega oltarja v kotu ob slavoloku. Obstoječa betonska menza iz prve polovice 20. stoletja se stilno ni ujemala s podobo cerkve. Najdena je bila starejša menza, katere tretjina je bila ob njeni zadnji pozidavi odstranjena. Manjkajoči del menze smo na novo pozidali in ometali v barvi malte na steni.

Sodelavci: Katarina Brezigar, Marjeta Hvala, Jana Humar, Ana Tinunin, Primož Fučka, Gorazd Prinčič



Slavoločna stena z označenimi območji z uničeno poslikavo

Slavoločna stena po restavratorskem posegu

KONSERVIRANJE-RESTAVRIRANJE FRESKE SV. KRIŠTOFA V CERKVI MARIJE SNEŽNE V SOLČAVI

Jasna Radšel
samozaposlena v kulturi in v Pokrajinskem muzeju Celje
tel.: 03 492 66 86
GSM: 031 642 530
jasna.radsel@gmail.com

Predmet konserviranja-restavriranja je bil del fasade gotske cerkve Marije Snežne v Solčavi. Na apnenem zaglajenem gotskem ometu je naslikana prava freska s prizorom sv. Krištofa, v velikosti 3,2 m x 8,0 m. Narejena je na kamnito podlago, na katero sta naneseni plasti apnenega ometa, grobi podložni in fini zaglajeni.
Že na prvi pogled je bilo jasno, da je freska v slabem stanju, del originalnega ometa s poslikavo je že odpadel, prekrita je bila z več plastmi opleska. Po vsej površini so bile vidne drobne površinske razpoke v slikovni plasti, verjetno nastale zaradi neprimernih razmer ob izdelavi freske. Bile so trdne in dobro sprijete s podlago. Tudi podmehurjena mesta so povzročala določene probleme. Na freski so v preteklosti že izvedli različne neprimerne posege: ometavanje delov, kjer je omet manjkal ali bil poškodovan, z neprimernimi cementnimi plombami ter nanosi več plasti opleskov. Freska je bila najbolje ohranjena v zgornjem delu, pod napuščem: glava Jezuščka z avreolo, Krištofova avreola in drevesna krošnja. V spodnjem delu pa je pod plastmi opleskov dobro ohranjen prizor s Faroniko, žabo, ribami in domišljijsko živalsko figuro.
Problem pri obnavljanju freske na zunanjščini je ohranjanje originalnih ometov oz. konserviranje, s poudarkom na uporabi reverzibilnih materialov, ki so podobni originalnim. Te zahteve večkrat upoštevamo pri restavriranju slik in kipov, v gradbeništvu pa vedno manj.
Konservatorsko-restavratorski poseg je zajemal postopke odstranjevanja opleskov in neprimernih plomb, utrjevanje z nanokalkom, vtiskovanje kvalitetne starane redke apnene mase v razpoke, vbrizgavanje odstopljenih plasti ometa s posebnimi masami ter dopolnjevanje poškodb v dveh plasteh, grobem podložnem in finem slikovnem ometu.
Zaradi načina slikanja in delne ohranjenosti poslikave smo se odločili za metodo retuše, izvedeno s črtkanjem po celi površini, uporabili smo jo tudi za rekonstrukcijo manjkajočih delov. Rekonstruirani so obraz Krištofa v celoti, del Jezuščkovega trupa z nogami, del draperije in ozadja. Materialnih dokazov za rekonstrukcijo obraza je bilo dovolj, saj so bili ohranjeni barvni delčki na predelu inkarnata, ozadja in draperiji. Tudi nanos finega slikovnega ometa in vrisana risba sta nudila dovolj podatkov. Ohranjena je bila tudi vrezana risba gub draperije v fini omet.

Sodelavci: Ana Oblak, Špela Orešnik, Barbara Slapnik, Maja Supin, Žiga Radšel

Freska pred konserviranjem-restavriranjem

Freska po posegu

Detajl poslikave z motivom Faronike, ki je bila delno ohranjena, skrita pod plastmi opleskov – po restavriranju

KAPELICA SREDI STUDORJA IZ LETA 1882, EŠD 16198

Eva Tršar Andlovic
ZVKDS, OE Kranj
Tomšičeva 7
4000 Kranj
tel.: 04 280 73 11
eva.trsar.andlovic@zvkds.si

Sredi vasi Studor stoji ob križišču poti kapelica iz leta 1882, delno vkopana v breg. Kapela ima globljo nišo za manjši kip Marije Brezmadežne. V preteklosti so na kapelici večkrat parcialno popravljali poškodbe in jo celo prebelili z apnom. Vendar so dež in ostali vremenski pojavi preslikavo delno izprali, tako da je skozi belo barvo presevala poslikava. Šele po odstranitvi preslikav so postale vidne poškodbe ometa, prav tako ohranjenost poslikave.
Zunanja stranska zidova imata rahlo poglobljena polja, poslikana s figuralno motiviko. Poglobljena zato, da so robovi kapelice pridobili izstopajoče pilastre, ki so jih poslikali z listnim motivom girlande, prostor nad polji s figuralnim motivom pa so okrasili s cvetličnim. Enako se je zgodilo v poglobljenem zatrepu kapele. Površina obeh fresk s figuralnim motivom je bila mrežasto razpokana, vendar trdna. V ostale dele obrob in pilastrov so večkrat zabili žeblje, zato je prišlo do močnejših poškodb, ki so jih skozi čas bolj ali manj malomarno zakitali. Tu površina ni bila povsod trdna, zato je bilo treba precej dodatnega kitanja.
Motiv freske, obrnjen proti cerkvi v Srednji vasi, prikazuje sv. Martina na konju s plaščem, ki ga daruje revežu. Dobro je bila ohranjena konjska glava, malo manj pa zgornja dela obeh figur. Manjkali so spodnji deli okončin, tako konja kot figure reveža. Po postopku utrjevanja so bledi obrisi poslikave postali nekoliko bolj vidni. Žal je glava sv. Martina zaradi stare plombe manjkala, zato je bila rekonstruirana. Podobno je bil rekonstruiran še spodnji del ozadja. Na drugi strani kapelice je podoba sv. Trojice z manjkajočim spodnjim delom kompozicije. Sprva je delovalo, kot da se tam sluti obris klečeče Marije, vendar se je po čiščenju in utrjevanju pokazal oblak z angelom - putom ob križu. Del, ki je deloval kot obris Marijine glave, je bila močnejša obroba draperije Boga Očeta. Spodnji del freske je bil tokrat rekonstruiran po analogiji slik iz tistega obdobja. Manjkali so krogla in dva angela - puta. Na zadnji strani kapelice ni bilo poslikav, bila pa je letnica 1883 oziroma — kakor se je izkazalo po čiščenju — 1882.
Notranjščina je bila belo, po odstranitvi preslikave pa svetlo modro obarvana, z okrasjem na treh stenah. Zadnja stena niše je imela neki nedoločen obris, zato smo ga prekrili z apnenim opleskom, ohranili pa obrobo ploskve. Nazaj v nišo so postavili Marijin kip. Spodnji del kapelice – talni zidec so sanirali zidarji.

Sv. Martin pred posegom in po njem

Sveta Trojica pred posegom in po zaključku del

EMONSKA INSULA XVII – STENSKA IN TALNA DEKORACIJA V SOBI 1

Jelka Kuret
Rado Zoubek
ZVKDS Restavratorski center
Poljanska cesta 40
1000 Ljubljana
tel.: 01 234 31 26, 01 234 31 36
jelka.kuret@rescen.si
rado.zoubek@rescen.si

Leta 1963 so ob rekonstrukciji in razširitvi severnega dela današnje Zoisove ceste odkrili dobro ohranjene ostanke osrednjega dela antične hiše (insula XVII) tedanje Emone. Sondažne raziskave so v severnem delu hiše razkrile freske, ohranjene do višine 1,5 metra, vendar so bile zaradi finančnih in časovnih ovir v tistem času ponovno zasute. Spomladi leta 1997, med ponovnimi arheološkimi izkopavanji, so bile freske v sobi št. 1 snete v štirih kosih. Snemanje fragmentov, ki med zimo 1996/97 niso bili ustrezno zaščiteni, je bilo zaradi nizkih temperatur in vlažnih sten oteženo. Vsi poskusi z različnimi lepili so se kljub intenzivnemu ogrevanju fragmentov končali z nezadostno oprijemljivostjo lepila in gaze na površino. Zmanjšano oprijemljivost lepila z barvno plastjo smo skušali nadomestiti s težo samega nosilca, ki bi v ustrezno toplem in zračenem prostoru pritiskal fragment navzdol in tako onemogočal premike in prelome, sčasoma pa bi se zaradi izsuševanja lepljivost lepila povečala.

V ta namen je bila ob vsak fragment prislonjena večja deska, prostor med neravno površino fragmenta in desko pa smo zalili z mavcem. Zadnjo stran fragmenta smo stanjšali na debelino približno 10 cm ter tako pripravljen kos položili v vodoraven položaj. Predvideno je bilo skladiščenje v toplem in prezračenem prostoru ter čimprejšnja nadaljnja obdelava, predvsem hitra odstranitev uporabljenega klejnega lepila, s čimer bi zmanjšali nevarnost delovanja mikroorganizmov, predvsem plesni. Fragmenti pa so na obdelavo čakali skoraj dve desetletji!

Antični tlak iz te sobe je bil pred dvigovanjem očiščen, armiran in razrezan na manjše kose. Skupaj s freskami je bil prepeljan v depojske prostore Restavratorskega centra ZVKDS.

Ko so se začela dela v ateljeju, so bile freske zaradi neustreznega deponiranja v zelo slabem stanju. Začasna zaščita lica je na nekaterih delih popolnoma popustila, gaza pa je preperela do te mere, da se je trgala brez večjega napora. Zaradi slabega stanja freske oziroma zaščite tanjšanje njene hrbtne strani ni bilo mogoče. Najprej je bilo treba narediti novo začasno zaščito, še pred tem pa ponovno armirati hrbtno stran freske. Po odstranitvi mavca z njene sprednje strani smo odkrili popolnoma preperelo gazo in, kot je bilo pričakovati, različne vrste plesni po vsej površini.

Na fragmentih fresk in tlakov trenutno potekajo posegi za pripravo razstave Emona 2000, ki bo konec maja 2014 odprta v Mestnem muzeju Ljubljana.

Na filmu z naslovom Snemanje in obdelava stenske slike je prikazan celoten konservatorsko-restavratorski poseg na fragmentu antične freske, vse od snemanja na terenu do posegov v ateljeju in končne prezentacije na novem premičnem nosilcu.
Gradivo so posneli Jelka Kuret, Robert Kuret in Rado Zoubek, montaža je delo Rada Zoubka. Nosilec avtorskih pravic je ZVKDS, Restavratorski center. Film je bil posnet leta 2008, traja 13.51 minut in je dosegljiv tudi na spletu:
http://www.zvkds.si/sl/restavratorski-center/video/3-snemanje-obdelava-stenske-slike/

Ljubljana, Emona, Insula XVII, pogled na freske in tlak. Fotografija je bila posneta pred snemanjem fresk in tlaka (foto: Tine Benedik)

Sestavljanje kosov razrezanega tlaka v ateljeju (foto: Jelka Kuret)

RIMSKI MOZAIK OD EMONE DO DANES (NUK II, INSULA XIII, SOBA 8)

Katarina Žagar
Restavratorstvo in umetniško ustvarjanje
Fajfarjeva 15
1230 Domžale
tel.: 051 308 348
katajina.zagar@gmail.com

Mozaik je bil prvič odkrit leta 1912 v t. i. sobi 8 insule XIII rimskega mesta Emona. Po zaključenih izkopavanjih v začetku 20. stoletja je bil prekrit z zemljo, nato pa v času zaščitnih izkopavanj med leti 1996 in 1998 ponovno odkrit in po kosih dvignjen z ostankom prvotne antične malte. Arheološka izkopavanja so na tem prostoru razkrila križišče dveh emonskih cest ter štirih stanovanjskih stavb.

Mozaik je narejen v obliki preproge, katere osrednjo ploskev obrobljata bel in črn okvir. Osrednja ploskev kaže mrežo diagonalno postavljenih črno-rdeče-belo nazobčanih kvadratov z geometričnimi rdeče-črnimi rozetami v sredini kvadratov. Površina mozaika meri okoli 20 m^2.

Januarja 2013 je Restavratorski center ZVKDS v sodelovanju z Muzejem in galerijami mesta Ljubljane začel z zelo obsežno in zahtevno nalogo — s konserviranjem in restavriranjem več kot 1600 let starega mozaika. Hkrati so potekala tudi konservatorsko-restavratorska dela na poslikavah in antičnih tlakih. Pobuda za poseg je bila že več let načrtovana razstava ob 2000-letnici mesta Emone.

Mozaik je bil po odkritju konec devetdesetih let temeljito dokumentiran, kar poleg izmere in fotodokumentacije vključuje tudi preris celotnega mozaika oziroma posameznih mozaičnih kock z ustreznim odtenkom barve na PVC folijo, ki je bila naknadno razrezana na velikost posameznih fragmentov. Po dviganju mozaičnih fragmentov so bili njihovi robovi »obšiti« z neprimerno cementno malto, začasno zaščiteni in shranjeni na lesene plošče. Tako zavarovan je mozaik čakal na konservatorsko-restavratorski poseg, ki bo maja letos uspešno zaključen.

Zaradi muzejske predstavitve celotnega mozaika smo namenili velik poudarek izbiri ustreznega nosilca, ki bo zagotovil lahkost, kompatibilnost ter reverzibilnost in ne nazadnje enostavno prenašanje in sestavljanje restavriranih fragmentov. V ta namen je vzporedno z delom potekal razvoj lahkih malt na osnovi naravnega hidravličnega apna v sodelovanju z Zavodom za gradbeništvom Slovenije, kjer je bil kameni agregat v celoti zamenjan z lahkim agregatom, tj. recikliranim steklom. Z namenom pridobiti čim lažjo malto, ki bo obenem imela ustrezne mehanske lastnosti (čim večjo upogibno in tlačno trdnost), smo pripravili 15 različnih mešanic malt, na katerih smo določili suho prostorninsko maso, tlačno in upogibno trdnost. Na dveh izbranih mešanicah pa smo izvedli še preizkus sprijemne (odtržne) trdnosti.

Mozaik, stenske slike in tlak so trenutno v pripravi za razstavo, ki bo konec maja 2014 odprta v Mestnem muzeju Ljubljana. Želimo pa si, da bi trajen prostor našli v načrtovani novi zgradbi NUK, seveda v ustreznih klimatsko-varnostnih razmerah, kot del reprezentančne umetniške opreme novega slovenskega hrama kulture.

Soavtorji: Martina Lesar Kikelj, Jelka Kuret, Maja Gutman; ZVDK, Restavratorski center Sabina Kramar; Zavod za gradbeništvo Slovenije Matjaž Bizjak, Bernarda Županek; Muzeji in galerije mesta Ljubljane

Nanašanje zadnje plasti malte z lahkim agregatom

Sestavljanje fragmentov mozaika pred lepljenjem na nove nosilce

KONSERVIRANJE-RESTAVRIRANJE FRAGMENTOV EMONSKIH MOZAIKOV IN STENSKIH SLIK MGML

Blaž Šeme
Akademija za likovno umetnost in oblikovanje
Univerza v Ljubljani
Erjavčeva 23
1000 Ljubljana
tel.: 01 251 27 26
blaz.seme@aluo.uni-lj.si

Oddelek za restavratorstvo Akademije za likovno umetnost in oblikovanje Univerze v Ljubljani v sodelovanju z Muzejem in galerijami mesta Ljubljana (MGML) že nekaj let omogoča študentom, da se pri ateljejskem delu seznanijo z izvirnimi emonskimi talnimi mozaiki in stenskimi slikami. Prvo tovrstno sodelovanje se je začelo že pred dobrim desetletjem, ko so študenti Oddelka pod mentorstvom prof. mag. Ivana Bogovčiča konservirali-restavrirali tri manjše fragmente emonskih mozaikov, ki se nahajajo v MGML. Tokrat imamo v delu več večjih in tudi manjših kosov antičnih mozaikov in stenskih poslikav, ki so bili odkriti na različnih lokacijah v Ljubljani.

Fragmenti so bili odkriti in sneti oziroma dvignjeni s prvotnih lokacij med arheološkimi izkopavanji v prejšnjem stoletju, nekateri morda že v začetku stoletja, večinoma pa v zadnjih desetletjih. Ob snemanju stenskih slik in dviganju talnih mozaikov so restavratorji lica umetnin prelepili s plastmi gaze. Ločene kose so nato položili na lesene deske. Nekatere kose snetih stenskih slik so za dodatno utrditev s hrbtne strani zalili še z mavčno maso, v katero so bile vstavljene lesene letve. V takšni obliki so dragocene antične umetnine prispele v atelje Oddelka za restavratorstvo.

V ateljeju je bila poleg dokumentacije in naravoslovnih preiskav ometa, pigmentov in mozaičnih kock opravljena vrsta neposrednih konservatorskih-restavratorskih postopkov. Najprej je bilo treba krhke fragmente previdno odviti in odstraniti drobne delce peska, zemlje, prahu in druge umazanije. S hrbta večine fragmentov stenskih slik je bilo treba odstraniti tudi mavčni omet in vanj vstavljene lesene letve. Med osnovne postopke sodijo tudi: utrjevanje hrbtne strani z apneno-kazeinskimi premazi in vmesnimi sloji gaze, obračanje, kitanje, utrjevanje, začasna zaščita in fino čiščenje lica slik in mozaikov, lepljenje fragmentov na nov uokvirjen premični nosilec ter zapolnjevanje lakun znotraj in okoli fragmentov z dekorativnimi ometi. Pri nekaterih fragmentih je bilo treba zaradi krhkosti in prelomov izvesti dodatne postopke sestavljanja in utrjevanja. Naš cilj je, da v letu 2014, ko poteka projekt Emona 2000, zaključimo s konserviranjem-restavriranjem večine fragmentov, ki jih trenutno obdelujemo.

Sodelavci: Gregor Kokalj, UL, ALUO, Katarina Toman Kracina, MGML, Bernarda Županek, MGML, Sabina Kramar, Zavod za gradbeništvo Slovenije, Maja Gutman, ZVKDS, Restavratorski center

Previdno ravnanje s krhkim fragmentom emonskega mozaika

Fragmenti emonskih mozaikov v ateljeju Oddelka za restavratorstvo, UL, ALUO

Čiščenje površine fragmenta emonske stenske poslikave

KONSERVATORSKO-RESTAVRATORSKA DELA PRI DEMONTAŽI, ZAŠČITI IN PRENOSU MOZAIKOV V LAPIDARIJU ARHEOLOŠKEGA MUZEJA ISTRE

Toni Šaina
Hrvatski restauratorski zavod
Odjel za zidno slikarstvo i mozaik
Užarska 26
51000 Rijeka , Hrvaška
tel.: 00385 91 468 36 79
tsaina@h-r-z.hr

Hrvaški restavratorski zavod je v sodelovanju z gradbenim podjetjem Kapitel d.o.o. v pritličju stavbe Arheološkega muzeja Istre izvedel konsevatorsko-restavratorska dela pri demontaži, zaščiti in prenosu mozaikov v začasno skladišče. Dela so bila izvedena zaradi preureditve stavbe in lapidarija Arheološkega muzeja Istre v Pulju.

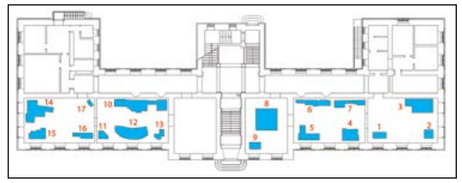
Mozaiki so v petih prostorih v pritličju muzejskega poslopja, v antičnem in poznoantičnem delu lapidarija. Sedemnajst mozaikov je razdeljenih na 50 različno velikih fragmentov s skupno površino okoli 60 m^2. Fragmenti ne presegajo 2 m^2, le površina osrednjega fragmenta z upodobitvijo pavov meri 4 m^2. Demontaža tega mozaika je bila zahtevnejša zaradi velikih dimenzij in teže, ki je skupaj z betonsko podlogo presegala eno tono.

Konservatorsko-restavratorska dela so se začela s pripravo načrta rezanja in ločevanja mozaičnih fragmentov. Sledilo je zarezovanje spojev med fragmenti in odstranjevanje površinskih nečistoč z blagim detergentom. Ko se je površina mozaikov posušila, smo jo prelepili z več plastmi gaze in jute, nato pa vsak fragment oštevilčili in označili.

Ko smo poskrbeli za zaščito (*facing*), smo 20–30 cm od mozaika zarezali in odstranili teraco. Fragmente smo nato previdno ločili od ostalega dela mozaika, vsakega posebej dvignili, premestili in obrnili.

Pri čiščenju hrbtne strani fragmentov smo odkrili več napisov in starih inventarnih številk. Večji del podloge je bil v slabem stanju, ker se je le-ta razplastila zaradi korozije železne armature. Vse nestabilne dele smo zato odstranili, posesali prah in utrdili podlogo z armaturno PVC mrežico in mavcem.

Ko smo fragmente dvignili s tal, smo za vsakega posebej po meri izdelali lesen zaboj, jih položili vanje in zaščitili z ovojem pene. Po pakiranju smo zaboje označili in jih s premičnim dvigalom in s tovornjaki prepeljali v začasno skladišče AMI-ja v trdnjavo Bourguignon v okolici Pulja.



Tloris pritličja Arheološkega muzeja Istre z vrisanim položajem mozaikov (arhiv Arheološkega muzeja Istre)

Pogled na mozaik z upodobitvijo pavov pred posegom (foto: Jovan Kliska, fototeka Hrvaškega restavratorskega zavoda)

Pogled na mozaik z upodobitvijo pavov med posegom (foto: Jovan Kliska, fototeka Hrvaškega restavratorskega zavoda)

ESTETSKI IN TEHNIČNI PREMISLEKI O KONSERVIRANJU KERAMIČNIH PREDMETOV IZ ETNOGRAFSKIH ZBIRK

Simona Violeta Gheorghe
The Museum of Oltenia
Madona Dudu 14
Craiova, Romunija
tel.: 0040 740 51 46 02
simonavioletagheorghe@gmail.com

Znaten del zbirk v etnografskih muzejih po svetu brez izjem zapolnjuje keramika. Reševanje velikega števila fragmentov lahko napeljuje na misel, da je keramika trpežen material in zato ne zahteva enake pozornosti, kot jo posvečamo drugim materialom. V resnici so vsi materiali, vključno s keramiko, občutljivi in zahtevajo specifične konservatorske in restavratorske postopke, da jih ohranimo za prihodnost . Neustrezna mikroklima, neprimerno ravnanje, neustrezni postopki obdelave lahko povzročijo poškodbe na keramičnem gradivu.

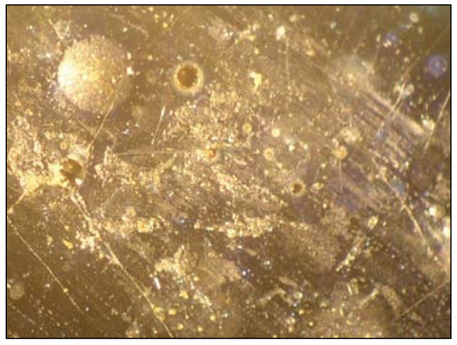
Ustrezno preučevanje vseh dejavnikov, odgovornih za propad keramike, podrobno poznavanje lastnosti keramičnega materiala so pogoji za pravilen pristop k tehnologiji restavriranja in konserviranja.

Plakat prikazuje pogost način propada keramičnih predmetov v etnografskih zbirkah, to je poškodbe njihove glazure, kar se kaže v pojavu razpok, luščenju ali včasih izgubi materiala. Neutrjene razpoke sčasoma vodijo v razpad glazure, a je to pogosto prezrto.

Pred utrjevanjem moramo predhodno očistiti (s topili) razpokana mesta. Da ne bi poškodovali predmeta, nanašamo utrjevalno smolo na površino v več nanosih ob hkratnem ščetkanju, da se vpije pod prizadeto plast. Smole, raztopljene v topilih (Paraloid B-72), so najprimernejša izbira za ta postopek, ker imajo ustrezno viskoznost in so reverzibilne. Čeprav epoksidne smole dosežejo močnejšo stopnjo trdnosti v pogojih infiltracije pod glazuro, so večinoma nereverzibilne (oz. lahko rečemo, da reverzibilnost pomeni izgubo glazure).

Znanstveni pristop pri stabilizaciji glaziranih predmetov zagotavlja pravilno rekonstrukcijo dekorativnih delov in zagotavlja trajnost postopkov.

Restavriranje in konserviranje predmetov etnografske dediščine omogoča poleg dolgoročnega ohranjanja in zaščite predmetov tudi berljivost ljudskih ornamentov in upodobitve, ki prikazujejo tradicionalen način življenja.



Glazura – stereomikroskopska slika

Poročni vrč (zbirka Muzeja Oltenije) pred konserviranjem

Poročni vrč po konservatorskem posegu

KONSERVATORSKI IN RESTAVRATORSKI POSTOPKI NA ARHEOLOŠKI KERAMIKI Z NAJDIŠČA V VIPAVI

Jana Šubic Prislan
Goriški muzej
Pod vinogradi 2
5000 Nova Gorica
tel.: 05 335 98 01
jana.subic@gmail.com

Polona Semenič
samozaposlena
GSM: 031 335 430
polona_polona96@yahoo.com

Leta 2005 je bil med zaščitnimi arheološkimi izkopavanji v Laurinovi ulici v Vipavi raziskan del rimskodobnega grobišča. Med raziskavami, ki so potekale pod vodstvom ZVKDS OE Nova Gorica, je bilo odkritih osem žganih žarnih grobov in grobnica z vsaj štirimi grobovi. Raziskani grobovi segajo v čas od prve polovice 1. do konca 2. stoletja. Danes hrani bogat sklop grobnih najdb iz vipavskega najdišča Goriški muzej in odločili smo se, da sistematično pristopimo k rekonstrukciji številnega keramičnega gradiva z namenom, da izpopolnimo zbirko zgodnjeantičnega posodja, ki bo tudi osnova za bodoče razstavne projekte.

Vse restavrirano posodje je narejeno iz neglazirane, porozne keramike. Razlikuje se po tehnologiji izdelave, glineni masi in obliki. Kompaktnost črepa, občutljivost površine predmeta in zrnatost same keramike so bile karakteristike, ki so nam narekovale ustrezne konservatorske-restavratorske posege na posameznih predmetih. Fragmenti posodja so bili večinoma oprani že na terenu. V delavnici smo jih še natančneje očistili, navadno na suho, pod lupo s koničastim skalpelom. Tako smo zagotovili dobro prileganje spojev pri kasnejšem lepljenju. Fragmente zelo krhkega in prašnatega posodja smo potapljali v akrilno emulzijo. Pred lepljenjem smo vse fragmente odbrali glede na podobnost, npr.: kose dna, ostenja, ustja in ročajev. Pomagali smo si tudi z opazovanjem vzorca, same debeline in barve posameznih fragmentov. Pripravili smo podlago z začrtanimi koncentričnimi krogi, na katere smo sistematično razvrščali fragmente od dna do ustja posode. Za lepljenje smo uporabili raztopljen Paraloid B-72 v acetonu. Lepljene spoje smo polagali v posodo z mivko, tako da smo spoj pravokotno obtežili z zgornjim fragmentom ali fiksirali s krep trakovi. Če smo imeli dovolj podatkov, smo manjkajoče dele posod dopolnili in ji s tem dali dodatno trdnost ter jo naredili bolj razumljivo. Slednje velja predvsem za primere, pri katerih smo dopolnitev s pomočjo izrisa posode naredili z lončarskim vretenom. Pred dopolnitvijo z alabastrnim mavcem smo prazna mesta od znotraj zaprli s tablicami zobotehničnega voska in robove zaščitili z lateksom. Nove površine smo zgladili s kovinskimi mrežicami in z brusnimi papirji različnih granulacij. Za barvno dopolnitev smo površino premazali z akrilno emulzijo in jo tonirali z akrilnimi barvami, ki smo jih nanašali s čopiči in s pomočjo naravne gobice.

Posodje ob izkopu

Posodje po restavriranju

KONSERVIRANJE-RESTAVRIRANJE KOVINSKIH RAZPEL IN KELIHOV

Irena Porekar Kacafura
Pokrajinski muzej Maribor
Grajska ulica 2
2000 Maribor
tel.: 02 228 35 51
irena.kacafura@maribor.si

Predmete iz zbirke Frančiškanskega samostana Sveta Trojica v Slovenskih goricah smo v Pokrajinskem muzeju Maribor konservirali in restavrirali za potrebe občasne razstave Zakladi Svete Trojice. V postopkih obdelave je bilo 49 predmetov.
Kovinske kelihe, ki v krščanstvu predstavljajo posode za vino, in razpela, križe s podobo Jezusa smo konservirali-restavrirali na podobne načine, saj so pretežno izdelani iz medenine, posrebrene medenine ali srebra. Pri zelo strukturiranih predmetih je bilo pomembno pravilno razstavljanje predmeta in označevanje pozicij posameznih pridatkov. Pri kelihih smo ločili posodo z dolgim pecljem in okrasne elemente od podstavka, pri razpelih pa smo večinoma sneli figuro Jezusa, privito ali nataknjeno okrasje in križ ločili od podstavka. S podrobnim pregledom z lupo (20- kratna povečava) smo ugotavljali morebitne nanose drugih materialov na površino.
Površina predmetov je različno obdelana – polirana, matirana, umetno ali naravno patinirana. Lastniki predmetov sijaj kovine večinoma ohranjajo tako, da jo pogosto polirajo s polirnimi pastami, kot je npr. Purol. Ta je grob in mehke kovine razi. Če s predmetov po poliranju ne izperemo paste, ta ostaja na površini in povzroča nadaljnjo korozijo, kar je bilo opaziti tudi pri večini predmetov iz samostanske zbirke. Zaradi poliranja je bil pogosto obrabljen srebrni nanos kovine, na predmetu je bila opazna korozija bakrene osnove. Bakrove soli (karbonate in sulfate) smo odstranjevali lokalno z uporabo EDTA, ki veže nase težke kovine in s tem neagresivno odstrani korozijske produkte. Na tak način smo odstranili vse zelene in modre soli, rdeč kuprit (Cu_2O) pa z Bioxom ali mehansko. Srebrne ali posrebrene predmete, na katerih je bila neproblematična sulfidna plast, smo potopili v čistilne raztopine in čistili z elektrokemično redukcijsko metodo. Dele predmetov smo namakali v čistilne kopeli ali jih ultrazvočno čistili le, če smo ocenili, da jih bomo lahko kasneje uspešno nevtralizirali.
Oksidacijske madeže na površini medenine zaradi uporabe – prijemanja predmetov z golimi rokami – smo očistili v ultrazvočni kopeli ob dodatku Etolata ali z lokalnimi oblogami z Bioxom in jih spolirali.
Steklenih vstavkov ali poldragih kamnov s predmetov nismo odstranjevali, očistili in spolirali smo le njihovo površino. Razpoke ali lome na predmetih smo lepili z dvokomponentnim epoksidnim lepilom in jih s kitom na enaki osnovi po potrebi dodelali. Površino smo na mestih dodelave zbrusili in prevlekli s prahom ustrezne kovine v akrilnem laku. Predmete smo na koncu sušili v vakuumskem sušilniku in površinsko zaščitili s Paraloidom B-72.

Vidni ostanki polirne paste na posrebrenem razpelu

Kelih pred in po konserviranju-restavriranju

RESTAVRIRANJE IN REKONSTRUKCIJA BAROČNEGA PROCESIJSKEGA KRIŽA

Christoph Steidl Porenta
Zlatarna Zlato runo
Rimska 6
1000 Ljubljana
tel.: 01 426 34 02
christoph@siol.net

Veliko zlatarskih in srebrokovaških izdelkov iz kovin je zelo poškodovanih ali spremenjenih zaradi neustreznega ravnanja in vzdrževanja. Tako, žal, pri restavriranju kovinskih predmetov pogosto naletimo na sledove nestrokovnih popravil.
Križ je izdelan iz tolčene, cizelirane, posrebrene in pozlačene bakrene pločevine, Kristusovo telo je ulito. Zaradi stalne uporabe je bil procesijski križ močno poškodovan. Vidne so bile vdrtine, skrivljenja, raztrganine in številni poki. Najbolj problematični so bili rob križa in žarki. Oboje je bilo v preteklosti nadomeščeno brez upoštevanja originalnosti in avtentičnosti umetnine. Verjetno je temu botrovala pomanjkljiva rokodelska usposobljenost ali pomanjkljivo znanje, lahko pa tudi nezadostna finančna sredstva.
Pri rekonstrukciji križa sem namesto bakra uporabil srebro. S tem sem zagotovil, da bi bil poseg rekonstrukcije pri morebitni izgubi dokumentacije tudi v prihodnosti sledljiv.
Restavratorski poseg obsega tudi rekonstrukcijo prvotne oblike, saj to zahteva restavratorska etika. Z zadostnim teoretičnim in praktičnim zlatarskim in srebrokovaškim znanjem povrnemo umetnini celovitost in funkcijo ter ji tako podaljšamo življenjsko dobo. Za formalno izvedbo rekonstrukcije sem se odločil na podlagi obstoječe slikovne dokumentacije in glede na primerljive umetnine.
Z restavratorskim posegom sem umetnini povrnil njeno celovitost, estetsko dovršenost in zgodovinsko pričevalnost; zdaj se kot dragocenost vrača v življenje med vernike.

Nestrokovno popravljeni rob križa in žarki

Rekonstrukcija roba križa in žarkov

KOVANCI – OMEJITVE PRI KONSERVIRANJU

Olimpia Muresan
Museum of Cris County, Oradea
B-dul Dacia, nr.1-3
Romunija
tel.: 0040 07 45 40 99 84
olimpia_muresan2010@yahoo.com

Pri konserviranju arheoloških najdb, posebno kovinskih predmetov, se pojavlja vrsta problemov; v našem primeru govorimo o kovancih.
Korozijski proces lahko povzroči različno stopnjo mineralizacije kovinskih struktur. Znanstvena orodja nam pomagajo razviti objektivne metode, s pomočjo katerih ugotavljamo značilnosti materialne strukture predmeta. To je pomembno, da se odločimo za pravi postopek.
Na drugi strani pa se v muzejih srečujemo s številnimi "očiščenimi" kovanci, brez vsake informacije o "postopku". Kljub temu je način preiskave ključnega pomena. Konserviranje, vključno s kemičnim in mehanskim postopkom, mora biti opravljeno počasi in zelo previdno. Posebna pozornost mora biti namenjena robovom kovancev.
Za določitev konservatorskih postopkov sta odločilni tako kemična narava kovine kot tudi stopnja mineralizacije kovinske strukture. Vendar pa samo ustrezna preiskava ni dovolj za dober konservatorski poseg. Konservator se mora odločati, kako doseči ravnotežje med arheologovimi in numizmatikovimi zahtevami ter med možnostjo, kako narediti novec berljiv, ne da bi ga poškodoval. Detajli, ki so skriti v korozijskih plasteh, morajo postati čitljivi s čim manjšim možnim posegom.
Dokumentacija konservatorskih postopkov in objava znanstvenih rezultatov omogočajo, da se ne ponavljajo ista vprašanja ali iste "neljube izkušnje" in da se zmanjša nevarnost za propad predmeta. Nekateri kovanci to ilustrirajo.

Srebni kovanci: izguba kovinske strukture kot posledica korozijskega procesa

Korozija na bakrenih kovancih iz XVI – XVII stoletja

Bakreni kovanci z manjkajočimi deli robu med konserviranjem

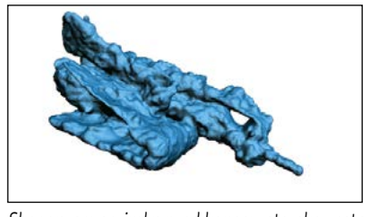
OHRANITEV LEGE PREDMETOV NA SPRIMKU IZ LATENSKEGA BOJEVNIŠKEGA GROBA

Matjaž Bizjak
Alenka Drol
Muzej in galerije mesta Ljubljane
Gosposka 15
1000 Ljubljana
GSM: 070 602 540
matjaz.bizjak@mgml.si
alenka.drol@mgml.si

Konservatorsko-restavratorski poseg na sprimku kovinskih predmetov iz ostanka latenskega bojevniškega groba, odkritega v zgodnjerimskem nasutju med raziskavami stavbišča Turjaške palače v Ljubljani leta 2002, poteka od septembra 2013. Sprimek, približnih dimenzij 40 x 30 x 30 cm, obsega štirikrat prepognjen meč, ščitno grbo, sulično ost, uhato sekiro in plavutasto sekiro. Drži jo se ga drobci sežganih človeških kosti in več odlomkov ene ali dveh rekonstruiranih posod, ki so bili v večjem številu odkriti v istem nasutju.
S sodelavko sva imela priložnost izvesti aktivni konservatorski poseg na več kovinskih predmetih, materialno in oblikovno gre za raznolike predmete, in zahtevajo posameznemu predmetu prilagojen konservatorsko-restavratorski postopek. Strokovni izziv pomenita tako številčnost, velikost kot raznolikost predmetov. Predvsem slednje je izpostavilo vprašanje, kako se lotiti postopka. Stratigrafija in medsebojni položaj predmetov, ki sta v procesu napredujoče korozije ustvarila težko razpoznavni sprimek, sta izpostavila vprašanje ohranitve lege predmetov. V dogovoru s kustosi smo se odločili, da se poskuša ohraniti način položitve v času pokopa oziroma medsebojni položaj v grobnem kontekstu.
Sprimek smo zato najprej preiskali z rentgensko radiografijo, s pomočjo katere je postala razpoznavna plavutasta sekira, sicer neopazna pri vizualnem pregledu. Na sprimku je bilo nato izvedeno 3D optično skeniranje z ročnim skenerjem *Noomeo*. Poleg rentgenskega posnetka in fotografske dokumentacije skenogram omogoča izvedbo morebitne bodoče razstavne postavitve.
Da je mehansko odstranjevanje korozijskih produktov z železnih predmetov ustrezen pristop je ravno tako pogojevala stratigrafija posameznih predmetov. Korozijske produkte smo odstranili selektivno, v smislu raziskovalnega čiščenja, s peskanjem s korundom, z brušenjem s turbinskim mikromotorjem z diamantnimi nastavki in z ultrazvočnim kladivcem. Koščeni in keramični fragmenti so oteževali mehansko odstranjevanje korozijskih produktov. Zato smo uporabili zaščitne plasti s pomočjo dvokomponentnega vinilpolisiloksanskega kita oziroma lepljenja slojev bombažne gaze, premazane z raztopino Paraloida B-72 v acetonu, ki preprečujeta tako poškodbe na koščenih in keramičnih fragmentih kot odstranjevanje nekorodirane površine kovinskih predmetov.

Sprimek pred konservatorsko-restavratorskim posegom (foto: Matevž Paternoster, arhiv MGML)

Rentgenski posnetek. Čas ekspozicije 1,5 min, katodni tok 180 kV, moč rentgenskih žarko: 4 mA, fokusna razdalja 90 cm (foto: Miro Klincov, Inštitut za metalne konstrukcije)



Skenogram sprimka pred konservatorsko-restavratorskim posegom. M ≅ 1:3 (foto: Ivan Turk, RPS d.o.o.)

RESTAVRIRANJE LAMELNEGA OKLEPA Z NAJDIŠČA NA TOMŠIČEVI 38 V KRANJU

Anita Virag
Zoran Milič
Narodni muzej Slovenije
Prešernova ulica 20
1000 Ljubljana
GSM: 040 698 709
anita.virag@nms.si

Leta 2006 smo v Oddelku za konserviranje in restavriranje Narodnega muzeja Slovenije (NMS) prevzeli restavriranje dveh zahtevnejših lamelnih oklepov iz Gorenjskega muzeja Kranj. Vodstvo NMS se je odločilo, da se dela opravijo v dopoldanskem času. Z obstoječo opremo v naši delavnici sva se s kolegom Zoranom Miličem lotila restavriranja enega od oklepov, ki je bil razlomljen na več manjših kosov. Lamelni oklep sestavlja 314 lamel. Med delom se je pokazalo, da je bilo restavriranje zelo zahtevno in je terjalo veliko časa in potrpežljivosti, da bi se ohranili tudi propadli ostanki usnjenih trakov vezave na železnih lamelah. Ti so bili na površini težko prepoznavni in jih je bilo treba identificirati in očistiti. Z neselektivnim čiščenjem bi se lahko hitro uničili in bi izgubili informacijo o načinu vezave lamel. Železne lamele so bile krhke, tenke in povsem propadle, s trdimi oblogami. Ohranjene so pretežno v obliki železovega oksida hematita, v katerega so vključeni koščki kovine. Postopno in počasi sem tanjšala obloge na lamelah, pri čemer sem kombinirala različne mehanske tehnike. Pri načrtovanju restavratorskega postopka in ugotavljanju stopnje ohranjenosti so mi bili v pomoč opravljeni rentgenski posnetki. Iz načina korodiranja smo ugotovili, da so lamele zelo onesnažene s kloridnimi ioni, ki povzročajo propadanje železa.
Postopkov, ki jih uporabljamo za odstranjevanje le-teh z izkuhavanjem v Soxhletovi aparaturi, globinskega izpiranja, sulfitnega postopka, odstranjevanja kloridov s sublimacijo spojin amoniaka in klora nismo mogli uporabiti. Lamele so bile fizično tako šibke in prekrite z ostanki propadlih usnjenih trakov, da bi obdelava z omenjenimi postopki resno ogrozila njihov obstoj. Sodobnejših metod, ki bi bile ustreznejše, zaradi pomanjkanja denarja nismo mogli razvijati in vpeljati v našo delavnico. Ker se torej nismo lotili odstranjevanja kloridov, je obstajala velika verjetnost za nadaljnje hitro korodiranje preostalih kovinskih vključkov v lamelah. Po restavriranju je treba lamele hraniti v ustreznih klimatskih razmerah in spremljati njihovo stanje. Pri tem je treba biti dosleden, saj smo ugotovili, da so nekatere lamele kljub skrbnemu hranjenju naprej korodirale in smo jih morali ponovno obdelovati. Sklenili smo, da jih bomo hranili v plastični škatli (PP) s pokrovom s priloženim sušilnim sredstvom Molpack (naravni mineral – bentonit). Z njim smo dosegli relativno vlago RH = 0%.

Železne lamele oklepa pred in po restavriranju

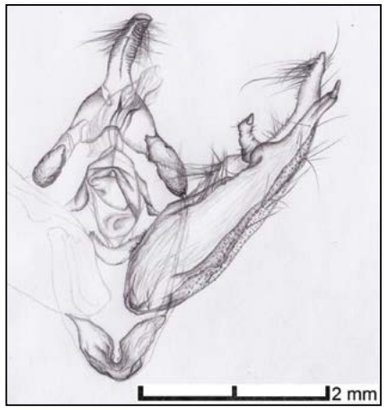
IZDELAVA MIKROSKOPSKEGA PREPARATA GENITALNEGA APARATA METULJA IN POMEN DOKUMENTARNE RISBE

Matjaž Černila
Prirodoslovni muzej Slovenije
Prešernova 20
1000 Ljubljana
tel.: 01 241 09 63
matjazcernila@yahoo.com

Petra Muhič
Trdinova c.11
1293 Šmarje-Sap
petramuhic1@gmail.com

Genitalni aparati metuljev so večinoma trdne — sklerotizirane strukture. Samci imajo kleščice — valve in nad njimi trn — unkus, s katerimi primejo samico med parjenjem. Oblika sklerotiziranih delov genitalnega aparata obeh spolov je kompatibilna in za vsako vrsto specifična. Razlike v obliki genitalnih aparatov pa tudi preprečujejo medsebojno parjenje različnih vrst.
Kadar vrste ne moremo zanesljivo določiti po zunanjih telesnih znakih, kot so na primer vzorci na krilih, oblika tipalk, oblika oči ali nog, je treba izdelati preparat genitalnega aparata, saj je prav njegova oblika najpomembnejši določevalni znak vrst.
Med prepariranjem odstranimo vsa mehka tkiva, da ostane samo sklerotizirana struktura. Zadek — abdomen metulja najprej previdno odlomimo na mestu stika z oprsjem – toraksom in mehka tkiva abdomna omehčamo s petminutnim kuhanjem v 15% vodni raztopini NaOH. Abdomen nato splaknemo v destilirani vodi in med dodajanjem mlečne kisline odstranjujemo mehka tkiva in luskice pod binokularno lupo s pomočjo različnih mikroskopskih preparirnih iglic. Mlečna kislina še dodatno pomaga omehčati in raztapljati tkiva, obenem pa bistri sklerotin, kar je pomembno pri opazovanju oblik struktur z optičnim mikroskopom. Po čiščenju s skalpelom odrežemo genitalni aparat od abdomna in iz njega odstranimo aedeagus — penis, ki ga shranimo v destilirani vodi. Ostale dele še detajlno očistimo, na koncu še v 70% etanolu. Po končanem čiščenju je sklerotin prozoren, zato ga obarvamo z eozinom in tako obarvan preparat shranimo v absolutnem etanolu.
Naslednja faza je čiščenje aedeagusa in izvihanje vesike, vrečice, ki se nahaja v aedeagusu. Z aedeagusa odstranimo mehko tkivo v obliki vrečice, ki ga pokriva, in pri tem pazimo, da ne poškodujemo vesike. Iz notranjosti aedeagusa jo izbrizgamo z vodo, s pomočjo injekcije s primernim premerom igle. Postopek ponovimo s 70% etanolom in propanolom, ki utrdi vesiko, da se ne sesede. Nato aedeagus in vesiko obarvamo z eozinom.
Iz očiščenega in obarvanega abdomna, genitalnega aparata in aedeagusa odstranimo še zadnje ostanke vode, tako da jih potopimo v čisti propanol ali ksilen. Na mikroskopsko objektno stekelce nanesemo evparal ali kanadski balzam (smoli, ki se uporabljata za trajno fiksiranje mikroskopskih preparatov) in vanj potopimo preparirane dele. Pokrijemo s krovnim stekelcem in označimo z etiketo s podatki.
Za grafični prikaz preparata je kljub izrednemu razvoju kvalitete optike in digitalne fotografije v mnogih pogledih še vedno boljša dokumentarna risba. Izkušen avtor risbe poudari pomembne dele preparata, zanemari nečistoče in napake pri preparaciji in korigira globinsko neostrino, ki je največji problem pri mikroskopskih posnetkih.

Mikroskopski posnetek preparata genitalnega aparata



Risba preparata genitalnega aparat (avtor risbe: Petra Muhič)

BARVE NA KOPTSKIH TKANINAH IZ NARODNEGA MUZEJA SLOVENIJE

Gojka Pajagič Bregar
Narodni muzej Slovenije
Prešernova 20, 1000 Ljubljana
goja.pajagic@nms.si

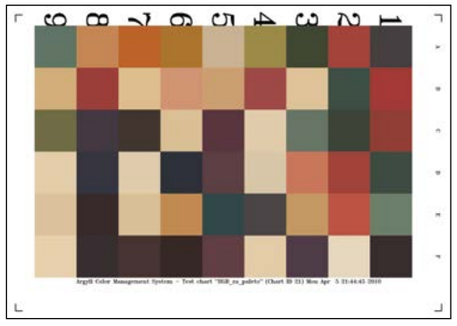
Dejana Javoršek
NTF, Oddelek za tekstilstvo
Snežniška 5, 1000 Ljubljana
dejana.javorsek@ntf.uni-lj.si

Koptske tkanine, ki jih hrani Narodni muzej Slovenije v Ljubljani, so narejene v Egiptu med 3. in 9. stoletjem našega štetja. Gre za zgodovinski oziroma arheološki tekstil, ki se je v grobovih ohranil dolga stoletja, predvsem zaradi suhe klime in ugodnih razmer. Kopti so za barvanje volnene preje, s katero so tkali *clavuse, tabulae, orbiculuse* in druge okrasne dele tekstilij, uporabljali barvila, ki so jih dobili predvsem iz rastlin, a so uporabljali tudi barvila živalskega izvora.

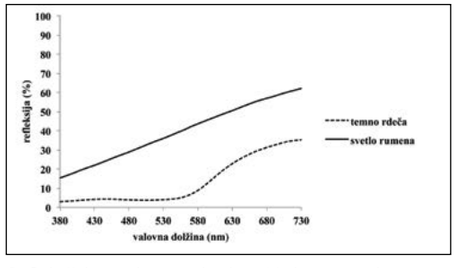
Zdi se, da je bila rdeča barva (purpurna in škrlatna) pri Koptih zelo priljubljena, saj jo najdemo na veliko artefaktih. Pridobivali so jo iz rastlin, insektov in tudi morskih polžkov. Purpurna barva, imenovana tudi »tirski purpur«, ki so jo pridobivali iz polžkov, je bila zelo dragocena, zato so za doseganje podobnih tonov uporabljali nadomestilo, in sicer tako, da so čez indigo barvali z rastlino brošč (lat. *Rubia tinctorum*). Dobili so nianse od rdeče rjave do temno purpurne. S pravim purpurjem so Kopti barvali predvsem drage in dragocene tkanine, tiste, ki so bile tkane z zlatimi nitkami. Vse koptske tkanine v modrih tonih so barvane z rastlinama indigo in silino (lat. *Indigofera tinctoria* pa tudi lat. *Isatis tinctoria*). Najstarejše recepte za barvanje z rastlinskimi barvili najdemo v dveh papirusih iz 3. st. n. št., *Graecus Holmiensis,* ki ga nekateri avtorji poimenujejo tudi »Uppsala« ali »Anastasi-Papirus,« in »Papirusu X«, ki ga hranijo v Leidnu.

S CIE kolorimetrijo, ki upošteva standardne pogoje merjenja (tip svetlobe in kot opazovanja), smo v raziskavi barvno ovrednotili 20 različnih vzorcev, od tega 54 barv. Zaradi majhnih barvnih površin posameznih vzorcev smo uporabili spektrofotometer z ravninsko geometrijo merjenja Eye – One (proizvajalca X-Rite), katerega velikost merilne odprtine znaša 4 mm. Spektralni odziv barv smo merili v vidnem območju (od 380nm do 730nm), pri standardni svetlobi D65 in 10° kotu opazovanja. Iz teh podatkov pa smo določili vrednosti CIEXYZ, ki številčno opišejo barvo. Kot rezultat naše analize smo predstavili najpogostejše barve koptskih tkanin. Prevladujejo predvsem rdeči, svetlo rjavi, rumeni, zeleni in vijolični odtenki.

Detajla koptskih tkanin, ki vsebujeta večje število barv



Najpogostejše barve na koptskih tkaninah



Refleksijska spektra za dve barvi iz barvne palete

INTERDISCIPLINARNE RAZISKAVE ZGODOVINSKEGA TEKSTILA – POMEN VPLETENOSTI MIKROBIOLOGOV

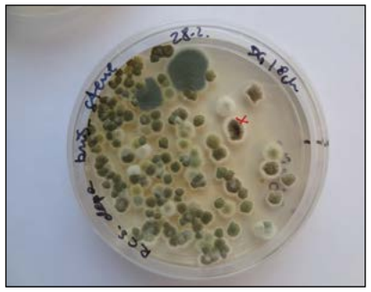
Polona Zalar
Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo
Univerza v Ljubljani
Večna pot 111
1000 Ljubljana
tel.: 01 320 33 92
polona.zalar@bf.uni-lj.si

Številni objekti kulturne dediščine so izpostavljeni mikrobni razgradnji. Za ohranjanje tekstilnih zgodovinskih predmetov, izdelanih predvsem iz organskih materialov in zato zelo dovzetnih za biorazgradnjo, pomenijo glive rizični dejavnik. V študiji smo obravnavali biološko razgrajen oz. načet zgodovinski in arheološki tekstil. Študija združuje interdisciplinarno skupino strokovnjakov, sestavljajo jo: kustosi muzejev, restavratorji tekstila, mikrobiologi/mikologi, raziskovalci tekstila in kemiki, ki so vsak na svojem področju zmožni s privzemanjem najnovejših dognanj s posameznih področij prepoznati in reševati probleme, nastale zaradi poškodb objektov kulturne dediščine. Da bi dosegli nove standarde v dokumentiranju tekstilnih predmetov, ki so okuženi z glivami, smo uporabili moderne mikrobiološke, strukturne in kemijske metode, s posebnim poudarkom na nedestruktivnih analitičnih metodah. Na prisotnost gliv smo vzorčili oblačila, hranjena v štirih slovenskih muzejih. Poleg tega smo obravnavali še olja na platnu, ki so bila pripravljena za restavriranje v Restavratorskem centru ZVKDS. Vzporedno smo v vseh štirih muzejih proučili tudi glive v zraku, saj je leta glavni vektor prenosa glivnih propagul in predvsem v depojih odraža stanje kontaminacije hranjenega tekstila. Glive smo na tekstilnih predmetih proučevali z uporabo klasičnih kultivabilnih metod in tudi na osnovi analize celotne glivne DNA v vzorcih. Z optično mikroskopijo, vrstično elektronsko mikroskopijo, infrardečo spektroskopijo s Fourierjevo transformacijo, ramansko spektroskopijo in s proučevanjem mehanskih lastnosti, kot sta pretržna trdnost in raztezek, smo pridobili informacije o strukturnih spremembah zaradi glivnih razkrojnih procesov. Na nivoju čistih kultur smo določili aktivnost specifičnih encimov najbolj agresivnih gliv, ki smo jih izbrali na osnovi naše študije, in sicer smo v ta namen uporabili na poseben način pripravljene laboratorijske vzorce tkanin.

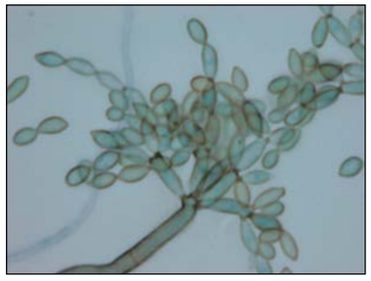
Mikrobiologija je pomemben del tudi restavratorskih posegov, saj lahko mikrobi zaradi sproščanja izvenceličnih encimov in pigmentov poškodujejo tekstilne predmete. Po drugi strani pa ne smemo zanemariti zdravstvenega vidika, saj so konservatorji-restavratorji včasih, še posebno v primeru del na arheoloških tekstilijah, izpostavljeni neznanim, potencialno tudi za zdravje ljudi škodljivim mikrobom.

Sodelavci: Katja Kavkler (ZVKDS-RC), Nina Gunde – Cimerman (UL, BF), Andrej Demšar (UL, NTF), Črtomir Tavzes (ZVKDS-RC), Ana Motnikar (SEM), Marko Frelih (SEM)

Vzorčenje arheološke tekstilije



Številne glivne kolonije na primarni izolacijski plošči po nacepitvi odvzetega brisa s tkanine



Mikrografija glivnih struktur pod svetlobnim mikroskopom. Cladosporium, 1000 x povečava

PRIPRAVA UMETNIN ZA RAZSTAVO SLOVENSKI IMPRESIONISTI IN NJIHOV ČAS 1890-1920 V MUZEJU LIKOVNIH UMETNOSTI PETIT PALAIS V PARIZU

Mihael Pirnat
Narodna galerija
Puharjeva 9
1000 Ljubljana
GSM: 040 505 818
miha_pirnat@ng-slo.si

Leto 2012/13 je bilo za restavratorje Narodne galerije pestro in delovno. Poleg drugih projektov smo sodelovali pri izpeljavi odmevne pariške razstave z 200 eksponati, od tega 81 slik, 20 skulptur, 36 risb, knjižna oprema in fotografije. Razstavljen je bil izbor del z istoimenske razstave iz leta 2008 v Narodni galeriji v Ljubljani. Tako na umetninah ni bilo veliko konkretnih konservatorsko-restavratorskih posegov, saj je bila večina dela opravljena pred letom 2008. Osredotočili smo se na pregledovanje umetnin, dokumentacijo njihovega stanja, izdelavo oz. opremljanje transportnih zabojev ter pripravo ležišč za umetnine. V prispevku se tako osredotočam na predstavitev problemov, s katerimi smo se srečevali ob popisu in pakiranju, in na rešitve, ki so sledile.

Po izdelavi natančne fotodokumentacije smo podatke o stanju umetnin vnesli v standardni dvojezični formular, ki ga uporabljamo v Narodni galeriji. Priložili smo grafično dokumentacijo umetnine.

Transportni zaboji so bili izdelani v galerijski mizarski delavnici. Glede na vrsto in format umetnin jih je bilo 42 in so vsebovali od enega (plastika) do dvaintrideset kosov (fotografije). Notranjost zabojev smo zaradi fizične zaščite in stabilizacije klime obložili s 50 mm nezamreženo ekspandirano polietilensko peno (N5-EPE, nabava: PLADENT d.o.o.).

Za vsak eksponat je bilo treba izdelati ležišče znotraj zaboja. Na karton, velikosti odprtine zaboja, smo nalepili distančnike iz N5-EPE, ki so bili prilagojeni velikosti umetnine; ti so bili različnih debelin (od 5 do 50 mm) in različnih širin. Da bi se izognili poškodbam na okrasnih okvirih, so bili le-ti za centimeter višji od debeline slike. Posamezno ležišče smo opremili z osnovnimi podatki o umetnini, fotografijo, številko zaboja, zaporedno številko vstavitve in prostorsko orientacijo umetnine. Nalepko z istimi podatki smo nalepili na paroprepustno folijo Tyvek, v katero smo umetnino zavili, preden smo jo vstavili v zaboj. Nalepka na zunanji strani zaboja je vsebovala zaporedno številko zaboja, logotip galerije ter naslova pošiljatelja in prejemnika. Zaboj smo opremili tudi s standardnimi piktogrami. Premišljen sistem nam je omogočil pregledno razpakiranje in ponovno pakiranje umetnin.

Za izdatno pomoč se zahvaljujemo študentkam UL, ALUO: Ani Marie Duboković, Kseniji Janković, Nataliji Ambrožič, Rebeki Vegelj in Tei Kregar.

Priprava ležišča za sliko in zavijanje slike v Tyvek

Vstavljanje slike v zaboj

Zaključna dokumentacija in zapiranje zaboja

PRAKTIČNA REŠITEV ZA HRANJENJE MAJHNIH DO SREDNJE VELIKIH PREDMETOV

Sagita Mirjam Sunara
Umjetnička akademija u Splitu
Fausta Vrančića 17
21000 Split, Hrvaška
tel.: 00385 021 455 431
sagita.sunara@gmail.com

Za številne kovinske predmete iz cerkve Marijinega rojstva v kraju Muč Donji na Hrvaškem je bilo treba poiskati ustrezen način hranjenja. Vsi predmeti, ki so bili najdeni v majhni sobi v prvem nadstropju zvonika in na podstrešju, so bili v zelo slabem stanju. Predmete so tja shranili, ker jih v cerkvi niso bili več rabili, bodisi zaradi poškodovanosti ali ker niso bili več potrebni.

Nekateri najdeni predmeti so dragoceni, na primer valjast ročaj in okrasni vozel na srebrnem križu za procesije, ki sta bila skrita pod kupom odvrženih predmetov na podstrešju. Odločeno je bilo, da bodo predmeti shranjeni v škatle in preneseni v zakristijo. Opravljeno delo je bilo del širšega projekta preventivne nege predmetov, ki so bili najdeni v zvoniku in na podstrešju. Financiralo ga je Ministrstvo za kulturo Republike Hrvaške, v njem pa so sodelovali študenti četrtega letnika, ki se specializirajo v konserviranju-restavriranju slik in polikromiranega lesa.

Da bi preprečili nepotrebno premikanje in predmete fizično zaščitili, smo jih shranili v že pripravljene arhivske škatle visoke kvalitetne, podložene s 5-centimetrsko polietilensko peno. Glede na število predmetov, shranjenih v škatli, smo v peno naredili eno ali dve luknji in jo oz. ju podložili s Tyvekom, predmeti pa so tako dobili stabilno ležišče. Ta metoda shranjevanja je uporabna za vse vrste manjših in srednje velikih predmetov, saj kvalitetne arhivske škatle dobimo v različnih velikostih. Lahko pa so narejene tudi po naročilu.

Vsi materiali za ta projekt so bili nabavljeni pri Crescatu (http://www.crescat.hr/).

Podstrešje cerkve Marijinega rojstva (maj 2009)

Podloga z luknjami s Tyvekom

Škatla za shranjevanje

KO NEPREMIČNO POSTANE PREMIČNO

Katarina Toman Kracina
Muzej in galerije mesta Ljubljane
Gosposka 15
1000 Ljubljana
tel.: 01 241 25 52
katarina.toman@mgml.si

Bronasti kipi v javnem prostoru (osredotočamo se na register nepremične dediščine Mestne občine Ljubljana) so izpostavljeni velikemu tveganju za uničenje. Bron je sicer primeren material za javne skulpture na prostem, a problema sta vandalizem in odtujitev. V zadnjem desetletju je bilo na območju Ljubljane odtujenih osemnajst bronastih kipov. Bron se lahko pretopi in tako posamezniki trgujejo s kipi zaradi zaslužka pri prodaji materiala. Tržna vrednost brona je neprimerljivo nižja od vrednosti kipa, a še vedno dovolj visoka, da se odtujitve izvajajo. V večini primerov kipe razrežejo in deformirajo (zaradi lažjega transporta in zaradi težje razpoznavnosti, ki je pri prodaji surovine zaželena). Veliko kipov je tako za vedno izgubljenih, tisti, ki pa se po sreči najdejo, so pogosto močno poškodovani. Pri nekaterih (novejših) kipih je možno, da se pri avtorju ali livarju še hranijo kalupi in se lahko izdela nov odlitek kipa, s katerim se nadomesti praznina. Tudi nepoškodovane kipe so že našli odvržene na drugih lokacijah, vendar so to redke izjeme. Zgodi se, da za odtujenim kipom ni sledu in niti nikakršne dokumentacije.

Kadar kip izgine, se postavlja vrsta vprašanj: ali je bil kip dovolj varovan, je bil dovolj pritrjen na podstavek ali in kaj bi lahko bilo bolje, da do odtujitve ne bi prišlo. In kaj storiti? Nadomestiti kip s kopijo, kako jo izdelati, če ni kalupa, v katerem materialu? Bo nova kopija v bronu zopet vaba za vandale? Tudi stroški izdelave novega odlitka niso majhni. Preventiva se je v primeru izpostavljenosti bronastih spomenikov izkazala kot nujna: potreben je ustrezen nadzor (varovanje), preveriti je treba pritrditev kipov na podstavke in jih utrditi. Ozavestiti je treba tudi javnost, da prijavijo sumljive akcije na spomenikih. Za arhiv je treba izdelati in hraniti natančno fotodokumentacijo, 3D posnetke kipa ali kalup z mavčnim odlitkom (MOL pripravlja projekt sistematičnega dokumentiranja spomenikov s 3D laserskim čitalnikom). V primeru odtujitve lahko kipar iz ustrezne dokumentacije (fotografije, 3D ali kalupa) izdela novo kopijo. Na plakatu predstavljamo kip Talca iz Gramozne jame (akademskega kiparja Borisa Kalina), ki je bil odtujen 22. 9. 2011. Pri tem je bil močno poškodovan. V livarni Livartis je akademski kipar Matjaž Rebec s pomočjo Boruta Kamška (fotodokumentacija je na srečo obstajala) izdelal rekonstrukcijo in nato odlitek kipa, ki je znova postavljen v Gramozni jami, rekonstruiran original pa hranimo v depoju Muzeja in galerij mesta Ljubljane.

Sodelavca: Matjaž Rebec, Janja Gojkovič, samostojna ustvarjalca na področju kulture

Močno poškodovan kip v livarski delavnici

Spomenik talcem v Gramozni jami pred odtujitvijo

Kiparska dela (dodelava manjkajočih delov) na originalu (foto: foto arhiv Matjaž Rebec)

KONSERVIRANJE ETNOGRAFSKEGA TEKSTILA – NEPRIČAKOVANE POSLEDICE KONSERVATORSKEGA POSEGA

Eugenia Sidoriuc
Elena Todasca
Bucovina Muzeum in Suceava
Stefan cel Mare Street 33
Suceava, Romunija
tel.: 0040 742 12 72 06
jeni_sidoriuc@yahoo.com

V zbirki etnografskega tekstila v Muzeju Bukovine v Suceavi, Romunija, je bil leta 1981 opravljen konservatorski postopek z biocidnim proizvodom Delicia, da bi preprečili širjenje napada moljev. Omenjeni biocid je bil na seznamu fitosanitarnih snovi (insekticidi), ki so bile že dalj časa uporabljene za konserviranje v muzejih brez vsakih negativnih stranskih učinkov za tekstilne predmete.

Po takratnem postopku pa je celotna zbirka tekstila, ki vsebuje kovinsko nit, utrpela naslednjo škodo:

- na kovinski niti so nastale sive korozijske spojine (cinkov fosfid), ki so netopne v čistilnih sredstvih in jih ni mogoče odstraniti s pomočjo sodobne restavratorske tehnologije;
- korozijske spojine na kovinski niti so povzročile pojav rjavih madežev na tkanini. Poleg tega so ti madeži povzročili luknje na tekstilnih predmetih.

Med restavratorskim postopkom je bila kovinska nit na poškodovanih delih delno odstranjena in nadomeščena s 100% bombažno nitjo, ki je na videz enaka originalni kovinski niti na tekstilu. Dvajset let po uspešno zaključenem restavratorskem postopku neprestano ugotovljamo ponovno degradacijo tako kovinskih niti kot tkanine.

Po drugi strani pa tekstilni predmeti iz etnografskega muzeja v mestu Radauti, ki so bili restavrirani v istem obdobju v laboratoriju Muzeja Bukovine (in niso bili obdelani z biocidom Delicia), niso kazali nobenih znakov degradacije, ki bi spominjali na tiste iz lastne muzejske zbirke.

Na splošno velja, da je treba tudi snovi, ki so bile dalj časa preizkušane in katerih obnašanje se je skrbno raziskovalo, ter materiale, ki so bili natančno testirani, ali so kompatibilni ali ne, preveriti in ugotoviti njihovo združljivost, da bi se izognili kakršnim koli neprijetnim posledicam.

Sive korozijske spojine na kovinskih nitih

Ponovna degradacija kovinskih niti in tkanine po dvajsetih letih

Nepoškodovan predmet iz etnografskega muzeja v Radautiju

GOSPE IZ AVČ NAD KANALOM OB SOČI

Nuška Dolenc Kambič
ZVKDS, Restavratorski center
Poljanska c. 40
1000 Ljubljana
tel.: 01 234 31 48
GSM: 031 538 073
nusa.dolenc@rescen.si

Prelepe lesene polikromirane plastike iz cerkve Marije Snežne v Avčah se pripisujejo koroškemu rezbarju iz zgodnjega 16. stoletja. Nastale naj bi okrog 1515. leta, so iz lipovine in visoke od 115 do 116,5 cm. Prvotno so verjetno stale v krilnem oltarju, zdaj so postavljene v baročnem oltarju.
Župnija Kanal ob Soči in Narodna galerija Slovenije sta se dogovorili, da se za lokacijo izdelajo verne kopije, izvirne plastike pa bodo v stalni zbirki Narodne galerije Slovenije; tako bodo dostopne širši javnosti in v boljših mikroklimatskih razmerah, da o varnosti niti ne govorimo.
Kopije smo izdelali po klasičnem postopku z izdelavo kalupa – negativa in odlitka – pozitiva. Odlitki so iz najkvalitetnejše umetne smole (epoksid) z dodatki polnil (mikrosil) in naravnih pigmentov (naravna siena, žgana umbra, cinkova bela), ki ponazarjajo osnovno barvo lesa. Pred nanašanjem gume za kalup je bilo treba površine na originalnih plastikah očistiti in utrditi šibka mesta, da med postopki ni prišlo do poškodb oz. odpadanja plasti polikromacije in pozlate.
Izrednega pomena je začasna dodatna zaščita površin, premostitev razpok in luknjic pred nanašanjem umetne gume, da le-ta ne steče v globino. Izdelava kalupa je bila zahtevna tudi zaradi razgibane kompozicije krhkih plastik. Površine odlitkov smo temeljito razmastiti s topili. Viške smo porezali, luknjice zakitali, in celotno površino obrusili z najfinejšim brusnim papirjem. Originalom je manjkalo nekaj delov na podstavkih in draperijah oblačil, zato smo naredili rekonstrukcijo manjkajočega iz modelirne mase (Araldit). Sledil je premaz površin z vezivom in nanos kredne podloge na površine, ki se zlatijo in srebrijo. Zlate in srebrne lističe smo položili na predhodno zglajeni in obrisani poliment. Visoko sijajno polirano pozlato smo patinirali, da je estetsko bolj sprejemljiva. Srebrene površine smo zaščitili z lakom proti oksidaciji ter položili rdeče in zelene oljne lazure – zgledujoč se po originalih. Inkarnat smo nanašali lazurno, večslojno, da smo dosegli prosojnost in plemenitost barvnega tona. Izvirnik in kopija sta vseskozi stala v neposredni bližini, tako da je bila možna primerjava. Vse površine so zaščitene z lakom, da se prepreči nezaželene poškodbe ob čiščenju ali prenašanju kopij.

Sodelavci: Kalupi in odlitki: Vito Dolničar, Rok Dolničar, Tomislav Blažević, Žiga Oražem
Pozlata in polikromacija: Nuša Saje, Nadja Podboj, Tina Vrenko

Priprava kalupa za kopijo

Površinska obdelava odlitkov

Izvirnik in kopija: sv. Magdalena, Marija z Jezusom, sv. Elizabeta

OPATIJSKA CERKEV SV. DANIJELA — IZDELAVA KOPIJ KONZOLNIH PLASTIK IZ KAPELE ŽALOSTNE MATERE BOŽJE V CELJU

Emil Oražem
Pokrajinski muzej Celje
Trg Celjskih knezov 8
3000 Celje
tel.: 03 428 09 50
info@pokmuz-ce.si

Za razstavo »Grofje Celjski« sem izdelal več kopij artefaktov – predmetov, ki se nahajajo na različnih krajih po Sloveniji. Nekatere smo lahko pripeljali v prostore muzejske delavnice, nekateri pa so trajno vgrajeni v stavbno arhitekturo. Za te je bilo treba narediti kopije na kraju samem.
Takšne so bile tudi kamnite konzolne plastike pod lesenimi kipi v kapeli Žalostne Matere božje v Opatijski cerkvi v Celju. Delo je potekalo na delovnem odru pod stropom kapele in je z vsemi omejitvami trajalo pol meseca. Zaprašene, drobljive konzole in na njih postavljene kipe je bilo treba najprej razprašiti in utrditi. Površina konzol in kipov je bila na mestu stika močno razpadla. Les se je drobil v prah in polikormacija je odpadala. Zaradi velikosti in načina pritrditve kipov je bilo mogoče poseg izvesti le lokalno. Kipe, ki niso bili del posega, sem med delom zaščitil in jih na koncu samo retuširal. Potrebni pa bi bili temeljite obnove.
Razprašene in od ometa umazane konzole sem očistil, površino pa utrdil z raztopino akrilne emulzije. Odpadajoče fragmente sem pritrdil z lepilom za kamen in dopolnil s Stonitom, maso za kamen. V težko dostopna mesta sem vtisnil silikonske plombe. Pobarval sem jih z markirno akrilno barvo, ki sem jo uporabil kot izolator proti sprijetju s silikonom, iz katerega sem izdelal negativ celega predmeta. Konzolo, premazano s silikonskim kavčukom, sem prekril še z armirano kapo iz mavca v več delih, ki sem jih lahko sestavil v kalup oz. lupino. V ta kalup sem namestil silikonski odtis originala. Pri izdelavi kalupa nekaterih zadnjih konzol sem zaradi praktičnosti kljub močnemu vonju organskih topil za izdelavo pokrova uporabil poliester in ga armiral z vlakni. Ti kalupi so bili dosti lažji za nadaljnje delo.
Namesto izdelave kopije z vlivanjem materiala v kalup sem kopirno maso (Stonit) vtisnil ročno v negativ, v debelini približno 3 cm. Kopije so tako votle in jih zato lažje montiramo.

Kopije konzol

Izdelava odtisa po originalu

Kopije izdelanih konzol na razstavi »Grofje Celjski« v Knežjem dvoru v Celju

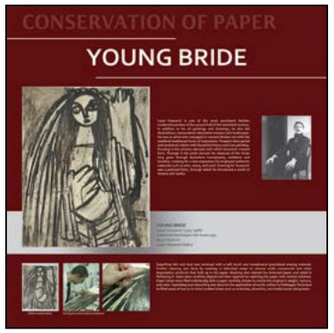
RAZSTAVA VAROVANJE DEDIŠČINE V SRBIJI – VLOGA CENTRALNEGA INŠTITUTA ZA KONSERVIRANJE V BEOGRADU NA SEDEŽU EVROPSKEGA PARLAMENTA V STRASBOURGU

Mila Popović-Živančević
Centralni institut za konzervaciju
Terazije 26
11000 Beograd, Srbija
tel.: 00381 11 362 61 61
m.popovic-zivancevic@cik.org.rs

Centralni inštitut za konserviranje iz Beograda je od 9. do 12. decembra 2013 na sedežu Evropskega parlamenta v Strasbourgu postavil razstavo Varovanje dediščine v Srbiji – vloga Centralnega inštituta za konserviranje v Beogradu. Ta najmlajša ustanova za varovanje dediščine v Srbiji oziroma v jugovzhodni Evropi je v štirih letih obstoja postala institucija, katere namen je izobraževanje, znanstvenoraziskovalno delo in konserviranje. Osnovni cilj razstave je bil prikazati bogato in raznovrstno dediščino Srbije kot sestavnega dela evropske kulture ter dinamično institucijo, ki s svojimi zmogljivostmi kakovostno in učinkovito skrbi za varovanje dediščine v Srbiji. Razstavo, ki je bila postavljena v reprezentativnem prostoru Južne dvorane, je sestavljalo 25 posterjev, ki so prek aktivnosti Centralnega inštituta za konserviranje prikazovali bogato dediščino Srbije. Na posterjih so bili kronološko prikazani arheološki in umetniški predmeti, ki so bili konservatorsko obravnavani na Centralnem inštitutu za konserviranje. Med njimi so najpomembnejši srebrni pas mramorskega tipa (imenovan po vasi Mramorac v Podonavju; 6–5 stol. pr. n. št.), škatljica za dragocenosti iz židovarske zbirke, vrč (kantaros; 4–3 stol. pr. n. št., Kale Krševica), stožčasta keramična cev z luknjicami (6–5 stol. pr. n. št., Pločnik), obleka (fistan) kneginje Julije Obrenović (18. stol.) in olje na platnu Nokturno (Petar Lubarda, 1957). Posterji so opozarjali na dejavnost mlade institucije za varovanje dediščine pri razvoju izobraževanja in znanosti na področju varovanja in pri njihovi uporabi v konservatorski praksi. Del razstave je prikazoval pomembne programe iz sklopa mednarodnega in regionalnega sodelovanja, ki jih CIK izvaja v jugovzhodni Evropi. Predstavljen je bil TIEM MEP SEE – regionalni projekt, ki ga vodita ICCROM in ICOM, partnerji pa so UNESCO BRESCE, Gettyjev konservatorski inštitut in ICOM SEE kot regionalni partner in koordinator; projekt predstavlja muzejski program za izredne razmere za jugovzhodno Evropo, njegov namen pa je izobraževanje muzejskih delavcev; izobraževalni projekt Konserviranje stenskega slikarstva v samostanih v Baču in Bođanih v sodelovanju s Pokrajinskim zavodom za varovanje kulturnih spomenikov v Novom Sadu in Visokim inštitutom za konserviranje in restavriranje v Rimu – ISCR in projekt Podpora ustanovitvi Centralnega inštituta za konserviranje v Beogradu, ki ga je financirala Vlada Republike Italije, realizirala pa sta ga Visoki inštitut za konserviranje in restavriranje v Rimu – ISCR in Italijanska kooperacija za razvoj pri Ministrstvu za zunanje zadeve Republike Italije.

Razstava, ki je bila organizirana v obdobju najživahnejših dejavnosti Evropskega parlamenta in zasedanja parlamentarne skupščine Evrope, je vzbudila veliko zanimanje predstavnikov Evropskega parlamenta, ki so se v velikem številu udeležili slavnostnega odprtja.

Avtorji razstave so raziskovalci in konservatorji CIK-a.



Poster z razstave (Konserviranje likovnega dela na papirju Mlada nevesta Lazarja Vozarevića)

Razstava Varovanje dediščine v Srbiji – vloga Centralnega inštituta za konserviranje v Beogradu na sedežu Evropskega parlamenta v Strasbourgu

KULTURNA DEDIŠČINA IN IZOBRAŽEVANJE

Ana Kocjan
Vesna Svoboda
Centralni institut za konzervaciju
Terazije 26
11000 Beograd, Srbija
tel.: 00381 11 362 63 53
ana.kocjan@cik.org.rs
tel.: 00381 64 168 96 18
vesnasvoboda@gmail.com

Centralni inštitut za konserviranje v Beogradu (CIK) je razvil več projektov izobraževanja o kulturni dediščini in pomenu njenega ohranjanja. Ti projekti potekajo na območju Beograda in v nekaterih drugih mestih v Srbiji (Knjaževac). Obravnavajo različne teme: konservatorsko obdelavo sodobne in etnološke keramike, izdelavo kopij in replik arheološke keramike, izdelavo predmetov po starih lončarskih postopkih (ročna tehnika in tehnika lončarskega kolesa na nožni pogon), uporabo tekstilnih tehnik (tkanje, pletenje, vezenje), stare obrti v sodobnem Beogradu (frizerstvo, čevljarstvo, krojaštvo itd.) in arhitekturo mesta Beograda. Vsi projekti temeljijo na izobraževalnem modelu, ki zajema teoretična predavanja, praktično delo (delavnice), strokovne obiske v konservatorskih delavnicah, oglede kulturnih spomenikov in znamenitosti ter ovrednotenje realizacije in doseženih rezultatov. Ciljne skupine so učenci osnovnih in srednjih šol, njihovi učitelji in profesorji, pedagogi iz drugih institucij za varovanje dediščine in širša družbena skupnost. Osnovni cilj omenjenih aktivnosti je vzpostavitev interaktivne povezave med občinstvom in kulturno dediščino, povečanje zavedanja o pomenu in vrednosti svoje kulturne dediščine, razvijanje občutka mladih o nujnosti njene zaščite in ohranitve ter oblikovanje potencialnih uporabnikov kulturne dediščine. Specifični cilji teh aktivnosti pa so predstavitev ustanov za varovanje dediščine in njihove vloge, ki jo imajo v družbeni skupnosti, vključevanje mladih v probleme konserviranja dediščine in ohranitev lončarskih tehnik.

CIK v sodelovanju z Domovinskim muzejem v Knjaževcu (Zavičajni muzej u Knjaževcu) od leta 2011 organizira tudi *Poletno šolo tradiconalnih obrti v Ravni – lončarstvo*. Ta poteka v arheo-etno parku v Ravni, ki sodi v okrilje Domovinskega muzeja. Poseben cilj tega projekta je promoviranje in ohranitev tradicionalnih tehnik v vzhodni Srbiji in usposabljanje udeležencev, še posebej mladih, za samostojno delo v starih lončarskih tehnikah, to pa pomeni tudi ohranitev nematerialne kulturne dediščine. Izvedbo omenjenih projektov, v katerih je lani sodelovalo 130 udeležencev, sta finančno podprla Ministrstvo za kulturo Republike Srbije in Sekretariat za šport in mladino Mesta Beograda.

Izdelava kopij in replik arheološke keramike

Poletna šola lončarstva v Ravni

Uporaba starih tekstilnih tehnik

STRUKTURNO KONSERVIRANJE TABELNIH SLIK

Andrej Hirci
Narodna galerija
Puharjeva 9
1000 Ljubljana
tel.: 01 241 54 27, 01 241 54 03
andrej_hirci@ng-slo.si

V mesecu oktobru 2013 sem se skupaj s sodelavkama Martino Vuga in Alenko Simončič iz Narodne galerije udeležil 10-dnevnega strokovnega tečaja, ki ga je Mestni muzej iz Dresdna pripravil pod okriljem Gettyjeve fundacije iz Združenih držav Amerike. Srečanje je bilo mišljeno kot zaključek večletne pobude na temo konserviranja-restavriranja lesenih tabelnih slik. Cilj srečanja je bil predstaviti nova odkritja pri obravnavi materialov in prenos teh znanj na nove generacije konservatorjev-restavratorjev. Na tem strokovnem srečanju smo se zbrali udeleženci iz mnogih muzejev po Evropi.
Tokratno srečanje je bilo zamišljeno kot diskurz med konservatorji-restavratorji in umetnostnimi zgodovinarji. Obe stroki namreč obravnavata pri delu in preiskavah lesene table, vendar je težišče obravnave zelo različno. Tečaj naj bi nam pomagal poenotiti poglede in omogočil večje razumevanje o strokovnih odločitvah. Zvrstilo se je čez 20 predavanj – teme so bile zelo raznolike – o materialih, njihovem reševanju, o umetnostnozgodovinskih temeljih ter o pomembnih avtorjih. Nekateri muzeji so predstavili svoje zbirke in delo v muzeju. Izbor predavateljev je bil izvrsten, na tečaju smo spoznali večino svetovno pomembnih strokovnjakov s tega področja. Med predavanji konservatorjev-restavratorjev smo ugotavljali, da se pristopi k reševanju strukturnega konserviranja tabelnih slik med državami precej razlikujejo. Lesene tabelne slike so zanimive predvsem zato, ker imajo zaradi nosilca značilnosti lesene polikromirane plastike in hkrati imajo z lica značilnosti slik. V preteklosti so konservatorji-restavratorji v dobri veri, da so taki postopki najustreznejši, mnogo pomembnih tabelnih slik opremili s parketiranjem. Z razvojem stroke se je mnenje o tem načinu strukturnega reševanja močno spremenilo – negativne posledice parketiranja so vidne povsod. Tako danes velja, da se neustrezne načine parketiranja, če je le mogoče, previdno odstrani in nadomesti z bolj ohlapnimi in lahkotnejšimi rešitvami.
Med tečajem smo si ogledali pomembne cerkvene spomenike v mestu in okolici Dresdna. Prav tako tudi konservatorsko-restavratorske delavnice v Dresdenski galeriji. Na novo opremljeni prostori so bili zaradi katastrofalne poplave leta 2003 preseljeni iz kletnih prostorov v mansardo, da se v prihodnosti izognejo takim neljubim dogodkom.

Novi delovni prostori v Dresdenski galeriji

Diskusija ob primerih

Način dopolnjevanja nosilca

ZGODOVINSKI RAZVOJ KONSERVATORSKO-RESTAVRATORSKE DEJAVNOSTI V NARODNEM MUZEJU SLOVENIJE

Nataša Nemeček
Narodni muzej Slovenije
Prešernova 20
1000 Ljubljana
tel.: 01 241 44 58
natasa.nemecek@nms.si

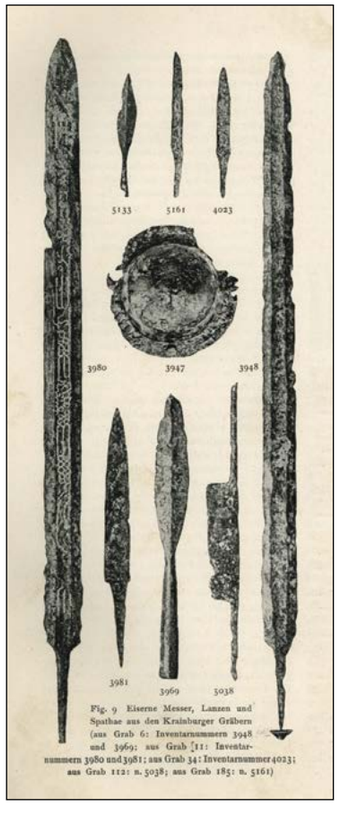
Heinrich Wettach, Stavba Kranjskega deželnega muzeja, akvarel, ok. 1900 (hrani NMS)

V zadnjih desetletjih doživlja konserviranje in restavriranje muzejskega gradiva (v angleščini *object conservation*) velik razvoj zlasti na področju raziskovanja materialov in uporabe naravoslovnih analitičnih metod. Kljub velikemu napredku pa slovenski konservatorji-restavratorji doslej nismo posvečali veliko pozornosti zgodovinskemu razvoju naše stroke. Ta razvoj ima dolgo zgodovino, v kateri se je poklic konservatorja-restavratorja le počasi izvijal iz obrtniške tradicije, in sicer zlasti po zaslugi izjemnih posameznikov. Med temi, ki so vplivali na razvoj stroke tudi na Slovenskem, zavzema posebno mesto Friedrich Rathgen, prvi kemik, ki so ga daljnega leta 1888 zaposlili v laboratoriju berlinskih Kraljevih muzejev. Rathgen je imel do konserviranja muzejskih predmetov povsem nov, znanstveni pristop. Njegova dognanja pomenijo začetek konservatorstva-restavratorstva kot samostojne muzejske stroke. Naslednji veliki premik se je zgodil v Britanskem muzeju, kjer so leta 1922 ustanovili Raziskovalni konservatorski laboratorij in za njegovega vodjo imenovali dr. Alexandra Scotta (1853–1947). Leta 1924 se mu je pridružil dr. Harold Plenderleith, ki je odločilno vplival na razvoj muzejskega konserviranja in restavriranja po drugi svetovni vojni. V povojnem obdobju so bile ustanovljene številne mednarodne organizacije, za razvoj stroke pa je pomembna ustanovitev Mednarodnega inštituta za konserviranje zgodovinskih in umetniških del IIC (*International Institute for Conservation of Historic and Artistic Work*), ki je leta 1952 začel izdajati revijo *Studies in Conservation*. Leta 1956 je Harold Plenderleith izdal eno temeljnih del za konserviranje muzejskih predmetov *The Conservation of Antiquities and Works of Art, Treatment, Repair, and Restoration*.
Z raziskovanjem zgodovine konserviranja in restavriranja na Slovenskem so se ukvarjali le redki posamezniki. Delno je zgodovinsko problematiko obravnaval prof. Ivan Bogovčič v prispevku o Mirku Šubicu. Ta je od leta 1954 na Akademiji za likovno umetnost predaval na t. i. specialki za konserviranje in restavriranje likovnih umetnin. Zoran Milić je predstavil delo Nade Sedlar, povojne pionirke na področju konserviranja in restavriranja muzejskih predmetov v Narodnem muzeju Slovenije (v nadaljevanju: NMS). Jana Šubic Prislan in Janja Slabe sta leta 2004 v *Argu* objavili članek z naslovom *Prvi konservatorski in restavratorski posegi: kaj bomo zdaj s tem?*, ki pomeni prvi poskus orisa zgodovine naše stroke. O nujnosti raziskovanja omenjene teme ne nazadnje priča Delovna skupina za teorijo in zgodovino konservatorstva, ki deluje znotraj združenja ICOM-CC.
V prispevku lahko sledimo tudi razvoju poimenovanja naše stroke, ki je bilo pogosto nedosledno (prepariranje, konserviranje, konservacija, restavriranje). Terminološke za-

gate so bile dokončno rešene v devetdesetih letih 20. stoletja z enotnim terminom konservatorstvo-restavratorstvo.
Zgodovina konserviranja in restavriranja muzejskega gradiva na Slovenskem sega v leto 1875, ko je bil kot prvi preparator v Kranjskem deželnem muzeju Rudolfinum zaposlen Ferdinand Schulz. Ta je bil poleg ravnatelja Dežmana edini zaposleni strokovnjak v tedanjem muzeju. Sistematičnemu prepariranju, konserviranju in restavriranju, ki je sicer temeljilo na obrtniški tradiciji 19. stoletja, v Narodnem muzeju sledimo od tega obdobja dalje. Z začetka 20. stoletja, natančneje iz leta 1905 izhaja najzgodnejši opis konservatorsko-restavratorskih postopkov na Slovenskem. V tem letu so se namreč odvijala obsežna arheološka izkopavanja na zgodnjesrednjeveškem grobišču Lajh v Kranju. Izkopavanja so podrobno spremljali tedanji časniki in tako lahko v lokalnem časopisu *Gorenjec* zasledimo opis konserviranja najdb po dveh, tedaj uveljavljenih postopkih: »Konserviranje starin, posebno železnih, se je poskusilo po novem Blellovem in Kreftingovem načinu, po katerih se pri starinah odstranjuje rja. Blell razžari železo, katero mora imeti še precej kovinskega jedra in ga položi potem v žvepleno kislino; Krefting pa ovije predmet s cinkovo pločevino in ga položi v natronov lug, v katerem se takoj razvije galvaničen tok, ki odstrani rjo. Poskusi so bili jako ugodni in starine so na lepoti veliko pridobile.«
Oba postopka sta natančno opisana v priročniku *Die Konservierung von Altertumsfunden*, ki ga je leta 1898 napisal Friedrich Rathgen. V knjižnici NMS hranimo oba Rathgenova priročnika o konserviranju starih najdb, tako prvo izdajo iz leta 1898 kot drugo, razširjeno, ki je izšla v treh delih. Naši muzealski predhodniki so jih očitno vneto prebirali, kar dokazujejo številne zabeležke. V prvi izdaji iz leta 1898 so te zlasti pogoste pri poglavjih o konserviranju železnih predmetov, v izdaji iz leta 1915 pa so še obsežnejše in vsebujejo tudi komentarje, ki se razširijo na celotno knjigo.

Rathgenovi priročniki, ki jih hranimo v knjižnici Narodnega muzeja Slovenije (foto: Nataša Nemeček)

Preparator in asistent Ferdinand Schulz se je leta 1909 po dolgoletnem službovanju v muzeju upokojil, mesto preparatorja pa je prevzel Fran Dobovšek, ki je leta 1915 v vihri prve svetovne vojne umrl na bojišču v Bosni. Tako med leti 1915–1917 v muzeju ni bilo nobenega zaposlenega strokovnjaka za to področje. Kot zanimivost lahko omenimo, da je v prostorih muzeja od leta 1913 deloval tudi Deželni konservatorski urad za Kranjsko (od leta 1919 Spomeniški urad za Slovenijo), ki ga je vse do leta 1938 vodil France Stele.
V obdobju med obema vojnama sta v Kranjskem deželnem muzeju Rudolfinum, od leta 1921 preimenovanem v Narodni muzej, za obdelovanje gradiva skrbela preparator za prirodoslovno gradivo Viktor Herfort (od leta 1917) in slikar Fran Tratnik (od leta 1926) za restavriranje obsežne galerije slik in kipov. Tratnik nam je iz zgo-



Fotografija dveh mečev (objavljeno v: Walter SCHMID, Die Reihengräber von Krainburg, Jahrbuch für Altertumskunde, Dunaj 1907, str. 65)

dnjih let dela v muzeju zapustil nekaj zapisov o poteku restavriranja slikarskih del. Iz njegovega primera pa lahko veliko izvemo tudi o neurejenem statusu restavratorjev v muzejih. Za konserviranje arheoloških predmetov so pogosto prosili preparatorja Etnografskega muzeja Draga Vahtarja. Iz obdobja med obema vojnama je zlasti zanimiv podatek, da so morali zaposleni v muzeju opravljati tudi strokovni izpit, ki sta ga leta 1932 in leta 1933 opravljala restavrator Etnografskega muzeja Maksim Gaspari in že omenjeni preparator Drago Vahtar. Glede uporabe konservatorskih in restavratorskih metod, na podlagi arhivskih virov sklepamo, da je v veliki meri prevladovala metodologija iz priročnika *Die Konservierung von Altertumsfunden*, ki je bil navsezadnje tudi temeljna literatura za strokovni izpit.
Po koncu druge svetovne vojne je bilo gradivo v Narodnem muzeju v izjemno slabem stanju. Leta 1943 so namreč celotno gradivo zaradi možnosti letalskih napadov shranili v vlažne kletne prostore muzeja. Še posebej je po ogroženosti izstopalo arheološko gradivo, saj so tudi starejši predmeti, ki so bili že preparirani, utrpeli veliko škode. Poleg korozije se je na njih pojavila še plesen. Proces razpadanja je nemoteno potekal tudi pri predmetih, ki so bili premazani s pogosto nesmiselno debelimi plastmi šelaka ali celo navadnega mizarskega kleja. Tako je bilo nekaj izjemno dragocenega gradiva v popolnoma razpadlem stanju, kar bi se dalo preprečiti, če bi muzej imel za to področje zaposlenega strokovnjaka. Stanje predmetov je ocenil inženir Rudolf Berce, ki je že od leta 1942 sode-

Oklep iz Vrhpolja pri Stični, ki ga je v 30-letih 20. stoletja prepariral Drago Vahtar (objavljeno v: Rajko LOŽAR, Bronasti oklep iz Vrhpolja pri Stični, Glasnik muzejskega društva za Slovenijo, Ljubljana 1937, str. 87)

Oklep iz Vrhpolja in drugi predmeti, konservirani in restavrirani s sodobnimi postopki (fototeka AO NMS)

loval z muzejem pri konserviranju obsežne numizmatične zbirke. Tako je Berce dobil nalogo, da vzpostavi preparatorski laboratorij po sodobnih standardih in metodah. Tak preparator v okviru NM naj bi imel tudi pomembno vlogo pri izobraževanju ustreznih strokovnjakov za nastajajoče pokrajinske muzeje. Od leta 1946 je bila za prepariranje keramičnega gradiva zaposlena Elija Dular Knaflič, Berce pa je skrbel za prepariranje kovinskih predmetov. Njegovo ime je bolj kot ne utonilo v pozabo, kar je presenetljivo, saj je bil prvi slovenski restavrator, ki se je poglobljeno ukvarjal s konserviranjem kovinskih predmetov in svoje izsledke redno objavljal. O tem priča veliko število njegovih bibliografskih enot, med drugim tudi v tujih strokovnih revijah. Berce je z Narodnim muzejem sodeloval vse do leta 1957. Pri pregledu metod lahko ugotovimo, da so te še vedno izhajale iz nemške konservatorske šole, opisane v Rathgenovih priročnikih, med njimi pa prevladujeta elektrolitsko čiščenje ter uporaba različnih kislin. Pridružile pa so se jim tudi novejše metode elektrolitske redukcije s t. i. finsko metodo. Berce teh metod ni samo neposredno kopiral, ampak jih je pogosto oplemenitil s svojim znanjem in izkušnjami, ki jih je pridobil s konserviranjem velikega števila arheoloških predmetov.
Šele s prihodom inženirke kemije Nade Sedlar leta 1958 je konserviranje-restavriranje dobilo trdnejše, bolj znanstvene temelje, ki so izšli iz tradicije Rathgenovega laboratorija v Berlinu in Plenderleithovega Raziskovalnega laboratorija v Britanskem muzeju. Laboratorij za konservacijo kovin je pod vodstvom Nade Sedlar začel z delom sredi julija 1958, v naslednjem letu, 1959, pa je bil ustanovljen kot samostojna organizacijska enota Narodnega muzeja – Oddelek za konservacijo. Glede na skope podatke težko ocenimo, kakšna je bila prostorska in tehnična opremljenost laboratorija, ki ga je vodil njen predhodnik inženir Rudolf Berce. Opaziti je bilo mogoče predvsem pomanjkanje strokovnega kadra, saj je bila poleg Berceta kot preparatorka za

keramiko od leta 1946 zaposlena zgolj Elija Dular Knaflič. Vsekakor je metodologija dela njenega predhodnika še vedno temeljila na sicer že delno modificirani predvojni praksi, ki pa je bila že zastarela. Zato se je Sedlarjeva osredotočila na vpeljavo sodobnejših metod in materialov, ki so od 50-ih let 20. stoletja v veliki meri spremenili dosedanje delo konservatorjev in preparatorjev. V veliko pomoč ji je bila sodobna literatura s tega področja, v prvi vrsti Plenderleithov priročnik *Conservation of Antiquities*, ki je izšel leta 1956, pa tudi nova periodična publikacija s področja konservatorstva *Studies in Conservation*, ki je začela izhajati leta 1952.

Zaradi boljše organizacije oddelka po vzoru sorodnih inštitucij si je Sedlarjeva leta 1958 ogledala konservatorske delavnice v Prirodoslovnem ter v Umetnostnozgodovinskem muzeju in v Muzeju mesta Dunaj. Leta 1960 je na študijskem potovanju po Nemčiji in Franciji obiskala konservatorske delavnice za arheološko kovino v Mainzu, Münchnu in v francoskem Nancyju. Oddelek se je sčasoma kadrovsko okrepil. Leta 1959 so na mesto preparatorja za kovino zaposlili Marijo Dolenc, ki se ji je leta 1962 pridružila preparatorka za keramično gradivo Darinka Virant. Od leta 1963 je bil na oddelku zaposlen še preparator za les Aleš Lah. Taka kadrovska zasedba je ostala nespremenjena vse do leta 1981.

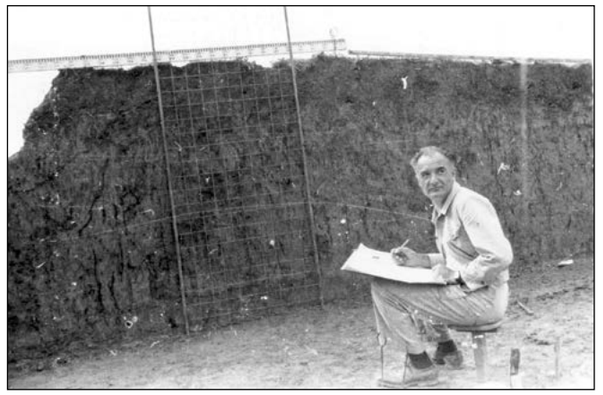
Čeprav se je oddelek v obdobju 1958–1981 neprestano spopadal s kadrovsko podhranjenostjo, prostorskimi težavami in omejitvami glede tehnične opremljenosti, je delavnica pod vodstvom Nade Sedlar stopala v korak z razvojem zahodne stroke predvsem pri uporabi sodobnih sintetičnih materialov, ki jih v veliki meri uporabljamo še danes. Med njimi lahko omenim akrilno smolo Paraloid B-72, ki so jo začeli uporabljati že leta 1958, ter različne epoksidne smole. Predvsem pa je njen največji uspeh natančna in sistematična vzpostavitev metodologije dela za konserviranje in restavriranje predmetov z obeh temeljnih področij muzejskega dela – arheološkega in kulturnozgodovinskega.

Poleg uporabe novih tehnik konserviranja je oddelek opravljal matično poslanstvo na področju konserviranja muzejskega gradiva tako, da je strokovno vzgajal konservatorje v pokrajinskih in drugih manjših muzejih na dveh glavnih področjih, arheološkem in kulturnozgodovinskem. Med pomembnejše uspehe oddelka lahko prištevamo prizadevanja za dvig splošnega nivoja konservatorske stroke v slovenskih muzejih. Tako je bil oddelek s svojimi dolgoletnimi izkušnjami in usposobljenostjo za reševanje najrazličnejših konservatorskih problemov osrednja ustanova, na katero so se obračali tako tehnični kot drugi sodelavci iz ostalih slovenskih muzejev, zlasti tedaj, ko je bilo treba reševati zahtevnejše konservatorske naloge. Zaradi matične vloge je bilo veliko truda vloženega tudi v izpopolnjevanje konservatorske literature. Po zaslugi Nade Sedlar je strokovna literatura obsegala toliko enot, da je knjižnica Narodnega muzeja veljala za najbolje opremljeno v tedanji Jugoslaviji. Poleg tega so na pobudo Društva muzealcev v njihovi založbi izhajali priročniki za konserviranje muzejskih predmetov, ki so jih s pridom uporabljali ne samo v Sloveniji, temveč tudi v drugih jugoslovanskih republikah.

Slikar in restavrator Fran Tratnik (vir http://cultured.com/image/1764/Fran_Tratnik/#.UhqGDH9q1uQ)

Če zaokrožimo obdobje Nade Sedlar, kljub njeni neverjetni predanosti poklicu pogrešamo predvsem objavljanje strokovnih člankov s področja konserviranja-restavriranja muzejskega gradiva. Pomanjkanje samostojnih objav gre z zgodovinske distance obžalovati predvsem zato, ker bi z večjim korpusom pisne zapuščine veliko lažje interpretirali tedanjo metodologijo dela in tudi lažje upravičili pojem »slovenske konservatorsko-restavratorske šole«, ki se je

Zadnja večerja, Layerjeva delavnica, olje na platnu, 62 x 45 cm. Sliko od leta 1933 hrani Narodna galerija. Glede na njeno slabo stanje lahko predvidevamo, da po Tratnikovem posegu še ni bila ponovno konservirana in restavrirana (fotodokumentacija Narodne galerije, Ljubljana, 2013)



Restavrator Rudolf Berce pri risanju profila leta 1953 v Stični; izkopavanje gomile 48 (fototeka AO NMS)

izoblikovala v tem času. Ta je dejansko pomenila sintezo angleške in nemške konservatorske šole, oplemenitene z lastnimi izkušnjami, ki so izhajale iz praktičnih problemov pri konserviranju-restavriranju raznovrstnega gradiva iz zbirk Narodnega muzeja Slovenije.

Ob zaključku tega poglavja pa je upravičena tudi primerjava z Mirkom Šubicem. Lahko namreč ugotovimo, da sta oba prehodila podobno pionirsko pot – Šubic na področju konserviranja in restavriranja likovne dediščine, Sedlarjeva pri konserviranju in restavriranju muzejskega gradiva. Tudi Mirko Šubic je podobno kot Nada Sedlar pri vzpostavljanju sodobnejše metodologije dela opravil vrsto študijskih obiskov v tujini, vodil je Restavratorski oddelek na takratnem Zavodu za spomeniško varstvo LRS ter skrbel za izobraževanje bodočih konservatorjev in restavratorjev na Akademiji za likovno umetnost. Ugotovimo pa lahko tudi pomembne razlike, ki v celoti vse do danes še niso rešene. Izobraževanje muzejskih konservatorjev pod vodstvom Nade Sedlar je namreč potekalo zgolj v obliki internih tečajev, brez institucionalne podlage. Vsekakor pa je k dvigu strokovnosti prispevalo nujno opravljanje strokovnih izpitov s področja konservatorstva-restavratorstva.

Leta 1982 je vodenje Oddelka za konserviranje prevzel inženir kemije Zoran Milić. Ob svojem nastopu je podedoval utečeno metodologijo dela, ki je še vedno temeljila na Plenderleithovih metodah konserviranja in restavriranja predmetov. Po drugi strani je od svoje predhodnice prevzel tudi manj prijetne dejavnike, ki so se kazali v kadrovski, prostorski in tehnični podhranjenosti oddelka in so v veliki meri onemogočali nadaljnji razvoj. Ob koncu 80-ih let 20. stoletja se je Oddelek za konservacijo še vedno srečeval z maloštevilnim strokovnim kadrom, vendar so po dolgotrajnih prizadevanjih leta 1988 končno zaposlili restavratorja za pohištvo. Delno so se izboljšale prostorske razmere in tehnična oprema, saj so s sredstvi kulturne skupnosti opremili in posodobili nekatere delovne prostore. Na posodobitev je pomembno vplival obisk vodje Oddelka za konservacijo v Mainzu. Tam je lahko videl sodobno opremljene delavnice, kjer so veliko pozornost posvečali tudi zdravstvenim vidikom in zaščiti zaposlenih. Kljub posodobitvam so bili pogoji dela ob koncu 80-ih let še vedno slabi zaradi pomanjkanja dnevne naravne svetlobe, vlage in prostorskih omejitev, kar je onemogočalo nujno potrebni razvoj. Metodologija dela je v tem obdobju večinoma izhajala iz prakse, ki se je uveljavila pod vodstvom Nade Sedlar, z izjemo alkalno-sulfitnega postopka za železne predmete. Pomembnejše spremembe pa so se dogajale v preventivni konservaciji z rednim merjenjem relativne vlage in temperature ter pri naravoslovnih raziskavah predmetov, zlasti s pomočjo rentgenske radiografije. V okviru matičnosti so se na oddelku izobraževali številni konservatorji iz drugih slovenskih muzejev. V tem času so

Konservatorka Nada Sedlar leta 1962 na izkopavanjih v Stični (foto: Vida Stare, fototeka AO NMS)

Depo Narodnega muzeja na Ljubljanskem gradu v letih 1957–1968 (fototeka NMS)

Postavljanje kopij alegorij (fototeka NMS)

Izdelava kalupa iz silikonskega kavčuka za notranje ogrodje situle (arhiv OKR NMS)

bili postavljeni temelji za razvoj delavnice v naslednjem desetletju.

Osamosvojitev Slovenije leta 1991 je vplivala na vrsto pozitivnih sprememb na Oddelku za konserviranje Narodnega muzeja Slovenije. V tem obdobju se je namreč oddelek kadrovsko, tehnično in prostorsko izjemno okrepil. Večja finančna sredstva in predvsem posluh za razvoj stroke so omogočili organizacijske spremembe, ki so vodile k večji profesionalizaciji poklica. Medtem ko so v preteklosti konservatorji-restavratorji Narodnega muzeja zaradi kadrovske podhranjenosti delali na vsem gradivu, se je v 90-ih letih njihovo delo ločilo po posameznih materialih, oddelek pa se je organiziral na način, ki velja še danes. Kar zadeva metodologijo dela se je iz vsakdanje prakse umaknila metoda elektrolitske redukcije. Nadomestile so jo blažje kemijske in mehanske metode. Za izboljšanje kvalitete konservatorsko-restavratorskih postopkov pa je bil nedvomno odločilnega pomena nakup aparata za rentgensko fluorescenčno spektroskopijo (XRF).

Oddelek je odločilno pripomogel tudi k dvigu kakovosti konserviranja-restavriranja v pokrajinskih muzejih, saj je s sredstvi Ministrstva za kulturo – za kar je bila še posebej zaslužna Nada Šumi –, vodil nabavo opreme za delavnico NMS in tudi številne druge delavnice v slovenskih muzejih. Poleg omenjenega pa je oddelek še naprej opravljal svoje matične naloge in izobraževal številne konservatorje-restavratorje iz drugih slovenskih muzejev. Na področju izobraževanja je velik prelom pomenil novi samostojni univerzitetni študij konservatorstva-restavratorstva na Akademiji za likovno umetnost, ki je zamenjal nekdanjo specialko. Ta zaradi časovne omejenosti ni več sledila kompleksnim težavam, s katerimi se je srečevalo sodobno konservatorstvo-restavratorstvo. Kljub omenjenemu študiju pa ostaja nerešeno vprašanje izobraževanja na področju konserviranja-restavriranja muzejskih predmetov.

Ob prvem tovrstnem zgodovinskem pregledu razvoja konserviranja in restavriranja muzejskega gradiva lahko ugotovimo, da je do bistvenega premika v razvoju prišlo po

Konservatorsko-restavratorski posegi na kovinskem gradivu z metodo elektrolitske redukcije (foto: Nataša Nemeček)

Novi Svetovni center za konserviranje in razstavno dejavnost Britanskega muzeja (vir: spletna stran Britanskega muzeja)

osamosvojitvi Slovenije leta 1991. Poosamosvojitveni optimizem in pozitivna vloga kulturne dediščine pri ustvarjanju nacionalne identitete sta trajala vse do leta 2008. Z gospodarsko krizo, ki je nastopila v tem letu, pa obstaja velika bojazen glede ohranitve dosedanjih kadrovskih, prostorskih in tehničnih pridobitev na področju muzejskega konserviranja-restavriranja. V tem pogledu je treba z vsemi silami braniti dosedanje pridobitve in si prizadevati za ohranitev močnega centra za ohranjanje muzejske premične dediščine, ki ga predstavlja Oddelek za konserviranje in restavriranje Narodnega muzeja Slovenije. Da je to mogoče, nam dokazuje nova stavba Svetovnega centra za konserviranje in razstavno dejavnost Britanskega muzeja v Londonu, odprta v letošnjem letu. Podoben center bi lahko vzpostavili v novi stavbi NMS na Metelkovi, ki je bila slovesno odprta že leta 2006. Z njo smo v veliki meri rešili vprašanje hranjenja in razstavljanja kulturnozgodovinskih zbirk Oddelka za zgodovino in uporabno umetnost, zapletlo pa se je z novimi konservatorsko-restavratorskimi delavnicami za kulturnozgodovinsko gradivo in laboratorijem za naravoslovne raziskave. Ob delitvi Oddelka za konserviranje in restavriranje na arheološki in kulturnozgodovinski del se poraja vprašanje o smiselnosti te poteze, ki ni bila ne ekonomsko, ne strokovno upravičena, saj delitev ni izhajala iz dejanske narave gradiva, ki ga hranimo na Oddelku za arheologijo in Oddelku za zgodovino in uporabno umetnost. Če pomislimo na zglede iz tujine, novi center Britanskega muzeja s sodobno opremljenimi konservatorsko-restavratorskimi delavnicami v najvišjem nadstropju in z naravoslovnim laboratorijem dokazuje, da smo bili na pravi poti. Vendar pa svojih "vizionarskih" načrtov zaradi različnih dejavnikov, ne samo finančnih, zaenkrat še nismo uspeli uresničiti.

Članek je povzetek magistrske naloge na Akademiji za likovno umetnost in oblikovanje Univerze v Ljubljani, pod mentorstvom izr. prof. Lucije Močnik Ramovš.

Literatura:

Arhiv Narodnega muzeja Slovenije od leta 1900 do leta 1945.

Arhiv Arheološkega oddelka NMS od leta 1900 do leta 1965.

BERCE, Rudolf. Smernice za konserviranje železnih in bronastih predmetov, Zbornik za zaštitu spomenika kulture, Beograd 1955.

GILBERG, Mark. Friedrich Rathgen: The Father of Modern Archaeological Conservation, Journal of the American Institute for Conservation, 1987 (elektronska izdaja).

GORENJEC. Političen in gospodarski list, 27. maj 1905, številka 21, letnik VI.

MILIĆ, Zoran. Arhiv Oddelka za konserviranje in restavriranje od leta 1982 do leta 2000.

MILIĆ, Zoran. Ing. Nada Sedlar (1918–2006), Argo, 49/2, Ljubljana 2006.

ODDY, Andrew. Milestones in the history of metal restoration in Europe, Metallrestaurierung– Metallkonservierung: Geschichte, Methode und Praxis, Dunaj 2007.

PLENDERLEITH, Harold. Conservation of Antiquities and Works of Art, London 1954.

RATHGEN, Friedrich. Die Konservierung von Altertumsfunden, Berlin 1898.

SEDLAR, Nada. Arhiv Oddelka za konserviranje in restavriranje od leta 1958 do leta 1980.

ohranjanje kulturne dediščine

G N Ó M

www.gnom.si

medium
tisk & design

Zeleni tisk?

Modra odločitev.

Kvaliteta, prilagodljivost, hitra odzivnost in tisk z okolju prijaznejšimi materiali.

tel.: 04 / 580 50 20
www.medium.si

OLJA SO NARAVNA ZAŠČITA ZA LES

Desetletja so potrebna, da narava človeku podari les. Skozi letne čase in generacije z lesnimi sokovi zori njegova žlahtnost.Na les smo ponosni in želimo ga pokazati. Ko ga razvajamo, ga negujemo z naravnim. Z veseljem vam predstavljamo Belinkina olja: premaze za les na osnovi rastlinskih in mineralnih olj. V skupini so trije izdelki: Belinka olje za les v stiku z živili, Belinka olje za les z dodanimi voski in Belinka olje za les zunaj.

Belinka olja za les so izdelana na osnovi naravnih sestavin. Les zaščitijo pred različnimi vplivi in poudarijo njegovo lepoto ter naravno barvo.

Les nas ima rad.
Imejmo tudi mi njega. www.belmojster.net

Olja za les uporabljamo za zaščito in nego lesa, ki je v stiku z živili, za zaščito in nego masivnih in furniranih lesenih površin, kot so stenske obloge in pohištvo v notranjih prostorih, ter za zaščito zunanjih lesenih površin.

Vsa olja so izdelana na osnovi naravnih sestavin. Les zaščitijo pred različnimi vplivi in poudarijo njegovo lepoto ter naravno barvo. Obdelana površina je estetsko dovršena, uporabniku prijetna in prijazna. Olje zapolni pore lesa in prepreči vpijanje vode ter drugih tekočin. Z oljenjem pa lesa ne zapremo, površina ostane prepustna za vodno paro in njegova naravna vlažnost se uravnava z okolico, kar obdelani površini daje naraven otip. Za ohranjanje lepote lesa je bistvenega pomena redna nega površin, ki so bile premazane z olji.

Vsa Belinkina olja za les so biološko razgradljiva. Poleg tega, da ne škodujejo zdravju, so ti izdelki prijazni do okolja.

Za dodatne informacije lahko pokličete brezplačno svetovalno službo Belinke na **080 10 88** ali nam pišete na **belles@belinka.si**.

belinka

jekleni del vašega podjetja

- ARHIVSKI REGALNI SISTEMI
- KOVINSKO POHIŠTVO
- OGNJEVARNO POHIŠTVO
- PROTIVLOMNI, OGNJEVARNI IN DATA TREZORJI

TREVIS

TREVIS D.O.O.,
SLOVENČEVA UL. 93,
1000 LJUBLJANA,
T: 01 565 95 30,
PRODAJA@TREVIS.SI
WWW.TREVIS.SI

GORIŠKA BRDA DOBROVO

VINSKA KLET
"GORIŠKA BRDA"

Predstavništvo Ljubljana
Tržaška cesta 132
1000 Ljubljana

Prelogar Matjaž
031 656 543

ARTICIJA
photography * design

Patricija Belak s.p.
M: 040 714 838

articija@gmail.com
articija.blogspot.com
www.articija.com

PREMAT.d.o.o.

Vlažilniki in razvlažilniki zraka

Premat d. o. o.
Japljeva 7, 1000 Ljubljana
Slovenija
Tel.: 01 599 20 390, GSM: 031 467 348
http://www.premat.si

Crescat

"MATERIALI IN OPREMA ZA RESTAVRATORJE,
ARHIVE, MUZEJE, KNJIŽNICE
IN ZASEBNE ZBIRKE"

www.crescat.hr

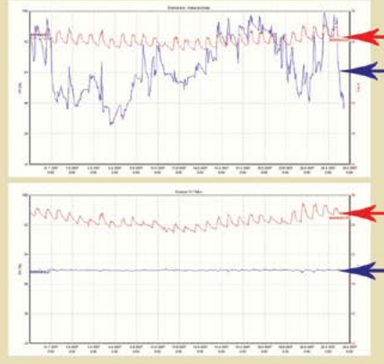
Kambič
Laboratorijska oprema

Kambič, laboratorijska oprema d.o.o.
Metliška cesta 16, 8333 Semič, Slovenija
email: kambic.lab@siol.net, www.kambic.com

TÜV SÜD Management Service

MIKROKLIMATSKE KOMORE

Primerjava nihanja temperature in relativne vlage med prostorom in mikroklimatsko komoro.



ZNAČILNOSTI:

- Popolnoma zrakotesno in inertno ohišje izdelano iz nerjavne pločevine z dodatno lakirano zaščito brez topil
- Zastekleno z antirefleksnim steklom ali akrilnim steklom z visoko stopnjo UV zaščite
- Zagotavljanje stabilne relativne vlage brez električnega napajanja (55%)
- Vgrajen digitalni merilnik in zapisovalnik temperature in relativne vlage z možnostjo prenosa podatkov in pregleda zgodovine na osebnem računalniku
- Poljubne dimenzije in oblike

Nadzor vlage, temperature in osvetljenosti

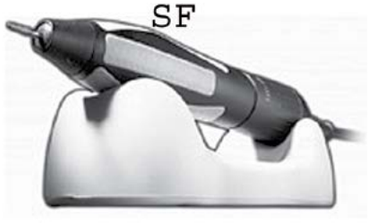
vlažilci in razvlažilci

EUROMIX d.o.o.
Tel: 01 477 66 43, Fax: 01 426 45 86, Email: andrej.mohar@euromix-lj.si
Teslova 30, 1000 Ljubljana

SAMSON KAMNIK d.o.o.,
tel.: 01 83 17 25501 83 17 255
Materiali za restavratorje, konservatorje in umetnike
www.samson-kamnik.si, www.restauro.si

3d STRAŽIŠAR d.o.o.
Vnanje Gorice, Pot k čuvajnici 6, PE: Podpeška
cesta 174, 1351 Brezovica pri Lj./
tel: 01 365 14 50/ fax: 01 363 40 22/ e mail:
info@strazisar.si
www.strazisar.si

ZOBOTEHNIČNA OPREMA KaVo
MIKROMOTORJI
TURBINE
SF



CIRIL BRATUŽ, ***akademski restavrator***

opombe

opombe