



**KONSERVATOR  
RESTAVRATOR**

*povzetki strokovnega srečanja*

**2007**

Narodni muzej Slovenije  
*zunanji lapidarij*  
torek

29. 05. 2007

# KONSERVATOR-RESTAVRATOR

*povzetki strokovnega srečanja*

2007

Narodni muzej Slovenije

zunanji lapidarij

29.05.2007

---

KONSERVATOR-RESTAVRATOR  
povzetki strokovnega srečanja

Urednik:  
*Zoran Milić*

Oblikovanje in prelom:  
*mag. Gorazd Lemajič*

Fotografija na naslovnici:  
*Andreja de Gleria*

Tisk:  
*digitalni tisk Gorenjski tisk Kranj*

Organizatorji srečanja:  
*Skupnost muzejev Slovenije*  
*Narodni muzej Slovenije*  
*Društvo restavratorjev Slovenije*

Organizacijski odbor:  
*Eva Ilec, mag. Jana Šubic, Irena Porekar Kacafura, Zoran Milić,*  
*Igor Ravbar, mag. Tamara Trček Pečak*

Izvršilni organizator:  
*Zoran Milić, Sonja Perovšek, mag. Gorazd Lemajič,*  
*Anita Virag*

Prevajalec iz angleščine in hrvaščine: *Zoran Milić*  
Prevajalka iz angleščine: *Ajda Purger*  
Prevajalec iz srbščine: *mag. Gorazd Lemajič*

Izdajatelj:  
*Skupnost muzejev Slovenije*

Ljubljana 2007

ISSN 1854-5289

---

## Uvod

Čas je tista fizična kategorija, ki nam kroji življenje v obdobju študija, obdobju ustvarjanja družine in strehe nad glavo in momenta, ko spraviš otroke do kruha. Kljub željam, ki jih ima posameznik, pa šele od tega trenutka dalje lahko začneš koristneje uporabljati svoj prostodobni čas za tisto, kar si v preteklih letih potiskal v stran.

Želja po poznavanju zgodovine slovencev, umetnostne zgodovine in tehnike me je pripeljala do tega, da sem se resneje začel ukvarjati z zbiranjem starin predvsem starih knjig in strokovne literature, največ časa pa sem porabil za starodobna vozila. Problem se je pojavil kako vse to nekako ohranjati s tem, da ne naredim z napačnimi postopki nepopravljive škode. Leta 2002 sem navezal stike s predsednikom DRS g. Nemcem, predstavil moje dotedanje delo ter oddal vlogo za sprejem v članstvo DRS zaradi izobraževalnih in ljubiteljskih interesov. Še istega leta sem postal član DRS in od tega časa dalje redno sodelujem v okviru društva. Na vsakem seminarju sem pridobil nova znanja iz področja restavriranja–konzerviranja, najsi bo vezave knjig, izdelave embalaže za shranjevanje predmetov, obdelave kovin, pravilnih postopkov pri ohranjanju starih kmečkih hiš itd. Predavanja in izobraževalni seminarji so mi vedno znova potrdili izredno strokovnost poklicnih konzervatorjev–restavratorjev, in iz vsakega srečanja sem postal bogatejši za nova znanja, ta znanja pa sem prenašal na moje kolege iz zveze Starodobnih Vozil Slovenije. Moja želja je bila vključiti v DRS tudi Zvezo SVS v celoti, ter tiste posameznike, ki že imajo neke izkušnje ne pa dovolj znanja za restavratorko–konzervatorko delo. Leta 2006 je bila v DRS sprejeta zveza SVS in enaindvajset njenih članov. Izkaznice je podelila predsednica mag. Goja Pajagič Bregar na sedežu zveze.

Štiri leta zveza SVS sodeluje na srečanjih DRS tudi s plakati o vozilih, ki so jih restavrirali naši člani z upoštevanjem pravilnika FIVA, in načel ter kodeksa etike DRS. Zveza SVS si šteje v veliko čast, da je v družbi takih strokovnjakov, ki s svojim delom ohranjajo kulturno in tehniško dediščino Slovenije. Prav zaradi tega se trudimo to srečanje po svojih zmožnostih tudi finančno in moralno podpreti.

---

## Seznam sodelujočih - plakati

Azinović Bebek Ana .....	6
Babič Marijan .....	7
Bajde Zoja .....	8
Belishki Stefan .....	9
Blašković Antonio .....	10
Bratuž Ciril .....	11
Buh Tina .....	12
Butina Marko .....	13
Car Gordana .....	14
Dammann Dagmar .....	15
de Gleria Andreja .....	16
Demšar A. Urban .....	17
Doračić Damir .....	18
Dragojević Andreja .....	19
Ferk Vanja .....	20
Fister Sonja .....	21
Frangova Krassimira .....	22
Frljak Emina .....	23
Gardina Lidija .....	24
Gosar Hirci Barbka .....	25
Gostiša Darko .....	26
Hirci Andrej .....	27
Jelenc Franc .....	28
Jeras Dimovska Irena .....	29
Kavkler Katja .....	30
Kirchhoffer Zoran .....	31
Koračin Robert .....	32
Krošelj Mateja .....	33
Krstić Nataša .....	34
Lemajič Gorazd .....	35
Lesar Kikelj Martina .....	36
Lesjak Franci .....	37
Ljubić Valentina .....	38
Madžarac Nada .....	39
Makuc Semion Miladi .....	40
Malešič Jasna .....	41
Mertik Nina .....	42
Mesojedec Tanja .....	43
Milić Zoran .....	44
Mioč Tihana .....	45
Močnik Ramovš Lucija .....	46

Nedok Bojan .....	47
Nemec Ivo .....	48
Nemeček Nataša .....	49
Orešnik Boris .....	50
Ortolan Alma .....	51
Padovnik Andreja .....	52
Pajagić Bregar Goja .....	53
Parvanova Nezabravka .....	54
Perovšek Sonja .....	55
Planinc Lucija .....	56
Porekar Kacafura Irena .....	57
Purger Ajda .....	58
Ravbar Igor .....	59
Serendan Cristina .....	60
Sirk Ana .....	61
Slabe Janja .....	62
Steidl Porenta Christoph .....	63
Strlič Matija .....	64
Svetina Janez .....	65
Škarić Ksenija .....	66
Škorja Simona .....	67
Štolfa Andrej .....	68
Šubic Prislana Jana .....	69
Trček Pečak Tamara .....	70
Tršar Andlovic Eva .....	71
Virag Anita .....	72
Vuga Martina .....	73
Zoubek Rado .....	74
Zver Mojca .....	75

### **Seznam sponzorjev in donatorjev**

Euromix d.o.o., Ljubljana

Zveza društev ljubiteljev starodavnih vozil, Škofljica  
Kambič, Semič

Samson Kamnik d.o.o., Kamnik

Carl Zeiss d.o.o., Ljubljana

Gorenjski tisk, Kranj

Ciril Bratuž, akademski restavrator, Piran

Gostinstvo Klopčič d.o.o., Ljubljana

Žito Gorenjka d.d., Lesce

Emporia cvetličarna, Ljubljana

Sladkač, manufaktura sladice, Ljubljana

# Hrvatski restauratorski zavod



## **Azinović Bebek Ana dipl. arheolog**

*Hrvatski restauratorski zavod*

Odjel za kopnenu arheologiju

Kožarska 5, HR – 10000 Zagreb

tel. +385 1 4813 191

fax. +385 1 4810 084

GSM. +385 91 4683 570

e-mail: aazinovic@h-r-z.hr

## **Konserviranje in restavriranje arheoloških najdb iz cerkve sv. Marije Magdalene v Čazmi**

Z arheološkimi izkopavanji v cerkvi sv. Marije Magdalene v Čazmi v letih 2003-2005 je bilo raziskanih 136 grobov. Prve pokope v cerkvi lahko postavimo v čas turških napadov, ko je bila cerkev zapuščena in brez strehe, ter je takrat služila za pokopavanje kot edino sveto mesto. Zadnji pokop je določen z intaktnim baročnim tlakovcem iz prve polovice 18. stoletja.

Raziskani pokopi nam nudijo obilico arheoloških podatkov, ki govorijo o običajih in življenju doslej slabo obdelane zgodnje novovečne plasti. Vse najdbe lahko datiramo od polovice 17. stoletja do polovice 18. stoletja. V grobovih je najdenih 48 svetinjic z najpogostejšim motivom podobe Matere Božje in sv. Benedikta. Najdenih je 17 križcev (15 bronastih in 2 lesena, okovana križca). Najdeni so križci tipa Caravaca, latinski križi s podobami ter enostavni latinski križci s trilistnatimi zaključki gred. Najdeni so tudi rožni venci z različnim številom jagod, izdelanih iz stekla, srebra, lesa, kosti in semen. Pogosti so majhni rožni venci s 5 do 10 jagod na katerih visi svetinjica in/ali križec. Prisotni so tudi večji rožni venci – štirje vsebujejo 33 jagod, šest jih vsebuje 63 jagod in štiri vsebujejo 75 jagod. Skupaj je identificiranih 28 rožnih vencev. V grobovih so najdeni tudi deli noš (sponke, tkani pasovi, gumbi ...), prstani in denar.

Vse najdbe so bile obdelane s konservatorsko-restavratorskega, umetnostno zgodovinskega in arheološkega stališča ter so pomemben prispevek raziskovanju novodobne kulturne plasti.

*Azinović Bebek Ana*

# Samostojni restavrator

## Babič Marijan

*samostojni restavrator*

Križni Vrh 60

2318 Laporje

tel.: 02 802 55 66

GSM: 041 901 026

e-mail: rebeka.babic@gmail.com



## Zbirka starih šivalnih strojev

Zbirka starih šivalnih strojev družine Babič je plod večletnega namenskega zbiranja eksponatov, ki se je začela leta 1997. Po skrbnem čiščenju, poliranju in barvanju so dobili eksponati konzervirano in restavrirano podobo. Delček tehnične dediščine je opremljen po zahtevah inventarizacije za muzejske zbirke. Zbirka šteje preko 240 eksponatov s 70 različnimi proizvajalci iz raznih držav, med katerimi se pojavljajo tudi slovenski proizvajalci. Ob otvoritvi zbirke je bila izdana zloženska v slovenskem in nemškem jeziku. S področja zbirke starih šivalnih strojev je bila opravljena tudi diplomska naloga na fakulteti za strojništvo in raziskovalna naloga na osnovni šoli Laporje. Zbirka je odprta vsak dan za obisk posameznikov ali večjih skupin.

*Babič Marijan*

*Sodelavci: ostali družinski člani: žena Alojzija Babič, hči*

*Rebeka Babič in sin Patrik Babič*



## ZVKDS Restavratorski center



**Zoja Bajde, abs. rest.**

ZVKDS Restavratorski center

Poljanska cesta 40

1000 Ljubljana

tel.: +386 (0)1 23 43 136

fax: +386 (0)1 23 43 176

GSM: + 386 (0)31 891 766

e-mail: [zoja.bajde@gmail.com](mailto:zoja.bajde@gmail.com)

### Sanacija platnenih nosilcev na baročnih slikah iz Uršulinskega samostana

Na oddelku za štafelajno slikarstvo ZVKD Restavratorskega centra trenutno potekajo konservatorsko restavratorski posegi na enajstih baročnih slikah na platnenih nosilcih iz Uršulinskega samostana v Ljubljani.

Na baročne slike so skozi stoletja vplivale raznovrstne klimatske spremembe. Neprimerno hranjenje in vzdrževanje je povzročilo poškodbe na ročno tkanih platnih. Pogoste poškodbe nosilca na baročnih slikah so, raztrganine, predrtine, nagubanost, manjkajoči deli platna, madeži rje in neizogibna umazanija. V preteklosti so bile nekatere slike že restavrirane, saj so na hrbtni strani nosilca vidne manjše zaplate iz različnih vrst tekstila. Na štirih od restavriranih slik je bil prvotni nosilec podlepljen z novim platnom. Na originalni širini platna so prisotni šivi, kar pomeni, da so z združitvijo več manjših kosov pridobili željeni format. Šivi so v vseh primerih dobro ohranjeni.

S pravilnim konservatorskim posegom lahko poškodbe tekstilnih nosilcev ustrezno saniramo. Uspešnost posega zavisi od stopnje, vrste in obsega poškodb nosilca, saj le-ta lahko neposredno ogroža slikovne plasti. Pri vračanju umetnin v določeno okolje, je potrebno pri konservatorsko restavratorskih posegih izbirati primerne materiale in najustreznejše metode. Življenje slik je v največji meri odvisno od lastnika samega, njegovega poznavanja pravilnega hranjenja in rokovanja z umetnino.

*Zoja Bajde*

*Sodelavci: Darja Čirič, rest.tehnik, Valentina Špendal, abs.rest.*

# National Academy of Arts

## Belishki Stefan Assoc. Prof

*Department of Conservation,  
National Academy of Arts*

73, Tzarigradsko Shausse Blvd  
1113-Sofia, Bulgaria

tel.: +359 2 87 22 478, GSM: +359 887 266 891

e-mail: stefan\_belishki@yahoo.com,  
belishki@new-s.net



## Stenske slike v cerkvi sv. Georga v mestu Pernik – etična vprašanja integracije manjkajočih delov

Cerkev sv. Georka v Perniku je bila zgrajena 1843 leta. Stenske slike datirajo v leto 1857. V konservatorskem oddelku Nacionalne akademije za umetnost je bil leta 2004 izdelan projekt konserviranja stenskih poslikav v tej cerkvi. Poleg problemov, ki se tičejo strukturne stabilizacije so se pojavili še drugi problemi integracije izgubljenih delov slik. Najbolj uničeni (do 90%) so bili obrazi svetnikov. Drugi deli z obsežnimi poškodbami so svetniški siji in nekatera barvna področja ozadja. Naš cilj je bil minimalni poseg v celoto. V tem smislu je bil velik izziv najti pravo kombinacijo različnih tehnik. Potrebno je bilo kombinirati in združiti majhne retuše s žrateggiom' na področju velikih izgub ter zelo svetle in transparentne lazure na področjih popolne izgube likovne plasti (nekateri deli ozadja in svetniških sijev). Na nekaterih prizorih so bile uničene tudi plasti malte. V primeru, ko je šlo za velika manjkajoča področja scene, so konservatorske dopolnitve puščene brez vsakršne barve.

Dejstvo, da so bile vidne predrisbe obrazov svetnikov in nekaterih drugih detajlov, je služilo kot argument, da se nismo lotili kakšnih koli rekonstrukcij. Ti vidni deli predrisb nam dajejo dragocene informacije o postopku slikanja in pomagajo ne strokovnjakom, da sprejemajo sliko v takšnem stanju kakršno jo vidimo.

*Belishki Stefan*

## Hrvatski restauratorski zavod



### **Blašković Antonio**

*profesor likovne kulture*

*Hrvatski restauratorski zavod -*

*Restauratorski odjel Dubrovnik*

*Ljetnikovac Stay, Batahovina bb*

*Mokošica 20236, Hrvatska*

*tel.: +385 (0)20 419-348, fax: +385 (0)20 419 407*

*e-mail: [ablaskovic@h-r-z.hr](mailto:ablaskovic@h-r-z.hr)*

### **Slika Jacopa Tintoretta iz Korčule v luči novih raziskav**

Plakat z naslovom "*Slika Jacopa Tintoretta iz Korčule v luči novih raziskav*" je del razstave realizirane v Dubrovniku leta 2006, ki je nastala po restavriranju in povratku dela v Korčulo na glavni oltar katedrale sv. Marka.

Koncept plakata je zgoščena, stripovsko kadrirana zgodba o štiri letnem raziskovanju umetnine, ki obsega razkrivanje mojstrove tehnologije od prvih skic do končnega koncepta, definiranje okoliščin v katerih je nastala ter razbiranje izvirne ikonografske postavitve.

V osrednjem delu je prikaz koncepta kompozicije umeščene znotraj krožnice v razmerju zlatega reza.

V zgornjem delu je detajl figure sv. Marka pred, med in po restavratorski obdelavi ter grafični prikaz rekonstrukcije izgubljenega ornamentalnega okrasa, ki je bil prvotno apliciran na pozlačeni podlagi monumentalnega okvira.

V spodnjem delu so prikazi stanja pred obdelavo (total), RTG posnetek, UV posnetek in umetnina po dokončanju restavratorskih del.

*Blašković Antonio*

# Pomorski muzej »Sergej Mašera« Piran

**Ciril Bratuž**

*Pomorski muzej »Sergej Mašera«*

*Piran*

Cankarjevo nabrežje 3

6330 Piran

tel: +386 5 671 00 48,

fax: +386 5 671 00 50



## **Več preventivne nege**

Kljub upravičenosti neposrednih posegov v substanco predmetov kulturne dediščine z namenom njihove ohranitve, bi si morali vsi prizadevati /kustosi, muzejsko vodstvo/ za njeno dolgoročno ohranitev z uvajanjem preventivne nege. To je zagotavljanje ustreznih prostorov za skladiščenje in razstavljanje, s pravilnimi mikroklimatskimi in drugimi pogoji kot npr. varno shranjevanje in razstavljanje v primernih omarah in vitrinah, varno rokovanje in transport, z namenom upočasnitve naravnih procesov propadanja, kot tudi preprečevanja nastajanja novih poškodb na kulturni dediščini.

Hranjenje in ohranjanje dediščine v dobrem stanju je poleg zbirateljske dejavnosti najpomembnejša naloga muzeja. Dediščina je v svoji prvotnosti in izvirnosti nenadomestljiva, je podlaga vsakega dela, od raziskovanja do razstavljanja, tako za sedanje kot tudi za prihodnje rodove.

Na sliki: V zbirki nezaščiten model ladje v gradnji.

*Ciril Bratuž*



## **Tina Buh**

*Narodna galerija*

Puharjeva 9

1000 Ljubljana

tel.: 01/ 241 5431

e-mail: [tina\\_buh@ng-slo.si](mailto:tina_buh@ng-slo.si)

## **Opremljanje likovnih del na papirju**

Narodna galerija v svoji grafični zbirki hrani več kot 5500 del na papirju, ki jih po pomenu delimo na slovensko risbo in grafiko ter na raznoliko gradivo različnih evropskih šol.

Celotno gradivo je hranjeno v kovinskih predalnikih v grafičnem depozju s kontroliranimi klimatskimi pogoji. Že od samega začetka so se skrbniki zbirke zavedali občutljivosti materiala in ga zaradi zaščite ter tudi estetskega videza različno opremljali.

Načini opremljenosti del na papirju nam povedo kako se je razvijalo znanje in kakšni so bili trendi v določenem obdobju. V dobri veri, da so dela zaščitili in jim tako podaljšali življenje so jih opremljali na načine in z materiali, ki danes niso več sprejemljivi ali pa so celo škodljivi.

Plakat prikazuje različne načine opremljanja tovrstnih del v preteklosti in napake ter posledice, ki so pri tem nastale.

Pričujoči plakat tudi opozarja na napake, ki se pri različnih opremljevalcih ob obravnavanju tovrstnega gradiva še vedno pojavljajo zaradi neupoštevanja osnovnih konservatorsko-restavratorskih načel.

*Tina Buh*

### Butina Marko

*vodja oddelka za stenske poslikave*  
ZVKDS-Restavratorski center  
Poljanska 40, 1000 Ljubljana  
GSM: 041 210 810  
e-mail: marko.butina@rescen.si



## Odstranjevanje sige z graverskimi svinčniki na komprimiran zrak

Na poslikavi v cerkvi Sv. Martina na Šilentaboru sem izjemno debelo in trdo sigo odstranjeval mehansko - s dleti, skalpeli, električnimi engraverji, dentističnimi svedri (brusilci), »minicrafti« in preiskusil sem tudi vse možne znane načine kemičnega mehčanja sige: AB 75, EDTA, obloge z amonijevim karbonatom in celo tovarniške odstranjevalce kamna. Ker si s kemijo nisem kaj dosti pomagal sem začel iskati ustrežnejši mehanski način, nekaj z višjim ritmom in mehkejšim udarcem od električnih engraverjev. Poskusil sem ultrazvočna dentistična kladivca, ki pa so se izkazala za prenežna in predraga.

Nazadnje sem poskusil še svinčnike za graviranje na komprimiran zrak. Delo je lažje - so lažji od električnih engraverjev in dobro izbalansirani, zato ne bolijo roke. Prednost dela z njimi je izjemna natančnost in kontrola odstranjevanja. Pri električnih engraverjih so udarci močnejši in steno ter barvno plast hitro razbiješ. Tu je udarcev veliko več in so nežnejši. Ni zarezovanja, ni potrebno vsak dan brusiti skalpelov in dlet. Dela se dva do tri krat hitreje – očistili in ohranili smo dve tretjini več poslikave kot bi jo sicer.

Vsi deli se proizvajajo tovarniško in so dosegljivi na trgu, potrebno jih je samo sestaviti. Celoten sistem - kompresor, cevi, spojke, cevi in svinčniki - je sorazmerno poceni, vse dele komponent bomo še uporabili. Sistem je možno preurejati - glede na zahteve posega, na število sodelujočih, moč kompresorja, ... – in tudi izboljšati, mogoče z uporabo specializiranih svinčnikov, ki jih uporabljajo paleontologi ali s spremembo konice graverskega svinčnika. Preiskusam tudi uporabo mini kompresorjev, ki jih lahko priključiš na avtomobilski akumulator.

*Butina Marko*

## Hrvatski restauratorski zavod



### Gordana Car

*Hrvatski restauratorski zavod-*

*Odjel za tekstil*

Ilica 44, 10 000 Zagreb, Hrvatska

tel.: +385 (0)1 4886 932

fax: +385 (0)1 4813 194

e-mail: gcar@h-r-z.hr

### Prilagajanje izložbenega manekena za konservatorsko-restavratorsko prezentacijo Pala Gozze (Dubrovnik, Hrvatska)

Za optimalno in dolgoročno ohranjanje tekstilne umetnine ter obenem njeno vizualno-estetsko atraktivnost je najpomembnejša njena prezentacija v okviru določenih pravil konservatorske stroke.

V tem konkretnem primeru, je izložbeni maneken, ki ga je izdelal akademski kipar Zvonimir Lončarić koncem 20. stoletja, že v tako kratkem času povzročil očitne poškodbe na edinstvenem ceremonialnem dvorskem tipu moške obleke Pala Gozze iz Dubrovnika.

Upoštevajoč neugodne razmere v katerih je bilo oblačilo razstavljeno (neposreden dotik umetnine s kovino, lesom in grobim lanenim platnom), je nestabilnost manekena in njegova neprimerna dimenzija še dodatno predstavljala otežujoče okoliščine.

V oddelku za tekstil Hrvatskog restauratorskog zavoda so izpeljane vse spremembe na obstoječem izložbenem manekenu ob polnem upoštevanju in ohranjanju prvotne umetnikove vizije. To je doseženo deloma z odstranjevanjem konstruktivnih plasti **stirodura** na dve konfeksijski števiki manjšo dimenzijo in popolno odstranitvijo neustreznih elementov (lesene letvice, težke lesene dlani, vsi kovinski deli in lan) ter njihovo zamenjavo s kompatibilnimi materiali (bombaž, svila, poliesterska termo vata, brezkiskinska lepenka, reemay, čičak trak, til in streč mako). Razen tega je opravljena stilizirana simulacija manjkajoče srajce in rute.

*Gordana Car*

*sodelavci: Branka Regović, konzervator-restaurator tekstila*

*Danijela Jemo, konzervator-restaurator tekstila*

# Samostojni konservator-restavrator

## Dammann Dagmar

*samostojni konservator-restavrator*

Berliner Str. 118

14467 Potsdam, Germany

tel.: +49 (0) 331 270 16 08

e-mail: dag.dammann@gmx.de



## Konservacija stenskega fragmenta izdelanega iz gline s pobarvano maltno površino iz rimskega mesta Andautonio (Ščitarjevo/Hrvaška)

Arheološki muzej v Zagrebu hrani fragment starega zidu rimske grobnice iz 1. stoletja po Kristusu, ki je bil izkopan leta 1989 v arheološkem kompleksu rimskega mesta Andautonio.

Fragment je del stene, ki je izdelana iz gnetene gline brez dodatnih agregatov. Zunanja in notranja stran so prekrite s plastjo apnene malte. Na notranji strani so ohranjeni ostanki polikromirane dekoracije, ki je bila narisana na grobo zglajeni maltni površini. Vidni so rdeči krogi z belimi pikami, tenke horizontalne rdeče črte in imitacija marmorja v rdeči in rumeni oker barvi, izvedeno v fresco in secco tehniki.

Glavni konservatorski cilj je bil predstavitev fragmenta kot arheološkega predmeta z vsemi svojimi originalnimi lastnostmi. Od tod izhaja konservatorski koncept, ki zajema natančno obdelavo problematičnih delov in majhno uporabo utrjevalcev. Uporabljeni materiali so sorodni originalnim, kot sta apnena malta in glina. Osnovna sestava malte in utrjevalcev je prilagojena zahtevam na posameznih mikrolokacijah za uspešno obdelavo razpok in lukenj. Poleg pritrjevanja odpadlih fragmentov ometa, je obdelava stene zajemala še previdno čiščenje poslikane površine.

*Dammann Dagmar*



## ZVKDS Restavratorski center



### Andreja de Gleria

ZVKDS Restavratorski center

Poljanska cesta 40, 1000 Ljubljana

tel.: 01 23 43 136

fax: 01 23 43 176

GSM: 041 986 710

e-mail: andreja.de.gleria@gmail.com

### Konservatorsko- restavratorski posegi na sliki Marijino vnebovzetje Matevža Langusa

Na oddelku za štafelajno slikarstvo Restavratorskega centra smo od novembra 2006 do Velike noči 2007 konservirali in restavrirali oltarno Langusovo sliko Marijino vnebovzetje iz župne cerkve Sv. Jakoba v Ljubljani. Sliko je prekrival temen in porumenel lak, izstopala je tudi očesu vidna preslikava, ki je s časom spremenila svoj ton. V večji meri je bilo preslikano ozadje: nebo za Marijo in s tem par majhnih angelskih glav ter spodji del slike, kjer je tudi signatura. Pred začetkom konservatorsko restavratorskih del so bile narejene raziskave. Področje s preslikano signaturo je bilo pregledano z infrardečo reflektografijo. Pregled slike pri ultravijolični svetlobi nam je v celotnem obsegu pokazal obseg preslikave. Odvzetih je bilo nekaj vzorcev slikovnih plasti, ki so v preseku pokazali zanimivo tehnologijo gradnje podloge v dveh plasteh in sicer spodnjo rdečo in drugo belo.

Najizraziteje se je slika spreminjala med postopkom odstranjevanja površinske umazanije in potemnega laka, nato med odstranjevanjem preslikave ter starega kita pod njo. Pod preslikavo je bila na našo srečo originalna barvna plast lepo ohranjena, vendar pa je bila močno razpokana. Razpokanost barvne plasti je motila izgled slike, kar je bil verjetno vzrok, da so sliko v preteklosti pokitali in preslikali.

*Andreja de Gleria*

*Sodelavci: Polona Kovačič, akad. rest, Ognjen Miletič, abs.rest.*

**Urban A. Demšar****Vladimir Perkič univ.dipl.ing.el.***Zveza slovenskih društev**ljubiteljev starodobnih vozil*

Šmarska c.3 ,1291 Škofljica

tel.01 756 5213,GSM:04174 77 44

e.mail:urbana.demsar@volja .net

e.mail:king.radenci@siol.net



## **Starodobna vozila slovenije – SVS / ANF**

Austin Seven Sport spada med najuspešnejše majhne predvojne avtomobile, ki so bili izdelani v Angliji med leti 1922 do 1939. Skupno je bilo izdelanih blizu 300.000 vozil različnih tipov. Ing.Vladimir Perkič, ljubitelj predvsem otoških vozil je vozilo iz leta 1931 v Slovenijo pripeljal leta 2001. Vozilo ima zanimivo zgodovino predvsem iz 70 let, ko so z njimi tekmovali amaterski vozniki starodobnih vozil.

Začel je z zbiranjem dokumentacije in se odločil za restavriranje po specifikaciji proizvajalca, to pa je upoštevanje pravilne izbire barve, nabavi delov čim bližje originalnim, ter upoštevanjem načel FIVA, mednarodne organizacije za starodobna vozila .

Restavriranje je bilo vseskozi dokumentirano slikovno,z natančnim opisom vseh faz pri delu, ter popisom in opisom uporabljenega materiala.

Večino delov je dobil iz Anglije, nekaj delov pa je nadomestil z rekonstruiranimi deli , tako imenovani verni kopiji originala. Pojavljali so se problemi , ki jih je g. Perkič sproti reševal. Ogromno ročnega dela, predvsem poliranja pred postopki galvanske obdelave, ter natančnega sestavljanja mu je vzelo preko 2000 ur dela. Ves trud je bil poplačan , ko je vozilo po dveh letih dela registriral, ter se z njim prvič odpravil na vožnjo.

*Urban A. Demšar**Soavtor in restavrator : Vladimir Perkič dipl.ing, elektr.*

## Arheološki muzej u Zagrebu



### Damir Doračić

*Arheoloski muzej u Zagrebu*

Zrinjevac 19, 10 000 Zagreb, Hrvatska

tel. 00385 1 4800 007

fax. 00385 1 4873 102

GSM: 00385 98 919 57 96

e-mail: ddoracic@amz.hr

## Restavratorsko-raziskovalni postopki na keltsem šlemu

Zaradi nizke vodne gladine reke Save je pri Novi Gradiški leta 2003 slučajno najden šlem tipa Novo mesto. Ta tip šlema je značilen za bogatejši vojaški sloj plemena Tauriska in se datira od srede 1. stoletja pred Kristusom do začetka 1. stoletja po Kristusu.

Konservatorsko-restavratorski postopek zajema:

- uvodna raziskovanja (fotografiranje, radiografiranje, raziskovalno čiščenje)
- kontrolirano mehansko čiščenje (razkrivanje originalne površine)
- delne rekonstrukcije
- utrjevanje krhkih delov in zaščita z lakiranjem

Šlem je izdelan iz šestnajstih konstrukcijski elementov izdelanih iz brona in železa, ki so povezani v celoto z zakovicami ali svinčevo-kositrnim lotom. Na notranji strani so jasno vidne sledi originalne obdelave in poznejših popravil. Večina bronastih zakovic, ki so bile okrašene z rdečim emajlom, ima izključno dekorativen značaj, za razliko od funkcionalnih železnih, ki so vidne samo z notranje strani. Polkroglasti del čelade - Kalota je najverjetneje izdelana s kovanjem in prekrivanjem železne pločevine.

V sodelovanju z drugimi inštitucijami smo uporabili anlizne metode (XRD, SEM-EDAX, PIXE), ki so pomembno doprinesle k celoviti interpretaciji predmeta.

*Damir Doračić*

*Sodelavci: Srečko Skrinjarić, Sladjana Latinović*

## Andreja Dragojević

*vodja delavnice za papir in usnje*  
Hrvatski restauratorski zavod  
Ilica 44, 10 000 Zagreb, Hrvatska  
tel.: +385 (0)1 4886 949  
fax: +385 (0)1 4813 194  
e-mail: [adragojevic@h-r-z.hr](mailto:adragojevic@h-r-z.hr)



## Konservatorsko restavratorska dela na rodoslovju družine Ohmučević

Na hrbtišču slike z naslovom "*Kristus z zadnjim bosanskim kraljem Tomaševićem*" iz 15. stoletja avtorja Dobričevića, je bil nalepljen dokument z genealoškim stebлом družine Ohmučević. Iz dokumentacije lastnika slike, Strossmayerjeve galerije Hrvaške akademije znanosti in umetnosti izhaja, da je dokument napisal Petar od Istrie (Ivelije?) na pergamentu v 16. stoletju.

Dokument je analiziran z namenom, da bi ugotovili točno sestavo podlage in vseh plasti na njej. Tako je v podlagi dokazano laneno tekstilno vlakno, a z analizo mikropresekov, da se na papirni osnovi nahaja še ena plast. Z nadaljnjo analizo je ugotovljeno, da gre za plast, ki bi lahko po kemijski sestavi ustrezala želatini.

Konservatorsko-restavratorski postopek je izpeljan v skladu z rezultati analiz in poskusov. Tako je postopek oddvajanja dokumenta od lesenega hrbtišča slike izpeljan z metodo "facinga". Čiščenje sprednje in zadnje strani je izpeljano v skladu z občutljivostjo podlage, barve in premaza. Številne poškodbe so napeljevale na to, da je dokument potrebno podlepiti z novo papirno podlago.

Po restavriranju je dokument shranjen v embalaži, ki je namenjena shranjevanju umetnin na papirju.

*Andreja Dragojević*

*sodelavci: Sandra Juranić, suradnik konzervator-restavratore  
Daniela Ratkajec Pedišić, konzervator-restavratore*

## Koroški pokrajinski muzej

---



### **Vanja Ferk**

*Koroški pokrajinski muzej*

Glavni trg 24, 2380 Slovenj Gradec

Enota Ravne

tel.: 02 87 6472

GSM.: 041 984 706

e-mail: [vanja.ferk@guest.arnes.si](mailto:vanja.ferk@guest.arnes.si)

### **Arheološko najdišče Stari trg antični Colatio - izgradnja bencinskega servisa**

Raziskujemo ostanke zgodnje – antičnega grobišča iz 1. in 2. stoletja našega štetja in na istem mestu se je razvila naselbina iz 3. in 4. stoletja.

Odkrili smo bogate najdbe keramične posode, terra sigillata, veliko število novcev, kovinskih in steklenih predmetov.

Nekaj predmetov je že restavriranih, veliko železnih pa je še v alkalno sulfitnem postopku.

*Vanja Ferk*

**Sonja Fister**

ZVKDS - Restavratorski center

Poljanska 40

Ljubljana

tel: 01/ 230 43 120

e-mail: sonja.fister@rescen.si



## Digitalna rentgenska radiografija

Digitalizacija je prodrla tudi na področje za na katerem smo še pred nekaj leti domnevali, da je tehnično možna, ekonomsko pa predraga. Pa nas je tudi tu napredek prehitel.

V naravoslovnem oddelku Restavratorskega centra smo zamenjali zajemanje rtg podobe na klasičen industrijski rtg film z zajemanjem na za rtg žarke zelo občutljivo folijo.

Postopek poteka enako kot pri filmu s tem, da na foliji zajeto podobo digitaliziramo v posebnem skenerju, ki hkrati zbrši zapis. Tako je folija pripravljena za ponovno uporabo.

Prednosti digitalizacije so naslednje:

- odpade priprava kemikalij in strojno razvijanje rtg filmov
- ne potrebujemo rtg filmov
- doze sevanja se zmanjšajo za 100-krat
- zmanjša se obremenitev rtg aparata
- časovno skrajšamo postopek vsaj za polovico ali več
- ni onesnaževanja okolja s kemikalijami za razvijanje
- odpade fotografiranje rtg filmov
- digitalni zapis podatkov
- možnost spreminjanja in preoblikovanja podatkov
- arhiviranje je enostavnejše
- ne potrebujemo prostora za shranjevanje rtg filmov.

Digitalizirane rtg posnetke imamo sedaj shranjene v elektronski obliki, lahko jih oblikujemo, spreminjamo parametre, shranjujemo in posredujemo uporabnikom.

Za uporabnike je ta način prijaznejši in časovno dostopnejši.

*Sonja Fister*  
*Sodelavec: Ivo Nemeč*

# National Academy of Arts



## dr. Frangova Krassimira

*National Academy of Arts, Department of Conservation*

1, Shipka Str.

Sofia 1000, Bulgaria

tel.: 00359 888 356 966

e-mail: [krassy\\_frangova@yahoo.com](mailto:krassy_frangova@yahoo.com)

## Etična vprašanja restavriranja antične amfore

Amfora je bila najdena v notranjosti Trakije. Zaradi svoje dobre ohranjenosti predstavlja enkratno najdbo. Da bi omogočili bodoča nadaljna raziskovanja, mora biti konservatorski postopek skrbno premišljen in izbran.

Zunanja površina fragmentov je bila prekrita z mešanico prsti in oglja. Deli te plasti so bili rahlo vezani na površino in lahko odstranljivi z lopatico in mehkim čopičem. Plast, ki se je neposredno držala površine, je bila trda in krhka ter smolnata v različnih barvnih odtenkih od rumene do rdeče. Posamezni deli prsti in oglja so bili vključeni vanjo. Smolnata plast je prekrivala celo osnovo posode in je segala do približno polovice spodnjega dela telesa. Domneva se, da je plast nastala ob ritualu pokopa. Pomembno je, da uporabimo materiale, ki ne bodo vplivali na kemijsko sestavo te plasti. Površino smo čistili z bombažnimi blazinicami namočenimi v destilirani vodi in tako razkrili dekoracijo na površini. Zaradi le malo manjkajočih fragmentov, smo se odločili, da ne uporabimo tehnike dopolnjevanja lukenj. S tem smo se izognili materialom, ki bi v bodoče lahko motili raziskave (določanje sestave smolnate plasti, datiranje, minerološke raziskave gline itd.). Istočasno nudi amfora neokrnjen užitek tudi ne-strokovnjakom.

*dr. Frangova Krassimira*

**Emina Frljak, akad. rest.**

ZVKDS Restavratorski center

Poljanska cesta 40, 1000 Ljubljana

tel.: +386 (0)1 23 43 136

fax: +386 (0)1 23 43 176

GSM: 041 395 660

e-mail: emina.frljak@rescen.si



### **Odstranjevanje preslikav na sliki Papež Pij II. izloča Lambergu škofovski roket**

Slika na platnu meri 213 x 174,5 cm in je naslikana v oljni tehniki na platno. Gre za delo neznanega avtorja. V ZVKDS Restavratorski center je bila prinesena iz cerkve sv. Mohorja in Fortunata iz Gornjega Grada.

Umetnina je bila v preteklosti večkrat restavrirana z bolj ali manj neustreznimi posegi. Vidne so bile sledi čiščenja z agresivnimi sredstvi, potemnele retuše in preslikave. Na sliki so bile po natančnem pregledu izvedene naslednje preiskave: ultravioletska in infrardeča fotografija, rentgenska radiografija in odvzetih je bilo tudi 28 vzorcev za stratigrafsko preiskavo. Analiza odvzetih vzorcev je pokazala, da je na določenih mestih tudi več, različno starih nanosov neoriginalne barve. Vrhnji sloji preslikav so bili na topila bolj občutljivi in zato lahko odstranljivi z acetonom, starejše preslikave in neustrezne retuše pa so bile precej bolj trdovratne. Po dolgotrajnem testiranju različnih topil, se je kot izredno učinkovit izkazal acetonski gel. Žal so bile najstarejše neustrezne retuše na nekaterih mestih popolnoma nereverzibilne. Konservatorsko-restavratorske posege na umetnini je ves čas spremljala strokovna komisija.

*Emina Frljak*

*Sodelavka: Sanela Hodžič, abs. rest.*



## Pokrajinski muzej Koper



### Lidija Gardina

*Pokrajinski muzej Koper*

Kidričeva 19, 6101 Koper

tel.: 05 66 33 584

fax: 05 66 33 571

e.mail: lidija.gardina@guest.arnes.si

### BOSSOLO (volilna skrinjica)

Dve leseni polihromirani volilni skrinjici iz Pokrajinskega muzeja v Kopru (PMK inv. št. 3018, inv. št. 3019) sta služili, do padca Beneške republike (1797) in deloma tudi v prvi polovici 19. stoletja, za volilne namene koprške mestne uprave.

Pod preperelimi črnimi in oker barvnimi premazi, se je s preventivnim sondiranjem določilo izvirno polihromacijo. Podrobna mikroskopska in kemična analiza barvnih nanosov, je omogočila celovit poseg pri odstranjevanju recentnejših plasti. Polihromirane površine so bile krhke in smo zato izključili uporabo kemikalij. Odkrivalo se je mehansko, s skalpelom. Izvirne zelene in bele polovične segmente skrinjic (»DE SI« in »DE NO«) je izdelovalec zaključil s profiliranimi robovi črne barve. V spojih dveh osnovnih valjastih elementov so naslikani simbolični črni podolgovati rastlinski lističi (bela omela oz. oljčni list).

Skrinjici sta muzejski rariteti. Proces posegov je pri utrjevanju posameznih členov ter pri rekonstrukciji za končno prezentacijo, upošteval načelo celovite ohranitve in integriteto muzejskega predmeta.

*Lidija Gardina*

**mag. Barbka Gosar Hirci**

*ZVKDS Restavratorski center*

Poljanska cesta 40, 1000 Ljubljana

tel.: 01 23 43 136

fax: 01 23 43 176

GSM: 031 380 756

e-mail: [barbka.hirci@rescen.si](mailto:barbka.hirci@rescen.si)



## Predstavitev novega sistema napenjanja slik na platnu

Podokvirji so temeljni sestavni del vsake slike na platnu. V konservatorsko restavratorski praksi se srečujemo z zelo raznovrstnimi podokvirji, večina jih je v izredno slabem stanju ali so neustrezno predelani. Nekateri od njih so originalnega izvora in zasledimo lahko izredno natančno izdelavo, dobro kvaliteto lesa in natančnost pri tehniki napenjanja platna. Žal jih večina propade zaradi neustreznih pogojev hranjenja. V Hudoklinovi tehnologiji je lepo opisana tehnologija pravilne izdelave podokvirjev in tehnika napenjanja platna. Če želimo tehnike napenjanja in izdelave podokvirjev izboljšati moramo poznati zgodovino, njene kvalitete in slabosti. Kvalitete je potrebno pri razvoju nadgraditi, slabosti pa odpraviti.

Razmišljanje o novem sistemu podokvirjev se je porodilo predvsem zaradi nestabilnih pogojev hranjenja, kamor se večina slik po konservatorsko restavratorskih posegih vrača. Na področju podokvirja ali če je imela slika to srečo, da so hrbtišče zaščitili z lesenimi deskami (včasih to zasledimo na upodobitvah križevega pota), lahko opazimo da so slikovne plasti v boljšem stanju, manj je krakelir in mehanskih poškodb. Iz tega lahko sklepamo da je zaščita hrbtišča v primeru slik, ki se vračajo v nestabilno okolje skoraj nujna. Pri razvoju novih podokvirjev smo poskušali to dejstvo upoštevati. Odpravili smo tudi problem izpadanja zagozd, speminjanje napetosti platna in razkrajanja originalnega nosilca zaradi rje, ki se pojavlja ob žeblih za napenjanje. Zgledovali smo se po italijanskih in francoskih restavratorjih, ki razvijajo nove sisteme in jih uspešno uvajajo v prakso.

*mag. Barbka Gosar Hirci*  
*Sodelavec: Janez Novak, mizar*

## Tehniški muzej Slovenije



### **Darko Gostiša**

*Tehniški muzej Slovenije*  
Parmova 33, 1000 Ljubljana  
tel.: 75 06 680, 75 06 670  
fax: 75 06 676,  
GSM: 031 276 450  
e-mail:  
darko.gostisa@guest.arnes.si

### **Restavriranje tračne žage iz Bouconove stolarne**

Tračna žaga je del strojnice Bouconove stolarne s Prul v Ljubljani. Ustanovil jo je Andrej Boucon leta 1882, kot Prvo kranjsko tovarno stolov, ki je izdelovala stole na polindustrijski način. Stolarna je zaposlovala 20 do 25 delavcev. V okviru 10-urnega delovnika so izdelali povprečno po 200 »gostilniških« stolov na dan. Prodajali so jih znanim kupcem v Avstro-Ogrski, Nemčiji in na Balkanu.

Od demontaže v tovarni do postavitve zbirke v Tehniškem muzeju Slovenije so pretekla skoraj tri desetletja. V tem času smo eksponate večkrat prestavljali po muzeju. Na koncu celo na odprti hodnik kjer so bile klimatske razmere najslabše. Tračna žaga je bila zaradi svoje velikosti deponirana v razstavljenem stanju, kar je še pospešilo njeno propadanje.

Po restavriranju je bila tračna žaga postavljena v sklopu strojev, s katerimi so izdelovali stole v strojnici Bouconove tovarne.

Proizvodnja stolov je predstavljena v tretjem prostoru, prenovljene žagarska zbirke lesarskega oddelka Tehniškega muzeja Slovenije.

*Darko Gostiša*  
*Sodelavci: Drago Štimec, Milan Gabrovšek*

**mag. Andrej Hirci**

*Narodna galerija*

Puharjeva 9, 1000 Ljubljana

tel.: 01 245427

GSM: 031 769 319

e-mail: [andrej\\_hirci@ng-slo.si](mailto:andrej_hirci@ng-slo.si)



## **Skrito pod vidno podobo tabelne slike *Sveto sorodstvo* Mojstra iz Okoličnega**

Mojster iz Okoličnega je na leseni tabli *Sveto sorodstvo* za vidno podobo skrnil zelo natančno definirano podrisbo. Vidimo jo lahko šele s posebno preiskovalno metodo – Infrardečo reflektografijo (IRR). Pri tej vrsti optične preiskave na umetninah nam za orodje služi specialna vrsta kamere, ki lahko prikazuje strukturo plasti tik pod vidno površino slike.

Na tej izredno kompleksni kompoziciji si je slovaški avtor pri komponiranju človeških figur pomagal s pripravljeno risbo črne barve. Kontrastnost temne risbe na svetli podlogi nam še posebej lepo prikaže podrisbo, ki pa ne sledi povsem končni podobi. Nekoliko robato risbo, predvsem obrobne linije, je pozneje avtor zamenjal z mehkejšimi in bolj dodelanimi potezami. Razlago podrisbe nam otežujejo številne preslikave, ki so najbolj vidne pri UV osvetlitvi. Nekateri napisi ob figurah so bili pozneje predelani in preslikani, nekatere pa je avtor sam premestil že v originalni postavitvi.

*mag. Andrej Hirci*

## Gorenjski muzej



### Franc Jelenc

*Gorenjski muzej*

Tomšičeva 44, 4000 Kranj

tel: 04 20 13 981

fax: 04 20 13 951

GSM: 031716899

e-mail: franc.jelenc@gorenjski-muzej.si

### Konservacija meča Y 0315 (K 540/2006)

Med zaščitnimi arheološkimi raziskavami dna blejskega jezera, ki so potekale v kraju Mlino, je bila odkrita pomembna prazgodovinska najdba. Gre za popolnoma ohranjen 52.3 cm dolg bronast meč, ki ga uvrščamo v skupino posebnih oblik polnoročajnih mečev, iz starejšega dela kulture žarnih grobišč. Ročajni del označujeta ločno oblikovan branik z izjedo v obliki dveh tretjin kroga, držaj ovalnega preseka ter masiven ovalen glavič s koničnim gumbom. Kot ostanek vlivanja je na vrhu gumba odzračevalna odprtina. Vitko rezilo ima lečast presek, ki ga ob ostrinah krasita dva plitka žlebova. Rezilo je pri ročaju rahlo zoženo, sicer pa sta ostrini vzporedni oziroma le rahlo izbočeni.

Meč smo dobili v delavnico skupaj z ostalimi kovinskimi in keramičnimi predmeti. Bil je zavit v zaščitno folijo in potopljen v vodo. Skoraj v celoti je bil prevlečen najprej s črno, na površini pa z belo-sivo patino zelo bogato na kositru, ki pa ni bil v kovinski obliki temveč le korozijski produkt. Na strokovnem plakatu bodo predstavljene raziskave in konservacija eksponata, ki je potekala pod nadzorom posebne komisije.

*Franc Jelenc*

*Sodelavka: Marjanca Jeglič*

Literatura:

Poročilo analize meča; Narodni muzej Slovenije; Zoran Milič  
Preliminarno poročilo o zaščitnih arheoloških raziskavah  
blejskega jezera; dr.Andrej Gaspari, univ. dipl. arheolog

**mag. Irena Jeras Dimovska**

Gorenjski muzej

Tomšičeva 44

4000 Kranj

tel.: 04 201 39 82

fax: 04 201 39 51

e-mail: irena.j-dimovska@guest.arnes.si



## Skrinja

Najstarejša barvno poslikana skrinja, ki jo hrani Gorenjski muzej nosi letnico 1783. Pridobljena je bila iz Češnjice pri Kropi v šestdesetih letih prejšnjega stoletja. Skrinjo med vmesnimi prostori letvasto uokvirjenih poljs poslikanimi cvetličnimi šopki v vazi in obeh bočnih stranicah krasijo tudi barvne imitacije motivov intarzirane pohištvu. Njeno prvotno stanje je bilo zelo slabo, bila je močno poškodovana in prežrta od črvov, barvna plast je bila poškodovana na večih mestih. Natančnejši kasnejši pregled je razkril preslikavo osnovne podlage ozadja, pod katerim je rahlo prosevala oblika prvotnega reliefnega valovanja šablonskega vzorca. Preslikava je bila vidna tudi na centralnih letvah okvirjenih polj ter zgornjih in spodnjih obrobni letvah skrinje, kjer sta se mešali originalna modra barva z na nekaterih mestih prekrivno črno barvo. Skrinja z inventarno številko E 1116(A) in dimenzijami 65cm x 150cm x 64cm je bila po opravljenih restavratorskih postopkih, ki so vsebovali čiščenje umazanije, mehansko odstranjevanje voščenenih in maščobnih kapelj, odstranjevanje preslikav na letvah, utrjevanje lesa, dezinfekciranje, kitanje poškodb, barvno retuširanje in zaščitno lakiranje vrnjena v depojske prostore Gorenjskega muzeja.

*mag. Irena Jeras Dimovska*

## Akademsko restavratorka



### Katja Kavkler

Akademsko restavratorka  
Kolarjeva 12a, 1000 Ljubljana  
GSM: 031/ 687-224  
e-mail: [kkavkler@yahoo.com](mailto:kkavkler@yahoo.com)

## Konserviranje in restavriranje tekstila, kombiniranega z drugimi materiali, s poudarkom na problematiki čiščenja

Tekstil je občutljiv organski material, ki ga uničujejo številni zunanji dejavniki, zato zahteva poglobljeno skrb konservatorjev – restavradorjev.

Čiščenje sodi med bolj delikatne posege v procesov konserviranja – restavriranja. Njegov glavni namen je odstraniti neželene delce, ki kazijo izgled izdelka ali pospešijo njegov propad. Imajo pa tudi dokumentarno vrednost. Ko čistimo predmet, sestavljen iz različnih materialov, je potrebna previdnost pri izbiri metod in sredstev, da pri čiščenju enega materiala ne poškodujemo drugega.

Očistila sem ovratnik za ministranta iz Narodnega muzeja. Na njem je bilo več vrst nečistoč: prah, rja in vosek. Predvsem rja je vidno poškodovala vlakna – postala so krhka in se pretrgala. Najprej sem mehansko odstranila del površinske umazanije in kaplje voska. Sledilo je suho čiščenje z organskimi topili, ki zaradi svoje nepolarnosti ne reagirajo z vlakni, zato ne prihaja do dimenzijskih sprememb tekstila. Nato sem očistila averz z mešanico demineralizirane vode in etanola. Voda je najpogostejše sredstvo za čiščenje tekstilij, saj poleg odstranjevanja nečistoč tudi relaksira vlakna in na ta način poravna gube, ki sicer lahko vodijo v poškodbe. Lahko ji dodamo različne snovi, ki olajšajo odstranjevanje nečistoč.

Vseh nečistoč ni bilo moč povsem odstraniti, saj bi lahko prišlo do dodatnih poškodb na krhkih in že poškodovanih vlaknih. Kljub temu pa je ovratnik ob koncu čiščenja ponovno pridobil čar, ki so mu ga nečistoče vzele.

*Kavkler Katja*

*Sodelavci: mag. Gojka Pajagič Bregar, doc. Miladi Makuc Semion*

## Zoran Kirchhoffer dipl.inž

Tehniški muzej  
Savska cesta 18  
10000 Zagreb, Hrvatska  
tel.: +385 1 484 4050  
fax: +385 1 484 3568  
e-mail:

zoran.k@tehnicki-muzej.t-com.hr



## Restavriranje letala Fizir FNH

Ta tip letala je konstruiral in zgradil ing. Rudolf Fizir pred drugo svetovno vojno. Večina njegovih letal je bila med drugo svetovno vojno uničenih, razen tistih, ki so bila ujeta in ohranjena kot "vojni plen". Po vojni so jih uporabljali v različnih aero-klubih. V letih 1956/57 je konstruktor Fizir predelal letalo v hidroletalo, ki so ga uporabljali za opazovanje in sledenje ribjih jat v Jadranskem morju. Fizir FNH je bil 1964 leta podarjen Tehniškemu muzeju (skupaj s komponentami za vodno in zemeljsko pristajanje) ter je bil nekaj let razstavljen na muzejskem dvorišču. Nekaj let pozneje je bil razstavljen in shranjen v depoju. Letalo je bilo ob prihodu v muzej v dobrem in uporabnem stanju, a je v času deponiranja utrpelo nekaj poškodb. Restavratorska dela na letalu so se začela v letu 2003 na osnovi dokumentacije, ki je bila izdelana septembra 1959 leta. Med restavriranjem je bilo uložena veliko truda, da se ohranijo originalni materiali in njegova struktura. Po dolgotrajnem restavratorskem posegu je bilo letalo končno sestavljeno in razstavljeno v prometnem oddelku Tehničnega muzeja v Zagrebu.

*Zoran Kirchhoffer*



## ZVKDS, OE Novo mesto



### Robert Koračin

ZVKDS, OE Novo mesto

Skalickega ulica 1

8000 Novo mesto

tel.: 07 393 15 82

e-mail:

robert.koracin@nm.zvkds-slo.si

### Restavriranje gotskih pečnic, Novo mesto - Mestno jedro, EŠD 492, Kare I, II

Na arheoloških izkopavanjih v mestnem jedru Novega mesta so našli izjemno redke gotske keramične pečnice in posode. Vsa keramika je bila zelo umazana, razbita in manjkajoča. Po čiščenju in lepljenju kosov (Mecosan) sem izvedel rekonstrukcijo nekaterih manjkajočih delov v mavcu. Uporabil sem tehniko izdelave silikonskega kalupa in oblikovanje forme negativa iz gline s šablono na lončarskem vretenu.

*Robert Koračin*  
*Sodelavci: Aleš Kužnik, Marko Pršina*

**Mateja Krošelj**  
**Nina Dorič, Mateja Vidrajz**

*Univerza v Ljubljani,*  
*Akademija za likovno umetnost*  
*in oblikovanje*

Erjavčeva 23, 1000 Ljubljana  
tel.: 01 251 27 26, GSM:040 514 996  
e-mail: mateja.matka@gmail.com



### Reševanje štirih doprsnih portretov na lepenki

Na propadanje umetnin vpliva več dejavnikov, med njimi tudi neustrezna tehnologija. Konservatorsko-restavratorski poseg na umetninah z omenjeno problematiko temelji na rešitvah, ki vsebujejo kombinacijo izbora vnesenih materialov, metodologije dela in improvizacije.

Med tovrstne primere sodijo štirje doprsni portreti, ki merijo 43,4 centimetre v višino in 36,2 centimetra v širino. Naslikani so v tehniki olje na lepenki debeline 3 milimetre. Slike dopolnjujejo bogato likovno zbirko snežniškega gradu. Vstavljene so bile pod steklo v enoten lesen okvir, nameščen v stensko leseno opremo. Problem je predstavljal močno zvit nosilec, s hrbtne strani premazan z rdečo barvo, in krhka barvna plast z deformacijami v obliki strehastih dvigov in podmehurjenih mest. Preventivni postopek zaščite lica slik je bil narejen na ZVKDS RC. Nadaljnji konservatorsko-restavratorski postopki s ciljem ravnanja nosilca in utrditve barvne plasti so bili izvedeni na UL ALUO, Oddelku za restavracije. Izbor materialov in metodološke rešitve je pogojevalo in hkrati omejevalo stanje barvne plasti in debelina ter vrsta nosilca.

*Mateja Krošelj*  
*Soavtorici: Nina Dorič, Mateja Vidrajz*  
*Mentorica: doc. Lucija Močnik Ramovš*

## Narodni muzej v Beogradu



**Nataša Krstič  
Marija Radin**

*Oddelek za preventivno zaščito "Diana"*

*Narodni muzej v Beogradu*

tel: +381 11 2182 966

fax: +381 11 2183 655

GSM: +381 64 212 91 14

e-mail: skatha@beotel.yu

### Spoznavanje otrok z muzeologijo skozi multimedijo

Oddelek za preventivno zaščito "Diana" Narodnega muzeja v Beogradu že več let organizira izobraževalne programe, ki so namenjeni otrokom različnih starosti. Te aktivnosti zbujejo veliko zanimanja pri otrocih, ker predstavljajo povezavo med kreativnim delom in učenjem teorije.

Spodbuda za idejo je prišla, ker se izvaja prenova Narodnega muzeja v Beogradu, zaradi česar bo oteženo organiziranje otroških delavnic. Pomanjkanje prostorov za bodoče delavnice je postal zanimiv izziv, ki ga Servis za izobraževanje Oddelka "Diana" poskuša rešiti na več načinov preko raznih projektov. Ta projekt je samo eden izmed različnih predlogov.

Sodobne generacije so od malih nog usmerjene k modernim avdio-vizualnim tehnologijam. Zato smo se odločile, da z uporabo teh medijev, približamo kulturno dediščino otrokom. Osnovna ideja je izdelava zgoščenke z interaktivno vsebino v obliki izobraževalnih igric. Program bi spoznaval otroke s konservatorskim postopkom in muzeologijo na splošno.

Na primer, proces restavriranja predmeta, bi predstavili skozi različne igrice; sestavljanje razstavljenih delov arheološke keramike kot puzzle; naknadno barvanje delov, ki manjkajo na prikazanem predmetu in podobno. Preko uspešno opravljene naloge bi otrok dobil vtis o prikazanem predmetu, kar bi spremljalo tudi besedilo. Skozi tak proces virtualnega restavriranja bi otrok razumel pomen varovanja in pravilnega odnosa do kulturne dediščine.

*Nataša Krstič, Marija Radin*

**mag. Gorazd Lemajič**

*Narodni muzej Slovenije*

Prešernova 20, 1000 Ljubljana

tel.: +386 1 2414454,

fax: +386 1 2414 422

e-mail: gorazd.lemajic@nms.si



## Opora in kalup pri restavriranju večjih predmetov arheološke keramike

Restavriranje večjih predmetov arheološke keramike je lahko problematično z vidika opore in kalupov. Ko delamo s predmeti, ki jih zaradi njihove teže in velikosti težko premikamo ali pa je keramika v slabem stanju in je izgubljeno veliko originalne oblike. Dobra opora predmetu in neoviran dostop za delo s kalupi, sta osnovna pogoja za varno restavriranje.

Vse te pogoje in še več izpolnjuje orodje, ki sem ga razvil do faze prototipa in je neke vrste trodimenzionalen glavnik, s katerim lahko vzamemo odtis oblike fragmentov ali celega predmeta. Sestavljen je iz več kot 2000 aluminijatih palčk debeline 4 mm. Palčke se premikajo skozi luknjice na treh plastičnih ploščah, ki so fiksirane v železen okvir, katerega lahko namestimo v vodoravno ali navpično pozicijo.

S premikanjem palčk do samega objekta, dobimo negativni odtis oblike. Palčke se učvrstijo, da obdržijo obliko, orodje se postavi v vodoraven položaj in tako dobimo dobro oporo za predmet na katerem delamo. Ko zlepimo vse fragmente, nam orodje lahko služi tudi kot kalup, tako da na vrhove aluminijastih palčk, ki nosijo negativno obliko predmeta, naneseemo plast gline in tako dobimo zunanji kalup.

*mag. Gorazd Lemajič*

## ZVKDS Restavratorski center



**mag. Martina Lesar Kikelj**

ZVKDS Restavratorski center

Poljanska 40

1000 Ljubljana

tel.: 01 2343100

GSM: 041 959 039

e-mail: [martina.kikelj@rescen.si](mailto:martina.kikelj@rescen.si)

### Konservatorsko-restavratorski posegi na stenskih poslikavah ter poslikanih tapetah na gradu Jablje

Plakat predstavlja kons. rest. poseg v iregularni sedmerokotni, ravnostropni sobi z dvema vhodoma v jugovzhodnem stolpu, nekdanji jedilnici, danes poročni dvorani. Baročne freske F. Jelovška prekrivajo celotno ostenje od stropa do tal, razen mest, ki jih zapolnjujejo poslikane tapete. Jelovškove freske so slikane v svež omet, vidne so giornate in risba v svež omet. Poslikava poleg tehnike fresco buono prehaja tudi v tehniko fresco secco. Konservatorski posegi so stabilizirali omet in barvno plast. Zadnja faza posega je obsegala podlaganje, retuširanje in rekonstrukcijo. Rekonstrukcija je bila potrebna le v spodnjem nivoju, kjer so naslikana marmorirana polja z volutastimi konzolami ter v spodnjem predelu parapetnih polj pod okni, kjer so prikazani prizori alegorije čutov.

Slikane tapete neznanega avtorja, ki so datirane v sredino 18. stol., so bile iz gradu Jabelj leta 1948, na zahtevo Zavoda za spomeniško varstvo, prenesene v Narodni muzej. V letu 2006 je ZVKD Restavratorski center opravil konservatorske posege na trinajstih tapetah. Tapete so naslikane v zelo občutljivi tempera tehniki na izredno redko tkano platno. Umetnine so bile izpostavljene neustrezni svetlobi, vlagi in temperaturi, zato je barvna plast z leti močno obledela. Konservatorski posegi so stabilizirali barvno plast in nosilec. Konservirane tapete so danes hranjene na izvornem mestu in s tem poročni dvorani skupaj z restavriranimi freskami dajejo celostno podobo.

*mag. Martina Lesar Kikelj*

*sodelavci: Andreja Suhodolčan, Nataša Škerjanec,*

*Silvo Metelko, Katra Blaži, Jana Vilman, Asparuh Mihailov*

## Lesjak Franci

Javni zavod za kulturo

Trg na Stavbah 8a

1270 Litija

tel.: 01 898 02 70

fax: 01 898 02 70

e-mail: franci.lesjak@volja.net



## Vhodna vrata porušene stanovanjske hiše

Vhodna vrata podrtne stanovanjske hiše ob Zasavski cesti v Litiji so bila pripeljana v Javni zavod za kulturo jeseni 2006.

Pred porušitvijo stanovanjske hiše, ki se je morala umakniti novogradnji, se nam je uspelo dogovoriti z novim lastnikom zemljišča o odstranitvi vhodnih vrat in nekaterih drobnih predmetov iz prostorov.

Vrata so bila odstranjena iz kamnitega portala, katerega nam zaradi pomanjkanja časa ni uspelo odstraniti in ohraniti. Stanovanjska hiša je bila precej let zapuščena. Vrata so bila zasuta z razno navlako od zunaj in znotraj in se niso več odpirala. Zaradi zatekanja meteorne vode z bližnjih površin so bila precej vlažna in plesniva. Stekla niso bila več ohranjena. Sama vrata so zelo bogat mizarski izdelek z mnogimi detajli. Stekli sta na vsakem krilu varovali kovani rešetki.

Pred restavratorsko konservatorskimi posegi so bila vrata nekaj mesecev v kurilnici, da smo znižali vsebnost vlage in s tem zmanjšali tudi delovanje lesnih škodljivcev.

Vrata so dobro ohranjena in so bila verjetno izdelana v zgodnjih 20. letih 20. stoletja.

*Franci Lesjak*

## Tehniški muzej Dunaj



### mag. Valentina Ljubič

*Vodja konservatorsko-restavratorskega oddelka*

*Tehniški muzej Dunaj*

Mariahilferstr. 212

1140 Wien, Österreich

tel.: +43 (0)1 89998 2900

fax: +43 (0)1 89998 2111

e-mail: valentina.ljubic@tmw.at

## Spremembe klime v muzeju, ali poskus kako doseči optimalne klimatske pogoje za razstavljenе predmete in obiskovalce

Po zaključeni celotni prenovi v devedesetih, se je Tehniški Muzej ponovno podal v gradnjo prizidka glavnim muzejskim prostorom. Cilj je zgraditi prizidek za najbolj dragocene predmete iz zbirke železniškega prometa, prav tako pa tudi postavitev razstave o obnovljivih virih energije.

Ideja za razstavo o energiji se je porodila iz preudarjanj o optimalnih konservatorskih pogojih za lokomotive, ki bi prav tako nudili tudi zadovoljivo temperaturo prostorov in kvaliteto zraka za obiskovalce.

Tako bo nova 5,800m<sup>2</sup> velika zgradba zgrajena upošteva je standarde pasivne hiše in bo tako ustrezala zahtevam preventivne konservacije.

Strokovno določene ciljne vrednosti (sobne) temperature prostora so postavljene na najvišjo vrednost 26° C poleti in najnižjo 20°C pozimi. Dovoljene spremembe (sobne) temperature prostora so največ 1°C na uro, relativna vlaga pa bo nastavljena na 35 do 45%. Dnevno menjavanje celotne zračne prostornine bo ubranilo razstavne predmete pred onesnaževalci, ki jih oddajajo sami predmeti ali gradbeni materijali.

Dodaten problem pri načrtovanju predstavlja neprestana koordinacija restavratorskih posegov na 22 velikih predmetih; posebne načrtovalne ekipe, ki se ukvarja z osnovnimi finančnimi pogoji; specifične gradbene lastnosti pasivne hiše, vključno s statiko; in koncept znanstvene razstave.

*mag. Valentina Ljubič*

**mag. Nada Madžarac**

*Moderna galerija Ljubljana*

Tomšičeva 14, 1000 Ljubljana

tel.: 01 24 16 836

fax: 01 25 14 120

e-mail: nada.madzarac@mg-lj.si



## Priprava na razstavo – Janez Bernik; Dilema dialoga

Ob pripravah na veliko pregledno razstavo Janeza Bernika smo v Moderni galeriji opravili tudi obsežno konservatorsko-restavratorsko delo.

Dolgoletna neprimerna hramba je posebej pri starejšem gradivu, naslikanem zvečine v oljni tehniki, povzročila vrsto poškodb. Izkazalo se je, da so nekatere zgodnje slike tehnološko veliko bolj problematične, kot smo pričakovali, zato je bilo potrebno restavratorske odločitve skrbno pretehtati. Uporaba najrazličnejših kombiniranih tehnik z občutljivimi strukturami, nanosi in grafizmi je zastavila več neznank, ki so se lahko pojavile hkrati na enem samem nosilcu. Za nazivom *mešana tehnika*, kot jo avtor tudi sam poimenuje, se namreč skriva vrsta nekonvencionalnih slikarskih materialov od različnih akrilnih smol in pigmentov ter pvc lepil do granulotov peska... Seštevek vsega naštetega nas je postavil pred zapleteno in zamudno reševanje. Danes si brez raziskav in interdisciplinarnih povezav našega dela ne moremo več predstavljati, pomanjkljivi podatki nas lahko vodijo celo do napačnih odločitev.

Kot običajno pri velikih projektih, smo se zaradi obilice gradiva tudi tokrat znašli v časovni stiski, zato smo se morali odločiti le za preventivo in nujno konzervatorsko-restavratorsko reševanje. Pregledali, dokumentirali in očistili prahu in umazanije smo 214 umetnin, od tega je bilo 47 del konservatorsko-restavratorsko temeljiteje saniranih.

*mag. Nada Madžarac*  
*sodelavke projekta: kustosinja Breda Ilich Klančnik*  
*študentki Zoja Bajde in Sanela Hadžić*  
*zunanja sodelavka Noemi Krese*



## Akademija za likovno umetnost in oblikovanje



### Miladi Makuc Semion

Univerza v Ljubljani, Akademija za  
likovno umetnost in oblikovanje

Erjavčeva 23, 1000 Ljubljana

tel.: 01 251 27 26

GSM: 041 478 420

e-mail:

miladi.makuc-semion@guest.arnes.si

## Konserviranje in restavriranje Plečnikove makete Tromostovja z Marijinim trgom

Jože Plečnik je maketi Tromostovja z Marijinim trgom določil posebno mesto na zidcu vrh stopnišča v svoji hiši na Karunovi 4 – 6, danes enoti Arhitekturnega muzeja Ljubljana. Izpostavljenost svetlobi, nihanje temperature in relativne vlažnosti ter pretok zraka so botrovali poškodbam eksponata. Tisk na ozalidu, s katerim so prelepljeni leseni modeli hiš in nosilna plošča je močno obledel, papir je porumenel in se na več mestih odlepil.

Zaradi občutljivosti materiala je prišlo v poštev le suho čiščenje z različnimi radirkami. Odlepljeni in podmehurjeni deli papirja so ponovno prilepljeni, najbolj uničen del je nadomeščen z novim papirjem, luknjice insektov pokitane. Elementi, ki so bili razmajani ali so celo odpadli so bili ponovno pritrjeni. Manjkajoči stebrički so nadomeščeni z novimi.

Maketa in drugi eksponati v Plečnikovi zbirki so razstavljeni na izvirnih mestih, kjer pogoji hranjenja niso najbolj primerni. Tako se muzealci znajdejo v precepu – varovati eksponate in okrniti ambient ali ohranjati postavitev in tvegati spremembe na eksponatih, saj je cilj takih zbirk ohranjati čim bolj zgodovinsko verodostojne ambientalne celote.

*Miladi Makuc Semion*

*Ana Porok*

**dr. Jasna Malešič**

*Narodna in univerzitetna knjižnica*  
*Center za ohranjanje knjižničnega gradiva*  
Turjaška 1, 1000 Ljubljana  
tel. 01 58 61 362  
e-mail: jasna.malesic@nuk.uni-lj.si



## Konserviranje-restavriranje rokopisov Ivana Cankarja

V okviru akcije »Posvojite knjigo« za zaščito najpomembnejših del, ki jih hrani NUK, smo v letošnjem letu pridobili sredstva za restavriranje in zaščito zapuščine Ivana Cankarja. Rokopisi, ki sestavljajo eno najbolj dragocenih nacionalnih osebnih zbirk, so bili predolgo hranjeni v neprimernih pogojih.

Večina rokopisov je nastala z železo-taninskim črnilom na strojnem, lesovinskem papirju. Kljub temu, da je papir kisel in nekoliko porumenel, večinoma še ni krhek. Mehanske poškodbe so večinoma posledica neprimerne zaščite nevezanih listov papirja med hranjenjem ali rokovanjem.

Kjer železo-taninsko črnilo ni ogrozilo obstojnosti zapisov, smo se zaradi prisotnosti vodotopnih komponent odločili le za suhe postopke čiščenja, ročno popravilo mehanskih poškodb ter zaščito rokopisov. Del zapuščine smo zaradi slabega stanja papirja in korozije železo-taninskega črnila stabilizirali s fitatnim postopkom.

Neprimerne zaščitne ovoje smo zamenjali s škatlami, mapami in srajčkami iz kvalitetnih materialov, ki bo zapuščini nudila funkcionalno zaščito pred mehanskimi in okoljskimi vplivi, delno pa tudi nevtralizirala kisline.

Konservirano-restavrirano zapuščino Ivana Cankarja bomo preselili v ugodne klimatske pogoje trezorja NUK.

*dr. Jasna Malešič*

*Sodelavci: Andrej Štolfa, Meta Kojc, Simon Perko*

## Muzej Ormož



### **Nina Mertik**

*akademska restavratorka*

*Muzej Ormož*

Kolodvorska 9

2270 Ormož

e-mail: [nina.mertik@gmail.com](mailto:nina.mertik@gmail.com)

## **Konservatorsko-restavratorski poseg na kozarčku z modro nataljeno nitko - N6604**

Za konservatorsko-restavratorski poseg na kozarčku z modro nataljeno nitko smo se odločili zaradi samega stanja in kvalitete steklenega predmeta. V tem primeru je dopolnjevanje velik izziv zaradi velike manjkajoče površine kozarčka, tankih sten stekla, reliefnega mrežastega (diamantnega) vzorca na obodu, manjkajoče nataljene modre nitke na obodu in zaradi manjkajočega nataljenega nabrazdanega pramena na dnu kozarčka.

V postopku dopolnjevanja se lahko pojavijo različni problemi, ki predvsem nastanejo zaradi nepravilnega pritrjevanja kalupov na steklo in pri vlivanju epoksi smole v kalupe. Na podlagi zahtevnosti tega predmeta smo se odločili za tehniko dopolnjevanja s transparentnim kalupom.

Pri samem dopolnjevanju se dostikrat v epoxy smoli pojavijo mehurčki, ki se jih včasih znebimo lažje včasih pa težje. Med delom smo razvili novo uporabno tehniko, ki pomeni izboljšavo tehnike dopolnjevanja manjkajočih delov na votlem steklu s transparentnim kalupom. Majhno kovinsko kroglico vstavimo v kalup in jo z zunanje strani kalupa usmerjamo z magnetom. Kovinsko kroglico lahko premikamo po vsem kalupu in s tem ne ogrožamo pritrjenosti kalupa na steklo. S kroglico lahko mehurček potiskamo navzdol, okoli odlomov stekla v mrtve kote od koder mehurček ne more sam izplavati.

*Nina Mertik*  
*mentor mag. Gorazd Lemajič*

### Tanja Mesojedec

ZVKDS OE Novo mesto

Skalického 1, 8000 Novo mesto

tel.: 07 393 15 66, fax: 07 393 15 90

GSM: 040 25 33 11

e-mail: tanja.mesojedec@guest.arnes.si

tanja@mesojedec.net



## Rekonstrukcija stropne poslikave v mestni hiši – Rotovž v Novem mestu

Začrtani program konservatorsko-restavratorskih del je predvidel celotno rešitev ogrožene stropne poslikave in njeno prezentacijo.

Pred obnovitvenim posegom so bile izvedene natančne preiskave o vzrokih zrušitve in stanju ohranjenosti stropnega ometa.

Obnovitvena dela so obsegala rešitev in izvedbo spuščenega stropa, ki bo tudi nosilec rekonstruirane poslikave.

Za ohranitev originalnega stropnega ometa smo se odločili na podlagi raziskav, ki so bile narejene v Zavodu za gradbeništvo Slovenije in možnostmi, ki so se ponujale potem, ko smo se odločili za izvedbo spuščenega stropa. Spuščen strop v celoti prekrije originalni strop in je obenem varovalo v primeru, če pride do odstopanja apnenega ometa.

Geodetski inštitut Slovenije je izdelal metrično fotografsko dokumentacijo (črno-belo) ter izdelavo fotomozaika in DOF-a (digitalni ortofoto posnetek).

S pomočjo projekcije na mavčne plošče je bila izdelana risba v merilu 1:1. Nato smo pripravili barvno paletu, ki se je ujemala z originalom in poslikali motiviko. Tako poslikane plošče smo montirali na podkonstrukcijo, zakitali fuge in dodali profiliran sims.

Odločitev za izvedbo spuščenega stropa je omogočila ohranitev originalnega stropa, hitrejšo izdelavo rekonstrukcije ter reverzibilnost materiala.

*Tanja Mesojedec*



## Milič Zoran

*konservatorsko-restavratorski svetnik*

*Narodni muzej Slovenije*

Prešernova 20, 1000 Ljubljana

tel.: 01 2414 459

fax: 01 2414 422

e-mail: zoran.milic@nms.si

## Kreativni načini vzdrževanja mikroklimе v NMS

Skrb za ohranjanje kulturne dediščine se začne s hranjenjem predmetov v ustreznih okoljskih in klimatskih pogojih. To je najboljši in edino sprejemljivi preventivni zaščitni ukrep. Klimatske pogoje v muzeju označujemo tudi kot mikroklimo, ki jo določata relativna vlaga zraka (RH) in njegova temperatura (T). Vpliv zunanje klime na mikroklimatske pogoje v muzejskih depojih in razstavnih prostorih je zelo velik, tako da je potrebno vlagati velike napore za uravnavanje ustreznih mikroklimatskih pogojev, ki neposredno vplivajo na stanje in ohranjenost muzealij. V zgodovinski stavbi, v kateri se nahaja Narodni muzej Slovenije, je celovito vzdrževanje mikroklimatskih pogojev povezano z velikimi posegi v stavbno strukturo ter s tem povezano z ogromnimi stroški. Zato smo pristopili k reševanju tega vprašanja parcialno po posameznih prostorih in po posameznih vitrinah. Pri tem smo bili veliko bolj učinkoviti pri vzdrževanju ustreze relativne vlage kot temperature.

*Milič Zoran*

**Tihana Mioč**

ZVKDS Restavratorski center

Poljanska cesta 40

1000 Ljubljana

tel.: 01 23 43 136

fax: 01 23 43 176

GSM: 031 432 656



## Konservatorsko restavratorski posegi na sliki Valentina Metzingerja *Marijino kronanje*

V letu 2006 je oddelek štafelajnega slikarstva ZVKD Restavratorskega centra opravil konservatorsko restavratorske posege na sliki Valentina Metzingerja iz cerkve sv. Valentina na Limbarski gori. Slika je nastala leta 1743 in je slikana v oljni tehniki na bakreni plošči velikosti 192,3 x 101,4 cm, debeline 2,5 do 3cm.

Površina slike je bila v celoti valovito deformirana, robovi slike cikcakasto zarežani in zavihani navzgor. Barvna plast se je luščila in odstopala, prekrivala jo je zelenkasta patina in druge nečistoče. Površinski izgled slike je bil neenakomernega sijaja, ščasoma je potemnel in skrepenel. Vidni so bili stari posegi na umetnini, kar je lepo prikazal pregled slike z ultravijolično svetlobo. Pokazale se je obseg starih retuš, ki so z leti potemnele. Na sliki so bile odstranjene površinske nečistoče, lak, stare retuše in delno tudi patina. Barvna plast je bila utrjena lokalno. Nečistoče na hrbtišču slike so bile odstranjene s lasersko tehnologijo, ki se je izkazala za zelo uspešno. Manjkajoči deli podloge so bili zapolnjeni s toniranim kitom. Zarežani ukrivljeni robovi bakrenega nosilca so bili ravnani mehansko. Podlaganje poškodb je potekalo z akrilnimi barvami, za finalizacijo smo uporabili barve na osnovi smol, ki omogočajo lazurno nanašanje. Ker za sliko ni obstajal originalni podporni nosilec, je bil prav v ta namen razvit nov železni podokvir, ki je obenem tudi neke vrste okrasni okvir.

*Tihana Mioč*

*Sodelavka: Dejana Majstorović, abs. rest.*

## Akademija za likovno umetnost in oblikovanje



**doc. Lucija Močnik Ramovš**

*Univerza v Ljubljani, Akademija za  
likovno umetnost in oblikovanje*

Erjavčeva 23, 1000 Ljubljana

tel.:031 823 113, fax.:251 90 71

GSM: 031 823 113

e-mail: lucija.mocnik@guest.arnes.si

### Delavnica retuše pod vodstvom Stefana Scarpellija

Retuša zavzema, kot estetski poseg v umetnino, pri konserviranju-restavriranju umetnin pomembno vlogo, ki temelji na povezavi manjkajočega z obstoječim. Kvalitetna retuša je odvisna od njene izvedbe, na katero vpliva več dejavnikov. Ti so: poznavanje metodologije dela in tehnologije, izurjenost in natančnost retušerja ter nenazadnje estetski čut za obravnavano delo.

V ta namen je bila v prostorih oddelka za štafelajno slikarstvo ZVKDS RC, organizirana mednarodna delavnica na temo *Retuša oljnih slik in lesene polihromirane plastike*. Metodo retuširanja je predstavil gospod Stefano Scarpelli. Njegov sistem retuširanja izhaja iz florentinske šole in se v uporabi materialov ter metodologiji dela razlikuje od že utečene metode retuširanja *tratteggio a rigatino*.

Petdnevna delavnica je potekala v soorganizaciji ZVKDS RC in ULALUO, Oddelka za restavratorstvo, v mesecu oktobru 2006. Metodo retuširanja je na slikah pod vodstvom Stefana Scarpellija izvajalo šest demonstratorjev, njeno strokovno odmevnost pa je potrdila številčna udeležba konservatorjev-restavratorjev s ciljem uporabe pridobljenega znanja v praksi.

*doc. Močnik Ramovš Lucija  
sodelavka: mag. Barbka Gosar Hirci*

## Nedok Bojan

*Pokrajinski muzej Maribor*

Grajska ulica 2, 2000 Maribor

tel.: 02 228 35 51, 02 228 35 63

fax: 02 252 77 77

e-mail: bojan.nedok@pmuzej-mb.si

Internetna stran: <http://www.pmuzej-mb.si>



## Flodranje

Flodranje je podobno marmoriranju, a tukaj imitiramo strukturo lesa. Pohištvo izdelano iz mehkega, ne preveč kvalitetnega lesa, so s flodranjem želeli narediti imenitnejše. Največkrat so imitirali orehovino ali kakšen drug kvaliteten les. Včasih se srečamo tudi s flodranim pohištvom, ki pa ne po barvi, ne strukturi in obliki letnic ali grč ne ustreza nobeni vrsti lesa. Kvaliteta izvedbe flodranja je pač odvisna od likovne talentiranosti in spretnosti mojstra, ki se je lotil tega dela.

Materiali, ki so jih uporabljali, so bili: oljni kit za izravnavo površine, oljna barva za osnovo, za flodranje pa pigmente različnih barv, predvsem rjavih, ki so jih vezali s pivom. Orodja, različne čopiče s katerimi je bilo mogoče povleči letnice, narisati grče, so si izdelovali tudi sami. Uporabljali so tudi spužve, krpe, usnjene glavnike in podobno. Zaključni sloj je bil oljni lak.

Flodranje je v nekem obdobju šlo že skoraj v pozabo, zaradi izdelave različnih tapet in ivernih plošč na katerih je tisk različnih vrst lesa. Da flodranje ni popolnoma zamrlo pa dokazuje to, da je v trgovinah z barvami in laki danes že možno dobiti nekatera specialna orodja za izvedbo te tehnike.

Tehniko flodranja smo uporabili na vitrinah iz začetka 20. stoletja, ki so bile nekoč namenjene razstavljanju muzealij, mi pa smo v njih prikazali, kako so bili v muzeju včasih razstavljeni predmeti.

*Nedok Bojan*

*Sodelavci: Jernej Potočnik, Marija Zorman*



## ZVKDS Restavratorski center



**Ivo Nemec**

**mag. Anita Klančar**

ZVKDS Restavratorski center

Poljanska cesta 40

1000 Ljubljana

tel.: 01 2343 114, fax: 01 2343 176

e-mail: ivo.nemec@rescen.si

e-mail: anita.klan~ar@rescen.si

### **Preiskave, interpretacija in konserviranje-restavriranje stenskih slik, prezbitelij p.c. Sv.Kancijana, Vrzdenc**

P.c.sv. Kancijana na Vrzdencu ima poslikano ladjo in stene prezbitelija z gotskimi poslikavami iz obdobja od 14. do 16. stoletja. Poslikave na stropu prezbitelija so bile do posega v letu 2006 prekrite z beleži, katerih odstranjevanje je predstavljalo večji del posega. Poslikava je bila izvedena v slabše obstojni apneni tehniki, zato se je ob odstranjevanju beležev ponekod odluščila tudi originalna barvna plast. Ohranjeno barvno plast smo zaradi brisanja in prašenja ter izgube veziva utrdili, poškodbe zakitali, votla mesta pa injektirali. Retušo v tehniki črtkanja smo v skladu z odločitvami strokovne komisije izvedli kot rahlo dopolnitev manjkajočih barvnih partij, za večje rekonstrukcije manjkajoče poslikave (npr. neohranjeni obrazi) pa se nismo odločili. Poseg še ni končan.

Gotske stenske poslikave na stropu prezbitelija cerkve Sv. Kancijana so narejene v tehniki in z materiali, ki odstopajo od sočasnih poslikav tega obdobja v našem prostoru in tudi od obstoječih v cerkvi. Potrebno jih bo umestiti v čas in določiti avtorstvo. Apneno vezivo vsebuje proteinsko komponento – verjetno kalcijev kazeinat. Paleta pigmentov vsebuje rdeči železov oksid in minij, rumeni svinčev stanat (tip 1 ali tip 2 in rumeni oker, modri azurit. Neobičajna sta predvsem minij in svinčevo kositno rumenilo. To kaže na italijanski vpliv. Svinčevo kositno rumenilo se je uporabljalo od leta 1300 do 1750. Zaradi alkalnih beležev se je azurit delno pretvoril v črni bakrov oksid.

*Ivo Nemec, mag. Anita Klančar*

**Nataša Nemeček**

Narodni muzej Slovenije

Prešernova 20

1000 Ljubljana

e-mail: [natasa.nemecek@nms.si](mailto:natasa.nemecek@nms.si)



## Tehnologija izdelave srednjeveškega ščita

V prihodnjem letu v Narodnem muzeju Slovenije pripravljamo razstavo *Ljubljaničica-življenje ob reki od prazgodovine do moderne dobe*. Ob tej priložnosti bo predstavljena tudi rekonstrukcija vojščaka iz sredine petnajstega stoletja z vsemi njegovimi pridatki, med katere sodi tudi kopija ščita. Ker v našem prostoru nimamo ohranjenega primerka ščita, smo se pri njegovi izdelavi zgledovali po ščitu iz dunajskega Mestnega muzeja, kjer smo dobili tudi osnovne podatke. Gre za tip ščita iz druge polovice petnajstega stoletja, imenovan paveza in je verjetno češkega izvora, prikazuje pa sv. Jurija, ki ubija zmaja. Sama izdelava ščita je bila idealna priložnost za raziskovanje srednjeveške tehnologije poslikav na lesenih nosilcih z značilno stratigrafijo, kar pomeni, da je bil leseni nosilec najprej klejan z vročo klejno raztopino, sledilo je lepljenje lanenega platna ter večkratni nanos klejno-kredne podsnove, nanos polimenta, ki je služil kot osnova za pozlato in posrebritev, izdelava šablone ter njena izvedba v tehniki jajčne tempere s katero je bilo poslikano tudi ozadje, figura in zmaj. V tem obdobju je bil namreč razvoj oljnega slikarstva še v povojih in je v slikarski tehnologiji prevladovala tehnika slikanja z jajčno tempero, ki je imela svoje zakonitosti in je obenem zahtevala obsežne predpriprave, kar je v svoji knjigi *Il Libro dell' Arte* podrobno opisal Cennino d' Andrea Cennini.

Nataša Nemeček

Sodelavci: Tomaž Lazar, Aleš Ogorelec

## Pokrajinski muzej Murska sobota



### Boris Orešnik

*Pokrajinski muzej Murska sobota*

Trubarjev drevored 4

9000 Murska Sobota

tel.: 02 527 17 06; fax: 02 521 11 55

GSM: 031 356 190

e-mail: boris.oresnik@guest.arnes.si

### Ročna gasilna brizgalna

Ročno gasilno brizgalno, izdelano leta 1892, ki je sedaj last Gasilskega društva Pečarovci, je društvo nabavilo leta 1947.

Brizgalna je leseni voz na štirih kolesih, zadnja so večja od prednjih, ki so na vrtljivem mehanizmu. Brizgalna je bila v zelo slabem stanju.

Po natančnem pregledu je bil izdelan konservatorsko-restavratorski program dela. Kovinske dele je načela rja. Brizgalna je bila nazadnje prebarvana z rdečo barvo, ki je močno zbledela in na več mestih tudi odpadla. Nosilna vzvoda za črpanje, kakor tudi sam vzvod, so bili prebarvani s temno rjavo barvo. Pri sondiranju barvnih plasti na ohišju brizgalne smo prišli do prvotne originalne barve. Ohišje podvozja je bilo v tako slabem stanju, da smo ga morali nadomestiti z novim. Ostalo restavriranje je potekalo po konservatorsko-restavratorskem programu.

Pri restavriranju in konserviranju brizgalne sta sodelovala še Milan Zver in Jožef Varga.

Gasilna brizgalna je sedaj med drugimi eksponati na razstavi društvenega »muzejčka« v Pečarovcih.

*Boris Orešnik*

## Ortolan Alma professor

Università Cà Foscari Venezia

via Roma 70/72,

31029 Vittorio Veneto, Italy

tel.: 0039 4 385 9796

fax: 0039 4 385 3796

e-mail: alma.ortolan@tin.it



## Konservatorski nadzor v samostanu San Giovanni Battista Serravalle, Vittorio Veneto, Italia

Srednjeveško kamnito mestece Serravalle v Vittorio Venetu v severni Italiji leži v ozki dolini pod vznožjem Alp.

Konstrukcija cerkve San. Giovanni Battista v Seravallu datira v leto 1367, ko je bil položen temeljni kamen.

Mreža za konserviranje dediščine je organizirala delavnico v aprilu 2007, kjer je bila obravnavana dokumentacija samostana – še posebej njegovih kamnitih stebrov in stenskih slik. Vključevala je predavanja o dokumentaciji, fotografiranju, risanju in dokumentiranju stanja propada.

Naloga delavnice je bila določiti materiale, tehnike, tehnologije in pogoje razpadanja spomenika z namenom, da bi razvili celovit konservatorski načrt za bodoče konservatorske ukrepe. Pravzaprav je delavnica predstavljala začetno fazo projekta kontinuiranega ohranjanja samostana San Giovanni Battista.

Delavnica je omogočila široke možnosti pridobivanja lastnih izkušenj, vključno z izleti v okolico za njeno tesnejše doživljanje in boljše razumevanje izvora uporabljenih zgodovinskih materialov. Eden od izletov je vodil v bližnjo jamo Caglieron, ki je služila kot kamnolom za peščenec iz katerega je izdelanih 58 stebrov v samostanu.

Delavnica je bila izjemno doživetje tako za študente konservacije kakor tudi za strokovnjake.

*Ortolan Alma*

## ZVKDS Restavratorski center



### Andreja Padovnik

ZVKDS Restavratorski center

Poljanska cesta 40

1000 Ljubljana

tel.: 01 2343 114

fax: 01 2343 176

e-mail: andrejapadovnik@yahoo.com

## Strokovno in volontersko – primer obnove fasade Ustavnega sodišča RS

Na primeru obnove fasade Ustavnega sodišča RS bomo prikazali, kako slaba komunikacija, neupoštevanje utečenih postopkov in mešanje pristojnosti pripelje do uveljavljanja volonterskih rešitev s pozicije višjega hierarhičnega položaja na škodo strokovno argumentiranih rešitev.

S primerom želimo prikazati kako varstvo spomenikov izgublja v rivalstvu z drugimi strokami in interesi zato, ker ne upošteva svojih lastnih pravil.

Na podlagi sondiranja fasade stavbe iz leta 1884, katere notranjščino je med leti 1925-27 temeljito predelal J. Plečnik, pri čemer je fasada ostala praktično nespremenjena, smo za laboratorijsko mikroskopsko preiskavo vzeli 55 vzorcev. Za vse arhitekturne fasadne elemente smo zanesljivo našli prvotne barve. Fasada je bila prvotno členjena v dveh močno rjavih tonih. Tudi pri Plečnikovi obnovi so ohranili rjavo barvo. Rezultat se je ujema z literaturnimi viri. Na podlagi rezultatov preiskave vzorcev, sondiranja in literature smo izdelali predlogo barvne študije fasade in posredovali pristojni enoti ZVNKDS. Na dokazih utemeljena barvna študija je bila na tej stopnji sprejeta.

Pri čiščenju fasade pa so pleskarji odkrili večje površine boljše ohranjene mlajše preslikave rdeče barve. Te so vplivni plečnikologi napačno pripisali Plečniku kar je bil za njih zadosten razlog, da so fasado prebarvali pomarančasto.

Potrebno bi bilo samo soočenje argumentov, pa bi dobili korektno obnovljeno fasado. Tega pa žal spomeniškovarstvena služba ni omogočila.

*Andreja Padovnik  
Sodelavec: Ivo Nemeč*

**mag. Gojka Pajagič Bregar**

*Narodni muzej Slovenije*

Prešernova 20

tel.: +386 1/24 14 429

fax: +386 1/24 14 422

e-mail: goja.pajagic@nms-lj.si



## Barjanska preja

V raziskavo, konserviranje in restavriranje sem dobila kepico zemlje v kateri so bili vidni organski ostanki - preplet niti, ki bi lahko predstavljali prejo iz tistega časa. Najdba je iz Verda, natančneje Stare gmajne pri Vrhniku, kjer izkopavajo arheologi SAZU-ja pod vodstvom dr. Antona Veluščka. Strokovnjaki menijo, da so najdbe iz kolišča na Barju stare 5200 let.

Častitljiva in pri nas redka najdba je za njeno karakterizacijo narekovala interdisciplinarni pristop in vrsto naravoslovnih raziskav. Po obvezni dokumentaciji smo opravili naslednje preiskave: merjenje pH vrednosti, analizo kovin v blatu, prisotnost mikroorganizmov, optično mikroskopijo, SEM mikroskopijo in FT-IR spektroskopijo.

FT-IR spektroskopska analiza je potrdila, da gre za celulozna vlakna. Na podlagi SEM mikroskopije pa lahko predvidevamo, da so vlakna rastlinskega semenskega izvora.

Karbonizirano prejo smo z veliko pozornostjo in pretehtanim doziranjem, ter premišljenim izborom sredstev prvo očistili, nato utrdili ter s tem uspešno konservirali.

*Gojka Pajagič Bregar, Matija Strlič, Vili Bukošek, Franci Sluga, Jana Kolar, Andrej Demšar, Dejana Đorđević, Anton Velušček*

## National Academy of Arts



**dr. Parvanova Nezabravka**  
**dr. Frangova Krassimira**

*National Academy of Arts,  
Department of Conservation*  
1, Shipka Str., Sofia 1000, Bulgaria  
Tel.: 00359 2 8722 478  
e-mail: nez\_bary@mail.bg  
e-mail: krassy\_frangova@yahoo.com

### Restavriranje ikonostasa iz 19. stoletja

Predmet našega raziskovanja je bil ikonostas iz 19. stoletja. Okrašen je s poslikanimi cvetnimi motivi in pobarvanimi paneli.

Cilj našega dela je bila odstranitev plasti laka in preslikav na dveh okvirjih. Tekom dela se je izkazalo, da je ikonostas doživel obsežne spremembe – preslikave okvirjev in kraljevih vrat, predruženje postavitve panelov s poslikanimi scenami iz stare zaveze. Lak in barvo smo odstranili z acetonskimi kompresami, posamezne dele pa s skalpelom. Po vzorčenju smo ugotovili presenetljivo dobro stanje vrat.

Na ikonostasu in vratih smo izvedli minimalne spremembe. Zapolnjevanje lukenj in retuše smo opravili le tam kjer je bilo nujno.

*dr. Parvanova Nezabravka, dr. Frangova Krassimira*

## Sonja Perovšek

Narodni muzej Slovenije

Prešernova 20

1000 Ljubljana

tel.: 01 24 14 460

fax.: 01 24 14 422

e-mail: sonja.perovsek@nms.si



## Ponovno razkriti blišč

Arheološke raziskave v Kranju na območju starega mestnega jedra so leta 2005 odkrile grobove z bogatimi najdbami. Med njimi sta bili tudi S-fibuli, izdelani iz plemenite kovine, srebra in zlata. Fibuli sta reliefno okrašeni, njuno žlahtnost pa še poudarjajo almandini. Almandini spadajo v skupino izomorfnih mineralov, za katere se uporablja tudi izraz granat. Ime granat izhaja iz latinske besede *granatus*, ki pomeni zrno. Almandin je železovo aluminijev granat. Je pogost mineral temno rdečeoranžne do rjavordeče, rdeče ali vijoličastordeče barve.

Pred konservatorsko-restavratorskimi posegi sta bili fibuli prekriti z grobimi zelenimi bakrovimi korozijskimi plastmi, ki so bile pomešane z ostanki zemlje. Korozija se je že zajedala v kovino in jo poškodovala. Ponekod so okrasni kamni izpadli iz vrstnih omaričnih okovov, v katere so bili vstavljeni. Pod kamni je zlata reliefno okrašena folija, ki je na kamen delovala kot reflektor in ga tako pvdarila. Tudi folije so bile umazane, zapolnjene s korozijskimi plastmi in zemljo.

Konservatorsko-restavratorski posegi na fibulah so ponovno razkrili mojstrsko delo langobardskih mojstrov iz 7. stoletja. Fibuli sta tako zasijali v vsej svoji lepoti in sta pripravljena za nadaljnje raziskave in predstavitve.

Sonja Perovšek





**Lucija Planinc**  
**dr. Jedert Vodopivec**

*Center za konserviranje in restavriranje*  
*Arhiv Republike Slovenije*  
Zvezdarska 1, 1000 Ljubljana  
tel.: 24 14 204, fax: 24 14 296  
e-mail: jedert.vodopivec@gov.si

### **Celostna zaščita ampelografske zbirke bratov Kreuzer**

V Centru za konserviranje in restavriranje Arhiva Republike Slovenije smo februarja 2007 zaključil s celostno zaščito originalov Kreuzerjevih slik. Konservatorsko-restavratorski projekt je del projekta »Vinsko-kulturna pot nadvojvode Janeza od Gradca do Maribora v okviru programa pobude Skupnosti INTERREG IIIA Slovenija-Avstrija 2000-2006.

Zbirka 126 originalov slik sort vinske trte v tehniki gvaš na papirni osnovi slikarjev Vinzenza in Conrada Kreuzerja, je edino ohranjeno slikovno gradivo o sortah vinske trte, ki so jih gojili na območju Štajerske, preden jih je leta 1880 uničila trtna uš. Predstavljajo dragoceno dediščino k zgodovini evropske ampelografije.

Z opravljeno fizikalno-kemijsko karakterizacijo poškodb na papirnem nosilcu, opravljeno na Inštitutu za celulozo in papir v Ljubljani, je bilo ugotovljeno, da je medvlakenska povezava v strukturi papirja velika. Opravili smo vsa potrebna konservatorsko-restavratorska dela na poškodbah papirnega nosilca. Risbe smo zaščitili s paspartuji muzejske kakovosti in zanje po meri izdelali enaindvajset zaščitnih škatel. Danes so risbe shranjene v Pokrajinskem muzeju v Mariboru.

*Lucija Planinc*  
*Sodelavci: B. Florjanovič Avguštin, D. Harauer, T. Buh,*  
*M. Cjuha, N. Petelin, S. Grkaman,*  
*T. Rahovsky Šuligoj in M. Kotar*

**Irena Porekar Kacafura**

***Pokrajinski muzej Maribor***

Grajska ulica 2, 2000 Maribor

Tel.: 02 228 35 51, 02 228 35 54

Fax: 02 252 77 77

e-mail: irena.p.kacafura@pmuzej-mb.si

Internetna stran: <http://www.pmuzej-mb.si>



## Cehovsko znamenje mariborskih zidarjev

Cehovsko znamenje (izvesek) mariborskih zidarjev iz leta 1794 smo konservirali-restavrirali za razstavo *Začetki*, ki smo jo ob koncu leta 2006 odprli v Pokrajinskem muzeju Maribor.

Izvesek je izdelan v steklenem osmerokotnem ohišju z železnimi robovi, na ogljih je okrašen z reliefnimi bronciranimi okraski in na vrhu na obeh straneh z dvoglavim avstrijskim orlom. Znamenje samo je kvadratne oblike, reliefno izdelano iz medeninaste posrebrene pločevine s simboli zidarske obrti, ki jih držita na straneh dva vzpenjajoča se leva. Levo in desno sta pilastra z oglatima kapiteloma in visečimi obeski, zgoraj dvoglavi orel na razpetem vencu. Izvesek ima tudi dekorativen kavelj za obešanje, na spodnjem robu v ohišju pa je na eni strani pritrjena pločevinasta in z bronco prevlečena letnica 1794, na drugi strani pa črki MJ.

Po previdnem snemanju znamenja smo se najprej lotili restavriranja osemkotnega ohišja. Po izvedbi sondiranja bronciranega okrasja smo ugotovili, da so bili vsi ti deli večkrat premazani in da se pod premazom skrivajo zelo lepi kositrni oziroma bronasti odlitki. Izkazalo se je, da je bila številka 7 izdelana kasneje, saj je bila zanjo uporabljena medeninasta pločevina. Železni osmerokotnik je bil naknadno premazan s črno barvo, ki smo jo odstranili, železo potemnilo s taninom in ga prelakirali. Znamenje v notranjosti smo ločili od okvirja. Reliefni del in okvir smo dodatno utrdili, očistili in ponovno sestavili.

*Irena Porekar Kacafura*

*Sodelavci: Jernej Potočnik, Marija Zorman*

# Samostojna konservatorka-restavratorka



## Purger Ajda

*Samostojna konservatorka-restavratorka*

Cesta Borcev 23

6000 Koper

GSM: 051 336 909

e-mail: [ajdapurger@gmail.com](mailto:ajdapurger@gmail.com)

## Dopolnjevanje arheološke keramike s polnilom na osnovi voskov in inertnih polnil I76

Polnilo na osnovi voskov in inertnih polnil I76 so razvili v kemičnem kabinetu Centra za restavratorstvo Zavoda za varstvo arheološke dediščine Toskane v 70. letih, da bi nadomestilo polnila na mavčni osnovi.

Namenjeno je predvsem dopolnjevanju keramike, možna je tudi uporaba pri restavriranju slonovine, lesa, usnja, kosti in jantarja.

### Lastnosti:

- reverzibilnost – mehanska in kemična (madeže se odstrani s toploto, White spiritom ali terpentinom);
- stabilnost kemijskih komponent izdelka – tudi ob spremenjenih klimatskih pogojih in prisotnosti onesnaževalcev;
- vodoodbojnost;
- biološka inertnost – ni biološka podlaga za plesni in bakterije;
- obstojnost in krhkost – I76 je dovolj močno, da vzdrži lastno težo in težo najdbe, obenem pa je bolj krhko od keramike, tako da se v primeru mehanskih stresov ali spremembe volumna, lomi zgodijo na dopoljnjeni površini in ne na keramiki;
- hitra, enostavna in predmetu bolj varna možnost popravkov, dodajanj (polnila ali na novo najdenih fragmentov), delnega ali popolnega razstavljanja;
- temperaturne omejitve od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$ .

### Nanos:

Segreto maso ( $T=70-72^{\circ}\text{C}$ ), ki ne sme doseči vretja, se nanaša postopoma. Zaključna dodelava je podobna obdelavi mavca, toda s prednostjo, da je sila segrete modelirke manjša, kar predstavlja manjši fizični stres restavriranemu predmetu.

**Sestavine:** mavec, cinkov oksid, čebelji vosek, ceresin/parafin, kolofonija, pigmenti.

*Ajda Purger*

**Igor Ravbar**

**Katja Uršič**

*Narodni muzej Slovenije*

Prešernova 20, 1000 Ljubljana

tel.: 2414458

e-mail: katjaursic@gmail.com

e-mail: igor.ravbar@nms.si



## Rekonstrukcija deblaka iz Ljublanice

V letu 2008 bo v Narodnem muzeju Slovenije na ogled razstava *Ljublanica - življenje ob reki od prazgodovine do moderne dobe*. Plovba po Ljublanici je znana že od pradavnine; zelo živahen rečni promet ob koncu srednjega veka in v prvih stoletjih novega veka pa opisuje Janez Vajkard Valvasor v *Slavi vojvodine Kranjske*. Med plovili omenja tudi številne deblake, ki so služili predvsem prevažanju tovora, kar je razvidno na bakrorezih iz slavnega dela.

Na razstavi bo na ogled tudi rekonstrukcija drevaka, ki so ga arheologi našli na dnu Ljublanice pri Podpeči. Po podatkih o tem čolnu, ki še leži na rečnem dnu, bomo izdelali kopijo v naravni velikosti. Ročno tesan novi deblak bo izdelan s pomočjo starega znanja brez uporabe strojnega orodja. Za osem metrov dolgo plovilo je uporabljeno deblo jelke iz snežniških gozdov.

Izdelava rekonstrukcije je v polnem teku. Pri izdelavi drevaka z vodjo projekta sodeluje šest študentov. Z delom smo pričeli v začetku meseca aprila končali pa bomo predvidoma do začetka poletja. Zaključek dela nas čaka v jesenskih mesecih, ko bomo svoje delo preizkusili s splavitvijo čolna in plovbo po Ljublanici.

*Igor Ravbar*

*Soavtorica: Katja Uršič*

# National University of Arts



## Serendan Cristina

*Assistent Lecturer*

*National University of Arts,*

*Department of Conservation-Restoration*

19 General Budisteanu Str. 010773

Bucharest-1, Romania

tel.: 0040 723 405161, fax: 0040 21 3125429

e-mail: cserendan@yahoo.com

## **Etika estetike. Pogledi na konserviranje post-Bizantinskih stenskih slik v cerkvi Doamnei v Bukarešti**

Estetika predstavitve restavriranega dela igra bistveno vlogo pri njegovi interpretaciji in pušča močan vtis na občinstvo. Vsak poseg na originalu ima estetske posledice. Čeprav so bili etični in estetski principi konserviranja vpeljani in uveljavljeni v 20. stoletju, ostaja to vprašanje še vedno odprto in pod vplivom socialnih, kulturnih ter celo političnih okoliščin.

Plakat predstavlja vprašanja etičnega in metodološkega pristopa estetske predstavitve stenske poslikave v cerkvi Doamnei v Bukarešti. Cerkev je bila zgrajena 1683. leta in v notranjosti okrašena s stenskimi poslikavami post-Bizantiske tradicije fresco poslikave. Te predstavljajo danes najstarejše in najdragocenejše poslikave v Bukarešti, ki jih je izdelal grški mojster Constantinos.

Mnogi posegi na poslikavah tekom 19. stoletja so dramatično načeli integriteto originala. Poleg popolnega prekrivanja poslikave z drugimi premazi, so slike doživele nekaj restavriranja in mnoga lokalna popravila. Obseg in narava poškodb so terjali od restavratorja izjemno težavne odločitve v smislu estetike prezentacije v okoliščinah nenehnega pritiska, da bi rekonstruirali slikovno podobo dela. Osnovni koncept je bil, da izboljšamo čitljivost originalne slike z minimalnimi posegi, ne da bi škodili njeni avtentičnosti ter istočasno ohranili vidne vse agresivne posege v 19. stoletju.

*Cristina Serendan  
sodelavec: Dan Mohanu*

## Ana Sirk Fakuč

Goriški muzej Nova Gorica

Pod vinogradi 2

5000 Nova Gorica

tel.: 05 330 30 73

GSM: 051 345 316

e-mail: ana.sirk@guest.arnes.si



## Konserviranje in restavriranje slik na steklo

Slike na steklo so bile od sredine 19. stoletja do polovice 20. stoletja priljubljen okras slovenskih kmečkih domov. Njihova posebnost je, da so naslikane na hrbtno stran steklene plošče, ki je hkrati nosilec in zaščitna plast. Zato je slikanje potekalo v obratnem vrstnem redu, najprej je mojster naslikal obrise potem pa nanašal lazurne in pokrivne barve. Motivi so nabožni, preprosti, naslikani z intenzivnimi barvami in zlatom. Barvna paleta je skromna. Slike so izdelovali serijsko na majhnih, tankih steklih z neravno površino, ki je značilna za valjano, pihano steklo.

Pri 30 pregledanih slikah na steklo iz Tolminskega in Goriškega muzeja je imelo 11 slik razbito steklo, barvna plast je na nekaterih postala prašnata, na drugih pa se je mehurjasto dvigovala in je ponekod že odstopila. Restavratorski posegi, pri katerih je bilo izvedeno čiščenje, utrjevanje poslikave, ter lepljenje in dopolnjevanje stekla, so potekali v letih 1985-86 in 2005. Za lepljenje stekla smo nazadnje uporabljali Araldit 20/20 (prej 369XV in 367XV) za utrjevanje barvne plasti PVA, za dopolnjevanje stekla pa lepilo Fyne Bond.

Poškodovane poslikave nismo dopolnjevali z retušami, pač pa smo izstopanje omilili tako, da smo pod steklo podložili ustrezno obarvano podlago, med steklo in podlago pa položili Melinex folijo.

*Ana Sirk Fakuč*



## Janja Slabe

*Narodni muzej Slovenije*

Prešernova 20, 1000 Ljubljana

tel. 01 241 44 54

fax: 01 241 44 22

e-mail: [janja.slabe@nms.si](mailto:janja.slabe@nms.si)

## Konservatorsko-restavratorski poseg na telefonskih aparatih Davorina Savnika

Vedno pogosteje se konservatorji-restavratorji srečujemo z mlajšimi muzealijami, ki so bile do nedavnega še v uporabi. Mednje sodita tudi Iskrina telefonska aparata ATA 32 K in ETA 85, oblikovalca Davorina Savnika. Prvi je bil oblikovan 1965 leta in izdelan verjetno v zgodnjih 70. letih, drugi je bil oblikovan 1979 leta in izdelan 1985 leta. Oba uvrščamo med vrhunske slovenske oblikovalske dosežke, telefonski aparat ETA 85 sodi tudi med najbolj kopirane izdelke v svetovnem merilu, kar potrjuje priznanje *Plagiarius* za 1985 in 1986 leto. Telefonska aparata sta bila v uporabi do pred nekaj leti, ko se je analogni telefonski sistem spremenil v digitalnega.

Telefonska aparata, izdelana pretežno iz plastične mase, sta bila nepoškodovana, vendar umazana, popisana in polepljena. Manjkala sta oba vtikača in ena nogica. Oba telefona delujeta, okvarjen je samo mikrofon pri telefonskem aparatu ATA 32 K.

Konservatorsko-restavratorski poseg je sestavljalo dokumentiranje, predhodno testiranje odpornosti plastičnih mas za čistila, čiščenje zunanosti in notranjosti, izdelavo kalupa in odlivanje nove nogice, pritvje enega od vtikačev in ponovno dokumentiranje, kamor sodi tudi pisanje navodila za rokovanje z muzealijama, ker odstopa od ustaljene prakse. Pri posegu sem potrebovala pomoč zunanjega sodelavca elektrotehnične stroke, ki je preveril delovanje, spremljal poseg v notranjosti in privil vtikač.

*Janja Slabe*

**Christoph Steidl Porenta**

**Martina Obid**

*Zlatarna Zlato runo*

Rimska cesta 6, 1000 Ljubljana

tel.: 01 426 34 02

e-mail: christoph@siol.net

martina\_obid@t-2.net



### **Marija spet kraljuje**

Srebrni kip Karmelske Matere Božje je v drugi polovici 18. stoletja tržiški škapulirski bratovščini daroval neznani dobrotnik. Bratovščino, ki je bila najštevilnejša v Trziču, so ustanovili 21. avgusta 1672 in vanjo vsako leto sprejemali prvoobhajance na dan njihovega prvega svetega obhajila. Navada je bila, da so fantje, ki so odhajali v šole ali k vojakom, in dekleta v tujino v službo, pred odhodom prišli v župnišče po nov škapulir, da bi jih varoval pred nevarnostmi zunaj domače župnije.

Kip je izdelan iz tolčene, cizelirane in posrebrene medenine, nekateri deli so uliti, kroni, žezlo in vladarsko jabolko so pozlačeni. Pritrjen je na lesenih podstavkih.

Tržiška Škapulirska Marija je edini primer svoje vrste v Sloveniji in tudi v širšem evropskem prostoru so iz kovine izdelani kipi Marije zelo redki.

Pločevina kipa je bila korodirana, ponekod globoko vdrta, raztrgana, počena in velikokrat preluknjana. Veliko delov je bilo odlomljenih, nekateri so manjkali. Kip so v preteklosti večkrat nestrokovno popravljali: razni deli so bili napačno nadomeščeni in poškodbe so zapolnili z mehko svinčeno spajko. Na lesenem podstavku so manjkali vogali in deli kovinskega okrasja.

Z restavratorskim posegom smo umetniki povrnili njeno celovitost, estetsko dovršenost in zgodovinsko pričevalnost; zdaj se kot dragocenost vrača v življenje med tržiške vernike in kot edinstveni izdelek srebrokovaštva med širšo slovensko in tujo javnost.

*Christoph Steidl Porenta*



## Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo



### **dr. Strlič Matija**

*Univerza v Ljubljani,  
Fakulteta za kemijo in  
kemijsko tehnologijo*

AŠkerčeva 5, 1000 Ljubljana

tel.: 01 2419 174, fax: 01 2419 220

e-mail: [matija.strlic@fkkt.uni-lj.si](mailto:matija.strlic@fkkt.uni-lj.si)

**Znanost za dediščino** – raziskave materialov kulturne dediščine v okviru Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo in Narodne in univerzitetne knjižnice v Ljubljani

V okviru tesnega sodelovanja obeh laboratorijev v podporo ohranjanja kulturne dediščine vodimo raziskave:

- vzrokov propadanja materialov, na osnovi teh pa v sodelovanju s konservatorji-restavratorji razvijamo optimalne postopke ohranjanja;

- vplivov okolja in pogojev hrambe na dolgotrajno zaščito (svetloba, toplota, vlaga, onesnaževala, prah);

- na področju razvoja novih instrumentov za analizo predmetov kulturne dediščine brez poškodb in na licu mesta (in situ);

- s katerimi lahko sklepamo na izvor, starost ali način izdelave objektov.

V središču našega zanimanja je zlasti premična kulturna dediščina iz različnih materialov, kot so papir, pergament, tekstil, steklo, keramika in sintetični materiali.

*dr. Matija Strlič*

*dr. Jana Kolar*

### Janez Svetina

*Muzej Velenje*

Ljubljanska cesta 54, 3320 Velenje

tel.: 03 586 66 11

faks: 03 898 26 40

GSM: 051 252 525

e-mail: janez.svetina@guest.arnes.si



### Zbirka Františka Foita

V Muzeju Velenje, na velenjskem gradu, imamo med ostalimi razstavljeni tudi Zbirko Františka Foita. To gradivo izvira iz Afrike. V preteklem letu smo na razstavljenih predmetih opazili spremembe, zato smo se odločili za konserviranje gradiva. Na plakatu je predstavljen opravljeni postopek.

*Janez Svetina*  
*Sodelavec: Blaž Verbič*

# Hrvatski restauratorski zavod



## Ksenija Škarić

*Hrvatski restauratorski zavod*

tel.: +385 1 468 35 15

fax: +385 1 468 35 17

GSM: 091 468 36 26

e-mail: kskaric@h-r-z.hr

## Restavriranje oltarja Matere Božje Loretske iz župnijske cerkve sv. Jurja v Plešivici

V Hrvaškem restauratorskem zavodu je med leti 2003 in 2006, pod pokroviteljstvom Hrvaškega ministrstva za kulturo, restavriran oltar Matere Božje Loretske iz 1757 leta. Gre za edni v celoti ohranjen oltar Matere Božje Loretske v severozahodni Hrvaški. Nenavadna prosojna rešetka se ikonografsko povezuje s "Svetim domom" v katerem je prišlo do prerokbe, in katero so po legendi angeli iz Nazareta, v begu pred muslimani, odnesli 1294 leta v Loreto.

Med raziskovanjem sta odkrita dva nenavadna grunda na vseh originalnih delih, oba iz iste faze. Nenavadna okoliščina, da je spodnji del grunda obarvan v rumeno, zgornji pa puščen bel, je pripomogla k ločevanju originalnih delov oltarja. Težave z utrjevanjem propadlega lesa so spodbudile raziskovanje uporabe različnih tekočih kitov. Uspešna uporaba smole Plexigum PQ 611 (izobutylmetakrilat) raztopljene v ligroinu s fenolnimi mikrobaloni kot polnilom, je dobro priporočilo za bodočo uporabo v podobnih problematičnih primerih. Zanimive so rešitve retuširanja pozlate, ki poskušajo zadostiti zahtevi po sprejemljivem videzu nove pozlate in zaščiti originalne površine z začasnim lakom.

*Ksenija Škarić*

*Sodelavci: Neven Bradić, Marijana Fabečić*

## Simona Škorja

*samostojna konservatorka-restavratorka*

GSM: 031 386 459

simona.skorja@gmail.com



## Dogajanje za hrbtom praškega nadškofa

Tkani laneni nosilec, ki nosi podobo Johanna Moritza Gustava Manderscheida-Blankenheima, je z leti izgubil prožnost, postal krhek in nestabilen. »Pridobil« je tudi mehanske poškodbe.

Tekom kons.-rest. posega je bilo ugotovljeno, da je platno izredno občutljivo na spremembe vlage, manj na temperaturo. Glede na ohranjenost platna in njegovo občutljivost je prevladalo mnenje, da je sliko vredno podlepti in jo tako stabilizirati. Uporabljena je bila metoda podlepljanja na hladno. Tako je originalnemu nosilcu povrnjena nosilnost in stabilnost, s čimer je zagotovljena manjša možnost nastajanja poškodb v vseh plasteh slike. Uporaba testirane sintetične lepilne mešanice pa zagotavlja reverzibilnost, ki je temelj etike kons.-rest. posegov.

Nadškof se tako lahko sproščeno nasloni nazaj in uživa v razgledu.

*Simona Škorja*

*Sodelavci:*

*mag. Barbara Hirci Gosar, ZVKDS RC*

*Irma Langus, akad. rest., NMS*

*Sonja Fister, kons. rest. teh., ZVKDS RC*

*dr. Žiga Šmid, ZRC SAZU*

## Narodna in univerzitetna knjižnica



### Andrej Štolfa

*Narodna in univerzitetna knjižnica*  
Center za ohranjanje knjižničnega  
gradiva

Turjaška 1, 1000 Ljubljana

tel. 01 58 61 381

e-mail: [andrej.stolfa@nuk.uni-lj.si](mailto:andrej.stolfa@nuk.uni-lj.si)

### Restavriranje treh delov Slave vojvodine Kranjske

V okviru naročila Goriške knjižnice Franceta Bevka smo v Centru za zaščito knjižničnega gradiva NUK restavrirali tudi tri dele prve izdaje Slave Vojvodine Kranjske iz leta 1689.

Knjige so bile v preteklosti prevezane, kar je razvidno iz načina vezave: vse tri knjige imajo usnjene hrbte s cevko, platnice pa so ovite v marmoriran papir, kar je značilno za 19. stoletje.

Poškodbe knjig so nastale predvsem zaradi uporabe in nepazljivega rokovanja. Najhujše poškodbe je utrpel knjižni blok, kjer so bili strgani in pomečkani skoraj vsi listi. Platnice in usnjeni hrbti so bili v dovolj dobrem stanju, da jih je bilo mogoče ohraniti in ponovno uporabiti.

Pri konzervatorsko-restavratorskih postopkih sem sledil načelom »minimalnega posega«. S knjižnega bloka sem začasno odstranil le platnice. Vezave knjižnega bloka nisem razdiral, saj je bilo šivanje (na dvojne izbočene konopljene vezice) še izvirno in lepo ohranjeno. Odstranil sem le prve in zadnje pole knjižnega bloka, ki so bile najbolj poškodovane. Ročno sem dopolnil in utrdil približno 3000 listov, 40 listov pa sem popravil s pomočjo naprave za dolivanje vlaken.

Platnice sem dopolnil in utrdil s papirno kašo in škrobnim lepilom ter usnje na hrbtu podložil s platnom. Knjige sem zvezal tako, da sem uporabil vse izvirne, a okrepljene elemente. Po postopkih sem za vsako knjigo izdelal še zaščitno škatlo iz brez kislin materialov.

*Andrej Štolfa*

**mag. Šubic Prislan Jana**

*Goriški muzej Kromberk - Nova Gorica*

Grajska 1, Kromberk

5000 Nova Gorica

tel.: 05 3303077

fax: 05 3359820

e-mail: [jana.subic@guest.arnes.si](mailto:jana.subic@guest.arnes.si)



## Konserviranje velike bronaste situle

Velika situla iz 7. oz. 6. st. p. n. š., ki je v drugotni uporabi služila za žaro, izhaja iz svetolucijske nekropole (Most na Soči). Pred nekaj leti jo je pridobil Tolminski muzej, potem ko je bila več desetletij hranjena v neprimernih pogojih. Na bogatem najdišču je bilo takih veličastnih situl odkritih 10 in vsi primerki danes krasijo tuje zbirke, zato je bilo zelo pomembno, da predmet konserviramo in utrdimo do take mere, da bo primeren za predstavitev.

Skozi čas je predmet ostal brez dna in zgornjega zaključka, 80 cm visok plašč pa je bil slabo ohranjen. Zaradi velikosti predmeta ni bilo mogoče podvreči standardnim postopkom za obdelavo arheoloških kovinskih predmetov. Odločili smo se za ročno mehansko čiščenje, da smo lahko nadzirali dogajanje in kjer je bilo mogoče ohranili patino. Površina je bila zaščitena z inhibitorjem korozije, akrilnim lakom in voskana. Zavedali smo se, da moramo predmetu predvsem zagotoviti dobro vodoravno stojno ploskev in s tem preprečiti nadaljnje poškodbe, zato smo namestili 3 notranje oporne obroče, po meri narejene iz akrilnega stekla in nogice. Kjer pločevina ni bila deformirana, smo lagune zapolnili s folijo, narejeno iz armirane epoksidne smole, ki smo jo ukrojili in nalepili na rob z notranje strani posode. Namestili smo tudi večje kose odtrganega dela plašča, jih fiksirali na obroč in spoje utrdili, žal pa številnim fragmentom ni bilo mogoče določiti originalnega mesta.

*mag. Šubic Prislan Jana*

## Akademija za likovno umetnost in oblikovanje



**doc. Tamara Trček Pečak**

*Univerza v Ljubljani, Akademija za  
likovno umetnost in oblikovanje*

Erjavčeva 23, 1000 Ljubljana

GSM.: 041 478 404

e-mail:

tamara\_trcek\_pecak@guest.arnes.si

### **Nakazana rekonstrukcija - kompromis ali rešitev?**

Konserviranje in restavriranje spremljajo etična vprašanja, ki so stara toliko, kot stroka sama. Predmet najširših polemik je največkrat estetska prezentacija umetnin. Eden od problemov, s katerim se konservatorji in restavratorji nenehno srečujemo je, kako rešiti močno poškodovane predele umetnin, pri katerih ni dovolj podatkov za rekonstrukcijo.

V letu 2007 sem konservirala in restavrirala močno poškodovano, v preteklosti že večkrat popravljeno in močno preslikano sliko neznanega avtorja iz 18. stoletja, portret grofa Ludvika Attemsa iz zbirke Narodne galerije v Ljubljani. Po odstranjevanju potemnelega laka so bili v spodnjem delu slike od oblačila grofa do čelade na mizi, ohranjeni le drobni rumeni fragmenti izvirne poslikave. Po mnenju odgovornega kustosa Narodne galerije dr. Ferdinanda Šerbelja so to ostanki ključa. Ohranjenih fragmentov je tako malo, da je podoba ključa popolnoma neberljiva, a verjetna. Doslikati ključ po analogiji podobnih ključev drugih avtorjev tistega obdobja bi bilo zavajanje, zato sem se odločila za rekonstrukcijo, ki le delno povezuje ohranjene fragmente in pušča vprašanje resnične podobe tega dela slike odprto.

Pri tovrstnih posegih je pomembno, da je dodano mogoče odstraniti, da ni moteče v estetskem smislu in da ni zavajajoče. Nakazana rekonstrukcija izvedena čez plast zaščitnega laka izpolnjuje vse tri zahteve.

*doc. Tamara Trček Pečak*

**mag. Eva Tršar Andlovic**

ZVKDS OE-Kranj

Tomšičeva 7, 4000 Kranj

tel.: 04 2807330

fax: 04 2807329

e-mail: [eva-andlovic@kr.zvkds-slo.si](mailto:eva-andlovic@kr.zvkds-slo.si)



## **Konservatorsko – restavratorski poseg in nova lokacija rimskega mozaika iz Šentpavla pri Domžalah**

Mozaik je bil leta 1999 najden pod cesto ob c. sv. Pavla v vasi Šentpavel. Sodi k Villi rustici kot tlakovani pod. Izdelan je iz grobih granitnih sivih kock in dekoriran z lomljeno opeko v obliki krogov kot nekakšne vetrnice. Velikost kock, ki prevladujejo je 3 cm. In-situ je meril v dolžino 4m, širok od 55cm - 130cm. Mozaik je bil dvignjen v petih kosih. Zaradi srednjeveške apnenice, ki se je nahajala prav nad mozaikom, je bil zlepljen z debelo plastjo trde zemlje in bil zato težak. Neprimerne iverne plošče, na katerih so bili shranjeni kosi, so povzročile poškodbe kalupov iz gipsa. Ta se je upognil in lomil v plasteh. Pri tem se je izgubilo precej informacij in pomešalo precej kock. Na podlagi stanja mozaika, željami lastnika in prostorskih zmožnosti nove lokacije, smo določili, kako bo mozaik predstavljen. Del mozaika je restavriran, del ga je shranil muzej. Pri restavriranju se je uporabilo večinoma klasične materiale. Kocke so se posamično očistile in s klejem prelepile na ravno podlago. Vmesni prostori so se zapolnili z mešanico barvnih peskov in apna. Izbrana dva kosa se v originalu ne držita skupaj, zato sta predstavljena kot fragmenta drug ob drugem. Mozaik je stalno na ogled v OŠ Dragomelj.

*mag. Eva Tršar Andlovic*





## Anita Virag

*Narodni muzej Slovenije*

Prešernova 20, 1000 Ljubljana

tel.: 01 241 4460

fax: 01 241 4422

e-mail: [anita.virag@nms.si](mailto:anita.virag@nms.si)

## Priprava lesene plastike na transport

Konservatorji-restavratorji vedno bolj namenjamo pozornost transportu umetnin. S skrbno načrtovanim transportom tako lahko sami preprečimo marsikakšno poškodbo na predmetu. Sestavljen načrt dela zajema terensko in ateljejsko delo:

- prvi ogled umetnine pri dnevni svetlobi
- spremljanje klime v prostoru, kjer se umetnina nahaja
- primerna dezinfekcija
- površinsko čiščenje umazanije
- saniranje poškodb
- demontaža
- ustrezna izbira sredstva za pakiranje in skladiščenje
- transport umetnine
- ponoven pregled

Transport umetnin tako postaja pomemben del delovnega procesa konserviranja in restavriranja umetnine.

*Anita Virag*

## Vuga Martina

*Narodna galerija*

Puharjeva 9, Ljubljana

tel.: 01-24-15-423

fax.: 01-24 15 403

GSM: 031 326 312

e-mail: [martina\\_vuga@ng-slo.si](mailto:martina_vuga@ng-slo.si)



## Odkrivanje originalne poslikave na leseni polihromirani plastiki sv. Pavla

V letu 2006 se je začel projekt restavriranja več baročnih plastik iz depoja Narodne galerije. Med temi je tudi lesena polihromirana plastika sv. Pavla, delo mariborskega kiparja Jožefa Holzingerja iz 18. stoletja.

Plastika je bila v preteklosti v celoti preslikana. Analize in preiskave so potrdile, da so bila oblačila svetnika prvotno pozlačena, kasneje pa preslikana na vmesno plast kredno klejne podloge, preslikave inkarnata, las in brade pa so bile ločene od starejše poslikave samo s plastjo laka in izvedene v tanjših nanosih oljne barve.

Ob nedokončanem konservatorsko-restavratorskem posegu v preteklosti so bile že delno odstranjene preslikave iz oblačil svetnika. Preostanek oljnih preslikav s podlogo je bil odstranjen mehansko: preslikave so bile predhodno razmehčane s kombinacijo topil, podloga pa s previdnim vlaženjem z vodo.

Sondiranje poslikav inkarnata, las in brade je kazalo na dobro ohranjenost spodnje, najverjetneje izvirne poslikave, zato se je komisija odločila tudi za odstranjevanje teh preslikav. Po predhodnem namehčanju s kombinacijo topil in smol so bile tudi te preslikave previdno mehansko odstranjene pod povečevalno lupo.

Dolgotrajno odstranjevanje preslikav je razkrilo odlično ohranjeno pozlato oblačil ter inkarnat obraza in rok, rjavo barvo brade in las pa je zamenjala siva.

*Vuga Martina*

## ZVKDS Restavratorski center



**mag. Rado Zoubek**

*Konservatorsko-restavratorski svetovalec*

*ZVKDS Restavratorski center*

Poljanska c. 40, Ljubljana

tel.: 01 2343140

fax.: 01 2343178

e-mail: rado.zoubek@rescen.si

### Projekt Quaglio 2002 - 2006

Restavratorskemu centru je bila zaupana naloga, da pripravi in tudi izvede zahteven konservatorsko restavratorski projekt obnove poslikanega oboka in zahodne stene ladje stolne cerkve sv. Nikolaja v Ljubljani. Poslikavo, ki obsega okrog 600 m<sup>2</sup> je v letih 1705 in 1706 izvedel italijanski slikar Giulio Quaglio.

Restavratorji RC so z številnimi zunanji sodelavci leta 2002 na posebej pripravljenem platuju pričeli z restavratorskimi deli. Po opravljenih raziskavah in dokumentiranju stanja smo pričeli z mehanskim odstranjevanjem površinskih nečistoč in pripravo številnih razpok za nadaljno obdelavo (zapolnjevanje, vstavljanje injektirnih cevok).

Vse plasti nad originalom so bile odstranjene z postopkom nanašanja aktivnih oblog, sestavljenih iz polnila in kemikalij. Na intenziteto delovanja oblog na plasti je bilo možno vplivati z spremembo časa delovanja, debeline nanosa in koncentracije uporabljenih kemikalij. Postopek čiščenja stenskih poslikav z metodo oblog, poznano v tujini že od leta 1970, je bil v slovenskem prostoru prvič intenzivneje in sistematično uporabljen prav na tem projektu.

Z retušo številnih drobnih poškodb po celotni površini poslikav in manjšo rekonstrukcijo v poljih G-H,7,8 ter M-N1, sanacijo poškodb, nastalih zaradi sidranja restavratorskega platoja, pozlato profilov ter retušo marmoriranih medaljonov je bil konservatorsko restavratorski projekt obnove poslikanega oboka in zahodne stene ladje stolne cerkve sv. Nikolaja septembra 2006 zaključen.

*mag. Rado Zoubek*

## Mojca Zver

Konservatorka-restavratorka za slikarstvo

Na Grivi 43A

Dragomer, 1351 Brezovica

GSM: 031 421 181

e-mail: mojca.zver@siol.net



## Slika *Marija Pomočnica* po Lucasu Cranachu

Slika *Marija Pomočnica* po L. Cranachu, neznanega avtorja, z milostno podobo Božje Matere, ki z obema rokama stiska k sebi v topel objem majhnega Jezusa, je po vsej verjetnosti nekoč služila Marijinemu čaščenju v kakšni cerkvi in bila del oltarja, saj se še danes pozna sled plamena sveče, ki je gorela pred njo.

Glede na način slikanja, izrazne podobnosti obrazov ter enakost kompozicije in detajlov sklepamo, da se je slikar po vsej verjetnosti zgledoval po originalni innsbruški Mariji Pomočnici, ki jo je leta 1517 v Wittenbergu naslikal nemški slikar Lucas Cranach st. (1472-1553). Cranachova *Marija Pomočnica* je od takrat zaslovela po celem habsburškem cesarstvu in postala ena izmed najbolj kopiranih in čaščenih slik v alpskih deželah.

Na prvi pogled lahko slika *Marija Pomočnica* po Cranachu, neznanega avtorja, marsikoga spominja tudi na slavno Layerjevo sliko brezjanske Marije Pomagaj, vendar je le ta že bolj posneta varianta po eni izmed innsbruških podob in se tako še bolj oddaljuje Cranachovem originalu.

S konservatorskim-restavratorskim postopkom na sliki sem začela na Oddelku za slikarstvo v ZVKDS Restavratorskem centru v Ljubljani pod mentorstvom mag. Mihe Pirnat st., kjer so bile opravljene vse preiskave in analize. Tam sem sliko konservirala-restavrirala do določene faze, nato sem delo dokončala v restavratorski delavnici Narodne Galerije v Ljubljani pod strokovnim vodstvom mag. Mihe Pirnat ml. z ostalimi restavratorji za slikarstvo.

*Mojca Zver*

# Kambič

Laboratorijska oprema

Anton Kambič, 8333 Semič, SLOVENIJA, Tel.: (07)30-67-006  
Tel., fax.: (07)30-67-008

## DUBLIRNA MIZA 2000 X 1250



Klin za restavriranje knjig

### PROIZVODNI PROGRAM:

- Mikropeskalniki
- Dublirne mize
- Oprema za restavracije in muzeje
- Sušilniki, vakuumski sušilniki, inkubatorji
- Liofilizatorji
- Avtoklavi, suhi serilizatorji
- Vodne kopeli ...

### PRODUCTION PROGRAMME:

- Microsandblasters
- Equipment for museums and restorers
- Incubators, sterilizers,
- Incubators, shaking devices
- Water baths
- Termoblocks



**ZVEZA SLOVENSКИH DRUŠTEV  
LJUBITELJEV STARODOBNIH VOZIL  
SVS / ANF**

*Šmarska c.3 , 1291 Škofljica*  
tel.: - fax.: 01 756 52 13 GSM : 041 74 77 44  
[www.zveza-svs.si](http://www.zveza-svs.si)



Zveza je bila ustanovljena 3.oktobra 1997.  
Združuje 31 društev in šteje blizu 2400 članov.  
Sodeluje z najpomembnejšimi kulturnimi  
in strokovnimi organizacijami v Sloveniji in EU  
in je pooblaščen organizacija mednarodne zveze  
FIVA za Slovenijo z oznako Authority National FIVA



# Nadzor vlage, temperature in osvetljenosti

## Vlažilci in razvlažilci



 **EUROMIX** d.o.o.

Tel.: **01 477 66 43**, Fax: **01 426 45 86**, E-mail: [andrej.mohar@p-lj.si](mailto:andrej.mohar@p-lj.si)  
Teslova 30, 1000 Ljubljana

# ZEISS

## CARL ZEISS, vaš zanesljivi partner na področju mikroskopije in analize slike

*Mikroskopi – tehnoskopi za uporabo v konservatorskih  
in restavratorskih delavnicah  
Laboratorijski mikroskopi  
Sistemi za analizo slike in arhiviranje*



**Carl Zeiss d.o.o.**

Ulica Gubčeve brigade 108, 1111 Ljubljana

Tel: (01) 4288781, Fax: (01) 4288782

E-mail: [joze.moljk@carl-zeiss.s](mailto:joze.moljk@carl-zeiss.s)





# **SAMSON KAMNIK d.o.o.**

Kovinarska c.28,1240 Kamnik, Slovenija

tel.:+01 83 17 255, 01 83 19 260,

fax: 01 83 17 179

[samson@samson-kamnik.si](mailto:samson@samson-kamnik.si)

Zanesljiv in neodvisen vir surovin, naravnih materialov, industrijskih kemikalij in specialnih kemijskih izdelkov z mrežo partnerskih podjetij po vsem svetu. Proizvodnja izdelkov za industrijo, obrt, za zaščito, obnovo in ohranjanje naravne in kulturne dediščine. Razvoj in proizvodnja materialov po naročilu. Surovine so pretežno iz naravnih, obnovljivih virov.





*Brez sladkih besed...*

**www.sladkac.si** Sladkač, Manufaktura sladice, Dunajska 184, BS 4/2, 1000 Ljubljana  
Tel.: +386 1 569 12 85, Fax: +386 1 569 12 84, E-mail: info@sladkac.si

---

## Gostinstvo Klopčič d.o.o.,

Litostrojska 57, Ljubljana,  
nudijo malice tudi za študentske bone, kosila, pogostitve za  
posebne priložnosti

---

## Žito Gorenjka d.d., Lesce





ISSN 1854-5289