

# KONSERVATOR RESTAVRATOR

*povzetki strokovnega srečanja*

2008

Narodni muzej Slovenije  
zunanji lapidarij  
torek  
27. 05. 2008

# KONSERVATOR-RESTAVRATOR

*povzetki strokovnega srečanja*

2008

Narodni muzej Slovenije

zunanji lapidarij

27.05.2008

---

KONSERVATOR-RESTAVRATOR  
povzetki strokovnega srečanja

Urednik:  
*Zoran Milić*

Oblikovanje in prelom:  
*mag. Gorazd Lemajič*

Fotografija na naslovnici:  
*Zoran Milić*

Tisk:  
*digitalni tisk DigiFot*

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

Organizacijski odbor:  
*mag. Jana Šubic Prislan, Zoran Milić,*  
*Igor Ravbar, mag. Tamara Trček Pečak*

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

Prevajalka iz angleščine: *mag. Jana Šubic Prislan*  
Prevajalka iz hrvaščine in srbsščine: *Irena Porekar Kacafura*

Izdajatelj:  
*Skupnost muzejev Slovenije*

Ljubljana 2008

ISSN 1854-5289

---

## Uvod

Osem pomladi je že, odkar se kolegi konservatorji restavratorji z razstavo strokovnih plakatov srečujemo pod okriljem Skupnosti muzejev Slovenije, Društva restavratorjev Slovenije in Narodnega muzeja Slovenije, tokrat, prvič smo srečanje umestili v dogodke, ki smo jih poimenovali »Dnevi Nade Sedlar«.

Naša strokovna spoznanja, dosežke, pa tudi dileme, predstavljene na plakatih, kolegom in širši javnosti razgrinjamo v spomin na kolegico inž. Nado Sedlar.

Nada Sedlar je bila dolgoletni vodja oddelka za konservacijo v Narodnem muzeju Slovenije. Takoj po drugi svetovni vojni, v času, ko je bila muzejska konservacija še v povojih, je odločno in z ogromnim znanjem, načrtala smernice sodobnega razvoja konservatorsko – restavratorske stroke za muzejske predmete.

Naši stroki, ki se je le počasi razvijala, je načrtala pionirske poti povezovanja z drugimi strokami, še zlasti naravoslovnimi. Njeno vizijo lahko še zdaj razbiramo v kodeksih konservatorsko restavratorske stroke širom sveta. Zato je inž. Nada Sedlar nestor naše konservatorsko – restavratorske stroke.

Ne glede na to, da je imela visoka strokovna in etična merila, je vendar bila Človek in kolegica, vedno pripravljena pomagati in morebitne probleme tudi reševati.

Ob »Dnevi Nade Sedlar« bodo v mesecu maju za širšo javnost po vsej Sloveniji odprte mnoge muzejske konservatorsko – restavratorske delavnice po katerih bodo vodili kolegi konservatorji – restavratorji. Prav tako bodo potekala strokovna predavanja, ki se bodo navezovala na naše delo.

*mag. Gojka Pajagič*

---

## Seznam sodelujočih - plakati

Belishki Stephan .....	6
Bensa Marta .....	7
Bešvir Davor .....	8
Bobnjarić Vučković Venija .....	9
Bratuž Ciril .....	10
Butina Marko .....	11
Cjuha Marjana .....	12
Cvetkova Elica .....	13
De Gleria Andreja .....	14
Deanovič Boris .....	15
Dorič Nina .....	16
Fister Sonja .....	17
Frangova Krassimira .....	18
Gardina Lidija .....	19
Golc Hermina .....	20
Golubič Mihael .....	21
Hafner Rok .....	22
Hirci Andrej .....	23
Jeglič Marjanca .....	24
Jeras Dimovska Irena .....	25
Kavčič Klančar Anita .....	26
Kavčič Martin .....	27
Kavkler Katja .....	28
Kirchhoffer Zoran .....	29
Kojc Meta .....	30
Križman Peter .....	31
Kuret Jelka .....	32
Lesar Kikelj Martina .....	33
Makuc Semion Miladi .....	34
Makuc Semion Miladi .....	35
Marincas Octaviana .....	36
Milić Ljubiša .....	37
Mustače Mladen .....	38
Nedeljković Tatjana .....	39
Nemeček Nataša .....	40
Ortolan Alma .....	41
Padovnik Andreja .....	42
Pajagić Bregar Goja .....	43
Parvanova Nezabravka .....	44
Perkič Vladimir .....	45
Perovšek Sonja .....	46

Pervan Čizmić Larisa .....	47
Pešić Mladen .....	48
Pogačnik Davorin .....	49
Porekar Kacafura Irena .....	50
Potočnik Irena .....	51
Ratkajec Pedišić Daniela .....	52
Ropret Polonca .....	53
Sirk Fakuč Ana .....	54
Snoj Saša .....	55
Spevec Jelena .....	56
Steidl Porenta Christoph .....	57
Stepančič Lucija .....	58
Šere Dare .....	59
Špital Simon .....	60
Štimec Drago .....	61
Šubic Prisljan Jana .....	62
Tannar Ruuben, Anu Kehusmaa .....	63
Tannar Ruuben, Sara Swanljung .....	64
Tannar Ruuben, Suvi Kervinen .....	65
Tannar Ruuben, Ulla Knuutinen .....	66
Tapanov Stefan .....	67
Tome Borut .....	68
Trček Pečak Tamara .....	69
Tršar Andlovic Eva .....	70
Unković Ivana Nina .....	71
Virag Anita .....	72
Vokić Denis .....	73
Vokić Denis .....	74
Vuković Biruš Maša .....	75
Zidar Ljubo .....	76
Zoubek Rado .....	77

### **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  
 Ciril Bratuž, akademski restavrator, Piran  
 Gostinstvo Klopčič d.o.o., Ljubljana  
 Emporia cvetličarna, Ljubljana  
 Sladkač, manufaktura sladice, Ljubljana  
 Slaščičarna, Galerija Grad, Ljubljana  
 Čokoladni Atelje Dobnik, Ljubljana

# 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

## Izzivi pri konserviranju slik velikega formata: Svetlin Russev: Vojščaki carja Samuila – predstavitev projekta

Konserviranje slik velikih dimenzij predstavlja številne izzive za konservatorja-restavratorja. Ti so lahko logistične, tehnične, tehnološke ali finančne narave. Plakat predstavlja konserviranje slike Vojščaki carja Samuila avtorja Svetlina Russeva (1975), kot uspešen način reševanja nekaterih specifičnih problemov v takih primerih.

Slika ima dimenzije 300 x 400 cm in je naslikana na laneno platno, sešito skupaj iz dveh kosov. Zaradi nekaterih posebnosti umetnikove tehnike in hranjena v izjemno slabih pogojih, so se pojavile nevarne poškodbe.

Največji izziv za konservatorja-restavratorja so predstavljali: potreba po velikem in visokem delovnem prostoru, iskanje ustreznega načina odpravljanja deformacij, predpriprava slike in iskanje materiala za podlepljanje, izbira tehnike podlepljana, izdelava novega podokvirja in velika količina različnih uporabljenih materialov.

Izpeljava tovrstnega konservatorskega-restavratorskega projekta zahteva netradicionalen pristop, zato je v takih primerih izmenjava pozitivnih izkušenj med konservatorji-restavratorji zaželena. Pomaga nam poiskati vzporednice s podobnimi primeri in nas usmerja k bolj ustvarjalnemu razmišljanju, kakor tudi pomaga odpravljati nekatere stereotipe v konservatorski in restavratorski praksi.

*Stefan Belishki*

*Sodelavci: Atanas Papadakis, Sylvia Varadinova-Papadaki,*

*Milena Belishka*

**Bensa Marta dr.**

ZVKDS, Restavratorski Center

Poljanska 40, 1000, Ljubljana

tel.: 01 2343140

fax: 01 2343176

GSM: 041 374910

e.mail: marta.bensa@rescen.si



## Čiščenje in utrjevanje fresk v kapeli svete Apolonije, Lucije in Agate v frančiškanski cerkvi Marijinega oznanenja v Ljubljani

Vzroki propadanja: prisotnost debelega sloja umazanije, saj in črna dima, razširjen fenomen sulfatizacije, ki se je začel na površini in prodril proti notranjosti, prhkost in odstop slikarskega sloja zaradi migracije vlage in topljivih soli.

Prvi poskus: čiščenje z vodo, v drugi stopnji z anionsko smolo (15-20 min.), v tretji z 10% amonijevim karbonatom v sepiolitu (15-20 min.). Iz razporeditve žvepla (vzorec FRK 22) je razvidno da poskus ni dovolj učinkovit.

Drugi poskus: čiščenje z vodo, v drugi stopinji z 10% amonijevim karbonatom v celulozni pulpi in sepiolitu (30 min.). Iz razporeditve žvepla (vzorec FRK 23) je razvidno da so rezultati veliko boljši.

Tretji poskus: čiščenje z vodo, v drugi stopinji z anionsko smolo in 10% amonijevim karbonatom v vodi in sepiolitu (15-20 min.), v tretji z 10% amonijevim karbonatom v celulozni pulpi in sepiolitu (30 min.). Iz razporeditve žvepla (vzorec FRK 24) vidimo, da je poskus uspešen.

Ponekod smo zasledili fenomen belkaste površine po čiščenju, tako da smo pred postopkom uporabili tributilfosfat.

Utrjevanje slikarske plasti: tylose v vodi (1%), apnena voda, etilni silikat v white spiritu, nanesen s čopičem (500 gr/m<sup>2</sup>) ali amonijev oksalat (6%) v oblogi celulozne pulpe (5 ur aplikacije). V kritičnih točkah 2,5-5% barijevi hidroksid (2 uri) v celulozni pulpi.

*Marta Bensa Dr.*

*Sodelavci: Mag. Martina Kikelj*



## Restauratorski centar Ludbreg



### Bešvir Davor

*Hrvatski restauratorski zavod Zagreb*

*Restauratorski centar Ludbreg*

Trg Sv. Trojstva 15, HR-42230 Ludbreg

tel.: 00385 (0) 42 811 466, 00385 (0) 42 811 464

fax: 00385 (0) 42 811-424

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

## Brest Pokupski – zdravljenje brazgotin zgodovinskih neviht

Prva kapelica sv. Barbare je bila lesena zgradba, postavljena leta 1673. V 19. stol. so jo zamenjali z novo, v katero je bil prenesen inventar iz stare kapele. Glavni oltar sv. Barbare, levi bočni oltar Kristusove krstitve in desni Marijinega vnebovzetja, kot tudi lesena prižnica v preddverju kapele, so izdelki mojstrov iz zadnje četrtine 17. stol.

Zaradi artilerijskih napadov je bil 28. septembra 1991 umaknjen ves premični inventar iz kapele. V nadaljevanju vojne je bila kapela popolnoma uničena. V letih 2005 in 2006 smo v Restavratorskem centru Ludbreg izvedli konserviranje-restavriranje oltarjev in jim povrnili izvorno podobo iz konca 17. stol. V kapelo so bilo vrnjeni poleti 2007. Glavi oltar Sv. Barbare je zanimiv in redek primerek lesenega polikromiranega oltarja s premičnimi vratci na katerih je ohranjena tradicija gotskega poliptiha. Zapis na oltarju pove, da ga je doniral Stjepan Francak, postavljen pa je bil leta 1675. Desni oltar Blažene Device Marije je okrašen z vitičastim ornamentom in ušesom podobnimi krili. Na retablu je velika slika Marije, na atiki pa slika Ivana Krstnika. Zapis na oltarju pove, da ga je doniral Ivan Vukac leta 1678. Levi bočni oltar sv. Ivana Krstnika je dvonadstropni lesen polkromiran oltar. Monokromiran je s pozlačenimi in posrebrenimi aplikacijami.

Glede na položaj mesta Brest Pokupski na levi strani Kolpe, ki je bilo izpostavljeno peštrim zgodovinskim dogajanjem, je pravzaprav sreča, da je ostal inventar kapele ohranjen v vsej svoji izvorni lepoti in nam govori o razvitem stilu in okusu kmečkih sredin Vojne krajine v drugi polovici 17. stoletja.

*Bešvir Davor*

# Restauratorski centar Ludbreg

## Bobnjarić Vučković Venija

Hrvatski restauratorski zavod Zagreb

Restauratorski centar Ludbreg

Trg Sv. Trojstva 15, HR-42230 Ludbreg

tel.: 00385/42/811 466, 00385/42/811 464

fax: 00385/42/811-424

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



## Obnova grobnih tekstilij iz kripte Katedrale sv. Terezije (Požega, Hrvaška)

V letu 2004 je Konservatorski oddelek Ministrstva za kulturo Republike Hrvaške v Požegi, pričel z raziskavami v kriпти Katedrale sv. Terezije Avilske, zaradi načrtovane obnove. Ob tej priložnosti je bilo odkritih veliko dobro ohranjenih, lesenih in z živimi barvami poslikanih krst. Krste, delno ohranjena pogrebna oprema in naravno mumificirana telesa, predstavljajo specifično in edinstveno zgodovinsko najdbo na Hrvaškem. Oblačilni predmeti so zanimivi tako po svojih karakteristikah, ki govore o času nastanka, kakor po svoji ohranjenosti glede na posebne razmere v katerih so najdeni. Ravno zaradi tega je bilo k raziskovanju in pripravi koncepta obnove pritegnjenih veliko različnih strokovnjakov.

Oddelek za tekstil Hrvaškega restavratorskega zavoda iz Zagreba je bil v ta projekt vključen od samega začetka in zadolžen za restavriranje ostankov tekstilnih grobnih pridatkov: petih oblek in dveh rut. Najdeni oblačilni predmeti so bili izdelani iz bež svilene tkanine s sivkastimi nijansami s cvetnimi motivi in jih lahko datiramo v čas med 1750 - 1830. Do sedaj sta restavrirani dve obleki in ruta (leta 2006 in 2007), ki so trenutno razstavljene v prostorih Konservatorskega oddelka v Požegi. Na ostalih predmetih konservatorsko-restavratorski postopki še potekajo.

*Bobnjarić-Vučković Venija*

*Vodja obnove: Gordana Car*

*Sodelavci: Abramoviæ Vesnica, Bobnjarić-Vučković Venija,  
Čačić Lana, Vrtulek Gerić Ada, Vrtulek Maja.*

## Pomorski muzej – Museo del mare Piran - Pirano



### **Bratuž Ciril**

*Pomorski muzej –  
Museo del mare Piran - Pirano*  
Cankarjevo nabrežje 3  
6330 Piran  
tel.: +386 5 671 00 48,  
fax: +386 5 671 00 50

### **Zaščita slike**

Lak je slikovna plast, ki tvori z barvno plastjo zaključeno estetsko celoto. Lak barvne namaze zaščiti pred atmosferilijami in tudi pred lažjimi mehanskimi poškodbami. Laki so, odvisno od vrste in kakovosti naravnih smol, prvotno prozorni, v petdesetih do osemdesetih letih pa potemniijo, porumenijo in porjavijo.

Da bi starim slikam povrnili svežost in barvno nasičenost, povečali njihovo trajnost in izrabo, moramo odstraniti potemneli lak in ga nadomestiti z novim. Lahko uporabimo tudi preverjene svetlobno stabilne kombinirane lake iz sintetičnih smol in voskov. Lak je predvsem varovalno sredstvo, ki na resnično kakovost slik ne more vplivati.

*Ciril Bratuž*

## Butina Marko

*vodja oddelka za stenske poslikave*

*ZVKDS, Restavratorski center*

Poljanska 40

1000 Ljubljana

GSM: 041 210 810

e-mail: marko.butina@rescen.si



## Odpravljanje posledic požara na poslikavah iz 18. stoletja Evstahija Gabriela v viteški dvorani gradu Smlednik

Ko je prišlo do požara je bil na freskah restavratorski poseg skorajda končan. Poleg škode v viteški dvorani je bilo od saj umazano tudi vseh pet prostorov poleg.

V dvorani sta gorela podboja vrat. Ogenj je na tem delu poslikavo najbolj uničil, odpadli so kosi ometa, veliko ometa je odstopilo od stene. Na teh mestih bomo poleg opravljenega površinskega in več načinov kemičnega odstranjevanja saj, ki smo jih uporabili, morali poseg. ponoviti skoraj v celoti.

Posledice požara smo odstranjevali s prašenjem s mehkim čopičem in hkratnim odsesovanjem s sesalcem za prah, čistili smo z navadnimi mehкими radirkami in s Wishab gobicami, poskusili smo tudi s s mešanicami

etilni alkohol + distilirana voda + amonijev hidroklorid (80: 15: 5),

raztopina amonijevega bikarbonata in amonijevega karbonata v vodi (5 : 5 : 100)

sodo bikarbona v vodi (10 : 90)

amonijev bikarbonat in voda (5 : 95),

amonijev karbonat in vodo (10 : 90),

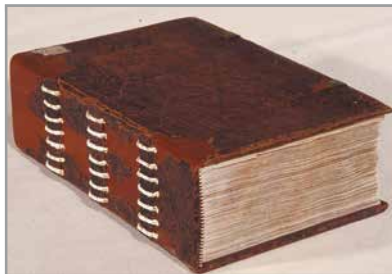
Najbolje se je izkazala raztopina amonijev karbonata v dest. vodi (10 : 90) in uporaba oblog.

Na več mestih smo odstranjevali s destilirano vodo in morskо gobo. Uporabili smo tudi parne čistilce s nastavlјivim pritiskom in temperaturo.

Situacija na steni je bila različna ne samo zaradi točk gorenja temveč tudi zaradi razlik v tehniki poslikave sten in zaradi tega ker so bile nekatere stene že deloma restavrirane – v celoti ali delno.

*Marko Butina*

# Arhiv Republike Slovenije



## Cjuha Marjana

Arhiv Republike Slovenije

Zvezdarska 1

1000 Ljubljana

tel.: 01 24 14 204

fax: 24 14 269

e-mail: marjana.cjuha@gov.si

## Restavriranje urbarja gospostva Brdo pri Kranju / 1705–1718

Urbarji so ena dragocenejših zvrsti gradiva, ki ga hrani Arhiv Republike Slovenije. V obliki knjige ali nevezanih zapisov jih je nekaj tisoč, Zbirka urbarjev (AS 1074), v katero spada tudi omenjeni urbar, pa šteje 191 enot oziroma 150 urbarjev.

Pri urbarju gospostva Brdo pri Kranju je specifičnost poškodbe zahtevala temeljit razmislek o izbiri primerne restavratorskega postopka. Celoten knjižni blok je bil namreč neenakomerno, vendar pa po celotni površini in preko vseh leg poškodovan z luknjicami premera 1-2 mm, ki so jih naredili insekti. Enako poškodbo so utpele tudi platnice. Zaradi tako hudih poškodb je bil urbar umaknjen iz čitalniške uporabe.

Klasično ročno restavriranje bi bilo zaradi zamudnosti praktično nemogoče. Dobra kvaliteta papirja in netopnost črnila v vodi sta nam dovolila, da smo uporabili postopek na napravi za dolivanje celuloznih vlaken, ki je neprimerno hitrejši.

Kartonaste platnice smo prav tako dopolnili in utrdili na napravi za dolivanje celuloznih vlaken.

Hudo je bil poškodovan tudi hrbtni predel knjige, ki se je ohranil le v posameznih fragmentih. Iz teh je bilo še mogoče razbrati posamezne detajle zapletene vezave, ki smo jo uspešno rekonstruirali. Z restavratorskega vidika knjižnih vezav so urbarji zanimivi tudi zato, ker so začeli nastajati v 13. stoletju pa vse do odprave podložništva sredi 19. stoletja. To pomeni, da lahko po sledi njihovega nastajanja spremljamo potek razvoja vezave knjig preko več stoletij.

*Marjana Cjuha*

*Soavtorji: Nataša Petelin, Blanka Avguštin Florjanovič in Jedert Vodopivec*

# National Gallery for Foreign Art, Sofia

**Cvetkova Elica PhD**

National Gallery for Foreign Art, Sofia

19<sup>th</sup> February str. 1

1000 Sofia, Bulgaria

tel.: ++359 889 075 264

fax: ++359 2 980 60 81

e-mail: elicatsvetkova@yahoo.co.uk



## Problemi restavriranja poslikanih tkanin

Plakat predstavlja doktorsko disertacijo Tehnike slikanja na tkanine – problemi restavriranja, ki je potekala na Oddelku za konservatorstvo in restavratorstvo na Nacionalni likovni akademiji v Sofiji, Bolgarija, v letih 2001 – 2006, z zagovorom januarja 2007. Poslikane tkanine so obravnavane kot posebna skupina predmetov v konservatorski praksi, ki jih ne smemo zanemariti, kajti ti izdelki so sestavni del svetovne kulturne dediščine in so bili prisotni v umetnosti in vsakdanjem življenju vse od davnine. Za njihovo izdelavo so se in se še vedno uporabljajo različne tehnike: slikanje, grafika, tisk in pomožne tehnike, primere katerih imamo tudi v Bolgariji. Čeprav je poslikan tekstil v naši deželi prisoten v različnih življenjskih okoljih, ni zelo priljubljen in kot tak še ni bil popolnoma preučen.

Največji del problemov pri konservaciji poslikanih tkanin predstavlja tipična kombinacija sprememb in poškodb, ki jih navadno opažamo pri tkaninah in slikah. Obstojajo tudi specifične poškodbe, ki ne dovoljujejo uporabe konservatorskih metod z enega ali drugega področja. Tehnične in tehnološke nepravilnosti dodatno otežujejo posege in povzročajo različne tehnične in estetske probleme. V pomoč je lahko izčrpna in diferencirana raziskava, kakršno prikazuje pričujoča doktorska teza s predstavitvijo treh načrtno izbranih vidikov konservatorskega procesa: postopki z vodo, podlaganje, nadomeščanje izgub in dopolnjevanje.

*Cvetkova Elica PhD*

## ZVKDS Restavratorski center



**de Gleria Andreja**

ZVKDS Restavratorski center

Poljanska c. 40, 1000 Ljubljana

tel.: 01 23 43 136

fax: 01 23 43 136

GSM: 041 986 710

e-mail: [andreja.de.gleria@gmail.com](mailto:andreja.de.gleria@gmail.com)

### Konservatorsko restavratorski posegi na sliki P. Künla z naslovom Apoteoza sv. Frančiška Ksaverja

V prostorih Restavratorskega centra smo na oddelku za stafelajno slikarstvo v zadnjih devetih mesecih konservirali in restavrirali oltarno sliko iz kapele sv. Frančiška Ksaverja v cerkvi Sv. Jakoba v Ljubljani. Upodobljeni motiv predstavlja apoteozo sv. Frančiška Ksaverja. Slika je naslikana v oljni tehniki na platno in meri v širino 160 cm, v višino pa 290 cm. V spodnjem levem kotu slike je lepo ohranjena signatura: *Paul Künl. 1860 pinxit.*

Slika je bila močno poškodovana. V preteklosti so bile poškodbe na sliki sanirane, bila je podlepljena, zakitana in skoraj v celoti preslikana. Preslikave so skrivale prefinjene avtorjeve poteze in bidermajerske barvne odtenke. Pod preslikavo je barvno plast prekrival močno porumenel lak, zato je bil barvni odtenek marsikje spremenjen, npr. moder v zeleno. Očiščena slika je ponovno zasijala. Zaradi obsežnih poškodb platna in s tem oslABLJENE nosilnosti, je bila ponovno podlepljena. Manjkali so velik del platna in slikovne plasti, pretežno na levi polovici slike. Na tem mestu je bila potrebna tudi rekonstrukcija. Ob rekonstrukciji figure črnčka, ki kleči ob Frančišku, smo si pomagali z analogijo istega motiva na še dveh slikah.

*Andreja de Gleria*

*Sodelavci: mag. Barbka Gosar Hirci, Zoja Bajde,*

*Sanela Hodžić, Emina Frljak, Darja Čirič, Simona Škorja, Valentina špendal*

**Deanovič Boris mag.**

ZVKDS, Restavratorski center

Poljanska 40

Ljubljana

tel.: 01 2343 102

fax: 01 2343 176

e-mail: boris.deanovic@rescen.si



## Konservatorsko restavratorski projekt za obnovo trgovine Urbanc v Ljubljani

Trgovina Urbanc, secesijska vogalna palača med Trubarjevo in Miklošičevo ulico v Ljubljani, je prva ljubljanska veleblagovnica. Leta 1903 jo je po načrtih Friedricha Sigmundta postavil Feliks Urbanc.

Konservatorsko restavratorski projekt je sestavljen iz analitičnega dela, ki vsebuje naravoslovne raziskave in oceno stanja posameznih stavbnih elementov, ter aplikativnega dela, kjer so skladno z ugotovljenimi poškodbami predvidene tehnologije in načini izvedbe posegov za ohranitev obravnavanih elementov. Aplikativni del obsega tudi natančen tabelaričen popis količin in konservatorsko restavratorskih del.

Naravoslovne raziskave na podlagi vzetih vzorcev določajo materialno sestavo ter tehnike izvedbe posameznih stavbnih elementov in so osnova za določitev materialov in tehnik, ki bodo uporabljeni ob sanaciji.

Konservatorsko restavratorski projekt zajema fasade, notranja ostenja in stropove, stavbno pohištvo in leseno opremo, vse kovinske elemente na fasadah in v notranjosti ter jedkana stekla.

Na podlagi stratigrafije barvnih plasti opleskov na fasadi je bila narejena barvna študija fasade. Kot osnova je služila barvna študija, ki jo je Restavratorski center izdelal septembra leta 1986. Na podlagi sondiranja v notranjosti bo po izdelavi arhitekturnega posnetka notranjosti mogoče izdelati tudi barvno študijo notranjosti.

*mag. Boris Deanovič*

*sodelavci: mag. Nina Žbona, Andreja Kos, Anja Premk, Ivo Nemec, Sonja Fister, Andreja Padovník, Pavlina Plahuta, Katja Kavkler, Zoran Trop, Igor Ravbar, Aleš Lombergar, Anja Premk, Aleksandra Sekereš*



## **ALUO, smer restavradorstva**



### **Dorič Nina**

*ALUO, smer restavradorstva*

Erjavčeva 23

1000 Ljubljana

tel.: 01 251 27 26

GSM: 040 239 884

e-mail: nina.doric@gmail.com

### **Izhodišča za konservatorske – restavratorske posege na slikah iz likovne zbirke gradu Snežnik**

Likovna zbirka gradu Snežnik obsega 153 likovnih del, od tega 45 slik na različnih nosilcih in 108 del na papirju. Dela so nastala v 19.stoletju. Med slikami prevladuje slikarska tehnika olje na platnu, dopolnjuje jo tehnika olje na lesenem nosilcu, lepenki ter oleografija.

Izhodišča za konservatorsko – restavratorske posege na slikah so temeljila na obstoječem stanju umetnin z upoštevanjem konservatorskih smernic pri konserviranju – restavriranju muzejskega gradiva.

Skupni imenovalec vsem slikam je neprimerna priprava slikarskih nosilcev in občutljivost barvne plasti na polarna organska topila. Glavno problematiko pri konserviranju nosilcev, kot sta lepenka in platno, predstavlja njihovo gubanje. Vzrok zanj je neenakomerno napeto industrijsko platno prevlečeno z enakomerno naneseno tanko plastjo podloge. Barvna plast je lokalno razpokana. Nastanek sušičih razpok lahko pripišemo slabši tehnologiji in večplastnemu nanašanju barve na še neposušene spodnje sloje barve. Omenjene poškodbe tkanega nosilca in barvne plasti močno motijo estetski videz slik.

Konservatorsko - restavratorski posegi na tovrstnih umetninah so bili izvedeni na ALUO, Oddelku za restavradorstvo. Narejene so bile tudi analize in raziskave, ki so narekovale izbor materialov in samo metodologijo dela.

Zaradi omenjenih karakteristik slik so bili določeni postopki le delno izvedljivi. Metodologija dela je narekovala lokalne rešitve in minimalen vnos materialov v izvornik.

*Nina Dorič*

*Mentorica: doc. Lucija Močnik Ramovš*

**Fister Sonja**

ZVKDS, Restavratorski center

Poljanska 40

1000 Ljubljana

tel.: 01 23 43 120

fax: 01 23 43 176

e-mail: sonja.fister@rescen.si



## Ugotavljanje materialov in strukture barvnih slojev slike Sv. Avguštin

Slika Petra Owerega Sv. Avguštin, last Uršulinskega samostana, Ljubljana.

Pregled slike pokaže veliko majhnih poškodb ter skrepenel in porumenel lak. Originalno platno je laneno, podlepljeno je z grobim jutinim, strojno zarobljenim. Rentgenska radiografija pokaže preslikave angelskih glav v ozadju in Avguštinovega ogrinjala. Večinoma pa je ohranjen originalni izgled. Mikroskopska preiskava vzorcev presekov barvnih plasti v vidni in ultravijolični svetlobi odkrije, da je bila slika prvotno lakirana. Prvotni lak je verjetno propadel ali pa je bil odstranjen, zato je prisoten samo v ostankih. Kasneje je bila slika po preslikavah še enkrat, morda dvakrat lakirana, zato so nekateri deli površin svetleči drugi pa ne, ker na njih ni drugega sloja laka. Ultravijolična fluorescenca presekov pokaže razpoke le na kasnejšem laku, originalni lak razpok nima. Histokemijsko barvanje pokaže prisotnost maščob - olja v podlogi in barvnih plasteh. Test barvanja na beljakovine pa je bil negativen. Platno je bilo najprej impregnirano s klejem. Oljna podloga slike vsebuje kalcit in železove gline kot polnilo. Kompozicijo si je slikar pripravil praviloma s podlaganjem različnih odtenkov rjave barve za draperije, oblake in grb. Modro je podložil s sivo, inkarnatov in partij neba pa ni podlagal. S podlaganjem je vplival na ton končne barve (*v anglosaški literaturi se je uveljavil dead colour, Jonathan Stepheson, The Materials and Techniques of Painting, Thames and Hudson 1989 Ltd, 1989*).

Sonja Fister

# National Academy of Arts



## Frangova Krassimira PhD

*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)

## Konservacija porcelanske plošče iz Muzeja Nacionalne akademije za likovno umetnost

Plakat govori o reliefni porcelanski plošči iz Muzeja Nacionalne akademije za likovno umetnost v Sofiji. Plošča prikazuje polportret ženske pred krajinskim ozadjem, ki ob določeni svetlobi spominja na črno-belo fotografijo. Vrezan znak izdelovalca na zadnji strani plošče kaže, da je nastala med leti 1837 – 1844 v Koenigliche Porzellan Manufaktur v Berlinu.

Plošča je v razmeroma dobrem stanju. Na površini so manjše obloge umazanije, na zgornji tretjini plošče je nekaj prelomov in sledovi poskusa, da bi jo sestavili in utrdili z namestitvijo na keramično ploščico. Manjka le malo fragmentov. Glavni problem konservacije je bil dopolnitev manjkajočih predelov in zagotavljanje ustreznega nadaljnega hranjenja.

Poskusi so pokazali, da je Kallocryl najustreznejši material za dopolnitve. Izdelan je bil tudi projekt za izdelavo opore za hranjenje in razstavljanje. Glavni namen je bil omogočiti, da bo plošča vidna z obeh strani, ter preprečiti nastajanje novih površinskih oblog. Naredili smo načrt za večplastno oporo, sestavljeno iz dveh plasti pleksi stekla in ene plasti stekla. Za materiale smo se odločili na osnovi zahtev po prosojnosti, trdnosti, odpornosti na praske in ne prevelike teže. Medtem ko je opora v izdelavi, je predmet začasno pritrjen na stekleni plošči in z raztopino Paraloida B72 v acetonu in zavrt v več plasti zaščitne folije.

*Krassimira Frangova*

## Gardina Lidija

*Pokrajinski muzej Koper*

Kidričeva 19, 6101 Koper

tel.: 05 66 33 584

fax: 05 66 33 571

e.mail:

lidija.gardina@guest.arnes.si



## Pahljači

Zložljivi pahljači Pokrajinskega muzeja Koper sta bili restavrirani v letu 2006 in predstavljeni na občasni razstavi "Musica aeterna est" (PMK, Muzejska galerija, december 2006 - maj 2007).

Pahljača, inv. št. 2670, začetek 19. stoletja, barvna litografija s pozlato, razširjena pod kotom 160 stopinj, varovalo 267 mm, list 134 mm, širina 515 mm, št. paličic 16 + 2, slonovina, papir, kovina. Pahljačne paličice so vitičasto perforirane, papirnat list je naknadno poslikan v temperi.

Pahljača, inv. št. 3605, 19. stoletje, barvna litografija kot vinjeta (dodatki v temperi: posamezni detajli oblek in pokrival), razširjena pod kotom 160 stopinj, varovalo 269 mm, list 107 mm, širina 510 mm, št. paličic 18 + 2, les, papir, kovina. List je bogato ročno poslikan. V sredini je vrezano nepravilno ovalno polje, v katerega je vstavljena vinjeta. Pahljačni list je pritrjen na ročno poslikane lesene paličice, od katerih sta dve zunanji varovalni debelejši in s posebnim okrasom.

Na obeh predmetih je bilo v preteklosti več zasilnih posegov, ki sem jih odstranila mehansko in z nevtralnimi mili. Posebno sem se posvetila težko odstranljivim rumenim madežem na paličicah in listih, kot ostankom recentnih lepil in lepilnega traku. Raztrganine so bile sanirane, manjkajoči deli pa nadomeščeni s primernimi materiali.

*Lidija Gardina*

## Pokrajinski muzej Ptuj



### Golc Hermina

*Pokrajinski muzej Ptuj*

Muzejski trg 1, 2250 Ptuj

tel.: 02 787 92 43

fax: 02 787 92 45

GSM: 031 761 829

e-mail: hermina.golc@pok-muzej-ptuj.si

## Konserviranje čipk iz Mestnega muzeja Idrija

Mestni muzej Idrija hrani bogato etnološko zbirko čipk, ki so klekljane iz lanene in bombažne preje, kot dodatek pa so uporabljali še prejo iz viskoznih vlaken in kovinske niti.

Pri čipkah, ki smo jih prejeli v konserviranje, prevladujeta dve vrsti madežev: železova rja in lepila. Železova rja tekstilije obarva najprej svetlo, potem vedno temneje, sčasoma pa lahko povzroči njihov propad.

Pri čiščenju tekstilij je treba vedno upoštevati kompromis med ohranjenimi dokazi umazanije in dolgoročnim ohranjanjem tekstila ter na drugi strani med učinkovitim odstranjevanjem nečistoč in poškodbami, ki jih lahko povzroči proces čiščenja.

Lahko bi uporabili postopek beljenja z Blankitom, pri čemer bi dosegli visoko belino, vendar čipkam želimo ohraniti patino, lanena vlakna pa so tudi precej občutljiva na belilna sredstva. Zato smo se odločili za komercialni detaširni sredstvi iz serije Deta profi, podjetja Büfa, ki jih uporabljajo tudi v kemičnih čistilnicah. Prednost uporabe teh sredstev vidimo v tem, da je tu možen lokalni nanos sredstva in zato ne pride do nepotrebnih poškodb v okolici madeža. Za odstranitev madežev rje smo uporabili detaširno sredstvo  $Fer_{ex}$ , za odstranjevanje madežev lepila pa detaširno sredstvo  $Lac_{ex}$ . Sredstvi smo nanašali v koncentrirani obliki lokalno in delovanje pospešili z vtiranjem z lopatico. Čiščenju je sledilo še pranje z anionskim tenzidom ter večkratno izpiranje in sušenje z napenjanjem.

Močnejši madeži so sicer izgubili intenziteto, niso se pa dali popolnoma odstraniti.

*Hermina Golc*

*Sodelavci: Rozalija Bubnjevič, Marina Čurin, mag. Eva Ilc*

## Golubić Mihael

*Hrvatski restauratorski zavod*

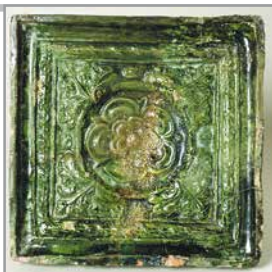
Kožarska 5

HR-10 000 Zagreb

tel.: +385 1 481 3191

fax: +385 1 481 0084

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



## Konserviranje in restavriranje srednjeveških glaziranih pečnic iz Iloka

Zadnjih šest let Hrvaški restauratorski zavod uspešno sodeluje z Inštitutom za arheologijo. Med lokacijami, ki se obdelujejo izpostavljammo Ilok, kjer raziskovanja financira Ministrstvo za kulturo Republike Hrvaške in Svetovna banka.

Ob arheoloških raziskovanjih nekdanjega severnega krila dvorca Odescalchi, je bilo najdenih veliko odlomkov luksuznih, gotških glaziranih pečnic. Pri restavriranju odlomkov je bilo mogoče sestaviti in restavrirati deset pečnic v celoti in nekaj deloma. Obdelava teh zahtvenih predmetov, ki je potekala hkrati ob arheoloških raziskavah, se je izvajala v zadnjih petih letih.

Konservator-restavrator Mihael Golubić, prof. je izvajal konservatorska dela na terenu in v delavnici. Odlomki pečnic so bili obdelani takoj po izkopavanjih, kar je zelo olajšalo in pospešilo delo. Ko so bile arheološke sonde, v katerih so bili najdeni koščki pečnic, raziskane do konca, je bilo mogoče takoj začeti s končnimi restavratorskimi posegi. V tej fazi se je v delo vključila tudi konservatorica Martina Čurković.

Restavriranje manjkajočih, dekorativnih, reliefnih delov pečnic, kot tudi njihovo dopolnjevanje v celoto je predstavljalo svojevrsten konservatorski problem in izziv.

Pri restavriranju je posebna pozornost posvečena estetski komponenti, pri čemer so spoštovana vsa etična pravila stroke, vse uporabljene metode pa zagotavljajo reverzibilnost.

*Mihael Golubić*



### **Hafner Rok**

*CORPUS studio d.o.o.*

Ljubljanska cesta 21

4220 Škofja Loka

tel.: 041 592 122, fax: 04 513 12 43

e-mail: [rok.hafner@corpus-studio.eu](mailto:rok.hafner@corpus-studio.eu)

[www.corpus-studio.eu](http://www.corpus-studio.eu)

## **Lasersko skeniranje plastik na področju varovanja kulturne dediščine**

Laserska tehnika se je iz vojaškega področja prenesla na civilno in se tako pričela uporabljati tudi na področju varovanja kulturne dediščine, v osnovi za arhive v digitalni obliki, na podlagi le teh pa se odpirajo popolnoma nove možnosti od same vizualizacije do izdelave popolne replike.

Arheološka izkapanina Venera z eroti iz Osijeka (HR) je bila po restavratorekm postopku v Pokrajinskem muzeju Maribor natančno posneta za potrebe arhiviranja, natančnejšega pozicioniranja ločenih delov v 3D prostoru in izdelave virtualne prezentacije za muzejsko predstavitev. Poleg laserskega posnetka je bila izdelana še domodelacija manjkajočih delov s tako imenovano haptično tehnologijo, ki predstavlja nadgradnjo samega skeniranja.

Plastiki sv. Agneze in sv. Uršule iz cerkve Marijinega oznanjenja v Crngrobu zaradi svoje vrednosti predstavljata primer, pri katerem se je glede na njuno ogroženost potrebno odločiti za natančen arhivski zapis, ki bo verjetno v kratkem služil kot osnova za postopek nekontaktna metode repliciranja. Med procesom je velik problem predstavljal refleks, ki se običajno pojavi na pozlačenih in posrebrenih površinah. S pridom sem izkoristil še neočiščeno površino polikromacije, ki je učinek tega refleksa zmanjšala.

*Rok Hafner*

**Hirci Andrej mag.**

*Narodna galerija*

Puharjeva 9, 1000 Ljubljana

tel.: 01 2415426

fax: 01 2415403

GSM: 031 769319

e-mail: andrej\_hirci@ng-slo.si



### **Strokovne dileme pri konserviranju in restavriranju slik za projekt *Impresionisti***

Večletni projekt, eden najzahtevnejših v zadnjem času in največji po številu razstavljenih eksponatov v Narodni galeriji *Impresionisti*, je zahteval tudi od naše stroke, da pregledamo njihovo stanje in se selektivno odločamo za posege. V ta namen smo si morali izdelati prioriteto listo umetnin, ki so prišle v ožji izbor in jih ločili v dva večja sklopa.

V prvem so se znašle slike, ki so imele predvsem vizualno moteče poškodbe – površinsko umazanijo, neprimerne retuše in plombe, potemnel poškodovan lak, praske, odrgnine v manjšem obsegu. Drugi sklop so sestavljale umetnine, ki so imele težavnejše poškodbe in smo jih obravnavali dosti bolj natančno. Glede na starost umetnin bi pričakovali, da so le-te v relativno dobrem stanju. Po optičnih preiskavah in sondiranju barvnih slojev smo presenetljivo ugotavljali, da so nekatere izmed njih v alarmantno slabem stanju. Večina umetnin je bila že vsaj enkrat v konservatorsko – restavratorskem postopku.

*Andrej Hirci*





## Jeglič Marjanca

*Gorenjski muzej*

Tomšičeva 44, 4000 Kranj

tel.: 04 20 139 81, fax: 04 20 139 51

GSM: 031 713 819

e-mail:

marjanca.jeglic@gorenjski-muzej.si

## Žimnata sita

Velik izziv za našo delavnico je bil konserviranje žime. Žima se kot material za obdelavo ne pojavlja prav pogosto v konservatorskih delavnicah. Najprej smo zbrali čim več podatkov o osnovnem materialu, vse z namenom, da ne bi pri konservatorski obdelavi povzročali dodatnih poškodb z uporabo neprimernih sredstev in da bi s pravilnimi preventivnimi ukrepi podaljšali življenjsko dobo žime.

Žimo imenujemo konjska vlakna, ki jih najdemo na grivi in v repu. Je grobo, močno in prožno vlakno, ki ima v sredini votel centralni kanal. Debela je od 50 do 150 mikronov.

Konjska žima je po sestavi enaka človeškemu lasu, le da je slednji precej tanjši (20 mikronov).

Oba imata površino iz lusk, ki so trde in lomljive. Žimi najbolj prija kislo okolje. Luske se v **kislem mediju** uležejo na vlakno (stisnejo), zato se manj lomijo in vlakno ostaja bolj vzdržljivo.

V **bazičnem okolju** pa se luske razprejo, zato se lomijo in vlakno se tanjša in lomi.

Poškodbe lahko razdelimo v dve osnovni skupini:

1. nastale med uporabo:

- umazanija kot posledica uporabe
- obraba, ki se kaže v obliki majhnih luknjic na pletivu
- natrgani robovi sit

2. nastale med deponiranjem:

- prah kot usedlina iz okolice
- poškodbe zaradi delovanja plesni
- sprememba oblike in raztrganine zaradi raznih nepravilnih obtežitev
- poškodbe, ki so jih povzročile gosenice moljev

Največ sit je bilo napadenih s plesnijo. Zato smo pri raziskavi tem poškodbam namenili več pozornosti.

*Marjanca Jeglič*

## Jeras Dimovska Irena mag.

Gorenjski muzej

Tomšičeva 44

4000 Kranj

tel.: 04 201 39 82

GSM: 04 993 597

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



## Skrinja iz Kranja

Skrinja z inventarno št. E 2565 in dimenzijami 73cm x 77cm x 167cm nosi letnico 1819. Je ena izmed zgodnje datiranih skrinj Gorenjskega muzeja z upodobljenimi »cofastimi okrasi«, ki so značilni za skrinje iz Kranja in njegove okolice. Skrinja ima poslikane vse tri stranice vključno s pokrovom. Poslikava pokrova skrinje vsebuje poleg drobnih cvetlic in rozet na levi in desni tretjini pokrovne stranice tudi nočno modro nebo z neštetiimi zvezdami in cvetličnim soncem v njeni sredini. Bogato okrašen prt pokrova skrinje zaključujejo cofasti okrasi, ki se kot vezni člen povezujejo in nadaljujejo v cvetlično polje prednje stranice. Podolžno pročelje prednje stranice je razdeljeno na tri arkadna polja z dekorativnimi bučkastimi vazami in cvetličnimi motivi na beli podlagi. Vmesna, pokončno postavljena pravokotna modra polja zapolnjujejo kepasti cvetlični šopki v belih lončkih.

Stanje skrinje:

skrinja je imela poleg umazanije kar nekaj mehanskih poškodb, odrgnin, prask, manjkajočih lesenih delov in nenazadnje črvojednin. Barvni sloj je bil nanešen v tankem nanosu direktno na leseno podlago. Na večjih večjih površinah je bil barvni sloj odstranjen. Kovinski deli so bili rjasti, manjkal je del kovinskega tečaja pri pokrovu skrinje.

Restavratorski postopki :

so vsebovali čiščenje s topili, mehansko odstranjevanje beleža in voščenih madežev. Sledilo je utrjevanje barvnega sloja, dezinfekcija, izdelava in obdelava manjkajočih lesenih elementov skrinje, vstavljanje, lepljenje, kitanje poškodb, odstranjevanje rje na kovinskih delih ter zaščitni premaz kovine, barvno retuširanje kitnih in odrgnjenih površin. Na koncu je sledil še zaščitni premaz z lakom.

mag. Irena J. Dimovska

## ZVKDS, Restavratorski center



### Kavčič Martin

ZVKDS, Restavratorski center

Poljanska 40, 1000 Ljubljana

tel.: 01 23 43 102

fax: 01 23 43 176

GSM: 040 577 765

e-mail: martin.kavcic@rescen.si

## Konzervatorsko-restavratorski projekt Kavarna Nebotičnik

Konzervatorsko-restavratorski projekt Kavarna Nebotičnik je dokument, ki vsebuje ključne podatke, potrebne za ohranitev kulturnega spomenika ter njegovih kvalitete ob predvidenem posegu obnove. Projekt je zasnovan v treh sklopih: ocena poškodb, opis predvidenih posegov ter stroškovna ocena posameznega posega. Vse tri faze so opravili usposobljeni strokovnjaki z različnih področij: naravoslovne raziskave na ometih, drugih stenskih in stropnih oblogah ter tlakih, kamnitih, lesenih in kovinskih elementih ter nekaterih še ohranjenih elementih notranje opreme. Poleg tega so v konzervatorsko-restavratorski projekt zajeti tudi arhitekturni posnetki elementov, ki bodo deležni večjih posegov oz. jih bo treba na novo rekonstruirati. Za jasnejšo predstavbo izsledkov raziskav, predvsem barvnih plasti, so le te grafično predstavljene v posebnem poglavju.

Konzervatorsko-restavratorski projekt je torej dokument, ki omogoča vsem vpletenim stranem (naročniku, investitorju, izvajalcu, odgovornemu konservatorju), da na njegovi podlagi ohranijo oz. na novo vzpostavijo zgodovinsko vrednost, ki jo je Kavarna Nebotičnik nekdaj imela.

*Boris Deanovič*

*Sodelavci: Zoran Trop, Kristina Žbona, Igor Ravbar,  
Ivo Nemec, Aleksandra Sekereš, Danijela Dobrina*

**Kavkler Katja**

Restavratorski center ZVKDS

Poljanska 40, 1000 Ljubljana

Tel.: 23 43 114

fax: 23 43 176

GSM: 031/ 687-224

e-mail: [kkavkler@yahoo.com](mailto:kkavkler@yahoo.com)



## Usnjen antependij sv. Margarete z gradu Snežnik: preiskave in poseg

V preiskave v Restavratorski center ZVKDS smo prejeli sliko – antependij sv. Margareta – na neobičajnem nosilcu, usnju. Odločili smo se za temeljite preiskave načina poslikave in uporabljenih materialov. Pri tem so nam bile v pomoč sodobne preiskovalne metode.

Po pričakovanjih za strojenje niso bila uporabljena anorganska strojila, ampak organski tanini. Celotna površina slike je posrebrena, čez srebro pa polakirana in poslikana.

Restavriranje – konserviranje poslikanega antependija je zanimivo zaradi neobičajnega nosilca slike – usnja. Slika na usnju je prilepljena na platno. Zaradi usnjenega nosilca so postopki in problematika dokaj specifični.

Posebnost te slike na usnju so usnjeni vstavki, vstavljeni v manjkajoče dele slike na usnju pri enem od prejšnjih restavratorskih posegov. Vstavki so po poslikavi, posrebitvi in punciranju identični originalu. Zloženi so nepravilno in ne sledijo vzorcu slike na usnju, ponekod so celo obrnjeni in prilepljeni s poslikano stranjo navzdol. Vzeti so od drugod ter vstavljeni v luknje v antependiju. Prav na podlagi vstavkov se domneva, da je bil antependij nekoč večji, kasneje pa zmanjšan na današnjo velikost. Vstavki bi lahko bili original iz odrezanega dela antependija.

*Katja Kavkler*

*Soavtorica: Nadja Podboj*

*Sodelavci: Ivo Nemec, Sonja Fister, Jedrt Vodopivec,*

*Lucija Močnik Ramovš*

## Tehnički muzej



### Kirchhoffer Zoran dipl.inž

*Tehnički muzej*

Savska cesta 18

HR-10000 Zagreb

tel.: ++385 1 484 4050

fax: ++385 1 484 3568

e-mail: zoran.k@tehnicki-muzej.t-com.hr

## Konserviranje-restavriranje parne lokomotive Gabor

Parna lokomotiva Gabor, serije 30, številke 33 in tovarniške številke 2380, se s pripadajočim inventarjem z oznako 159 nahaja na stalni razstavi Tehniškega muzeja v Zagrebu. Konstruirana in izdelana je bila leta 1890 v tovarni Krauss & Co. v Münchnu v Nemčiji.

Restavracija parne lokomotive Gabor, številka 30-33 in pripadajočega signalnega stolpa je logično nadaljevanje obnove pomembnejših predmetov iz Tehniškega muzeja. Lokomotiva Gabor se je 36 let nahajala na dvorišču muzeja. V tem času je na njej nastala vrsta poškodb zaradi propadanja materiala, korozijskih procesov, slabega vzdrževanja in klimatskih dejavnikov kot je med drugim tudi onesnažena atmosfera.

V dveh letih smo pripravili podroben načrt konservacije-restavracije lokomotive kot tudi izbrali izvajalce posameznih del. Lokomotiva je bila v popolnosti razstavljena. Izvedeno je bilo čiščenje, konserviranje in podmazovanje posameznih delov, nadomeščanje manjkajočih z novimi iz identičnih materialov. Posamezni deli kot je npr. dimnik, so izdelani na novo, saj je bil originalen preveč poškodovan, piščalka pa je nato vgrajena kot original v repliko.

Po sestavljanju vseh obnovljenih delov in ličenju površine v ustrezne nianse je prišla do izraza tudi izvrstnost opravljenih konservatorsko-restavratorskih posegov. Lokomotivo lahko danes v vsem sijaju vidite v Oddelku prometnih sredstev v Tehniškem muzeju v Zagrebu.

*Zoran Kirchhoffer*

## Klančar Kavčič Anita mag.

ZVKDS - Restavratorski center

Poljanska cesta 40

1000 Ljubljana

tel.: 01 2343 100

GSM: 051 315 304

e.mail: anita.kavcic@rescen.si



## Konservatorsko - restavratorski posegi na stenskih poslikavah v prezbitteriju cerkve sv. Mohorja in Fortunata na Koreni nad Horjulom

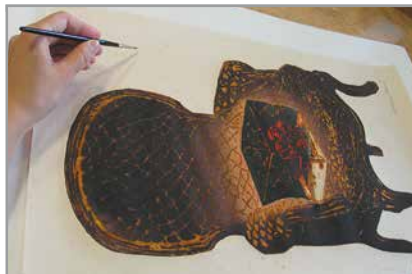
Gotske poslikave iz začetka 16.stol. so bile izvedene v secco tehniki. Kasneje so bile večkrat prebeljene. Odstranjevanje beležev je pokazalo, da so bile poslikave močno uničene. Zaradi slabše obstojne tehnike, kjer se barvna plast bolje oprime kasnejšega beleža kot originalne plasti, se je barvna plast ob odstranjevanju recentnih beležev ponekod luščila od ometa. Poslikava in beleži so bili na nekaterih mestih zaradi vpliva kapilarne in meteorne vlage močno zasigani. Zaradi vseh naštetih dejavnikov je bilo potrebno fizično odstranjevanje beležev in sige s skalpeli dopolniti s kemijskimi metodami (kationske, anionske smole, obloge amonijevega karbonata...) Opravljeni so bili tudi poskusi odstranjevanja nečistoč (voda, kationske smole) in poskusi utrjevanja barvne plasti (estel, barijev hidroksid, nanokalk). Sledilo je kitanje in injektiranje razpok. Na enem izmed obočnih polj je bila narejena poskusna retuša. Za vezivo je bil uporabljen amonijev kazeinat. S tem je bil poseg v letu 2007 končan, postavljene pa so bile tudi jasne smernice za zaključitev vseh restavratorskih del v prezbitteriju cerkve.

*Mag. Anita Klančar Kavčič*

*sodelavci: dott. Marta Bensa, abs. rest. Urška Nagode,*

*abs. rest. Andreja Podovnik, abs. slik. Simon Hostnik, Barbara Košir*

## Narodna in univerzitetna knjižnica



### Kojc Mateja

*Narodna in univerzitetna knjižnica*

Turjaška 1, 1000 Ljubljana

tel.: 01 5861 365

fax: 01 5861 311

e-mail:

meta.kojc@nuk.uni-lj.si

### Reševanje problematike lisičjih peg na grafičnih delih

Lisičje pege lahko močno prizadenejo celostni videz likovnih del na papirju. Njihova prisotnost vpliva tudi na hitrejšo razgradnjo papirnega nosilca. Konservatorji-restavratorji se pogosto soočamo z dilemo, kako moteče pege odstraniti, ne da bi pri tem umetnino poškodovali. Madeže najpogosteje odstranjujemo z različnimi kemijskimi belili. Ta ob neprimerni uporabi trajno okrnijo vrednost umetnine, saj lahko povzročijo neželene (barvne) spremembe in pospešijo razgradnjo papirja.

Pred konservatorsko-restavratorskimi postopki na originalih je potrebno opraviti kemijske analize in preizkuse, s katerimi ugotovimo primernost in učinkovitost različnih belil. Predstavljeni bodo konservatorsko-restavratorski postopki odstranjevanja lisičjih peg na dveh sodobnih grafičnih delih.

*Meta Kojc*

*Soavtorica: dr. Jasna Malešič*

**Križman Peter**

*Notranjski muzej Postojna*

Ljubljanska cesta 10

Postojna

tel.: 05/7211091

e-mail:

peter.krizman@guest.arnes.si



### **Konservatorski prispevek k celoviti objavi arheoloških predmetov z najdišč na Razdrtem**

Notranjski muzej Postojna je že leta 1989 izpeljal velika arheološka izkopavanja na trasi AC Razcep - Razdrto. Na dveh lokacijah, na Mandrgi in na Prevalu so bili izkopani naselbinski ostanki iz rimskega obdobja. Ker takratni muzej ni imel konservatorske delavnice, je bila takoj po izkopavanjih velika količina predvsem keramičnega materiala le osnovno zaščiten. V proces celovite strokovne objave, ki ga v letu 2008 pripravljajo arheologi, je bila vključena tudi konservatorska delavnica muzeja. Kljub izredno slabi ohranjenosti keramičnih predmetov, ki se kaže predvsem v močni fragmentarnosti posameznih posod in drobljivosti ter lomljivosti koščkov keramike, je bila želja arheologov, da se nekatere posode restavrirajo tudi na podlagi v risbi narejene rekonstrukcije. Izpeljali smo klasične postopke restavriranja. Keramične fragmente smo pazljivo očistili. Previdni smo bili predvsem pri krožnikih s slabo ohranjenim črnim premazom. Večino predmetov je bilo potrebno tudi utrditi. Lepljenje je bilo zahtevno pri kozarcih z izredno tankimi stenami. Pri dopolnjevanju in izdelavi rekonstrukcij posod so prav kozarci zaradi tankih in lomljivih sten postopek naredili zahteven. Dodane bele površine bomo tonirali tik pred izdelavo fotografij za objavo. Zaradi izrednega kulturno zgodovinskega pomena bodo imeli predmeti z Razdrtega stalno mesto na razstavi Notranjskega muzeja Postojna.

*Peter Križman*



## ZVKDS, Restavratorski center



**Kuret Jelka prof. lik. um**

ZVKDS, Restavratorski center

Poljanska cesta 40. 1000 Ljubljana

tel.: 01 23 43 100

fax: 01 23 43 176

GSM: 041 229 184

e-mail: jelka.kuret@rescen.si

### **Konservatorsko-restavratorski poseg na stenskih poslikavah v kapeli Nadškofijskega dvorca v Ljubljani.**

V času od 6.8. do 10.10.2007 so bili opravljeni kons.-rest. posegi na stenskih poslikavah v kapeli. S površine poslikave je bila odstranjena tanka plast sajasto prašne umazanije, ki je delno spremenila ton barve. Opravljeno je bilo preventivno utrjevanje barvnih plasti, injektiranje votlih mest ter kitanje mikro in makro razpok. Obdelane poslikane površine so bile retuširane, oziroma estetsko povezane v celoto. Na nekaterih delih poslikave je bila potrebna delna ali popolna rekonstrukcija poslikave.

Na spodnjem delu poslikave, kjer je naslikana tapiserija, je bila površina močno potemnjena zaradi umazanije in obrabe. Poslikava je bila poškodovana do te mere, da je bilo njen estetski videz nemogoče rešiti le z retušo, zato smo se odločili za popolno rekonstrukcijo petih polj (od skupno sedmih) z naslikano tapiserijo. Na podlagi fotografij je zunanji izvajalec šablono računalniško izrisal in lasersko izrezal iz pleksi stekla debeline 1,5 mm. Zaradi zapletenega vzorca je bilo potrebno izdelati dve šablони. Pri nanašanju barve preko šablone na steno se je pokazalo, da debelina šablone ter majhni in tanki izrezi ne dopuščajo običajnih tehnik pri delu s šablonami. Nanašanje barve s čopičem ali spužvo se ni obneslo, saj je barva za šablono stekla ali sploh ni prišla skozi izreze. Zaradi teh težav, smo se odločili da poskusimo s tehniko "air-brush", ki se je odlično obnesla.

*Kuret Jelka*

*Sodelavci: Martina Lesar Kikelj, Valentin Benedik,*

*Polonca Ropret, Saša Snoj, Petra Benedik, Noemi Krese,*

*Karmen Križančič, Miha Perne, Uroš Weinberger, Simon Arenšek,*

*Uroš Arenšek, Tjaša Pristov*

**Lesar Kikelj Martina mag.**

ZVKDS, Restavratorski center

Poljanska 40

1000 Ljubljana

GSM: 041 959 039

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



## **Rekonstrukcija poškodovanega dela Langusovih poslikav v kapeli sv. Lucije, Apolonije in Agate v cerkvi Marijinega oznanjenja (Franciškanska cerkev v Ljubljani)**

Najpomembnejši del stenske slike s stališča vrednotenja likovnega dela je barvna plast. Njena stabilnost je najbolj odvisna od količine in kvalitete veziva. Barvna plast lahko popolnoma propade, ker nanjo deluje množica kvarnih vplivov iz nosilnih struktur ali neposredno iz okolja. V primeru Langusovih poslikav so se plasti ometov ponekod med seboj ločile tudi zaradi močnega delovanja (meteorne, kondenzne, kapilarne) vlage in nanašanja malte z dokaj velikim primanjkljajem veziva (apna) v preteklosti. Posledica nepravilnosti je pripeljala do odpadanja barvne plasti skupaj z ometom ali ometi (intonaco, arriccio).

Na vsej ostali barvni plasti je bil izveden postopek kemičnega čiščenja; pretvorbe kalcijevega sulfata (topnih soli) v kalcijev karbonat. Ko je bila okolica ustrezno stabilizirana je bila izvedena aplikacija novih ometov na očiščeno podlago v pravih razmerjih in v pravilnem zaporedju. Na podlagi ustreznega analognega gradiva je bila izvedena rekonstrukcija manjkajočih delov poslikave. Problem rekonstrukcije ni bil obravnavan le na vizualni točki temveč ga je bilo potrebno reševati na samem začetku, z vzpostavitvijo ustrezne podlage.

*Mag. Martina Lesar Kikelj*

## ALUO, Univerza v Ljubljani



### Makuc Semion Miladi Doc.

ALUO, Univerza v Ljubljani

Erjavčeva 23, 1000 Ljubljana

tel.: 041 478 420

e-mail:

miladi.makuc-semion@guest.arnes.si

### Odtisnjene reliefne aplikacije na okrasnih okvirih (*compo*) - poškodbe in rešitve

Okrasni okvir je sestavni del slike in če je izviren, sta skupaj dragocena celota in bogat vir podatkov.

V različnih zgodovinskih obdobjih se je vloga in oblika okvirjev pri slikah spreminjala, s tem pa tudi materiali, iz katerih so narejeni. Osnovna konstrukcija je praviloma lesena, okrasje pa je lahko iz najrazličnejših materialov. Posebno na okvirih iz zadnjih dveh stoletij naletimo na reliefno okrasje iz "pozlatarskega kita", ki je v masovni produkciji zamenjal rezljano leseno okrasje in zamudno izdelovanje *pastiglie*. "*Compo*", kot ga tudi imenujejo, je poceni, enostaven za izdelavo in likovno učinkovit material, vendar prav zaradi sestave tudi zelo občutljiv. Najpogostejše poškodbe so krivljenje, krčenje in pokanje ornamentov in s tem odstopanje od podlage ter odpadanje. Taki ornamenta so lahko pozlačeni s pravim zlatom, še pogosteje pa z nadomestki – medeninastimi folijami. Temnenje zaradi oksidacije in umazanije ponavadi privede do neprimernih premazov z bronzi, ki videz še poslabšajo.

Zaradi nepoznavanja tehnike in materialov, v veliki meri pa tudi zaradi nizke tržne vrednosti, so taki okviri zelo pogosto nestrokovno obnavljani, kar pa popolnoma izniči njihovo estetsko vrednost. Zaradi izgube ornamentov in slabih posegov v preteklosti je bil marsikateri okvir tudi zavržen.

*Miladi Makuc Semion*

## Makuc Semion Miladi Doc.,

študenti: Bojan Puklavac,  
Martin Klinc, Angel Oblak

ALUO, Univerza v Ljubljani

Erjavčeva 23, 1000 Ljubljana

tel.: 01 251 27 26

e-mail:

miladi.makuc-semion@guest.arnes.si



## Konserviranje in restavriranje pozlačenega okvira z gradu Snežnik

Grad Snežnik je eden redkih gradov v Sloveniji, ki ima ohranjeno originalno opremo zadnje knežje družine izpred druge svetovne vojne. V celostno prenovo gradu je vključenih tudi veliko slik z okrasnimi okvirji.

Okvir slike *Gradnja cerkve* je bil močno poškodovan – kotne vezi razmajane, leseni izrezljani ornamenti pa polomljeni in delno izgubljeni. Pozlata je skupaj s podlogo odstopala in delno odpadla.

Poseben strokovni izziv je predstavljalo nadomeščanje izgubljenih delov ornamentov. Pri nekaterih smo se odločili za izdelavo iz avtentičnega materiala – rezbarjenje iz lesa, pri drugih je bila primernejša izdelava odlitkov iz umetne smole. Pri ponavljajočih elementih je to enostavno, saj smo lahko napravili kalup po obstoječih. Bolj zapletena pa je bila izdelava zrcalne podobe favnove glave, ki jo je bilo treba nanovo modelirati, nato izdelati kalup in odlitek. Zaradi krhke razgibane strukture ornamenta smo posvetili posebno pozornost pritrjevanju novih delov. Sledilo je dopolnjevanje pozlačenih površin, ki je najbolj zahtevno prav pri sijajni pozlati.

*Mentorica: Miladi Makuc Semion*

*študenti: Bojan Puklavac, Martin Klinc, Angel Oblak*

## University of Arts



### **Marincas Octaviana M.Sc.**

*University of Arts*

*Conservation Department "George Enescu"*

*Sararie str. 189 Iasi 700451, Romania*

tel.: ++40 720 088 475

fax: ++40 232 225 333

e-mail: omarincas@gmail.com

### **Vpogled v romunske pozno srednjeveške vezenine. Projekt: Orarion z oznanjenjem (štola) – delo princese Anastazije**

Romunski muzeji in samostani hranijo eno največjih zakladnic srednjeveških vezenin v jugovzhodni Evropi, na območju, kjer je imela bizantinska kulturna in umetniška zapuščina neustavljivi vpliv.

S črpanjem iz značilnih bizantinskih modelov so vezenine prevzele njihove ikonografske, dekorativne in tehnološke elemente. Privzele so tudi določene vplive italijanske renesanse in tako ustvarile nove izrazne oblike, ki so posebej dobro vidne v nekaterih mojstrovinah petnajstega, šestnajstega in zgodnjega sedemnajstega stoletja.

Med temi zgodovinskimi tkaninami je dragoceno cerkveno oblačilo iz samostana Cetăuia v Iasiju v Romuniji, datirano 1669. Orarion (štola, ki jo je v vzhodni cerkveni liturgiji nosil diakon) je izdelala princesa Anastasia, žena princa Gheorghe Duca. Tako vzorec, kot izdelava tega oblačila sta izjemno odlična, isto velja tudi za uporabljene materiale.

Ta projekt je bil namenjen analizi vlaken in sestave kovinskih nitk, da bi spoznali lastnosti materialov, ocenili stanje ohranjenosti historične tkanine in določili obseg poškodb. Tkanina je bila raziskana z infrardečo spektroskopijo, SEM in optičnimi mikroskopskimi metodami. Za identifikacijo kovin je bila uporabljena energijsko disperzijska rentgenska spektroskopija kombinirana z ESEM.

*Octaviana Marincas*

**Milić Ljubiša**

ZVKDS, Restavratorski center

Poljanska 40, 1000 Ljubljana

tel.: 01 2343126

fax: 01 2343176

GSM: :031 565 643

e-mail: ljubisa.milic@rescen.si



## **Konservatorsko - restavratorski posegi na snetih fragmentih stenske poslikave Jernej iz Loke, p.c. sv. Helena – Podbela**

Pred približno tremi desetletji (leta 1978) se je zaradi potresnih valov začelo rušenje poškodovanih cerkva na Primorskem. Tedaj je restavratorska ekipa uspela rešiti večji del originalnih stenskih poslikav v notranjščini ene od cerkva označenih za rušenje - podružnične cerkve sv. Helene v Podbeli. Delo je potekalo na klasičen način: originale so prelepili z medicinskimi gazami v več plasteh in jih sneli skupaj z ometi na hrbtišču originalne barvne poslikave. Nato so jih pritrdili na začasne lesene nosilce ter jih shranili v prostore Restavratorskega centra. Leta 2006 smo dobili nalogo, da shranjene fragmente sestavimo v celote, jih restavriramo in prezentiramo. Na nalogo smo se temeljito pripravili, saj je šlo za posege na gotski poslikavi mojstra Jerneja iz Loke. Slikarstvo Jerneja iz Loke je konkretno gotško slikarstvo. Modelacija njegovih obrazov je karakteristična in večinoma vedno enaka, podprta z risbo ust, oči in nosu. Prepoznaven je po risbi rok pri njegovih figurah, po značilnem šopu las, po tipu precej okroglega lica.

Gube na oblekah so poudarjene z močnimi črtami, rad je uporabljal tudi patroniran ornament na oblekah. Mojster Jernej je nedvomno izrazil primer slikarja z izraženim rokodelskim značajem. Razvrstitev slik je kot po navadi tradicionalna - s pomočjo arkad ali stebrišč z ravnimi prekladami ali glede na tematiko samo (galerije stoječih svetnikov ali apostolov). Po starih načelih je s pomočjo poševno postavljenih bočnih sten oblikovan prostor, v katerem stojijo figure.

*Ljubiša Milić*

# Hrvatski restauratorski zavod



## Mustaček Mladen

*Hrvatski restauratorski zavod*

Nike Grškovića 23, HR-10000 Zagreb

tel.: 00385 23 253 040

fax: 00385 23 253 084

GSM: 00385 91 511 72 16

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

## Terenska obdelava arheoloških najdb iz najdišča Sela, na trasi avtoceste Beli Manastir – Osijek – Svilaj, del Đakovo – Sredanci

V organizaciji oddelka za kopensko arheologijo Hrvaškega restauratorskega zavoda so bila med 10. aprilom in 29. julijem 2006 izvedena zaščitna arheološka izkopavanja na trasi avtoceste Beli Manastir – Osijek – Svilaj, del Đakovo – Sredanci, kjer je bilo raziskane okoli 40.000 m<sup>2</sup> površine ter evidentirano in raziskano okoli 2.600 predmetov. Med arheološkimi izkopavanji na tej lokaciji je bila najdena izjemno velika količina premičnih arheoloških najdb, ki pripadajo prazgodovinskemu, antičnemu in pozno srednjeveškemu obdobju. Obdelava celotnega arheološkega gradiva z najdišča se je izvajala na terenu, kakor tudi restavriranje in rekonstruiranje določenih predmetov.

Z organiziranjem premične restavratorske delavnice na terenu je bilo mogoče, da je potekala obdelava arheološkega gradiva na licu mesta in vzporedno z raziskavami, kar omogoča, da je material po zaključku izkopavanj že pripravljen za nadaljnjo arheološko obdelavo.

Z izvedeno obdelavo celotnega arheološkega gradiva na terenu ter sistematizacijo obdelanih najdb, so tako postavljene predpostavke, kako je mogoče pravočasno in istočasno ob izkopavanjih pristopiti k znanstveni in restavratorski obdelavi zbranega arheološkega gradiva. Istočasno je na tak način možno po koncu raziskovanj določene najdbe tudi prezentirati.

*Mladen Mustaček*

*Soavtor: mag. Luka Bekić*

**Nedeljković Tatjana**

*Narodni muzej Beograd*

Odeljenje za preventivnu zaštitu Dijana

tel.: 00381 11 2624491

fax: 00381 11 2183655

GSM: 00381 64 2352684; 00381 64 1689618

e-mail: iccdiana@eunet.yu



## **Eksperimentalna arheologija –tradicionalne proizvodnje keramike**

Namen interdisciplinarnega projekta je ohranjanje tradicionalnih načinov proizvodnje keramike kot nematerialne kulturne dediščine. Prva faza projekta je bila zasnovana kot poskus ugotavljanja tehnik in tehnologije izdelave pozno neolitske keramike na najdišču Vinča – Belo brdo. V sodelovanju z oddelkom za arheologijo Filozofske fakultete v Beogradu in skupino strokovnjakov iz različnih znanstvenih inštitucij so bile izvedene primerjalne kemijske, mineraloške in tehnološke analize možnih surovin in keramike iz najdišča Vinča-Pločnik.

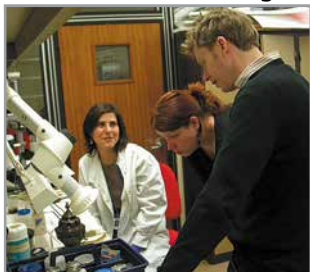
Na osnovi podrobnih analiz so bile pripravljene glinene mase iz čistih surovin ter organskih in anorganskih primesi. V okviru poletne šole Dijana so bile narejene replike pozno vinčanskih skled, amfor in čaš. Zaradi možnosti primerjave so bile replike žgane v redukcijski atmosferi, ki je značilna za najdbe iz Vinča-Pločnika, izvedli smo žganje v jami in na odprtem ognju v oksidacijski atmosferi. Z naknadnim redukcijskim žganjem smo dosegli tudi rdeče-črn izgled keramike, ki se pojavlja v zgodnjih fazah vinčanske kulture.

Pridobljeni rezultati dosedanjih raziskovanj so potrdili predpostavke o pozno vinčanski keramiki. Sivo črna barva replik, dobljena z žganjem v jami in njihov prelom sta zelo podobna vinčanski keramiki. Z rečno školjko, kot orodjem, je oblikovana debelina sten in s tem dosežena velika podobnost z izgledom sten originalne keramike.

*Tatjana Nedeljković in Vesna Svoboda  
Soavtorica: Nataša Krstić*



## Narodni muzej Slovenije



### **Nemeček Nataša**

*Narodni muzej Slovenije*

Prešernova 20

1000 Ljubljana

tel.: 01 2414 458

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

## **Strokovno izpopolnjevanje v V&A Museu in v Rupert Harris Conservation**

Kot štipendistka British Councila in prejemnica Valvasor-Chevening štipendije, ki jo podeljujeta Britanska Ambasada in Ministrstvo za kulturo, sem opravila trimesečno strokovno izpopolnjevanje v Veliki Britaniji.

Prvo šesttedensko izpopolnjevanje sem opravila v Victoria & Albert Museum, v konservatorski delavnici za kovino. Sodobni konservatorski-restavratorski trendi v Veliki Britaniji se osredotočajo predvsem na minimalne posege na predmetih, veliko pozornost pa posvečajo tudi razstavljanju predmetov, pri čemer so zagotovljeni optimalni klimatski pogoji ter skrbna izbira materialov v razstavnih vitrinah. To je mogoče doseči le z dobrim sodelovanjem med konservatorji-restavratorji, kustosi, oblikovalci in tehnično službo.

Drugo šesttedensko izpopolnjevanje sem opravila v zasebnem restavratorskem podjetju Rupert Harris Conservation, ki se ukvarja s konserviranjem-restavriranjem spomenikov iz kovine na prostem, zlasti skulptur iz svinca in cinka. Sodelavci Rupert Harris Conservation so akreditirani člani National Trusta in English Heritage, hkrati pa skrbijo za vse javne spomenike iz kovine v finančnem središču Londona (City of London).

*Nataša Nemeček*

## Ortolan Alma

*technical director of Jedi Restauro*  
*Università Ca' Foscari Venezia*  
via Roma 70  
It-31029 Vittorio Veneto-TV  
tel.: 0039 34 872 40 644  
e-mail: almaortolan@unive.it



## Zgodnjekrščanske freske v katakombah Sv. Tecele v Rimu: predhodne raziskave ohranjenosti

Freske, ki datirajo v konec 4. stoletja in še nikoli niso bile restavrirane, se nahajajo v t.i. dvojnem kubikulumu P v katakombah Sv. Tecele v Rimu, ki je eden od redkih ohranjenih primerov hypogeuma. Pontificia Commissione di Archeologia Sacra – vatikanska inštitucija, ki je odgovorna za vzdrževanje krščanskih katakomb – je projekt konservacije zaupala družbi JEDI restauro.

V sodelovanju z Univerzo v Benetkah in CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) iz Firenc trenutno poteka raziskovalni projekt, ki naj bi raziskal sestavo uporabljenih materialov, tehnike in stopnjo propada. Znanstvene raziskave so tudi osredotočene na prisotne organske združbe v črni oblogi, ki prekriva barvno plast, da bi določili, ali gre za ogljikovo spojino ali organsko patino.

Naslednji problem predstavljajo preskave debele plasti strdkov kalcijevega karbonata, ki pokriva površino poslikanega cubiculuma do take mere, da poslikava skoraj ni več vidna. Pregled apnenčastih oblog naj bi določil tipologijo različnih kristalov  $\text{Ca CO}_3$ .

Glavni poseg bo odstranitev apnenčaste obloge, zato smo naredili številne poiskuse uporabe tradicionalnih mehanskih metod, kot so skalpeli in mikromotor, a so rezultati omejeni. Edine dobre rezultate nam daje uporaba laserske tehnologije, zato jo bomo prvič uporabili v katakombah.

*Alma Ortolan*

## ZVKDS, Restavratorski center



### Padovnik Andreja

ZVKDS, Restavratorski center

Poljanska c. 40, 1000 Ljubljana

tel.: 01 2343 114

fax: 01 2343 176

GSM: 041 393 445

e- mail: andrejapadovnik@yahoo.com

## Prvotna barvna dekoracija kavarne in nočnega kluba Nebotičnik

Kavarna obsega vrh Nebotičnika od 10. do 13. nadstropja. V 10. in 11. nadstropju so bili luksuzno opremljeni kavarniški prostori v modernističnem slogu. Nastavek 12. in 13. nadstropja je bil zastekljen in namenjen razgledni točki.

Menjava lastnikov in sprememba namembnosti posameznih prostorov, je vplivalo na prenovo posameznih prostorov skozi čas. Največ posegov prenove je doživelo 11. nadstropje, kjer je bil nočni klub.

Prostori Nebotičnika od 10. do 13. nadstropja niso bili v zadnjih letih v uporabi, zato je opazno propadanje oken, stropov, ometov, tal, prav tako prihaja do izgube prvotnih elementov notranje opreme.

Za določitev prvotne barvne dekoracije kavarne in nočnega kluba nebotičnik, smo sistematično sondirali vse kamnite, lesene in kovinske elemente (strop, stene, tla, stebri, vrata, stopnice, okenski okvirji,...) in notranjo opremo (mize, luči,...), ter odvzeli vzorce. Odvzete vzorce smo laboratorijsko preiskali in s pomočjo sond ugotovili prvotno barvno dekoracijo iz leta 1933, ko je bila kavarna Nebotičnik odprta. Nato smo izdelali s pomočjo arhitekturnega oddelka digitalno predlogo barvne študije dekoracije kavarne in nočnega kluba Nebotičnik.

*Andreja Padovnik  
Soavtor: Ivo Nemec*

**Pajagić Bregar**

**Gojka mag.**

*Narodni muzej Slovenije*

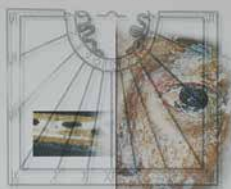
Prešernova 20

tel.: 01 24 14 429

e-mail:

goja.pajagic@nms-lj.si

DRUŠTVO RESTAVRATORJEV SLOVENIJE DRS  
SLOVENIAN SOCIETY FOR CONSERVATION-RESTORATION SCR



## Društvo restavratorjev Slovenije (DRS)

Društvo restavratorjev Slovenije (DRS) je relativno mlada stanovska organizacija, čeprav je tradicija v restavriranju in konserviranju naše kulturne dediščine stara več kot 100 let.

V društvo je včlanjeno več kot dvesto sedemdeset članov, ki se ukvarjajo s konserviranjem premične kulturne dediščine in dediščine in situ.

Društvo je prostovoljno stanovsko združenje poklicnih konservatorjev – restavratorjev, odprto tudi za pridružene člane, ki jih to področje zanima in, ki želijo podpreti javno delovanje. Cilji društva so: združevanje konservatorjev – restavratorjev premične in nepremične kulturne dediščine, popularizacija varstva kulturne dediščine, pomoč zakonodajalcem in drugim pri reševanju strokovnih vprašanj, razvoj konservatorsko restavratorske stroke itd.

V okviru društva organiziramo strokovna predavanja, okrogle mize, tečaje in razstave, skrbimo za povezavo med znanostjo in konservatorstvom. Organiziramo sestanke, rešujemo in odpiramo strokovna vprašanja, organiziramo strokovne ekskurzije, posredujemo informacije o strokovnih srečanjih doma in v tujini, vzpostavljamo mednarodno sodelovanje itd. Sodelujemo pa tudi pri načrtovanju nacionalnega kulturnega programa, zakonov in predpisov s področja varstva dediščine.

In predvsem DRS je mesto, kjer se združujemo vsi iz vseh generacij z več ali manj izkušnjami, je mesto kjer izmenjujemo ideje in predvsem kjer se nove ideje rojevajo.

*Gojka Pajagić Bregar*

# National Academy of Arts



## Parvanova Nezabravka PhD

National Academy of Arts, Department of  
Conservation

Shipka Str. 1

Sofia 1000, Bulgaria

tel.: 00359 2 8722 478

E-mail: nez\_bary@mail.bg

## Konserviranje-restavriranje srebrne posode, 4. stol.pr.n..št.

Namen konserviranja in restavriranja deformirane in fragmentirane srebrne posode ni bil samo odkritje originalne površine, fizikalno kemijska stabilizacija in pojasnitev tehnoloških lastnosti, pač pa tudi možnost reintegracije oblike ob istočasni konstrukcijski utrditvi. Predhodne raziskave so obsegale ..... in metalografske analize s stereo mikroskopom Stemi 2000C, endoskopom Olympus IPLEX II, metalografskim mikroskopom Observer.A1m in SEM JEOL JSM 35 CF. Elementarna analiza kovinskih in korozijskih tvorb je bila narejena s pomočjo .... (SEM?) TRACTOR NORTHERN TN – 2000 ..... (SEM/EDX).

Na osnovi pridobljenih analitskih podatkov, sta konservacija in restavriranje obsegala: odkrivanje originalne površine s kombinacijo lokalne kemijske in mehanske obdelave po plasteh in potenciostatična katodna polarizacija ....? (vse kemijske in elektrokemijske postopke je spremljalo predhodno lokalno utrjevanje z impregnacijo), zaščita z inhibicijo in izolacijo, popravilo deformacij, nadomestitev manjkajočih delov z ločeno izdelanimi elementi iz polimerov ter končna barvna dopolnitev z imitativno retušo.

*Nezabravka Parvanova PhD*

**Perkič Vladimir**

*Zveza slovenskih društev ljubiteljev  
starodobnih vozil*

Šmarska c.3, 1291 Škofljica

tel.: 01 756 5213

GSM: 041 747 744

e.mail: king.radenci@siol.net

**Starodobna vozila Slovenije – SVS/ANF**

Amilcar je eden zanimivejših majhnih avtomobilov francoske proizvodnje. Posebno zanimive oblike so proizvajali v obdobju »Vintage« med leti 1921 in 1930. To so bile karoserijske oblike sport, lahki špartanski dvo ali trisedežniki brez strehe, v obliki »cigare«, kot alternativa prestižnim avtomobilom, obenem pa so lahko bili tudi dirkalniki. Pozneje so iz tovrstnih oblik nastala GP vozila.

Amilcar CS 1923 ( Cyclecar sport) pomeni prvo športno izvedbo vozila, zato sem se kot ljubitelj te zvrsti vozil v letu 2006 odločil za nakup. Vozilo je bilo v iztrošenem stanju, pri obnavljanju v preteklosti pa niso bila upoštevana načela FIVE, ki zahteva restviranje po specifikaciji proizvajalca.

Vse restavratorske postopke sem dokumentiral, posamezne faze pa opisal in fotografiral.

Arhiviran je popis vseh uporabljenih materialov.

Manjkajoče rabljene dele sem pridobil od Amilcar klubov iz Anglije, Francije, Avstralije. Pri delu sem bil deležen pomoči g.Urbana A. Demšarja, predsednika SVS-a in Desmond Peacocka, predsednika registra Amilcar UK.

Po nekaj manj kot dveh letih intenzivnega dela, v glavnem ročnega - lepljenje trakov vezanega lesa skupno 50 slojev, prekritje s pločevino na dodelano karoserijo, priprava in poliranje mehanskih delov za galvansko obdelavo, restavriranje komandne plošče z instrumenti in komandami ter obnovo motorja, menjalnika, podvozja, zavor in pogona, je vozilo uspešno prestalo testno vožnjo.

*Vladimir Perkič  
Soavtor: Urban A. Demšar*

## Narodni muzej Slovenije



### Perovšek Sonja

*Narodni muzej Slovenije*

Prešernova 20

1000 Ljubljana

tel.: 24 14 460 (458)

e-mail: [sonja.perovsek@nms.si](mailto:sonja.perovsek@nms.si)

### Konserviranje, restavriranje in izdelava replike

Kovinska 'panova' piščal je bila najdena v reki Ljubljanici. V obdelavo na oddelek za konserviranje in restavriranje v Narodnem muzeju Slovenije je prišla kot eksponat za razstavo *Ljubljana – življenje ob reki od prazgodovine do moderne dobe*.

Konservirana in restavrirana je bila po ustaljenih postopkih za kovinsko arheološko gradivo, ki se uporabljajo v našem muzeju.

Želja arheologov je bila, da bi piščal tudi preizkusili, vendar je original preveč krhek za čiščenje peska in korozije iz cevk, zato smo se odločili za izdelavo replike v originalnem materialu. Z restavrirane piščali je bilo mogoče dobiti vse potrebne podatke o geometriji predmeta. Opravljene so bile tudi naravoslovne analize:

- rentgensko slikanje
- XRF
- PIXE

Na osnovi dobljenih rezultatov smo določili materiale za izdelavo. Končni izdelek so preizkusili glasbeniki in ugotovili, da gre res za glasbeni inštrument.

*Sonja Perovšek*  
*Sodelavec: Igor Ravbar*

**Pervan Čizmić Larisa**

*Hrvatski restauratorski zavod*

Porinova 2a, 10000 Zagreb

Hrvatska

tel.: +385 21 305 453

fax: +385 21 487 209

e-mail: larapervan@yahoo.com



## **Problemi pri restavriranju lesene polikromirane in pozlačene skulpture sv. Pavla iz 17. stoletja iz cerkve sv. Petra v Trogiru**

Glavni oltar cerkve sv. Petra v Trogiru krasi bogato rezbarjen lesen pozlačen tabernakel iz 17. stoletja ter dve pozlačeni in polikromirani skulpturi iz istega časa, ki prikazujeta sv. Petra in sv. Pavla. Izdelani sta v naravni velikosti na plitvem prizmičnem postamentu..

Skulptura sv. Pavla je izdelana iz lesa gorskega macesna. Nosilec je sestavljen iz več desk, medsebojno spojenih z lepilom in železnimi žebli. Preparacija je klejno-kredna. Pozlata je izdelana z zlatimi lističi na oranžno-rdeč bolus. Inkarnat, glava, lasje in postament so poslikani z oljnimi barvami.

Skulptura je bila v preteklosti večkrat popravljana. Med prvima dvema obnovama je bila skoraj v celoti preslikana. Tretja preslikava pa je bila omejena zgolj na obleko in plašč, a izvedena s tehničnim zlatom. Pri tem posegu je bila nespretno zapolnjena tudi velika razpoka, ki se je na skulpturi pojavila zaradi termičnega delovanja lesenih desk iz katerih je sestavljen nosilec.

Leta 2001 je bil na skulpturi opravljen osnovni postopek zaščite, celovita restavracija pa se je pričela izvajati leta 2007. S površine skulpture so bile odstranjene naslage nečistoč in sledovi predhodnih posegov. Izvedli smo rekonstruktivne postopke na lesu in kitu, znotraj poškodovanega poslikanega sloja pa se izvaja nova preparacija. Trenutno na skulpturi potekajo zaključna dela na retuši.

*Larisa Pervan Čizmić*



## Hrvatski restauratorski zavod



### Pešić Mladen

*Hrvatski restauratorski zavod*  
*Centar za podvodnu arheologiju*  
Božidara Petranovića 1  
HR-23 000 Zadar  
tel.: 00385 23 253 040  
GSM: 00385 98 160 71 04  
e-mail: mpesic@h-r-z.hr

### Konserviranje podmorskih najdb iz ladje 'Albanien'

Konec leta 2004 so delavci Oddelka za podvodno arheologijo Hrvaškega restavratorskega zavoda izvedli raziskovanja na Avstro-Ogrski ladji *Albanien*, ki je bila potopljena leta 1916 v bližini otoka Paga. Najdeni so bili predmeti, ki predstavljajo del ladijskega inventarja in opreme. Med najdbami izstopajo uporabni porcelanski predmeti, steklene posode ter bronasta ključavnica z delom lesenih vrat. Zaradi celovitosti in dobre ohranjenosti porcelanskih in steklenih predmetov na teh najdbah niso bili potrebni večji restavratorski posegi, temveč le čiščenje. Med čiščenjem so bili na posodah odkriti tovarniški pečati. Z nadaljnjimi raziskovanji smo potrdili proizvajalce predmetov, kakor tudi ime korporacije pod katero je ladja plula – avstrijski Lloyd.

Po izvedbi desalinizacije in odstranjevanju sedimentov smo previdno razstavili bronasto ključavnico, jo očistili korozijskih oblog in aktivno stabilizirali. Leseni deli vrat so bili utrjeni in stabilizirani. Po konserviranju in sestavljanju mehanizem ključavnice ponovno deluje.

Konservatorsko-restavratorska obdelava teh najdb je obsegala uporabo različnih mehanskih in kemijskih postopkov kot tudi izdelavo obsežne dokumentacije. Po zaključku konservatorsko-restavratorskih posegov predmeti ne kažejo znakov nadaljnega propadanja in kakršnihkoli površinskih sprememb, so ohranjeni in trajno zaščiteni.

*Mladen Pešić*

*Soavtorice: Anita Jelić, Antonija Maletić, Tanja Perin*

## Pogačnik Davorin

Goriški muzej

Pod vinogradi 2, 5250 Solkan

tel.: 05 330 30 72

GSM: 051 345 318

e.mail:

davorin.pogacnik@goriskimuzej.si



## Izdelava umetne teksture lesa

Pri restavriranju lesenih predmetov včasih naletimo na problem, kako izdelati dopolnitev manjkajočega dela površine. V našem primeru je dno mentrge popolnoma razbrazdano od hišnega kozlička. Namesto zamenjave celega kosa smo se odločili za kitanje manjkajočega lesa in doslikavo lesene teksture. To dosežemo z uporabo namensko izdelane priprave iz silikonske mase za imitacijo branik. Pokitano površino prebarvamo s svetlejšo akrilno pokrivno barvo, ki predstavlja rani les. Po osušitvi površine nanesemo temnejšo plast barve, ki predstavlja kasni les in takoj nato, še preden se osuši, potegnemo s pripravo v smeri rašče. Zaradi posebne nazobčanosti, dobimo postopen prehod iz ranega v kasni les in si hkrati tudi poljubno izberemo širino in potek t.i. letnic. Priprava pride v poštev pri t.i. mehkih lesovih – iglavcih, kjer ni viden parenhim in so branike lepo vidne.

Na plakatu je predstavljena izdelava in uporaba priprave za nanašanje umetne teksture – branik. S tem postopkom skušamo predstaviti enega od možnih postopkov pri restavriranju poškodovanih lesenih površin.

*Davorin Pogačnik*

## Pokrajinski muzej Maribor



### **Porekar Kacafura Irena**

*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

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

### **Restavriranje Venere z erotoma**

Marmorni kipec sedeče gole Venere pri toaleti v družbi dveh erotov je bil najden na arheološkem najdišču Mursa v bližini Osijeka in je last Muzeja Slavonije Osijek.

Statueta višine okoli 30 cm je bila večkrat prelomljena (11 fragmentov), njena površina pa močno zasigana. Marmor se je krušil (kristalizacija soli) in bil mestoma temneje obarvan (rjavi, črni in sivi madeži). Fragmenti so bili analizirani na Institutu Jožef Štefan (dr. Žiga Šmit) s protonskim žarkom v zraku pri energiji 2 MeV, vendar analiza ni pokazala sledov domnevnih poslikav z mineralnimi pigmenti.

Po konservatorsko-restavratorskih postopkih čiščenja in utrjevanja posameznih fragmentov smo le te zlepili in kamen na mestih, kjer je bil zasigan, tudi spolirali (original je bil visoko poliran). Ker torza drugega erota ni bilo možno pozicionirati in dodelati k statueti, smo pristopili k laserskemu skeniranju plastike ter digitalni rekonstrukciji oziroma 3D modeliranju (Corpus studio d.o.o., Rok Hafner). Po izvedbi digitalne rekonstrukcije sem erota lahko pozicionirala, glede na izvedbo računalniških preračunov dolžin nog in rok (zlati rez). Erot je pričvrščen na statueto na jeklenem nosilcu.

*Irena Porekar Kacafura*

**Potoènik Irena**

*Muzej kršèanstva na Slovenskem*

Stièna 17, 1295 Ivanèna Gorica

tel.: 01 78 77 863

fax: 01 78 77 863

GSM: 041 752 963

e-mail: ir1potocnik@gmail.com



## **Restavriranje zbirke relikviarijev za razstavo »Dotik svetnikov: vloga relikvij v kršèanstvu na Slovenskem«**

V jeseni 2008 bo v Muzeju kršèanstva na Slovenskem razstava, ki bo podala sistematièen pregled muzejske zbirke relikvij. Gre za kulturno občutljivo gradivo, saj tovrstne muzealije praviloma vsebujejo posmrtno ostanke oz. delèke teles svetnikov. Najveèkrat so to kosti ali lasje.

V sklop priprav na razstavo sodijo tudi konservatorsko restavratorski posegi na sedemdesetih relikviarijih, ki so poseben izziv zaradi pestrosti uporabljenih materialov in krasilnih tehnik. Pri delu z njimi sem naletela na številne poškodbe in probleme, vezane na mešane materiale: les, kovine, pozlata, povošèen in navaden papir, veè vrst tekstila, vošèeni reliefni odlitki, okrasne perle, barvno steklo, okrasje iz kovinskih žièk in niti ter svetniške relikvije. Ker je velika veèina okrasja èvrsto pritrjena k ohišju z znaèilnim samostanskim »šiviljskim rokopisom«, v same relikvije nisem posegala. Razen tekstila so relikvije v razmeroma dobrem stanju. Toliko veè dela pa so zahtevali sekundarni deli relikviarijev: moèno poškodovani izrezljani in pozlaèeni okvirji, dotrajana lesena ohišja, zaprašeni medaljoni iz voska, korodirani kovinski relikviariji...

Izdelali smo tudi nadomestna ohišja za relikvije, pri katerih se prvotna oprema ni ohranila. Ohišje z zastekljenim okvirjem namreè zagotavlja primerno zaščito pred neèistoèo v okolju in varnejše rokovanje s sicer zelo krhkim muzejskim gradivom, ki bi v bodoèe zaslužilò še kompleksnejše raziskave in hrambo v prilagojenih pogojih.

*Irena Potoènik*

## Hrvatski restauratorski zavod



### Ratkajec Pedišić Daniela

*Hrvatski restauratorski zavod*

Nike Grškovića 23

HR-10 000 Zagreb

tel.: ++385 1 4684 599

fax: ++385 1 4683 289

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

## Konservatorsko-restavratorski posegi na pergamentni diplomi Mancza Frigyesa iz Mestnega muzeja Ilok

Beseda pergament izvira iz imena helenističnega mesta Pergamona iz Mysie (Pergam – zahodna Turčija), saj menimo, da od tam izvira postopek izdelave pergamenta. Pergamentno diplomo Mancza Frigyesa iz Mestnega muzeja Ilok, ki smo jo dobili v zelo poškodovanem stanju, smo najprej detajlno fotografirali in dokumentirali poškodbe. Najprej smo opravili suho čiščenje. Po tem smo ob ustreznem dokumentiranju odstranili tribarvni trak iz zavihka diplome, kar je omogočilo, da smo zravnali in očistili tudi ta nedostopen del. Izvedli smo določene teste in poskuse in nato opravili mokro čiščenje. V tej fazi smo s pergamenta odstranili tudi papirnati kolek. Vlaženje pergamenta je potekalo do 7 ur v komori, pri relativni vlažnosti zraka 87-90 %, nato pa smo ga napeli na pripravljeno leseno desko s kovinskimi zatiči Bulldog clips. Tako napet pergament smo pustili 16 ur. Kot končni postopek vlaženja in ravnanja smo izbrali metodo vlaženja med dvema slojema Simpatexa, vse pa je potekalo pod rahlim pritiskom. Dodatno ravnanje smo izvedli še na vakuumski mizi pod pritiskom. Po končanem čiščenju in ravnanju smo na prvotno pozicijo namestili tribarvni trak, kot tudi papirnati kolek. Pergamentna diploma je hranjena v škatli iz brez kislin katona.

*Daniela Ratkajec Pedišić*

## Ropret Polonca

ZVKDS, Restavratorski Center,

Poljanska 40

1000 Ljubljana

tel.: 01 2343 118

fax: 01 2343 176

e-mail: polona.ropret@rescen.si



## Ramansko mapiranje na velikih predmetih z uporabo nove metode za skeniranje

Ramansko mapiranje je ena najpomembnejših metod, ki omogoča raziskave razporeditve posameznih komponent v heterogenih vzorcih. Tradicionalno je sposobnost mapiranja dosežena z uporabo motorizirane XY mizice s pomikanjem vzorca korak za korakom v X in Y smeri pod ramanskim mikroskopom. Ena od omejitev takega načina je, da metode ni možno uporabiti na vzorcih ali predmetih, ki so preveliki, da bi jih namestili na XY mizico ramanskega mikroskopa. Ostali sistemi, kot so ramanske sonde sklopljene z optičnimi vlakni, ki sicer omogočajo *in-situ* analizo na večjih predmetih, pa imajo veliko omejitev v smislu sposobnosti mapiranja, izgube signala, kompatibilnosti z laserji za vzbujanje, ki so nameščeni v spektrometer, itd.

Predstavljamo nov mehanizem za skeniranje, ki dovoljuje *in-situ* ramansko mapiranje na velikih umetniških predmetih, z uporabo horizontalnega izhoda ali odprtega mikroskopa. Ta sistem ohranja popolno konfokalnost in je kompatibilen z vsemi laserji za vzbujanje. Pri meritvah ni izgub signala, ker so izvedene z neposredno sklopitvijo.

*Polonca Ropret  
Sodelavec: Arnaud Zoubir*

## Goriški muzej



### Sirk Fakuč Ana

Goriški muzej

Pod vinogradi 2

5000 Nova Gorica

tel.: 05 330 30 73

GSM: 051 345 316

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

### Restavriranje slike Krst v Jordanu

Slika Krst v Jordanu je iz desnega stranskega oltarja v cerkvi sv. Mihaela v Biljani. Pod njo je vklesan napis povezan z nastankom oltarja z letnico 1695. Je kvalitetno delo neznanega beneškega mojstra, ki se je zgledoval po Tintoretu.

Polkrožno zaključena slika je bila zasilno pripeta na razpadajoč lesen podokvir z zlomljeno spodnjo stranico, zato je bilo platno ohlapno in nagubano. Na robovih je bilo posejano z luknjicami, nastalimi zaradi žebeljev (okrasni okvir) in lesnih škodljivcev. Hrbtna stran platna je bila pobarvana z rdeče-rjavim premazom. Barvna plast se je odkrušila zlasti na sredini zgornjega in spodnjega roba, kjer se je slika krivila pri vstavljanju v odprtino kamnitega okvirja. Slika je bila v preteklosti že restavrirana. Kot je razvidno iz RTG posnetkov, so bile takrat delno preslikane tudi nekatere angelske figure.

Za odstranjevanje laka, ki je potemnel in močno spremenil videz slike, je bil uporabljen 96% etanol. Retuše in nekatere preslikave so bile odstranjene z alkoholom, z Lavacolom in mehansko. Slika je bila nato na hrbtni strani navlažena z diacetom alkoholom in destilirano vodo v razmerju 1:1 ter ravnana v mizi z vključenim podtlakom (20 minut). Po utrjevanju z 8% raztopino Plexisola P 550 v white spiritu, je bila podlepljena z novim lanenim platnom in lepilom Beva. Ponovno je bila napeta na nov podokvir. Sledilo je kitanje poškodb, zaščitno lakiranje z damar lakom in retuširanje.

*Sirk Fakuč Ana*

## Snoj Saša

Študentka ALUO, Univerza v

Ljubljani

Erjavčeva 23

1000 Ljubljana

GSM: 040 461-081

e.mail: snoj.sasa@gmail.com



## Restavriranje vitrajnega paspartuja

Vitrajni kos predstavlja paspartu, zunanjo dekorativno obrobo večjega slikanega okna. Njegova prvotna oblika se je izgubila zaradi nedavne predelave vitraja. Za konserviranje- restavriranje sem se odločila, ker je ostalo več kosov stekla, ki niso bili uporabljeni. Moja naloga je paspartu ponovno sestaviti, rekonstruirati iz obstoječih kosov in ga ohraniti, kar se da nespremenjenega. Vsak kos poslikanega stekla je unikaten zaradi neponovljive edinstvenosti historičnih dogodkov. Pomen njegove ohranitve pa je še toliko večji, saj izginja iz našega okolja.

Sestavlja ga niz ponavljajočih se sklopov stekel različnih barv, poslikanih v *grisaille* tehniki. Ker se jih je ohranilo le pet, sem šestega izdelala sama in s tem dobila parno število. Dodana stekla so izdelana s tehnikami, s katerimi so bili izdelani originali. Vitrajni pas sem zaključila s kvadratnima kosoma, s katerima je bil tudi prvotno zaključen. Restavrirani vitraj deluje kot samostojna, zaključena celota. Konservatorsko-restavratorski postopki so prikazani na plakatu.

*Snoj Saša*



## Restauratorski centar Ludbreg

---



### **Spevec Jelena**

*Hrvatski restauratorski zavod Zagreb*

*Restauratorski centar Ludbreg*

Trg Sv. Trojstva 15, HR-42230 Ludbreg

tel.: 00385 42 811 466, 00385 42 811 424

fax: 00385 42 811 424, GSM: 00385 98 539 391

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

### **Prižnica frančiškanske cerkve Sv. Ivana Krstnika v Varaždinu**

V frančiškanski cerkvi sv. Ivana Krstnika v Varaždinu je do današnjih dni ostala ohranjena prižnica iz druge polovice 17. stoletja, zelo pomemben spomenik manirizma in zgodnjega baroka.

Zaradi svoje monumentalnosti, arhitektonske konstrukcije, stilnih karakteristik ter bogastva ornamentalne dekoracije in figuralne plastike je izjemno delo rezbarske umetnosti zgodnjega baroka in zelo pomemben spomenik hrvaške kulturne dediščine. Od novembra 2001 do maja 2004 so prižnico restavrirali delavci Hrvaškega restavratorskega zavoda. Konservatorsko-restavratorski posegi so pripomogli tudi k datiranju nastanka prižnice.

Na plakatu predstavljam pregled konservatorsko-restavratorskih posegov izvedenih na prižnici, od raziskav do izvedbe posegov ter opis sedanjega izgleda prižnice, ki je najbližji tistemu iz okoli leta 1670, ko je prižnica nastala. Iz konca 17. in začetka 18. stoletja je ohranjenih malo lesenih prižnic, med njimi pa je tudi prižnica samostanske cerkve v Olimju.

*Jelena Spevec*

### Steidl Porenta Christoph

Zlatarna Zlato runo

Rimska 6

1000 Ljubljana

tel.: 01 426 34 20

e-mail: christoph@siol.net



### Rešitve pri restavriranju nestrokovnih popravil

Veliko zlatarskih in srebrokovaških izdelkov iz plemenitih kovin je zelo poškodovanih zaradi neustreznega ravnanja in vzdrževanja. Tako, žal, pri restavriranju kovinskih predmetov pogosto naletimo na sledove nestrokovnih popravil. Nestrokovni posegi lahko povzročijo tudi nepopravljivo škodo.

Odgovor na vprašanje o pravilni restavratorski poti iščemo pri vsaki umetnini posebej. Razumeti moramo, kako je nastala, spoznati vzroke poškodb in možnosti za njihovo sanacijo.

Ker so nestrokovna popravila večinoma ireverzibilna in je poškodovan osnovni material (luknje od žebeljev, mehka spajka,...), lahko restavratorski poseg obsega tudi rekonstrukcijo prvotne oblike. To moramo delati v okvirih restavratorske etike. Z zadostnim teoretičnim in praktičnim zlatarskim in srebrokovaškim znanjem povrnemo umetnini celovitost in funkcijo, in ji tako podaljšamo življenjsko dobo.

*Steidl Porenta Christoph  
Soavtorica: Martina Obid*

## ZVKDS, Restavratorski center



### Stepančič Lucija mag.

ZVKDS, Restavratorski center

Poljanska cesta 40, 1000 Ljubljana

tel.: 01 23 43 134

fax: 01 23 43 176

GSM: 040 991 293

e- mail: lucija.stepancic@rescen.si

### Retuša in princip minimalnosti posega

Minimalnost posega je ena od bistvenih postavk restavratorske etike. Njen pomen pa je seveda najbolj očiten v primerih, ko je bila najbolj grobo kršena. Skoraj vse slike, ki pridejo v ateljeje Restavratorskega centra, in so v preteklosti že prestale nestrokovne posege, poleg porumenelih lakov kazijo tudi debele plasti preslikav. Taka usoda je doletela tudi sliko sv. Avguština, pripisani Petru Auwerghu, iz zbirke Uršulinskega samostana v Ljubljani. Preslikovalec je grobo prekril svilenkaste odtenke originala, prav tako pa tudi angelske glave, ki so bile risarsko veliko prezahtevne zanj. Pri bolj izpostavljenih glavah se je sicer trudil, da bi sledil obraznim potezam, vendar mu je spodletelo na prav grotesken način.

Preslikave so bile v preteklosti bolj pravilo kot izjema, saj se zdi bolj preprosto preslikati celotno površino, kot pa da se omejujemo na poškodbe in se pri tem še mukotržno prilagajamo lokalnemu tonu. Danes pa je znano, da preslikovalec v svojih potezah nikoli ne doseže kvalitete izvornika (in prav ta slika predstavlja enega najbolj krepkih dokazov za to trditev). Pastozne poteze, nanešene prek originala tudi izredno hitro temnijo. Na ta način je bila porušena integriteta mnogih umetnin, njihov estetski učinek pa bistveno oslavljen.

Naravoslovne preiskave so potrdile, da so poškodbe pod preslikavami sorazmerno majhne, tako da bi bilo do prvotnega izgleda mogoče priti z minimalnimi premostitvami. Po končanem čiščenju in odstranjevanju preslikav sta bila izgled in stanje originala že popolnoma jasna. Slika prikazuje prvo fazo retuše, tako imenovano podlaganje.

*mag. Lucija Stepančič*

## Šere Dare

*Prirodoslovi muzej Slovenije*  
*Slovenski center za obročkanje ptičev (SCOP)*

Prešernova 20

1000 Ljubljana

tel.: 01 241 09 64

e-mail: dsere@pms-lj.si



## Obroček – moč informacije

V tistem trenutku, ko ima katerikoli ptič na nogi obroček, nosi s seboj informacijo o svoji osebni izkaznici: to je o spolu, starosti, datumu in mestu obročkanja, itd. Mlade bele štoklje *C. ciconia* najlažje zaznamujemo z obročki na gnezdu, ko le te še ne letijo.

Na slovenskih obročkih je napis LJUBLJANA SLOVENIJA in tekoča številka, npr. ZT 43.

Lansko leto v jeseni nas je prek elektronske pošte iz Južnoafriške republike obvestil belgijski turist, da je na nogi bele štoklje prebral slovenski obroček. Podatke o obročkanju in najdbi smo prek našega računalnika v muzeju obdelali in nato poslali v Južnoafriško republiko. Tako smo med drugim ugotovili, da je zračna razdalja med mestom obročkanja v Sloveniji in najdbo v Južnoafriški republici 7814 km.

*Dare Šere*

# Muzej Velenje



## Špital Simon

Muzej Velenje

Ljubljanska cesta 54

3320 Velenje

tel.: 03 586 66 11, fax: 03 898 26 40

GSM: 040 170 076

e-mail: [simon.spital@guest.arnes.si](mailto:simon.spital@guest.arnes.si)

## Vitrina meseca

V začetku leta 2007 smo v Muzeju Velenje začeli izvajati projekt Muzejska vitrina meseca. Ta projekt se odvija v prostorih Knjižnice Velenje, kjer vsak mesec v dveh vitrinah predstavimo različne predmete, razstave in aktualne dogodke, ki se bodo odvijali na Velenjskem gradu.

S tem projektom želimo širši javnosti predstaviti muzej in delo muzeja - muzejske predmete, ki že dolgo časa niso bili predstavljeni javnosti, različne muzejske stroke in opozoriti javnost na razstave in dogodke, ki se odvijajo v Muzeju Velenje.

Tako smo do sedaj uspeli predstaviti naslednje teme:

2007

- februar - Od otroka do odraslega: obred iniciacije v Afriki
- marec - "Nikdar ni bilo tako, da ni bilo kako in nikdar ne bo .....tako, da ne bo kako" - razstava denarja
- april - Ogrevanje na gradovih
- maj - "Vozi me vlak..." - maketa železnice
- junij - Kavčnikova domačija
- julij/avgust - "Lep pozdrav iz Velenja" - razglednice in turizem
- september - Pedagoška dejavnost v Muzeju Velenje
- oktober - Čevljarska delavnica
- november - 50 let Muzeja Velenje
- december - "Veseli Božič in srečno Novo leto", jaslice in novoletne voščilnice 2008
- januar - Konservatorsko - restavratorska dejavnost
- februar - Stara lekarna
- marec - Oglaševanje v trgovinah
- april - Gospodinjski aparati skozi čas

*Simon špital  
sodelavec: Blaž Verbič*

### Štimec Drago

*Tehniški muzej Slovenije*

Bistra 6, 1353 Borovnica

tel.: 01 7506 686

fax: 01 7506 687

GSM: 041 319 064

e-mail: drago.stimec@tms.si



## Konserviranje-restavriranje skuterja TMZ model ŠVRČA

Švrća je bil v času njegove proizvodnje kot skuter zanimiva dopolnitev jugoslovanskega tržišča mopedov, na katerem so sicer prevladovali Tomosovi colibriji. Ker tovarna TMZ (Tvornica motora Zagreb) ni obstajala dolgo časa (serijska proizvodnja skuterja je trajala le štiri leta), je ohranjenih zelo malo primerkov teh motornih koles. V Sloveniji je to edini nam znani primerek skuterja Švrća. Zato smo se odločili za minimalne posege na predmetu, da bi ohranili čim bolj originalno stanje.

Glavni poudarek predstavljenih konservatorsko-restavratorskih postopkov je bila zaščita vseh delov pred nadaljnjim propadanjem, sanacija poškodb barve in konserviranje motorja.

Zaradi problemov z odstranjevanjem polirne paste je bilo čiščenje dolgotrajno, naporno ter hkrati tudi poučno. Vsa zaščitna sredstva, ki smo jih uporabili upoštevajo konservatorsko-restavratorsko doktrino o odstranljivosti (reverzibilnosti).

Ob tem je potrebno poudariti, da klima (relativna zračna vlaga in temperatura) v muzeju ni primerna in bo zato potreben pogostejši nadzor predmeta, s čimer bomo preprečili pojav nadaljnjih škodljivih procesov na predmetu.

*Drago Štimec*  
*Sodelavec: Dušan Oblak*

## Goriški muzej



**Šubic Prislan Jana mag.**

*Goriški muzej*

Pod vinogradi 2

5000 Nova Gorica

tel.: 05 330 30 77

e-mail.: jana.subic@guest.arnes.si

### Restavriranje zoomorfnega keramičnega askosa iz Kobarida

Askos je tip rimskodobne posode, navadno z ročajem na vrhu med ustjem in izlivom, ki ima pogosto obliko živali. Askosi so bili pogosto uporabljeni v votivne namene za hranjenje olj, mazil in parfumov. Fragmenti takšne keramične posode v obliki panterja so bili najdeni med izkopavanji svetišča iz časa 3. – 1. stol. pr. n. št. na Gradiču v Kobaridu. Posoda verjetno izvira iz južne Italije in je posebnost na našem področju, zato smo jo želeli rekonstruirati.

Posoda predstavlja zelo realistično upodobitev ležečega panterja, vendar pa je ohranjena le približno polovica, tako da manjkajo podatki o nekaterih delih telesa. Keramika je tudi krhka in prašnata, zato sem se odločila za izdelavo jedra, na katerega sem namestila originalne fragmente.

V bistvu je bila večina časa namenjena oblikovanju nosilnega jedra, saj je moralo tudi to odražati trodimenzionalnost predmeta in slediti načinu oblikovanja površine. Na razpolago nisem imela podobnih predmetov za primerjavo, zato sem se pri delu opirala na risarsko rekonstrukcijo in na pomoč poznavalca živalske anatomije. Jedro sem oblikovala v modelirni masi na osnovi gipsa: domodelirala sem ročaj, dele trupa, glave, prednjih nog in za vsak ohranjeni fragment na površini izdelala poglobljeno ležišče. Za nastalo obliko sem nato izdelala silikonski kalup in jo ponovno vlila v umetni dentistični masi v barvi gline. Na tako nastalo jedro sem točkovno pritrdila fragmente keramike.

*Jana Šubic Prislan*

# EVTEK University of Applied Sciences

## Tannar Ruuben

*Paintings Conservator; MSc, MA*

*Head of Paintings Conservation*

*EVTEK University of Applied Sciences,*

*Institute of Art and Design*

Lummetie 2b, 01300, VANTAA, FINLAND

tel.: ++358 405892712.

e-mail: tanner.ruuben@evtek.fi



## Analiza in konserviranje dveh tabelnih slik, sv. Jakob in sv. Bartolomej

Med akademskim letom 2005-2006 so študentje oddelka za konserviranje slik na EVITEK, Univerzi uporabnih umetnosti, Inštitutu za umetnost in oblikovanje, sodelovali v treh različnih projektih vključenih v predmet Tabelno slikarstvo in polikromirane plastike. Projekti so potekali na polikromirani plastiki sv. Ane iz 15. stoletja iz cerkve v Luvii (Finska), na peščeni uri iz 18. stoletja iz prižnice v župniji Akka, Toijala (Finska) in na paru tabelnih slik iz 18. stoletja iz stare cerkve v Sipoo (Finska). Tri skupine študentov so dokumentirale opravljeno delo, analizirale materiale na predmetih ob pomoči učiteljev in izvedle obširno konservatorsko in restavratorsko obdelavo.

Kot referenčni material so študentom služili štirje polikromirani grbi iz stare cerkve v Sipoo, ki so bili konservirani in restavrirani leta 2002, prav tako s študenti EVTEK-a. Kot utrjevalec je bilo uporabljeno živalsko lepilo (jeseter) in Acronal 300 D.

Ker cerkev nima ogrevanja, temperatura in relativna vlažnost zraka pa zelo nihata v odvisnosti od zunanjih klimatskih razmer, opazujemo predmete in njihovo stanje odkar so se vrnili v cerkev. Trenutno se zdi stanje predmetov dobro, brez vidnih poškodb na utrjenem materialu ali novo nastalih poškodb.

*Tannar Ruuben*

*Sodelavci: Anu Kehusmaa, Saara Sassi, Sami Supply in Peppi Toukola*





## Tannar Ruuben

*Paintings Conservator; MSc, MA*

*Head of Paintings Conservation*

*EVTEK University of Applied Sciences,*

*Institute of Art and Design*

Lummetie 2b, 01300, VANTAA, FINLAND

tel.: ++358 405892712.

e-mail: [tanner.ruuben@evtek.fi](mailto:tanner.ruuben@evtek.fi)

## Analiza in konserviranje dveh tabelnih slik, sv. Jakob in sv. Bartolomej

Med akademskim letom 2005-2006 so študentje oddelka za konserviranje slik na EVITEK, Univerzi uporabnih umetnosti, Inštitutu za umetnost in oblikovanje, sodelovali v treh različnih projektih vključenih v predmet Tabelno slikarstvo in polikromirane plastike. Projekti so potekali na polikromirani plastiki sv. Ane iz 15. stoletja iz cerkve v Luvii (Finska), na peščeni uri iz 18. stoletja iz prižnice v župniji Akka, Toijala (Finska) in na paru tabelnih slik iz 18. stoletja iz stare cerkve v Sipoo (Finska). Tri skupine študentov so dokumentirale opravljeno delo, analizirale materiale na predmetih ob pomoči učiteljev in izvedle obširno konservatorsko in restavratorsko obdelavo.

Kot referenčni material so študentom služili štirje polikromirani grbi iz stare cerkve v Sipoo, ki so bili konservirani in restavrirani leta 2002, prav tako s študenti EVTEK-a. Kot utrjevalec je bilo uporabljeno živalsko lepilo (jeseter) in Acronal 300 D.

Ker cerkev nima ogrevanja, temperatura in relativna vlažnost zraka pa zelo nihata v odvisnosti od zunanjih klimatskih razmer, opazujemo predmete in njihovo stanje odkar so se vrnili v cerkev. Trenutno se zdi stanje predmetov dobro, brez vidnih poškodb na utrjenem materialu ali novo nastalih poškodb.

*Tannar Ruuben*

*Sodelavci: Sara Swanljung in Saana Mihejev*

## Tannar Ruuben

*Paintings Conservator; MSc, MA*  
*Head of Paintings Conservation*  
*EVTEK University of Applied Sciences,*  
*Institute of Art and Design*  
Lummetie 2b, 01300, VANTAA, FINLAND  
tel.: ++358 405892712.  
e-mail: tanner.ruuben@evtek.fi



## **Analiza in konserviranje dveh tabelnih slik, sv. Jakob in sv. Bartolomej**

Med akademskim letom 2005-2006 so študentje oddelka za konserviranje slik na EVITEK, Univerzi uporabnih umetnosti, Inštitutu za umetnost in oblikovanje, sodelovali v treh različnih projektih vključenih v predmet Tabelno slikarstvo in polikromirane plastike. Projekti so potekali na polikromirani plastiki sv. Ane iz 15. stoletja iz cerkve v Luvii (Finska), na peščeni uri iz 18. stoletja iz prižnice v župniji Akka, Toijala (Finska) in na paru tabelnih slik iz 18. stoletja iz stare cerkve v Sipoo (Finska). Tri skupine študentov so dokumentirale opravljeno delo, analizirale materiale na predmetih ob pomoči učiteljev in izvedle obširno konservatorsko in restavratorsko obdelavo.

Kot referenčni material so študentom služili štirje polikromirani grbi iz stare cerkve v Sipoo, ki so bili konservirani in restavrirani leta 2002, prav tako s študenti EVTEK-a. Kot utrjevalec je bilo uporabljeno živalsko lepilo (jeseter) in Acronal 300 D.

Ker cerkev nima ogrevanja, temperatura in relativna vlažnost zraka pa zelo nihata v odvisnosti od zunanjih klimatskih razmer, opazujemo predmete in njihovo stanje odkar so se vrnili v cerkev. Trenutno se zdi stanje predmetov dobro, brez vidnih poškodb na utrjenem materialu ali novo nastalih poškodb.

*Tannar Ruuben*

*Sodelavci: Suvi Kervinen, Tuomas Burakowski, Antti Narmala*



## Tanner Ruuben

*Paintings Conservator; MSc, MA*

*Head of Paintings Conservation*

*EVTEK University of Applied Sciences,*

*Institute of Art and Design*

Lummetie 2b, 01300, VANTAA, FINLAND

tel.: ++358 405892712.

e-mail: [tanner.ruuben@evtek.fi](mailto:tanner.ruuben@evtek.fi)

## Analiza in konserviranje dveh tabelnih slik, sv. Jakob in sv. Bartolomej

Med akademskim letom 2005-2006 so študentje oddelka za konserviranje slik na EVITEK, Univerzi uporabnih umetnosti, Inštitutu za umetnost in oblikovanje, sodelovali v treh različnih projektih vključenih v predmet Tabelno slikarstvo in polikromirane plastike. Projekti so potekali na polikromirani plastiki sv. Ane iz 15. stoletja iz cerkve v Luvii (Finska), na peščeni uri iz 18. stoletja iz prižnice v župniji Akka, Toijala (Finska) in na paru tabelnih slik iz 18. stoletja iz stare cerkve v Sipoo (Finska). Tri skupine študentov so dokumentirale opravljeno delo, analizirale materiale na predmetih ob pomoči učiteljev in izvedle obširno konservatorsko in restavratorsko obdelavo.

Kot referenčni material so študentom služili štirje polikromirani grbi iz stare cerkve v Sipoo, ki so bili konservirani in restavrirani leta 2002, prav tako s študenti EVTEK-a. Kot utrjevalec je bilo uporabljeno živalsko lepilo (jeseter) in Acronal 300 D.

Ker cerkev nima ogrevanja, temperatura in relativna vlažnost zraka pa zelo nihata v odvisnosti od zunanjih klimatskih razmer, opazujemo predmete in njihovo stanje odkar so se vrnili v cerkev. Trenutno se zdi stanje predmetov dobro, brez vidnih poškodb na utrjenem materialu ali novo nastalih poškodb.

*Tanner Ruuben*  
*Sodelavci: Ulla Knuutinen*

**Tapanov Stefan Assoc. Prof.**

*National Academy of Art*

*Department of Conservation*

73, Tzarigradsko Shausse Blvd.

1113-Sofia, Bulgaria

tel.: ++359 2 872 24 78

e-mail: sht@ins.bg



## **Fotodokumentacija in izdelava foto-planarnih načrtov stenskih poslikav tračanskega groba blizu vasi Aleksandrovo**

Fotodokumentacija stenskih poslikav tračanskega groba je bila izdelana kot del raziskovalnega programa in konserviranja. Na tej stopnji fotodokumentacije je bilo registrirano trenutno stanje stenskih poslikav v vidni in IR svetlobi.

Druga pomembna naloga je bila izdelava obsežnega foto načrta velikih dimenzij stenskih poslikav v grobnici, kot osnova za grafično dokumentiranje. Specifična geometrija grobnice in njena velikost sta predstavljali pravi izziv za to delo. Kratke razdalje in ukrivljenost površine so povzročali precejšnjo težavo za pravilno fotografiranje stenske poslikave ter njeno predstavitev v ploskovni projekciji. Metrični in fotografski podatki so bili kombinirani z računalniškim programom 'photomosaic'.

*Stefan Tapanov*

# Prirodoslovni muzej Slovenije

---



## **Tome Borut**

*Prirodoslovni muzej Slovenije*

Prešernova 20

1000 Ljubljana

tel.: 01 214 09 67

fax: 01 214 09 53

e.mail: [btome@pms-lj.si](mailto:btome@pms-lj.si)

## **Izdelava kopije mamutovega okla**

Mamutovo okostje je v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. Pri izdelavi njegovega odlitka je največji izziv predstavljal mamutov okel. Zaradi velikosti in specifične oblike smo potrebovali po meri izdelano stojalo. Nanj smo ga položili, ko smo okel sneli iz razstavnega ogrodja. Odločili smo se, da manjši deli originalnega železnega ogrodja ostanejo na oklu. Na stojalu je bilo potrebno okel najprej dodatno utrditi.

*Tome Borut*

**Trček Pečak Tamara**  
**doc. mag.**

*ALUO, Univerza v Ljubljani*

Erjavčeva 23, 1000 Ljubljana

GSM.: 041 478 404

e-mail:

tamara\_trcek\_pecak@guest.ames.si



## **Konservatorsko-restavratorska dilema: ohranjanje in/ali razstavljanje?**

Ob organiziranju in postavljanju razstav se vedno znova zastavlja vprašanje, ali je pomembnejše predstavljanje ali ohranjanje umetnin. Ohranjanje pomeni varovanje in skrb, da predmeti zbirke ostanejo v nespremenjenem fizičnem stanju, predstavljanje pa razstavljanje in interpretacijo le teh. Kot kulturni delavci seveda ne nasprotujemo možnosti, da bi bila umetnina dosegljiva najširšemu krogu občinstva, dokler nam organizatorji razstav ne dajejo občutka, da je skrb za ohranjanje umetnin drugotnega pomena.

Zadnji podatki po svetu in v Sloveniji kažejo, da je želja po aktivni razstavniki politiki v vzponu. Zato prihaja ob vsaki postavitvi in razdiranju razstave do nenehnega rokovanja z umetninami, pri čemer umetnine velikokrat niso dovolj zaščitene in so zato izpostavljene tveganju. Celotna organizacija zahteva kopico logističnih veščin, ki bi morale biti vezane na konservatorsko-restavratorske standarde. Nedopustno je postavljanje nerealnih časovnih omejitev pri pripravi umetnin za razstavo, kar se dogaja v vedno večji meri.

Za idealno, ohranjanju naklonjeno razstavljanje, je potrebno upoštevati primernost same izbire razstavnega predmeta, vzpostaviti primerno okolje za razstavljanje in umetnine ob prenašanju primerno zaščititi. Nujno pa je tudi vzpostaviti sistem varovanja, požarno varnost ter pripraviti evakuacijski načrt v primeru naravnih katastrof. Vse to pa zahteva veliko časa in denarja.

*Tamara Trček Pečak*  
*Soavtorica: Maja Ivanišin*



**Tršar Andlovic Eva mag.**

ZVKDS –OE Kranj

Tomšičeva 7

4000 Kranj

tel.: 04 280 73 30

fax: 04 280 73 29

e-mail: [eva.trsar.andlovic@zvkd.si](mailto:eva.trsar.andlovic@zvkd.si)

### **Najdena in obnovljena gotska freska iz Volčjega potoka na p.c. sv. Ožbolta**

Leta 2005 odkrita in 2007 restavrirana gotska poslikava nad vhodom v cerkev, je naslikana v fresko tehniki in predstavlja Marijo in sv. Ožbolta, kateremu je cerkev tudi posvečena. Oblečena sta v gotska oblačila. Marija je naslikana kot kraljica s plaščem, ki varuje vernike. Sv. Ožbolt pa kot plemič s krono in golobom v roki. Freska meri 1,20m<sup>2</sup>. Ima le 1-2mm tanek nanos fresko ometa, nanesen na pod njo ohranjen gotski omet ladje. Osnova freske je zdrava. Nad njo je ostanek osnovnega gotskega ometa, ki je mrežno razpokan, vendar se trdno drži kamnitega temeljnika. Freska je bila skrita pod dvema plastema ometov v globini 8cm. Sprva so fresko natolkli, da se je naknadni omet bolje sprijel. Zato je poslikava precej uničena - predvsem obrazi vernikov pod Marijinim plaščem. V kasnejšem času so zabili več močnejših železnih kavljev za streho nad vrati, kateri so povzročili dve močnejše razpoke po celi freski. Odbit je tudi spodnji predel stopal iz časa, ko so menjavali portal vhodnih vrat z letnico 1843. V 60 letih so predel okoli nadstreška popravljali in takrat je moral del naknadnih ometov odpast, nov beton pa so nanесли direktno na barvno površino. Ta se je tako sprijel z barvno podlago, da je pobralo nekaj vrhnje plasti poslikave z ometom v predelu pasu in ene roke moške figure.

Freska je bila restavrirana na klasičen način. Manjkajoči deli so bili na željo naročnika rekonstruirani.

*mag. Eva Tršar Andlovic*

## Unković Ivana Nina

*Hrvatski restauratorski zavod, Odjel u Splitu*

tel.: 00385 21 487 209

fax: 00385 21 487 208

GSM: 00385 91 32 575

e-mail: iunkovic@ffzg.hr



## Lesen kip svetnika iz začetka 16. stoletja, Šibenik

Lesena polikromirana plastika iz zapuščene cerkve Sv. Dominika v Šibeniku je pomemben spomenik pozno gotskega lesenega kiparstva na področju Jadrana. Datiran je v začetek 16. stoletja. Po lokalnem izročilu je plastika znana kot sv. Nikolaj.

Med restavriranjem kipa je bila na levi svetnikovi rami odkrita modra črka T (grško tau), kar pomeni, da je to kip sv. Antona iz Abbota.

Med obsežnim napadom lesnih škodljivcev je skulptura izgubila skoraj polovico svoje originalne mase, preostanek lesa pa je postal porozen in krušljiv. Obraz figure je imel štiri barvne premaze, mitra, obleka in plašč pa dva premaza.

Ob odločitvi, da odstranimo naknadne poslikave, smo v popolnosti spoštovali etična načela in sproti opravljali preiskave materiala. Na osnovi kemijskih preiskav lesa (Univerza za lesarstvo, Zagreb) smo se odločili, da uporabimo reverzibilen utrjevalec, v katerem bomo vsebnost celuloze povečevali in s čimer ne bomo povzročili občutnih sprememb v masi in videzu skulpture.

Po testiranju smo se odločili, da je najprimernejši utrjevalec 5 % raztopina Klucela v etanolu. Za zapolnjevanje razpok in dodelave smo uporabljali tonirana polnila, ki jih je sestavljala 3 % raztopina karboksimetilceluloze v destilirani vodi in dodana žagovina lipovine.

Opisan poseg je omogočil, da smo originalno umetnino lahko razstavili, seveda ob spoštovanju osnovnih načel konseviranja premične dediščine.

*Ivana Nina Unković  
Sodelavki: Žana Matulić Bilač, Ana Šverko*





## **Virag Anita**

*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)

## **Konserviranje – restavriranje oljne slike sv. Peter**

Na letošnjem srečanju se predstavljam s plakatom, ki prikazuje opravljeno delo v tretjem letniku restavratorstva na Akademiji za likovno umetnost v Ljubljani. Pri predmetu restavriranje stafelajnega slikarstva, pod mentorstvom doc. Lucije Močnik Ramovš, sem konservirala- restavrirala sliko sv. Peter, ki jo hrani Narodni muzej Slovenije. Naslikana je z oljnimi barvami na laneno platno dimenzije 60 x 47 cm. Slika je utrpela številne poškodbe: površinska umazanija, udarnine, ureznine in luknje. Barvna plast je bila na nekaterih mestih zdrgnjena do grunda. Zaradi prisotnih vogalnih in strešastih krakelir se na nekaterih mestih barvna plast lušči. Na hrbtu slike so bili tudi madeži, ki so nastali zaradi vlage.

Konservatorsko – restavratorski postopek je zajemal ustrezne raziskave, sondiranja, odstranjevanje površinske umazanije, tračno podlepljanje, utrjevanje barvne plasti, vstavljanje platna, ravnanje slike, podlepljanje z poliestrskim platnom, kitanje, retušo ter lakiranje. Pred oddajo slike sem rob oblepila s klejnim trakom in zaščitila hrbet slike.

*Anita Virag*

**Vokić Denis mag.**

*direktor*

*K-R centar*

Lastovska 32, HR-10000 Zagreb

tel.: +385 91 2117421

fax: +385 1 6310228

e-mail: [dvokic@k-r.hr](mailto:dvokic@k-r.hr)



## Založniški projekt podjetja K-R center v letu 2007

Poster predstavlja tri knjige, ki jih je izdal K-R center. Soizdajatelji so Hrvaško restavratorsko društvo in Zadruga Gradine i godine. Distributer je knjižna hiša V.B.Z., ki ima verigo knjigarn na Hrvaškem, v Bosni in Hercegovini pa tudi knjigarno v Ljubljani.

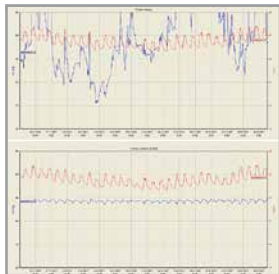
Knjigo *Koste Strajnića Dubrovnik brez maske in polemiko z Vinkom Brajevićem o varovanju dalmatinske arhitekture*, je priredil Ivan Viđen. Knjiga obuja iz pozabe polemiko, ki so jo imeli leta 1939 Kosta Strajnić in Vinko Brajević in v katero so se vključili tudi Dobrović, Plečnik, šen, Meštrović in drugi. Ta polemika je edinstven primer kritičnih konservatorskih tez in smernic s katerimi hrvaško in jugoslovansko konservatorsko združenje v tistem času dokazuje svojo neperifernost. Njihova polemika je še danes aktualna, saj so problemi ostali isti.

Knjigo *Smernice konservatorsko-restavratorskega dela* je prevedel in priredil Denis Vokić. Knjiga je kontekstualiziran zbir tez najvplivnejših strokovnih teoretikov, ki so usmerjali ali danes usmerjajo konservatorje-restavratorje pri odločanju, kako delati: Viollet-le-Duc, William Morris, John Ruskin, Cesare Brandi, Carbonara, France-Lanord, Berducou, Philippot, Mora, Baldini.... etični kodeksi in strokovne smernice.

Knjigo *Preventivno konserviranje slik, polihromiranega lesa in mešanih zbirk* je napisal Denis Vokić. Knjiga prikazuje in opisuje praktične tehnike, ki izdatno vplivajo k upočasnevanju procesov staranja in drugih oblik propadanja metrialov.

*Denis Vokić*

## K-R centar



**Vokić Denis mag.**

*direktor*

*K-R centar*

Lastovska 32, HR-10000 Zagreb

tel.: +385 91 2117421

fax: +385 1 6310228

e-mail: [dvokic@k-r.hr](mailto:dvokic@k-r.hr)

### **Merjenje učinkovitosti mikroklimatskih komora izdanih v sodelovanju s podjetjem Kambič in K-R center**

Vsako leto je na najdragocenejših slikah hrvaške renesanse (Božidarević, Hamzić, Dobričević,...) potrebno izvesti restavratorske popravke, saj se barvni sloji luščijo in odpadajo. Merjenja so pokazala izjemno nihanje relativne vlažnosti (RH) zraka v muzeju, saj le ta mesečno niha za najmanj 40 %, poleti celo do 80 %.

Pogoji razstavljanja so bili pozorno spremljani (leta 2002 in 2003) in kot najustreznejša rešitev je bila predlagana namestitev slik na lesu v mikroklimatske komore. Projekt je bil sprejet leta 2006, njegova realizacija pa se je pričela s financiranjem Ministrstva za kulturo in Dominikanskega samostana. Prve komore so bile izdelane za manjše formate slik, da bi pred izdelavo večjih pridobili dovolj izkušenj.

Konstruktivsko rešitev in izdelavo hermetično zaprte komore je opravilo podjetje Kambič iz Semiča. Idejni projekt, pasivno regulacijo mikroklimatike in kondicioniranje pa je opravilo podjetje K-R cenetr iz Zagreba. S stalnim merjenjem RH z merilniki Telehum, podjetja Euromix iz Ljubljane (sonda vgrajena v komoro), je dokazana izvrstna učinkovitost komor v stabiliziranju RH zraka. RH zraka je tako stabilizirana znotraj mej  $\pm 3$  %.

Kljub temu, da komore za umetnine v svetu niso novost, nam ni znano, da bi kdo na področju Hrvaške oziroma bivše Jugoslavije, izdelal komoro v takšne namene. Izjemna stabilnost RH zraka v komori govori o njihovi dobri konstrukciji in izvrstnem tesnenju.

*Denis Vokić*

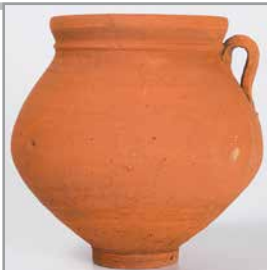
## Vuković Biruš Maša

Hrvatski restauratorski zavod  
Odjel za restauriranje kopnenih  
arheoloških nalaza

Kožarska 5, HR-10000 Zagreb

tel.: ++385 1 4813 191, fax: ++385 1 4810 084

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



## Konserviranje in restavriranje keramičnih arheoloških najdb

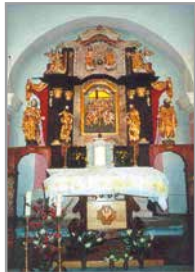
Hrvaški restavratorski zavod, oddelek za restavriranje kopenskih arheoloških najdb, je izvajal konservatorsko-restavratorska dela na antičnih najdbah iz grobov na lokaciji južnega dela kompleksa starokrščanske cerkve sv. Marka v Baški. Dela so potekala na petintridesetih keramičnih predmetih, od tega na treh amforah, dveh strešnikih, šestnajstih čašah, dveh vrčih, dveh skledicah, štirih krožnikih in šestih oljenkah. Od tega je bilo deset predmetov ohranjenih v celoti: pet oljenk, štiri čaše in vrček. Ti predmeti so bili strukturno utrjeni in fotografirani. Ostali predmeti so bili po čiščenju in utrjevanju lepljeni in restavrirani. Največji restavratorski izziv sta predstavljali dve amfori.

Del restavriranih predmetov je predstavljenih na razstavi v zgradbi Konservatorskega oddelka Ministrstva za kulturo Republike Hrvaške na Rijeki, po tem pa bo vseh petintrideset predmetov postalo del fundusa Pomorskega in zgodovinskega muzeja Hrvaškega primorja na Rijeki.

*Maša Vuković Biruš*

*Soavtorji: Marijana Krmpotić in Matija Krklec*

## Samostojni delavec v kulturi



### Zidar Ljubo mag.

*samostojni delavec v kulturi*

Ljubljanska c. 35

1295 Ivančna Gorica

tel.: 040 855 057

e-mail: ljubo\_zidar@t-2.net

### Oltar v podružni cerkvi v vasi Žubina pri Velikem Grabnu na Dolenjskem

Namen cerkvenih oltarjev je, da na čim bolj prepričljiv in svečan način prikazujejo verske prizore s svetniki katerim so cerkve posvečene. Seveda so staranje materialov, različni preprosti vzdrževalni posegi in tudi različna zgodovinska gledanja na površinski izgled oltarjev botrovala k temu, da se je prvotni najlepši izgled zabrisal. Tako se je zgodilo tudi z oltarjem v Žubini. Videz pred posegom kaže na to, da je bil oltar od nastanka do danes površinsko močno predelan in je izgubil svoj prvotni sijaji.

V prvi fazi se pregleda stanje in na osnovi preiskav ter analiz določi originalni izgled. Ob natančnem pregledu figur smo na ostankih originala skritih pod vidnimi plastmi barve našli sledi zlata in srebra, rezultati preiskav površin arhitekture oltarja pa kažejo na to, da se prvotno obdelana površina kaže v povoskani črni barvi. Le polji okoli glavne niše in na atiki sta pobarvani v golobje sivi barvi. Če tako sestavimo celoten mozaik rezultatov preiskav lahko dobimo natančno originalno podobo oltarja, katera nam v svojem kontrastu med črnim ozadjem ter zlatimi, srebrnimi kipi in okrasjem pokažejo jasno vsebino ter značaj upodobljenih svetnikov. Vsa opisana dejstva so normalna posledica priprav na restavratorsko delo, ki kažejo ugotovljeno resnico. Žalostno pa je to, da je tako čudovitih črnih baročnih oltarjev v Sloveniji zelo malo in so danes prava redkost.

*Ljubo Zidar*

**Zoubek Rado mag.**

ZVKDS Restavratorski center

Poljanska c. 40

Ljubljana

tel.: 01 234 31 40

fax: 01 234 31 78

e-mail: rado.zoubek@rescen.si



## Izboljšan postopek snemanja stenskih poslikav z dodatno fleksibilno armaturo

Navidez nepomembno, a vendar v restavratorski praksi zelo uporabno dodatno ojačitev lica pri snemanju stenskih poslikav smo prvič uporabili pri snemanju 24 m<sup>2</sup> velike poslikave sv. Krištofa na zunanjsčini cerkve sv. Kancijana v Vrzdencu leta 2001 in kasneje leta 2006 pri reševanju polkrožne stenske poslikave v uršulinskem samostanu v Ljubljani. Dodatna opora je izdelana iz letvic vezane plošče, ki s svojo elastičnostjo preprečujejo nepredvidene zlome občutljive plasti snete poslikave. Na že izdelano klasično armaturo jo lahko prilepimo kar z vročim lepilom, ki omogoča hitro delo in je kasneje lahko odstranljivo. Križanja letvic dodatno ojačimo z lesnimi vijaki. Na tako nameščene letvice lahko s spenjačem pritrdimo trakove iz močne tkanine, ki nam služijo za začasno pritrjevanje delno snete poslikave ob ločevanju od nosilca. Tako ojačana armatura tudi ščiti delno sneto poslikavo pred nepredvidenimi zdrsi in padci med postopkom snemanja in nam pravzaprav nadomešča nekaj parov rok. Postopek snemanja si lahko olajšamo tudi z enostavno predelavo pnevmatskih dlet, katera ustrezno podaljšamo.

Vsi uporabljeni materiali so lahko dostopni in poceni. Restavrator lahko s poljubnimi kombinacijami debeline in širine ter s spreminjanjem gostote nalepljenih letvic doseže potrebno elastičnost ojačane armature.

*mag. Rado Zoubek, kons. rest. Svetovalec*

# Kambič

Laboratorijska oprema

Anton Kambič, 8333 Semič, SLOVENIJA, Tel.: (07)35-65-220  
Tel., fax.: (07)35-65-232

## 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:

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

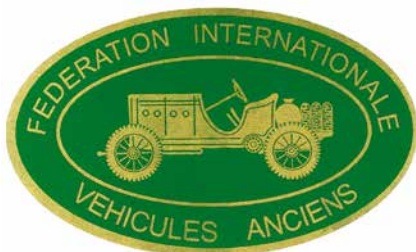


**ZVEZA SLOVENSКИH DRUŠTEV  
LJUBITELJEV STARODOBNIH VOZIL  
SVS / ANF**

*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 32 društev in šteje blizu 3000 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@tp-lj.si](mailto:andrej.mohar@tp-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



**ČOKOLADNI ATELJE DOBNIK**

*izbrani užitki*

Marinka Dobnik, Pongrac 5d, Griže  
tel.: 03 710 3106, fax: 03 710 3107, GSM: 40 292 335  
marinka.dobnik@siol.com

**SLAŠČIČARNA  
GALERIJA GRAD**

Galerija Grad d.o.o.  
Rožna dolina cesta XV/14, Ljubljana  
tel.: 01/422 87 65, fax: 01/423 04 20  
info@torte.si [www.torte.si](http://www.torte.si)

## **3d STRAŽIŠAR d.o.o.**

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



**ZOBOTEHNIÈNA OPREMA KaVo  
MIKROMOTORJI  
TURBINE  
SF**





ISSN 1854-5289