



ALTAREERE
SVBRDODN
PHORVDOLF
OCTIOINOBER
ANNO 1669





zbirka

Dnevi evropske kulturne dediščine

Vračanje izvornih podob Restavratorski posegi

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

7.025.3/.4(497.4)

VRAČANJE izvirnih podob : restavratorski posegi / [avtorji tekstov Ivan Bogovčič ... [et al.] ;
urednica Damjana Prešeren]. - Ljubljana : Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2004.
- (Zbirka Dnevi evropske kulturne dediščine)

ISBN 961-6420-12-7

1. Bogovčič, Ivan 2. Prešeren, Damjana

215161088

© 2004 ZAVOD ZA VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE SLOVENIJE

zbirka DNEVI EVROPSKE KULTURNE DEDIŠČINE, zasnova zbirke JERNEJA BATIČ avtorji uvodnih besedil IVAN BOGOVČIČ, JERNEJ HUDOLIN, ZORAN MILIČ *avtorji tekstov* BLANKA AVGUŠTIN FLORJANOVIČ, MATJAŽ CASAR, BORIS DEANOVIČ, NUŠKA DOLENC KAMBIČ, JOŽE DREŠAR, SAŠA FLORJANČIČ, STANKA GRKMAN, ALEŠ HAFNER, MATEJA KAVČIČ, MATEJA KOTAR, GORAZD LEMAJIČ, NADA MADŽARAC, MILADI MAKUC SEMION, ZORAN MILIČ, GOJKA PAJAGIČ BREGAR, IGOR PERŠOLJA, SIMONA PETERLIN, LUCIJA PLANINC, IRENA POREKAR KACAFURA, BORKO RADEŠČEK, TATJANA RAHOVSKY ŠULIGOJ, KATJA RAPUŠ, IGOR RAVBAR, BOŠTJAN ROŠKAR, MATEJA SITAR, JANA ŠUBIČ PRISLAN, TAMARA TRČEK PEČAK, NATAŠA VIŠNIKAR, JEDERT VODOPIVEC, RADO ZOUBEK *izdajatelj* ZAVOD ZA VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE SLOVENIJE *zanj* JANEZ KROMAR *urednica* DAMJANA PREŠEREN *pomočnica urednice* NATAŠA GORENC *lektoriranje* ALENKA KOBLER *design* ID STUDIO *primarna tipografija* SCALA & SCALA SANS, FSI *tisk* TISKARNA ALANTIK *naklada* 800, LJUBLJANA, SEPTEMBER 2004

Kazalo

	IVAN BOGOVČIČ O restavratorski stroki in dejavnosti	5
	JERNEJ HUDOLIN Restavratorstvo v Sloveniji in njegove razvojne možnosti	19
	ZORAN MILIČ Naravoslovna raziskovanja v konservatorstvu in restavratorstvu	25
	Stavbna dediščina	37
EŠD 3568	Cerkev Device Marije v Polju	48
EŠD 9200	Grad Jablje	50
EŠD 1663	Cerkev sv. Luke	52
EŠD 265	Cistercijanski samostan	54
EŠD 7920	Križev pot	56
EŠD 666	Dvorec Valburga	58
	Kiparska dediščina	61
EŠD 3803	Gotski oltar sv. Petra	76
EŠD 211	Oltarji in prižnica podružnične cerkve sv. Petra na Kamnem Vrhu	80
EŠD 7920	Kalvarija – kapele križevega pota	83
EŠD 231	Oltar župnijske cerkve sv. Petra	87
INV. ŠT.*	Kiparska zbirka Narodne galerije	90
	Slikarska dediščina	93
	Nepremična slikarska dediščina	94
	Premična slikarska dediščina	111
EŠD 582	Ptujski oltar Konrada Laiba	120
EŠD 8591	Novomeški prošti	122
EŠD 854	Freska sv. Krištofa	124
EŠD 333	Poslikave Giulia Quaglia na oboku ladje	129
INV. ŠT. NG S 277	Valentin Metzinger: Grof Lamberg	136
INV. ŠT. MG 775/S	Kiar Meško: Zadnja večerja	138

* Celotna kiparska zbirka je vpisana v Inventarno knjigo Narodne galerije.

	Predmet	143
	Keramika in steklo	147
INV. ŠT. R 6982	Steklena skodelica	149
INV. ŠT.**	Glazirane skodelice z gradu Rihemberk	152
	Pohištvo in izdelki iz lesa	154
INV. ŠT. N 2904	Kabinetna omarica	156
	Kovinski predmeti	159
INV. ŠT. 10276	Pisemski obtežilnik	161
	Naravoslovno gradivo	163
	Tekstil	165
INV. ŠT. N 16334	Bursa	167
	 Arhivsko in knjižnično gradivo	
	ter likovna dediščina na pergamentu in papirju	171
EV. ŠT. 123/99	Karolinški fragment »Cura pastoralis«	186
EV. ŠT. 95/94	Poznogotski kodeks	188
EV. ŠT. 100/01, 166/01	Inkunabule in tiski zgodnjega 16. stoletja	
	v knjižnici frančiškanskega samostana na Kostanjevici	190
EV. ŠT. 145/03	Pečat na listini, izdani Kovaškemu cehu v Škofji Loki leta 1678 ..	192
EV. ŠT. 82/97	Matične knjige župnije Korte	194
EV. ŠT. 39/02	Načrti ljubljanskih hiš iz druge polovice 19. stoletja	196
EV. ŠT. 7/03	Fotoalbumi s konca 19. stoletja	199
EV. ŠT. 92/99	Časopisje Jutro letnik 1935	201
INV. ŠT. 1107, 1108	Diafilma o zgodovini kroparskega železarstva	
	in razvoju Kovinarske zadruge Plamen v Kropi	203
EV. ŠT. 70/02,	Risbe Karle Bulovec Mrak	206
76–87/02, 80–83/02		
EV. ŠT. 13/02	Konserviranje risb Goršetovega Križevega pota	209
	 Življenjepisi avtorjev besedil	212

** Skodelice so vpisane v Inventarno knjigo Arheološkega oddelka Goriškega muzeja Nova Gorica.

EŠD je evidenčna številka enote iz Registra kulturne dediščine (RKD), ki ga vodi INDOK center pri Ministrstvu za kulturo na podlagi pravilnika o registru nepremične kulturne dediščine (Ur.l. RS 25/2002).

Inventarna številka (INV. ŠT.) je številka predmeta iz Inventarne knjige muzej-
skih predmetov inštitucije, kjer predmet hranijo.

Evidenčna številka (EV. ŠT.) je številka predmeta iz Evidenčne knjige predmetov, ki jih hranijo v Arhivu Republike Slovenije.

O restavratorski stroki in dejavnosti

Dnevi evropske kulturne dediščine so priložnost, da se širši javnosti predstavi nepogrešljivi del dejavnosti varstva nepremične kulturne dediščine. To je restavratorska stroka in dejavnost. Sodobno restavratorstvo se je razvilo iz težnje ljudi, da bi svojim potomcem ohranili izbrani del tistih stvaritev, ki pomenijo v kulturnem in civilizacijskem razvoju najtehtnejše in najzlahtnejše prispevke tako z umetnostnega vidika kot tudi kulturno-sociološkega in v kasnejših dobah tehnično-tehnološkega. Zlasti pospešeni razvoj v zadnjih dveh stoletjih je nakopičil ogromno gradiva, ki ga, ob patrimoniju iz zgodnejših obdobij, želimo ohraniti za zanamce. Skrb za fizično ohranitev in pravilno interpretacijo ter za nego in vzdrževanje teh predmetov je ob sodelovanju mnogih strok poverjena restavratorstvu, posebni stroki in dejavnosti.

Restavratorska stroka se je prvotno ukvarjala skoraj zgolj z likovnimi umetninami. To je logično, saj so naši predniki cenili predvsem umetniška dela kot svojevrstne trajne vrednote. V središču njihovega zanimanja je bila še stavbna dediščina, ki pa je imela večji pomen kot materialna dobrina in se je močno podrejala razvojnim bivanjskim potrebam in doživljala pogoste predelave. Ob posvetnih stavbah so še večje spremembe doživljale cerkvene stavbe. Manj radikalnih predelav so bile deležne tudi likovne umetnine.

Prvi restavratorji, ki pa so dela bolj obnavljali kakor restavrirali, so prihajali iz vrst umetnikov ustvarjalcev. Restavriranje oziroma obnavljanje umetnin je bila njihova postranska dejavnost. Konec 19. in začetku 20. stoletja pa se je ob razvoju celotne dejavnosti ohranjanja kulturne dediščine (varstvo spomenikov) začelo razvijati in dobivati podobo sodobno restavratorstvo. Faza *renovare* je začela prehajati v fazo *restaurare*, to pomeni, da se je namesto obnove umetnin začelo obdobje vračanja v prvotno stanje. Seveda ne z vso ostrino, kajti zavedati se je treba, da se umetninam lahko vrne dobršen del njihove nekdanje podobe in sijaja, v celoti pa skoraj nikoli.

Zgodovina, razvoj

O zgodovini in razvoju restavratorstva ni mnogo literature. Na tujem se s tem ukvarjajo pogosteje in temeljiteje, pri nas pa smo še vedno na začetku. Le tu in tam pride do posameznih prebliskov, ki pa niso sistematično zastavljeno raziskovanje, ampak le priložnostno dejanje. Restavratorji občasno naletimo pri delu na imena bolj ali manj znanih renovatorjev. Zlasti je to pogosto pri oltarjih, kjer so taki »mojstri« zapisali letnice in svoja imena na hrbtni strani oltarjev, včasih celo na sprednji strani v t. i. kartušah, kjer je običajno zapisana priprošnja svetniku ali pa je bil ta prostor okrašen z dekorativno poslikavo. S podpisi renovatorjev se srečujemo tudi pri slikah, zopet pogosteje na hrb-

tni strani kot na licu, kar pomeni, da je preslikovalec spoštoval avtorja umetnine. Zavedati pa se moramo, da je bilo poleg mnogih obnoviteljev, ki so imeli temeljno umetniško izobrazbo, tudi veliko laikov, ki so s preveliko korajžjo iznakazili ali celo uničili marsikatero umetnino.

Izobraževanje in vzgoja v restavratorstvu

Prvi obnovitelji so se šolali v mojstrskih delavnicah za rezbarje, cerkvene slikarje ter slikarje ali kiparje. Sčasoma so se posamezniki začeli usmerjati zgolj v obnoviteljsko dejavnost. Šele v sodobnem času pa so začele delovati šole z izobraževalnimi programi za prave



Med bolj ogrožene zvrsti likovne dediščine sodijo stenske slike in leseni (poslikani) oltarji.

- ▲ Visoko pod Kureščkom, cerkev sv. Nikolaja.
- Britof pri Ukanju, cerkev sv. Kancijana, gotski krilni oltar.

restavratorje. Uzakonil se je poklic sodobnega restavratorja. Začetki sistematičnega izobraževanja restavratorjev za likovne umetnine segajo pri nas v leto 1954, ko je bila na pobudo akademskega slikarja in restavratorja Mirka Šubica ustanovljena na ljubljanski Akademiji za likovno umetnost v okviru podiplomskega študija Specialka za konserviranje in restavriranje likovnih umetnin. Še dolga leta je veljala za edino tako šolo na tej ravni v tedanji Jugoslaviji. Tu so se izšolali mnogi strokovnjaki iz Slovenije, nekdanje Jugoslavije in celo iz tujine. V osemdesetih letih je specialka doživela dopolnitev s t. i. izbirnimi predmeti v dodiplomskem programu slikarstva in kiparstva. Taka oblika pa je bila preslabotna, da bi zagotovila zadostno znanje slikarjem in kiparjem, zato je bila leta 1996 nadgrajena s štiriletnim dodiplomskim programom restavratorstva na univerzitetni ravni. V novejšem času je nekdanji specialki priznana raven magisterija. Mirko Šubic pa je zaslužen tudi za našo prvo restavratorsko delavnico.

S stavbno dediščino je bilo manj sreče. Po zaslugi nekdanjega konservatorja Petra Fistra se je s to problematiko seznanila vrsta arhitektov, vendar ni bil izoblikovan celovit študij, ne na dodiplomskem ne na podiplomskem programu. Na tedaj združeni fakulteti za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo je na gradbenem delu poučeval profesor Savo Vesel, ki je gojil poseben odnos do dediščine in ga pre-

našal na študente gradbeništva. Zadnja leta deluje sodoben program usposabljanja za delo na stavbni dediščini, a le na srednji stopnji. Na ta način se želijo zagotoviti ustrezno usposobljeni delavci, ki bodo zmogli visokostrokovna dela na vedno zanimivejši stari arhitekturi. V Evropi se vse bolj krepi obnova in revitalizacija starega gradbenega fonda, za to pa so nujno potrebni ustrezno izobraženi in usposobljeni obrtni profili, ki bodo razumeli stare tehnike in tehnologije ter zmogli upoštevati vse specifičnosti starih gradenj.

Pri drugih restavratorskih področjih, za nelikovno dediščino v muzejih ter arhivsko in knjižno dediščino, pa si kolegi pomagajo z občasnimi seminarji in delavnicami, ki jih izvajajo z domačimi strokovnjaki in gosti iz tujine. Glede na specifično vseobče kulturne



dediščine bi kazalo vzpostaviti trajno obliko šolanja na srednji in visoki stopnji. Pri tem imam v mislih fleksibilne oblike, ki se vključujejo občasno, vendar so po programu in zahtevnosti stalne.

V šolstvu se je že do sedaj marsikaj spremenilo. Vedno bolj se širi krog strok, ki dopolnjujejo znanja, potrebna za restavratorsko dejavnost. Za ilustracijo naj povem, da se restavratorstvo na likovni akademiji, kljub svoji ozki usmerjenosti zgolj na likovno dediščino, že sedaj dopolnjuje s študijem na Filozofski fakulteti, Fakulteti za arhitekturo, Fa-

kulteti za gradbeništvo in geodezijo, Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo, Biotehniški fakulteti, Fakulteti za strojništvo in Naravoslovnotehniški fakulteti. Ta razvejenost sodelovanja kaže na vse bolj poglobljen študij, ki sedanjega restavratorja umetnika vedno bolj presmerja v kompleksno izobraženega restavratorja. V svetu vse bolj prodira mnenje, da je le čim boljše izšolan in usposobljen strokovnjak garant za pravilno delo na predmetih kulturne dediščine. Seveda nas ne čudi, da si v Sloveniji posamezniki nekaterih strok prizadevajo za znižanje izobrazbe pri restavratorjih. To ni samo neetično, ampak tudi nevarno, saj bi s tem ogrozili celo obstoj kulturne dediščine.

Ob temeljnih strokovnih principih, ki jim sledimo v stroki, se moramo restavratorji držati tudi pisanih in nepisanih etičnih meril. To je toliko pomembnejše, ker imamo venomer opraviti z neponovljivimi stvaritvami. Ne zgolj z umetninami, temveč tudi s predmeti z zgodovinsko pričevalnostjo in tehnično zgodovinsko izpričanostjo. Vsak neustrezen poseg ima lahko za posledico manjše ali večje poškodovanje obravnavanih predmetov, v najhujših primerih žal nepovratno uničenje. Zaradi tega je ustrezna vzgoja, ob temeljiti strokovni izobrazbi, nujen pogoj za profiliranje dobrega strokovnjaka in zato vedno pričakujemo podporo najširše javnosti.

Zaradi pozitivnega odnosa do kulturne dediščine, ki ni zgolj last posameznikov, temveč je dobrina in obveza vsega človeštva, pa je do določene meje potrebna vzgoja slehernika med nami. Taka vzgoja je potrebna že v zgodnji mladosti v predšolski dobi ter nato v šolah in kasneje v življenju.

Vpetost stroke znotraj sistema varovanja kulturne dediščine

Zakon o varstvu kulturne dediščine (ZVKD) nas v 6. členu pouči o varstvenih skupinah spomenikov. Sem uvršča arheološke, zgodovinske, umetnostnozgodovinske (umetnostne in arhitekturne), nasebinske, etnološke, tehniške spomenike, spomenike oblikovane narave, kulturno krajino, knjižnično gradivo in arhivsko gradivo. Taka členitev kulturne dediščine je s stališča restavratorske dejavnosti ali stroke neustrezna. Na primer, likovno dediščino zakon opredeljuje izrecno kot del umetnostnozgodovinskih spomenikov. Citiram: »... umetniško pomembni detajli, slikarski, kiparski, grafični in drugi umetniški in oblikovani predmeti ter izdelki umetne obrti, ki se štejejo za posebne dosežke umetnosti, oblikovanja ...« Restavrator likovne dediščine (likovnih umetnin) bo tem sledil tudi v drugih naštetih varstvenih skupinah. Podobno je z drugimi restavratorskimi celotami.

Strokovno so se izoblikovala jedra: stavbna dediščina, likovna dediščina (zajeta tudi v drugih jedrih), muzejski predmeti, arhivsko gradivo in knjižnično (knjižno) gradivo. Zakaj osebno raje uporabljam besedo knjižno gradivo? Po mojem se restavrator delovno veže na knjigo (knjižno) – predmet obdelave –, in ne na knjižnico (knjižnično) – prostor ali institucijo.

Taka členitev se zrcali tudi v izobraževanju in specifičnih pristopih restavratorskega poseganja v predmete. Na splošno zato razvrščamo restavratorje v štiri skupine: za stavbno dediščino, za likovno dediščino, za muzejske predmete (vključno s tehnično dediščino) in za arhivsko knjižn(ičn)o gradivo.

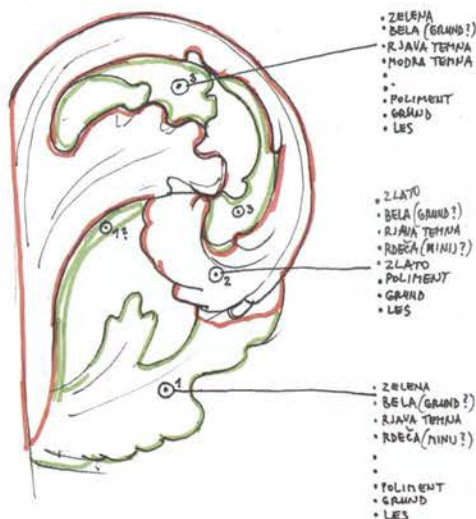
Na področju stavbne dediščine prevladuje kot vodilni strokovnjak arhitekt ob umetnostnem zgodovinarju. Po tehnično-tehnološki plati sodelujejo še gradbeniki, predvsem strokovnjaki za statiko. Zadnje čase pa se strokovni spekter širi z vključevanjem pestre množice strokovnjakov. Za likovno dediščino skrbijo likovni restavratorji, kar je v srednje- in vzhodnoevropskem prostoru tradicionalno pogojeno. Glede na raven umetnin pa se vključujejo še kamnoseki, rezbarji in drugi poklici. Seveda tudi pri restavriranju likovnih umetnin ne gre brez sodelovanja z drugimi strokami. Že pri izobraževanju smo opazili bogat spekter drugih strok in znanj. Za muzejske predmete in arhivsko knjižno gradivo pa skrbijo restavratorji, pri nas in po svetu pogosto poimenovani tudi konservatorji, zlasti z visoko izobrazbo predvsem naravoslovne smeri. Na srednji stopnji so dobrodošli strokovnjaki širše poklicne palete.

Počasi izgineva naziv preparator, kar še posebej poudarja razvoj stroke, ki več ne preparira, ampak konservira – ohranja in restavrira –, skuša vrniti predmetu vse žlahtne, strokovno utemeljene, preverjene prvine prvotnega stanja.

Kulturna dediščina je kompleksna in je ne morejo reševati ločene skupine. Zato je z restavratorskega stališča še vedno nekoliko vprašljiva delitev patrimonija na nepremični in premični del. Restavratorska stroke je skoraj edina, ki se prepleta skozi celotni sistem varstva kulturne dediščine (VKD), pri čemer ne smemo pozabiti na naravno dediščino (drevesni kirurgi ...). Za restavratorja je pomembno stanje spomenika in njegovo vplivno okolje, ne pa njegova vpetost v to ali ono spomeniško skupino. V vsakem primeru ga skrbi končni rezultat

restavriranja ter nadaljnja nega in redno vzdrževanje, ne pa sistemska umeščena znotraj skupin ali zvrsti kulturne dediščine.

Tako se restavrator likovne dediščine loteva slike, ki je v sestavi nepremične dediščine (v gradovih, cerkvah, hišah ...), in slike, lahko istega avtorja, ki je del muzejske, arhivske ali knjižne zbirke, kot dela premične dediščine. Pri prvi bo sodeloval s konservatorjem Javnega zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije (ZVKDS) oziroma konservatorjem območne enote (OE), v drugem primeru pa s kustosom, arhivistom ali bibliotekarjem. Pri tem se restavrator sooča z različnimi pogledi na enak predmet. Miniature v rokopisni knjigi v



= NOVA LIPA; p. c. w. Dufca; oltar w. Dufca; rezbarjeni okras
= sredinovaže polikromatski

- ▲ Dvor pri Polhovem Gradcu, cerkev sv. Petra.
- ▶ Konservatorska-restavratorska metodologija sloni na spoznavanju predmetov obravnave ter njihovega okolja (preiskave, raziskave, analize ...), določitvi postopkov obravnave, izvedbi postopkov in dokumentiranju celovitega procesa dela.

hrambi, recimo, samostana bo obravnaval v sodelovanju s konservatorjem (najverjetneje umetnostnim zgodovinarjem), miniatures v rokopisni knjigi v hrambi muzeja s kustosom (verjetno umetnostnim zgodovinarjem), tisto v hrambi arhiva z arhivistom in ono v hrambi knjižnice z bibliotekarjem. Torej se bo pri enakem problemu srečeval z različnimi strokovnjaki. Zakaj to opisujem? Zato, ker bo za enega strokovnjaka rokopisna knjiga pomembna kot umetniška tvorba (umetnostni zgodovinar), za drugega pa le kot izvorni vir pisanih zgodovinskih podatkov (arhivist).

Restavratorja bo ta ilustrirana rokopisna knjiga zanimala kot umetnina v bolj ali manj slabem stanju, ki je hranjena v prostoru z vsemi okoljskimi negativnostmi, kot so onesnaženost zraka ter nihanja zračne vlage in toplote, zanimala ga bo izpostavljenost knjige premočni svetlobi, pogostnost manipulacije in drugo. Za restavratorja je taka knjiga pacient, potreben njegove skrbne obravnave.

Glavnino restavratorskih posegov na nepremični dediščini opravi po številu in obsegu restavratorji stavbne in likovne dediščine. V nedodelanem sistemu celovite obravnave kompleksnih sklopov,

kamor gotovo sodi stavbna dediščina, zanemarjamo pogostejše vključevanje restavratorjev z drugih področij. To lahko ilustriramo s primeri mnogih obnov grajskih kompleksov, samostanov, cerkva in meščanskih hiš, kjer je bilo skoraj praviloma zajeto zgolj delo na stavbah in morebiti še likovnih umetninah. Najpogosteje pa se pri tem zanemarljivo stavbno pohištvo in notranja oprema, da množice obrtnih in umetnostnoobrnih predmetov sploh ne omenjam. Čeprav je po zakonu ves premični fond znotraj nepremične dediščine njen nedeljivi del, se te pomembne sestavine še vedno zanemarljivo.

Ali drug primer. Mnoge podružnične cerkve so doživele preno-



Konservatorsko-restavratorski posegi, zlasti na nekaterih zvrsteh, se izvajajo v ateljejih in laboratorijih ali na terenu. Naklo pri Črnomlju, cerkev sv. Jakoba.

vo, vendar predvsem na stavbni in likovni substanci. Skrb za obnovo, prenovo ali restavriranje druge opreme je pogosto prepuščena lastniku. S strokovno podporo ali brez nje. Posledice so v sorazmerju z vložnim strokovnim trudom in materialnimi zmožnostmi lastnika. Za primer sem namenoma izbral podružnične cerkve, ki praviloma nimajo pravega ekonomskega zaledja in se tako delo na opremi opravi diletantsko, na škodo pristnosti kulturne dediščine. Pa ne gre le za klopi, kore ali bogoslužne predmete. Tudi oltarji oziroma kiparska in slikarska dela so neredko žrtve takega ravnanja.

Iz takih vzrokov in vzgibov, ki jim sledijo, ocenjujem zanemarjenost tesnejše povezave med vsemi deli restavratorstva kot nesprejemljivo. Z boljšo povezanostjo vseh odgovornih strokovnih služb pri skrbi za nepremično in premično dediščino bi zagotovo dosegali bistveno boljše in bolj strokovne rezultate. Zlasti pa bi morali stremeti k poglobitvi svetovalne vloge vseh akterjev, ki skrbijo za ohranitev kulturne dediščine. To je ob dobri organizaciji strokovnih služb tudi velika etična obveza vsakega strokovnjaka. Od javnosti, zlasti od lastnikov ali upravljavcev kulturne dediščine, je pričakovati večji pritisk na stroko zaradi boljših rezultatov varovanja in ohranjanja kulturne dediščine, od stroke pa pritisk na ustanovitelja, da poskrbi za prave delovne razmere.

Kopistika

V zadnjih letih je javnost dostikrat po nepotrebnem vznemirjena, ko gre za zamenjavo nekaterih spomenikov/umetnin s kopijami. Kopistika je dejavnost, ki je našla svoj domicil tudi v sodobnem restavratorstvu. Umetniki so za to, da ustvarjajo umetnine, restavratorji pa so za to, da te umetnine ohranjajo pri življenju za bodoče rodove. Seveda so možnosti naše stroke omejene. Še tako priznani postopki in metode, preizkušeni materiali in delo priznanih strokovnjakov ne nudijo vselej zadovoljive rešitve za vrsto umetnin. Pa ne samo umetnine, tudi drugi predmeti kulturne dediščine so v nenehni nevarnosti, da



Visoko pod Kureščkom, cerkev sv. Nikolaja.

se bodo poškodovali in docela propadli. Nekatera dela so replicirali že avtorji ali njihovi sodelavci, od tod izraz replika. Kopija pa je ponovitev originala v kasnejši dobi, z roko nekoga, ki ni bil v povezavi z ustvarjalcem originala.

Vendar tu ne gre za vse predmete kulturne dediščine kar tako počez. V mislih imam predvsem tiste predmete, ki so najbolj ogroženi, in sicer zaradi svoje krhkosti ali zaradi izpostavljenosti negativnim vplivom okolja in nevarnosti poškodb. To so zlasti javni spomeniki in velike dragocenosti v zbirkah. Restavratorska stroka še ni našla ustrezne rešitve za varno sobivanje teh stvaritev v ogroženem okolju. Vedno živimo v upanju in iskanju ustrežnejših rešitev.

Pa vendar, ukrepati je treba zdaj, ne šele potem, ko bo prepozno in bodo take umetnine že popolnoma propadle. V ta namen se razvija kopistika. Kopijo razvijamo kot nujno zlo, s katerim začasno rešujemo ogroženo umetnino oziroma predmete kulturne dediščine. To nikakor ni nasilno dejanje, ki bi bilo v škodo ogroženemu predmetu. Žal so interpretacije, ki smo jih v javnosti lahko spremljali zadnja leta, pogosto popolnoma zmaličene, celo nepoštene. Original je in bo vedno ostal originalna stvaritev, ki ga bo na prvotni lokaciji nadomestil ustrezen nadomestek – kopija, sam pa bo prestavljen na varno. V prihodnosti pričakujemo, da bodo metode varovanja lahko zagotovile

ustreznejše zaščite, ki bodo omogočile vrnitev originala na prvotno mesto. Pri tem je treba poudariti, da se bo original vrnil v taki ohranjenosti, v kakršni je bil nekoč umaknjen z ogrožujočega mesta. Za strokovno javnost je pomembno le, ali je kopija vsebinsko in oblikovno ustrezna.

Pri raziskovanju kopistike sem zasledil nekaj pomislekov v zvezi z verskimi predmeti. Verniki naj bi kopije ne doživljali enakovredno kot original. Problem se mi zdi rešljiv. Predmeti, ki se uporabljajo v obredju bogoslužja, so blagoslovljeni. Torej bi tak postopek morali nujno opraviti tudi pri kopiji. Vrhunsko dragocenost, ki je v cerkvi nikakor ne moremo popolnoma zaščititi pred negativnimi vplivi iz okolja ali pred vandalizmi in krajo, bi umaknili na varno, nadomestila pa bi jo blagoslovljena kopija. Pomemben je tudi faktor časa. Čim dlje je od zamenjave originala s kopijo, manj je negativnih odzivov na ta dogodek. Ljudje sčasoma niti ne pomislijo, da imajo pred seboj kopijo. In takih primerov je nešteto.

Interdisciplinarno povezovanje znotraj stroke in navzven, povezovanje s tujino

Z vsesplošnim razvojem se dviga tudi raven restavratorstva. Zgodovinsko je izpričano, da se mnoge spremembe dogajajo v nekakšnih valovih, v okoli 25-letnih časovnih intervalih. Skladno s tem se preverja metodologija dela, preverjajo se postopki, metode in uporaba materialov, preverja se tudi napredovanje na področju sodelovanja. Najverjetneje je to pojav, ki je vezan na menjavo generacij, ko se pogosto odkriva že odkrito, novincem neznano. Ne glede na to si v restavratorstvu želimo pozitivnega razvoja in vsestranskega napredka.

V prvi vrsti je pomembno napredovanje v sodelovanju znotraj stroke oziroma (restavratorske) dejavnosti same. Pomembno je, da najdemo stične točke, ki naše pozitivne napore in usmerjenost tesno povezujejo in pripeljejo do strokovno celovitih in neoporečnih rezultatov. To lahko ilustriram z zares celovitim delom na prezentacijah, zlasti spomeniških celot. Sicer poredko, pa vendar. Take usmerjenosti v stroki ne sme ovirati nikakršna zunanja ovira, ne politična (nazorska), ne materialna, ne temelječa na odnosu med lastnikom in državo. V stroki si nenehno želimo povezav, ki bi jih narekoval končni rezultat – celovita prezentacija. To pomeni, da bi pri tem sodelovali vsi, od restavratorjev stavbne dediščine ter restavratorjev likovnih umetnin do zadnjega obrtnika in umetnostnega obrtnika.

Stroka se izgrajuje in dosega boljše rezultate tudi z interdisciplinarno povezanostjo navzven. Ob tradicionalni povezanosti s strokovnjaki humanističnih strok (umetnostnimi zgodovinarji, etnologi, arheologi ...), ki že od nekdaj sodelujejo z restavratorji likovnih umetnin, se iskanje novih povezav še vedno širi. To velja tudi za druge segmente restavratorske dejavnosti. Danes ni več nepomembno sodelovanje z računalniškimi strokovnjaki ali povezovanje s sociologi



Vrhnika, cerkev sv. Petra in Pavla, slika s stranskega oltarja po restavriranju.

in drugimi, некоč »eksotičnimi« strokami. Seveda je teh povezav na Slovenskem manj kot v ekonomsko močnejših in bolj razvitih okoljih. Število in raznovrstnost takih povezav je v neposredni povezavi z materialno osnovo, ki jo družba namenja restavratorstvu ali morda varstvu kulturne dediščine v celoti.

Povezovanje s tujino je šele v zadnjih desetletjih postalo stalnica slovenskega restavratorstva. Resnici na ljubo pa ni bilo nikoli sistematično, obsežno in tudi ne usklajeno. Nekoč so s tujino sodelovali pretežno restavratorji likovnih umetnin, saj so bili visoko šolani in nekoliko bolj prodorni od drugih. Zlasti slabe so bile povezave zu-



Lopata, cerkev sv. Neže – konservatorski-restavratorski posegi na likovni dediščini so lahko enostavnejši (posamezna slika ali kip) in strokovno bolj zapleteni (leseni poslikani strop, stenske slike, leseni poslikani oltar).

naj nepremične kulturne dediščine, saj je bilo preparatorjev malo, pa še ti so imeli neustrezno izobrazbo. Svetli izjemi sta bili restavratorski delavnici v tedanjem Muzeju nov in v Narodnem muzeju, kjer so bili na čelnih položajih visoko (naravoslovno) šolani strokovnjaki.

Zadnja leta se je začel položaj zopet rahlo izboljševati, a restrikcije v financiranju dejavnosti oziroma restavratorskega dela grozijo z vnovičnim zapiranjem med državne meje. Še slabše je v tako imenovanem privatnem sektorju, kjer takega sodelovanja ni in ga verjetno še dolgo ne bo. Tukaj bi moral svojo vlogo odigrati Restavratorski center, kot del javnega zavoda za varstvo kulturne dediščine. Tudi segment samozaposlenih restavratorjev ni nepomemben. Ne zaradi števila, ampak zaradi kakovosti, ki je nujna za sodelovanje v mednarodnem prostoru. Gotovo je restavratorska dejavnost na Slovenskem še vedno zanemarjena, neredko dušena, morda zato, ker še ni dosegla za naše razmere kritične mase.

Sodelovanje s tujimi strokovnjaki je občasno potekalo v vseh letih po drugi svetovni vojni organizirane restavratorske dejavnosti. Zadnja leta opažamo viden napredek in razvejenost oblik sodelovanja. To se krepi na področju strokovnega izobraževanja, uvajanja novih

metod, postopkov in materialov ter pri izvajanju nekaterih zahtevnih in obsežnih izvedbenih projektov. To sodelovanje je v domeni večjih državnih zavodov. Manj je sodelovanja naših strokovnjakov pri podobnih nalogah v tujini. Naši potenciali so že danes takšni, da bi kazalo pretok sodelovanja okrepiti tudi v obratni smeri.

Položaj restavratorske stroke v dejavnosti varovanja kulturne dediščine in v družbi

Čeprav restavratorska dejavnost na Slovenskem še ni dosegla kritične mase, ugotavljamo, da se položaj stroke in dejavnosti počasi utrjuje, prisoten pa je strah zaradi vse slabših materialnih pogojev oziroma zmanjševanja sredstev, ki jih država namenja iz proračuna, bodisi za obstoj državnega restavratorskega standarda (restavatoriji javnih zavodov) bodisi za neposredno sofinanciranje posegov v kulturno dediščino.

Restavatorstvo je neenakomerno razvito in neenakomerno prisotno po zvrsteh. Na področju stavbne dediščine je še preveč nestrokovnih prijemov, ki so posledica dolgoletnega zanemarjanja ustreznega izobraževanja vseh vpletenih. Največji premik je pomenila uvedba programa usposabljanja za gradbene poklice. Zidarji, tesarji, kamnoseki, črkoslikarji in pleskarji ter gradbeni tehniki, zadnje čase pa še nekateri drugi poklici s tega področja imajo tako priložnost, da pridobijo dodatna znanja in vedenja, ki naj jim zagotovijo delo pri poseganju v varovano stavbno dediščino. Seveda bo treba vzpostaviti sistem, ki bo tem strokovnjakom zagotavljal ustrezno vlogo znotraj gradbeništva kot celote.

Restavatoriji likovne dediščine imajo zagotovljen dotok sveže izobraženih strokovnjakov. Na tem področju je tudi največ samozaposlenih restavatorjev. Vendar ugotavljamo, da še ni storjeno dovolj za boljši položaj. Zlasti mladi začetniki nimajo nikakršnih pogojev za delo. Samozaposleni začetnik ne dobi bančnih posojil, ker ni posojilno sposoben. Za restavatorja likovne dediščine ocenjujem, da potrebuje najmanj okoli 45 m² poslovnega prostora. Sem sodijo dva ateljeja (groba/finejša dela), pisarniški kotiček za strokovno dokumentacijo in knjižnico, manjši depo, sanitarije/kopalnica, osnovno pohištvo, delovni pripomočki, začetni material in prevozno sredstvo.

Za položaj v muzejski, arhivski in knjižnični dejavnosti pa lahko ugotavljamo, da se vsa restavratorska dejavnost praviloma opravlja v javnih zavodih. Pri tem so na boljšem muzeji, ki imajo kar nekaj delavnic. Tu prednjačijo nacionalni in pokrajinski muzeji. Ni še vse tako, kot bi moralo biti, a stvari se izboljšujejo. Manj ohrabrujoče je v arhivski dejavnosti in v delu knjižnične dejavnosti. Ne gre za to, da bi imela vsaka institucija na tem področju lastno restavratorsko delavnico. Skrbeti bi morali za to, da bi imeli visokostrokovne posameznike, ki bi skrbeli za redno nego in vzdrževanje lastnega gradiva. Tako pa se še vedno dogaja, da za to skrbijo neustrezni in neusposobljeni delavci. Za tako stanje so odgovorni predvsem vodilni v takih ustanovah. Pomanjkljivost sistema je, da za to ni predpisanega standarda. Restavatorji si že dolgo prizadevamo, da bi vse institucije, ki hranijo predmete kulturne dediščine, imele zagotovljeno tudi strokovno oskrbo, to pomeni lastne strokovnjake in delavnice ali pogodbene ustrezno usposobljene in opremljene strokovnjake.

Javnost moramo seznanjati tudi s takimi manj ohrabrujočimi dejstvi, ker računamo na njen javni vpliv, kadar se odloča o vlaganju v dejavnost varstva kulturne dediščine. Položaj restavratorske dejavnosti in stroke v družbi je mnogo boljši kot pred desetletji, a še vedno ne moremo in ne smemo biti zadovoljni. Ugotovimo lahko, da se bo odnos javnosti še izboljšal, če se bomo znali tudi sami predstavljati in izkazovati z dobrimi rezultati dela ter javnost nenehno opozarjati na neprecenljivo vrednost stroke za celostni razvoj. Nihče ne sme pozabiti, da človek ne gradi ničesar na novo. Vse, kar počenja, je, da, dograjuje ali nadgrajuje. Za kaj takega pa mora imeti izkušnje in prime-



Kostanjevica, vhod v nekdanji samostan – konservatorji-restavratorji se zavzemamo za omejeno rabo kopistike kot možne oblike reševanja zelo ogroženih likovnih umetnin (stenska slika – ogroženi original pred snetjem; kopija – nadomestilo umaknjene originala).

re iz preteklosti, dediščino, ki smo jo podedovali od naših prednikov in se jo trudimo čim manj okrnjeno posredovati zanamcem. V tem je naša poklicanost kot stroke, ki je predvsem humano poslanstvo in zato za mnoge tudi po krivem ocenjena za nepotrebno dejavnost, ki odžira denarna sredstva za bolj »življenjske«, vsakodneвне potrebe.

Dnevi evropske kulturne dediščine so dobrodošel dogodek, da si restavratorstvo skuša utrditi in izboriti ustrežnejši položaj v družbi.

Utrjevanje položaja restavratorstva

Kako utrditi položaj restavratorstva? Predvsem z izboljševanjem strokovnega izobraževanja, z ustreznim usposabljanjem vseh udeleženih v stroki, s pozitivnim strokovnim delom in s stalno kontrolo kakovosti opravljenega dela.

Kako je to mogoče zagotoviti? Nekaj je odvisno od nas samih, nekaj od sistemskih rešitev znotraj celotne dejavnosti varstva kulturne dediščine. Sami moramo poskrbeti za učinkovitejše in izboljšano ter nenehno izobraževanje in samoizobraževanje. Imeti moramo odnos do dela in do obravnavanih predmetov, ki so, kar venomer ponavljamo, neponovljivi vir za študij preteklosti in neponovljivi vir za vsakršno

nadgrajevanje v sedanosti. Skrbeti moramo za povezave znotraj restavratorstva, znotraj celovitega sistema kulturne dediščine in biti nenehno v stiku z javnostjo.

Nujne so tudi nekatere sistemske rešitve. Poglavitna je uvedba licenc za vse strokovnjake, ki imajo opraviti s kulturno dediščino, ne samo za restavratorske delavce. Zavedati se je treba, da lahko tudi drugi strokovnjaki storijo nepopravljivo škodo predmetom, ki jih, denimo, poverijo diletantom in lažnim strokovnjakom. Na področju dejavnosti kulturne dediščine je še vse preveč takega ravnanja. S tem tudi začetniki ne bi mogli več ogroziti dediščine, saj bi le s stopnjevanjem licenc prišli do dela na zahtevnejših in kakovostnejših ter vrhunskih predmetih. Ponavljam, to velja za vse strokovnjake, ne samo za restavratorje. Naročniki bi lažje prihajali do podatkov o verificiranih izvajalcih za posamezna področja. To pomeni, da bi moral obstajati posebej voden register ustrezno izobraženih in usposobljenih strokovnjakov z referencami.

Država mora ustvariti osnovni standard dejavnosti. To lahko dosega z ustanavljanjem zadostno dimenzioniranih zavodov in drugih služb. Za občasno preseganje nalog pa lahko podeljuje koncesije. Za področje nepremične dediščine je to še posebej pomembno, ker se dogodki zgostijo v gradbeni sezoni. Na področju varstva nepremične dediščine bi morali vztrajati pri običajni gradbeni sezoni, ki edina zagotavlja ustrezno kakovost opravljenih del. To pomeni, da bi se za povečan obseg del, ki so vezana na državna sredstva, lahko aktivirali strokovnjaki s koncesijami. To so lahko tudi raziskovalci, ki opravljajo nekatere obsežnejše raziskave, nepovezane s tekočimi deli na ohranjanju kulturne dediščine. Ob naravnih nezgodah in drugih nepredvidenih dogodkih, ko naloge ni mogoče opraviti z osnovnim strokovnim potencialom, pa bi se zaposlili koncesionarji.

Koncesije bi morali uvesti tudi za restavratorje, kajti tudi v tej stroki je obilica nalog, ki niso domena izvajanja neposrednih posegov in jih naročniki niso pripravljene kriti. S tem bi tudi restavratorstvu utrdili položaj znotraj dejavnosti varstva kulturne dediščine in v širši javnosti, ker bi se s tem priznali pomen in potrebnost te stroke.

Pomen skladov za obstoj in razvoj restavratorstva

Z restrikcijo državne podpore izvajanju posegov na kulturni dediščini se zmanjšujejo zaposlitvene možnosti zlasti na področju likovne dediščine. Za sanacijo stavbne dediščine se bo zmoglo zagotoviti ustrezna sredstva iz različnih virov, ker gre v primeru stavb za izrazito ekonomsko kategorijo. Vsi se zavedamo, da je ustrezno prebivališče ena osnovnih človekovih dobrin. Vsa likovna nadgradnja pa je za velik del širše javnosti le nujno zlo ali v najboljšem primeru lišp. Zato je pričakovati, da se bo z leti zelo poslabšal položaj zlasti tistih restavratorjev, ki opravljajo dejavnost kot samozaposleni. Pri tem naj omenim, da Slovenija ni zagotovila temeljnega (žal nedorečenega) standarda v javnih zavodih.

Z zapiranjem državnih in seveda občinskih proračunskih virov nastaja na mnogih področjih večja ali manjša finančna luknja. Kulturna dediščina sodi med bolj ogrožene dejavnosti, a najbolj, kot rečeno, ravno likovna dediščina. To velja v največji meri za tisti del likovne dediščine, ki je zunaj muzejev in sorodnih institucij, ki hranijo tovrstno gradivo.

Zavedamo se, da je v državi neka količina denarja, ki se lahko povečuje ali zmanjšuje, odvisno od skupnega gospodarjenja. Pri nas se še vedno delimo na tiste, ki dobrine (denar) ustvarjamo, in tiste, ki jih porabljamo. Civilizacijsko je tako, da smo vsi vpeti v neki kulturni prostor, kjer smo vsi bolj ali manj potrebni. Rekel bi, potrebni smo vsi, le uskladiti bi se morali. Pri tem je nepomembno, ali dobim plačilo za opravljeno delo iz skupne mase po kanalih davčnega sistema ali kako drugače. Zato velja ob usihanju denarja iz državnega proračuna resno razmisliti o ustanavljanju skladov, ki bi zapolnili nastalo vrzel. Ob ustreznih davčni politiki so skladi edini izhod v nastalem položaju.



Visokostrokovno šolanje je pri nas urejeno sedaj le za konservatorje-restavratorje likovne dediščine (študentke Oddelka za restavratorstvo ALU pri študiju restavriranja stenskih slik; študijski izdelek pri kopistiki).

Če želimo tudi v prihodnje ohranjati našo kulturno dediščino, je treba to delo plačati, in to pošteno, kajti tudi restavratorji so del kulturnega in civilizacijskega kroga, v katerem so dolžni skrbeti za tekoče delo in razvoj. To pa nam zmore zagotoviti le ustrezno zastavljen sistem financiranja iz državnega proračuna in prek za to ustanovljenih skladov. Seveda se pri tem zavedamo, da je raven sredstev odvisna od ravni financ v državi kot skupnosti.

O tržni vrednosti kulturne dediščine se nerado govori, ker je neponovljiva, edinstvena, brezčasna in neprecenljiva. Sam sem si drznil na podlagi nepopolnih podatkov izdelati grobo cenitev naše pretekle likovne tvornosti. Prišel sem do številke, ki je zelo grob približek, saj za tovrstne ceno ni prave metodologije. Kakor koli že, vredno je ugotoviti, za kaj se trudimo, kakšen ekonomski potencial varujemo. In to ekonomski potencial, ki vrednost z leti samo pridobiva. Pri tem se spomnim še časov iz skupne jugoslovanske države, ko so umni birokrati »zamortizirali« mnoge umetnine po podjetjih in dediščina čez nekaj let ni bila nič več vredna. Moj grobi izračun je pokazal, da je slovenska likovna dediščina vredna morda blizu šest milijard in pol evrov. Ali se za tako vrednoto, ki samo pridobiva, splača šolati in vzgajati lastne strokovnjake, imeti lastne restavratorje?

Sklepne misli

Dnevi evropske kulturne dediščine, posvečeni restavratorski dejavnosti, so torej dobrodošel dogodek, da slovenski javnosti in širše – ko to pišem, smo tik pred vstopom v Evropsko unijo – predstavimo vse tisto, kar nas v naši prelepi stroki navdušuje in zadovoljuje, in vse tisto, kar nas teži in nam vzbuja skrbi.

Vseskozi se zavedamo, da nismo edini, ki jih skrbi jutrišnji dan. Kot stroka ne moremo brez podpore strokovne, še manj brez podpore širše javnosti, zato je prav, da jo obveščamo o naših uspehih in naših problemih.



Konservatorska-restavratorska stroka (dejavnost) je v širši javnosti še vedno premalo promovirana (razstava v Posavskem muzeju Brežice kot dobrodošla oblika popularizacije stroke).

Hkrati želim opozoriti, da skrb za kulturno dediščino ni in nikoli ne bo le skrb stroke, tako širše – varstva kulturne dediščine – kot ožje – restavratorske stroke. Kulturna dediščina je skrb nas vseh. Skrbeti moramo za njeno ohranjanje, za redno strokovno nego in vzdrževanje, za širjenje vedenja o njej. Skrbeti moramo za nenehno vzgojo vseh, da bomo vsi imeli do nje čim bolj pozitiven odnos.

Še vedno velja, da smo si vse, vključno s kulturno dediščino, sposodili od naših naslednikov, od bodočih rodov. Poskrbimo, da jim sposojeno tudi vrnemo, čim manj okrnjeno.

IVAN BOGOVČIČ, fotografija: arhiv IVANA BOGOVČIČA

Restavratorstvo v Sloveniji in njegove razvojne možnosti

Kulturna dediščina je dandanes izjemno širok pojem. To niso več samo umetnostnozgodovinski spomeniki, temveč celotna paleta človekove »produkcije« s področja umetnosti in področij, ki se umetnosti dotikajo in se z njo prepletajo. Tudi vloga kulturne dediščine v družbi postaja vse večja, ne samo ekonomska in socialna, temveč z integracijskimi procesi današnje civilizacije vse bolj tudi politična. Varovanje kulturne dediščine je tudi ali predvsem zaradi tega danes v Evropi med najhitreje razvijajočimi se panogami. Ob tem ne mislim le na povezanost dediščine s turizmom in na njeno osnovno »eksploatacijo«, kar se navadno poudarja, pomembneje je, da se na področju varovanja kulturne dediščine v zadnjem času – in to tudi pri nas – razvijajo ali na novo odkrivajo vsa nekoč znana in uporabljena mojstrska znanja in »pozabljene« obrti. Renesansa tovrstnih dejavnosti omogoča aktivno in bistveno širše, kot smo bili do sedaj navajeni, vključevanje civilne družbe in posameznikov v procese varovanja kulturne dediščine. S tem pa se splošni odnos do nastale in nastajajoče dediščine spreminja v tisto pravo, pozitivno smer, ki dejansko omogoča njeno razumevanje in s tem ohranjanje. To je pojem, ki je v naši družbi nov in je plod odpiranja pogledov navzven, v širši prostor, hkrati pa je pokazatelj sposobnosti pozitivnega sprejemanja stanj in dejstev v družbi, katere del je tudi restavratorstvo.

Restavratorska dejavnost se venomer sooča s fenomenom nenehnega nastajanja, odkrivanja in izginjanja dediščine. Postavljena je pred dejstvo njene občutljivosti, minljivosti njenega materialnega dela ter nepreglednosti kompleksnih nevarnosti, ki jo ogrožajo in pospešujejo njen konec.

Dediščina za sodobno restavratorstvo nedvomno pomeni pojem in sredstvo obenem. V pojmu so združene različne nematerialne in materialne vrednote mnogoterih oblik. Sredstvo – poligon – pa je dediščina v kontekstu neposrednega strokovnega dela, ki v svojih bistvenih oblikah že poteka. Za preostale oblike, ki bi predstavljale tisto tako želeno profesionalizacijo, bi bilo v prihodnosti treba zagotoviti potrebne materialne in strokovne pogoje.

Pojmi renoviranje, prepariranje, konserviranje in restavriranje so v slovenskem prostoru prisotni bistveno dlje, kot veljajo splošne predstave. Skozi čas so se ti pojmi izpilili, skorajda postavili na prava mesta in v prava medsebojna razmerja. Nikoli do sedaj pa konservatorstvo-restavratorstvo kot samostojno področje dela v slovenskem prostoru še ni bilo postavljeno pred tako pomembne in zahtevne naloge kot danes, vse to ob prepričanju, da bo v skupnem evropskem prostoru prav kulturna dediščina eden ključnih elementov vzpostavljanja identitet in hkrati element mostov in dialoga. Prav

naše samozavedanje znotraj kulturne dediščine Evrope bo hkrati temeljni dokaz različnosti in enosti z evropsko kulturo.

Oblike organiziranja restavratorske dejavnosti znotraj Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije

V osnovi sedanje organizirano restavratorstvo v Sloveniji izhaja iz Zakona o varstvu kulturne dediščine (Uradni list RS št. 7/5, 2. 1999), Zakona o zavodih (Uradni list RS št. 12/91), Zakona o uresničevanju javnega interesa za kulturo (Uradni list RS št. 96/02) in Sklepa o ustanovitvi Javnega zavoda RS za varstvo kulturne dediščine (Uradni list RS št. 110/03).



Bled, prenovljene stopnice, 3. junij 2004.

Predvidene oblike organiziranosti znotraj Zavoda so:

- Restavratorski center,
- Inštitut za konservatorstvo in restavratorstvo Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije ter
- restavratorske delavnice/oddelki v drugih organizacijskih enotah Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije.

Restavratorski center

Ta največja in najkompleksnejše organizirana enota dejavnosti skrbi predvsem za ohranjanje arhitekturne in likovne dediščine, zagotavlja temeljna izhodišča za operativno delo in preveritev veljavnih in novih metod posegov ter ključno sodeluje pri vseh strokovnih in razvojnih nalogah dejavnosti. Restavratorski center predstavlja tisti del Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, ki opravlja zahtevna restavratorska dela na spomenikih, ob tem pa vseskozi preverja in nadgrajuje teoretska znanja ter na ta način vedno znova postavlja merila kakovosti dela restavratorjev. Obenem je njegova najpomembnejša dolžnost,

da skupaj s predstavniki države in različnimi strokovnimi institucijami išče in vzpostavlja poti za prenos teh znanj in meril do ljudi. Izobraževanje mora biti v prihodnje vse bolj v središču pozornosti. Kulturna dediščina namreč ne pripada le instituciji, regiji ali narodu, temveč je last vsega človeštva, tako kot so njegova last tudi znanja, ki nastajajo v procesu varovanja in ohranjanja dediščine.

Specialnost Restavratorskega centra je zmožnost organizacije izvedbe kompleksnih konservatorsko-restavratorskih nalog, vodenih v skladu z najnovejšimi dognanji in najstrožjimi kriteriji, vse znotraj teh projektov v kombinaciji razvoja stroke, izobraževanja in popu-



▲ Vače, Cerkev sv. Andreja, Krst v Jordanu (SLP), 22. junij 2004.

► Vače, Cerkev sv. Andreja, sv. Rok (SLP), 13. april 2004.

larizacije. Prav tako je specialnost tega centra izvedba kompleksnih izobraževalnih programov, po potrebi organiziranih in vodenih tudi na mednarodni ravni.

Inštitut za konservatorstvo in restavracija

Vloga tega inštituta je koordiniranje strokovne dejavnosti ter pobuda in usmerjanje njenega razvoja. Inštitut naj bi bil nosilec matične in raziskovalne dejavnosti predvsem v navezah s tujino ter lahko tudi nosilec posameznih pilotnih projektov. Smiselno naj bi se na področju konservatorstva-restavracije povezoval s programi Restavratorskega centra, jih dopolnjeval in dograjeval v določenih segmentih.

Bil naj bi stičišče strokovnih moči iz vsega restavratorskega operativnega dela.

Restavratorske delavnice/oddelki v drugih območnih enotah Zavoda

Trenutno obstajajo take delavnice oziroma objekti v OE Kranj, OE Nova Gorica, OE Novo mesto in OE Maribor. V osnovi vodijo operativne naloge na dediščini, ki jo vsaka med njimi varuje. Sočasno razvijajo glede na kadrovske sestavo in specifična že pridobljena znanja

specialne metode restavriranja dediščine. Glede na splošne možnosti sodelujejo pri drugih strokovnih in razvojnih nalogah. Njihova specialnost je dobro poznavanje terena, ki ga zajemajo, in s tem v prihodnosti velika možnost izvajanja monitoringa in preventivnih posegov na dediščini.

Oddelki v nacionalnih in specialnih institucijah

Srečamo jih tako rekoč v vseh nacionalnih muzejih in galerijah, precejšnjem številu pokrajinskih muzejev, Arhivu RS ter Narodni in univerzitetni knjižnici. Praviloma so vodilni na posameznih področjih restavratorstva in opravljajo poleg izvajalskih tudi raziskovalne (vključitev v registrirane raziskovalne projekte doma in v tujini), razvojne (vzgoja, izobraževanje, uvajanje sodobnih metod dela ...) in matične naloge (inventarizacija posameznih segmentov dediščine, njena valorizacija ...). Vsaka od njihovih specialnosti predstavlja pomemben del v mozaiku restavratorske dejavnosti v slovenskem prostoru. Zajemajo področje klasičnih umetnosti (štafelajno slikarstvo, kiparstvo ...), kovin, papirja, keramike, tekstila, arheoloških predmetov ... Z novo usmeritvijo organiziranosti restavratorstva postaja njihova vloga in hkrati odgovornost vse večja, dvig ravni vsakega posameznega segmenta pa bo nedvomno lahko predstavljal korak naprej za vsak subjekt in njegovo sredino znotraj področja restavratorske dejavnosti.



Samostojni restavratorji

V veliki večini so v razvidu Ministrstva za kulturo vpisani kot samostojni ustvarjalci na področju kulture, samozaposleni v kulturi, ki svoj status pridobijo z ustrežno izobrazbo, rezultati dela na področju restavratorstva in strokovnim sodelovanjem s službo varstva. Gre za strokovne subjekte, ki so usposobljeni za izvedbo posameznih nalog in naj bi v bodoče imeli za delovanje ustrezno licenco oziroma za naloge, ki jih naroča in financira Ministrstvo za kulturo, koncesijo za svoje področje. V največji meri se ukvarjajo z izvajanjem posameznih konservatorsko-restavratorskih nalog, posamezniki pa se že vključujejo v razvojno-izobraževalne naloge skupaj z matičnimi institucijami za posamezna področja.

Oblike združevanja

Samo izjemno smiselno in operativno povezani posamezni segmenti dejavnosti lahko sledijo zahtevam in tempu, ki ga prinaša veter sprememb v evropskem prostoru. Čas posameznikov, »nadspecialistov«, ozko usmerje-

▲ Ptuj, Cerkev sv. Jurija, sv. Jurij (plastika), 15. julij 2004.

▼ Ljubljana, Wolfova ulica, Primičeva Julija, 4. februar 2004.



nih posameznih vej konservatorsko-restavratorske stroke je nedvomno minil. Dejavnost je danes preplet tako rekoč nešteti znanj, sposobnosti smiselnega povezovanja med njimi in koriščenja rezultatov teh povezav ali »timov«, kot to laže razumemo. Seveda primarno vlogo v vsem določajo osnovni profili, vendar je samo interdisciplinarno povezovanje navzven jamstvo za boljše/pričakovane rezultate.

Poleg obstoječih oblik prek restavratorskega društva, konservatorskega društva in Skupnosti muzejev Slovenije je nedvomno dozorel čas za aktivno politiko na področju restavracije. V osnovi gre za izdelavo tako imenovanega nacionalnega programa na področju restav-



Gradišče v Tuhinju - Cerkev sv. Nikolaja, 22. april 2004.

racije in konservatorstva. Jasna opredelitev najzahtevnejših posegov ter vsi njihovi okviri (kompleksnost, soodvisnost ... čas, finančna sredstva ...) so izzivi za čas, ki prihaja. To je naloga Restavratorskega centra, kar pa seveda predpostavlja bistvene spremembe v njegovem načinu delovanja. Resnici na ljubo bo za to treba korenito poseči v kadrovsko sfero ter močno podpreti strokovnost v povezavi s sposobnostmi izobraževanja, povezovanja in predvsem lastne iniciative. Prvi koraki so storjeni, zdaj bo treba uskladiti zahteve, pričakovanja in možnosti.

Razvojne možnosti (pričakovanja)

Gledano skozi prizmo Zakona o javnem interesu na področju kulture so pričakovanja velika. Zakon v poglavju Varstvo kulturne dediščine za splošni cilj »Ohranjanje in razvoj kulturne raznolikosti Slovenije z varovanjem kulturne dediščine ter povečanjem njene dostopnosti« med drugimi predvideva tudi naslednje ukrepe:

- uveljavitev Restavratorskega centra kot koordinatorja restavratorske dejavnosti v Sloveniji,
- uvedbo sistema licenc in koncesij,
- uvedbo sklada za kulturno dediščino.

Seveda vsi zgoraj navedeni ukrepi obetajo izjemne razvojne možnosti za celotno področje, hkrati pa pred vse delujoče na področju konservatorstva-restavracije postavljajo velika pričakovanja. V osnovi gre za prevetritev in razumno poenotenje metodologije dela, med drugim tudi na področju restavracije.

Poenotenja metodologije ni mogoče izpeljati brez ureditve celotnega področja. Izhodišče predstavlja obstoječi sistem pridobivanja strokovnih nazivov in napredovanj. Logično nadaljevanje predstavlja sistem licenc in koncesij, za katerega bo treba v tesnem sodelovanju z drugimi dejavniki pretehtati dosedanja gradiva s to tematiko ter jasno definirati cilje glede na okoliščine časa, prostora in drugih dejavnikov. Z vzpostavljenim sistemom dodeljevanja koncesij in podeljevanja licenc za področje restavratorstva pa bo vzporedno treba v realnih okvirih jasno definirati področje cenikov in vseh normativov za delo. Urejen sklop vseh naštetih segmentov že sam po sebi predstavlja po-



Stična, Samostan Stična, 14. maj 2004.

enotenje metodologije dela na področju restavratorstva.

Manjkajoči profili za posamezna področja s specialnimi znanji so tako kot zgoraj naštetih izzivi priložnost za bodočnost. Velik problem so štukaterji z vso paleto možnih znanj in spretnosti, povsem nepokrita zaenkrat ostajata plastika in usnje, pa tudi beton in kovina se v konservatorsko-restavratorskem smislu šele odpirata.

Ob kvalitetno zastavljenem in izvajanem programu posegov, skrbi za kadre in pogoje dela, strokovnem izobraževanju in intenzivnem sodelovanju z institucijami doma in v tujini ter nadaljevanju izvajanja specialnih izobraževanj je ob zagotovljenih kadrovskih, prostorskih in materialnih pogojih pričakovane cilje povsem realno mogoče izpolnjevati. Z izpolnjevanjem teh pa so hkrati na najboljši način podana zagotovila za ohranjanje kulturne dediščine zanamcem v vseh njenih bistvenih originalnih sestavinah, kot so nam jo zaupali v varovanje naši predhodniki.

JERNEJ HUDOLIN, *fotografija*: VALENTIN BENEDIK, ZVKDS, RC

Naravoslovna raziskovanja v konservatorstvu in restavratorstvu

Materialne raziskave predmetov kulturne dediščine opravlja ta predvsem dve skupini ljudi, in sicer konservatorji-restavratorji in konservatorski raziskovalci na eni strani ter naravoslovni raziskovalci na drugi strani. Sodelovanje med skupinama je zelo pomembno, saj vsak njen posameznik s svojega vidika prispeva k razumevanju in razrešitvi zastavljenega problema, ne da bi prišlo do nezaželenih in nepotrebnih poškodb na predmetih raziskav. Konservator-restavrator je pri svojem delu v najintimnejšem stiku s predmetom, kar mu omogoča najgloblji vpogled v njegovo zgradbo, ohranjenost in materialne lastnosti. S svojim poznavanjem predmeta in ukrepi na njem omogoča, da se predmet lahko uporabi za raziskave, torej, da je primeren za transport, ravnanje in pregledovanje. Po drugi strani naravoslovni raziskovalec uporablja tehnike in metode, ki niso specifične za predmete kulturne dediščine, in lahko v svojem raziskovalnem pristopu spregleda ali celo uniči elemente, ki so zanje značilni. Izsledki tako enih kot drugih se dopolnjujejo v širšo sliko o predmetu in dajejo obširnejšo informacijo vsem, ki so zanje zainteresirani in ki so kakor koli vpleteni v ohranjanje kulturne dediščine. Sodelovanje in dogovarjanje med temi strokovnjaki je pomembno tudi zato, ker so včasih interesi ohranjanja in interesi raziskav zelo različni in se razhajajo ter je nujno treba poiskati bodisi kompromis bodisi sprejeti odločitve o zaščiti predmeta kot središča naše pozornosti. Ob upoštevanju pomembnosti in koristnosti raziskav je treba poudariti, da je zaželeno, če se raziskave izvajajo predvsem v institucijah, kjer se predmeti hranijo in varujejo. To ima svoje prednosti, ki jih ne smemo spregledati in zanemariti. Predvsem gre za splošno varnost predmetov, nato za nadzor nad tem, kaj se s predmetom dogaja, ter za nabiranje znanja pri strokovnjakih, ki se dnevno ukvarjajo z varovanjem predmetov. Stalni nadzor odgovornega konservatorja-restavratorja nad predmetom lahko prepreči marsikakšno poškodbo, kot so jemanje pretirano velikih vzorcev, jemanje vzorcev na nereprezentativnih ali drugače neprimernih mestih, poškodovanje predmeta ob jemanju vzorcev ali neposrednem analiziranju, razbitje predmeta ob malomarnem ravnanju ali celo njegova izguba oziroma kraja. Če je predmet nujno treba odnesti v raziskovalni laboratorij, je treba ustrezno poskrbeti tudi za njegovo varnost, tako kot če bi šel na razstavljanje v neko drugo institucijo. Spremljati ga mora odgovorni konservator-restavrator, ki pomaga tudi pri rokovanju s predmetom med raziskavami.

Materialna dediščina vzbuja pri različnih skupinah ljudi različno zanimanje. Tako so tudi raziskave materialne kulturne dediščine usmerjene v različne smeri in dajejo odgovore na zelo različna vprašanja. Ko govorimo o raziskavah v konservatorstvu in restavratorstvu,

se razširata dva široka in splošna področja raziskav. Prvič gre za raziskave predmetov in drugič za raziskave konservatorskih postopkov. Pri raziskavah predmetov ločimo preiskave materialne sestave, strukture, načina izdelave, načina uporabe in načina propadanja ter ugotavljanje pristnosti predmetov in določanje njihove starosti. V okviru raziskav konservatorskih postopkov pa sodijo raziskave materialov, ki jih danes uporabljamo v konservatorstvu in restavratorstvu, učinkovitost tehnik, ki jih uporabljamo, ter raziskave zgodovine konservatorstva in restavratorstva in zgodovinskih materialov, ki so jih uporabljali v konservatorske in restavratorske namene. Sem sodijo tudi preiskave, ki se tičejo preventivne konservacije.

Voščeni Jezušček
iz zbirke Narodnega muzeja Slovenije.
.....



Kljub razmahu raziskovanja na predmetih kulturne dediščine v drugi polovici 20. stoletja, ugotavljamo, da večina raziskav ni posvečena neposrednemu razvoju konservatorskih postopkov. Trenutno le približno 20 odstotkov vseh raziskav pomembno prispeva k razvoju konservatorskih tehnik in materialov, vse ostale raziskave pa so namenjene ugotavljanju strukture in sestave predmetov ter njihovemu zgodovinskemu vrednotenju in ne neposredno njihovemu ohranjanju. V slovenskem prostoru ne poznam niti enega raziskovalnega projekta, ki bi se lotil uvedbe ali izboljšave tehnike konserviranja ali uvedbe novega materiala za konserviranje ali restavriranje. Bilo je sicer nekaj poskusov, a brez finančne podpore do realizacije ni prišlo. Če raziskave ne bodo bolj usmerjene v razvoj konservatorsko-restavratorske prakse, konservatorstvo-restavratorstvo ne bo napredovalo tako hitro, kot bi moralo in kot napredujejo druge stroke, ki z njim tesno sodelujejo. Z gotovostjo je mogoče trditi, da napredek in razvoj konservatorsko-restavratorske stroke neposredno bogati in razvija tudi druge stroke, vpletene v ohranjanje predmetov kulturne dediščine.

Mnoge raziskovalne tehnike, ki jih uporabljamo pri naravoslovnih raziskavah (FTIR, GC, HPLC, XRG EDS, PIXE itd.), so pomembno orodje pri ugotavljanju narave predmetov in njihove stopnje ohranjenosti, a same po sebi ne preprečujejo njihovega propadanja in ne prispevajo k njihovemu ohranjanju. S temi tehnikami lahko spoznamo predmet kot tak in morda tudi njegove potrebe po konserviranju, ne pa tudi načinov in materialov, ki vodijo k njegovi ohranitvi. Do razvoja ene smeri raziskav in zanemarjanja druge prihaja verjetno zato, ker je za mnoge konservatorje-restavratorje pomembneje pridobiti različne tehnološke podatke o predmetu, ki služijo arheologom, etnologom

in umetnostnim zgodovinarjem, kot pa ohraniti predmet sam. Brez dvoma so informacije, pridobljene med konserviranjem in raziskovanjem, neprecenljive vrednosti in veliko prispevajo k razvoju arheološke znanosti, vendar je tudi res, da če posvečamo pretirano pozornost pojasnjevanju in osvetljevanju zgodovinske pričevalnosti predmeta, pride do razvrednotenja procesa in pomena njegovega konserviranja. Tako se je neredko zgodilo, da je bil predmet zanimiv le toliko časa, dokler iz njega niso bile izčrpane vse nam dosegljive informacije, potem pa je obtičal na polici v pozabi in nemaru.

Danes je v mednarodnih strokovnih krogih splošno uveljavljeno mnenje, da je konservatorsko-restavratorsko raziskovanje treba



Računalniška tomografija srednjeveškega šlema.

usmeriti v razvoj teorije in filozofije konservacije predmetov kulturne dediščine, v razvoj varstvenega upravljanja arhitekturnih in tehničnih objektov ter v razvoj materialov in tehnik aktivne in preventivne konservacije. V tem smislu bi morale potekati in se razvijati tesnejše sodelovanje med konservatorji-restavratorji, konservatorskimi raziskovalci ter naravoslovnimi znanstveniki.

Poleg zgoraj omenjenih smotrov raziskovanja je tu še zelo pomembno področje preiskav predmeta, ki je vezano na medinstitucionalno izposajo predmetov. Treba je ugotoviti, ali je predmet dovolj trden, da je sposoben prenesti postopke pakiranja, transporta in razstavljanja, ter pod kakšnimi pogoji.

Potreben je natančen vizualni pregled predmeta in opis vseh značilnosti, ki bi se v času izposoje lahko spremenile (razpoke, odrgnine, razbarvanja, madeži, lomi, manjkajoči deli in podobno). Ta opis je pomemben tudi za zavarovalnine, ki jih lastnik lahko zahteva, če pride do sprememb. Na osnovi ugotovljenega stanja je treba izdelati protokol prenosa predmeta med institucijama in določiti pogoje rokojanja in razstavljanja. Vse spremembe na predmetu v času izposoje je treba opisati in dokumentirati. Raziskave, ki se opravijo v ta namen, opravi konservatorski raziskovalec ter vse izsledke fotografsko in pisno dokumentira.

Obstaja cela vrsta metod, s katerimi posnamemo »prstne odtise« predmeta, ki jih hranimo kot njegovo identifikacijo v primeru kraje.

Vrste preiskav

Vsako preiskovanje predmeta se začne z natančnim vizualnim pregledom. Pri tem so nam v pomoč tako preproste ročne in naglavne

kot tudi močnejše namizne binokularne lupe. Natančnejši in globlji vpogled v predmet in materijo nam omogočajo mikroskopi, ki zmorejo večje povečave. Omejene sposobnosti očesa, da zazna le manjši del spektra (tako imenovani vidni del spektra), razširimo z uporabo ultravijolične fluorescenčne in infrardeče fotografije ter različnih vrst radiografije. S temi tehnikami in napravami lahko natančno preiščemo predmete in opišemo, iz česa so izdelani, kako so sestavljeni, kako so okrašeni ter kako in do katere stopnje so propadli. Za še natančnejši opis potrebujemo podatke, ki jih pridobimo z drugimi bolj sofisticiranimi naravoslovnimi tehnikami; omenjene bodo pozneje pri posameznih materialih.

Pred nas se postavljajo še zanimiva vprašanja o pristnosti in starosti predmeta. Čeprav nam te podatke lahko dokaj točno ponudijo eksperti-ze različnih strokovnjakov na osnovi empiričnih raziskav, je prispevek naravoslovnih raziskovalcev v tem pogledu dobrodošlo dopolnilo in potrditve že znanega ali pa, nasprotno, postavi tako mnenje pod vprašaj.

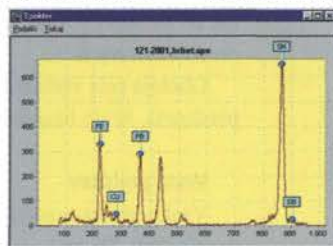
Forenzično raziskovanje predmetov v zadnjem času vse bolj pridobiva veljavo, saj množice ponaredkov zaradi visoke cene zgodovinskih in umetniških predmetov vse bolj preplavljajo trg z umetninami.

Ob povečanju zavesti o doslednem ohranjanju integritete predmetov kulturne dediščine postajajo destruktivne metode jemanja vzorcev vse bolj nesprejemljive. V zadnjem času je vse bolj poudarjena potreba in težnja po nedestruktivnih načinih raziskovanja. V tem smislu se povečujejo zahteve po razvoju in uporabi različnih nedestruktivnih tehnik raziskovanja. To pomeni, da predmetom ne jemljemo vzorcev in pri analizi ne uničimo analiziranih predmetov. Tako ostajajo preiskani predmeti celi in tudi sicer nepoškodovani ter pripravljeni za nadaljnje analize v prihodnosti. Te tehnike v naravoslovju niso neznanne, se pa vse bolj uveljavljajo na področju preiskav sprva umetniških, nadalje pa tudi vseh drugih predmetov tako naravne kot kulturne dediščine. Izbor nedestruktivnih tehnik preiskave se širi tudi na tista področja, kjer je jemanje vzorcev še dopustno.

Raziskave kovin

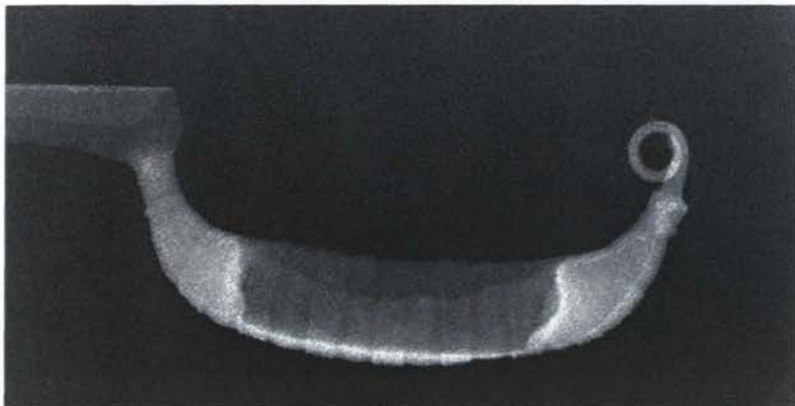
Vizualna določitev vrste kovine je v primeru čistih kovin relativno lahka in točna. Toda v zgodovini uporabe kovin je takih čistih primerov malo, večinoma se srečujemo z zlitinami. To so mešanice različnih kovin, katerih fizikalne lastnosti se spreminjajo z vrsto in količino posameznih kovinskih sestavin. Na razpolago je toliko vrst zlitin, da je njihova določitev samo na osnovi vizualnega pregleda praktično nemogoča. Za analizo sestave zlitin uporabljamo v zadnjem času dokaj sofisticirane metode, kot so na primer XRF (rentgenska fluorescenčna spektroskopija), AAS (atomska absorpcijska spektroskopija), NAA (nuklearna aktivacijska analiza) itd. Gre za fizikalno-kemične analize tako glavnih sestavin kot dodanih kovin in tudi kemijskih elementov, ki so prisotni le v sledovih. Predvsem je treba poudariti pomembnost metode XRF zaradi njene relativne enostavnosti in predvsem nedestruktivnosti.

XRF spekter
analize kovine
antičnega kipca.



Analize lahko opravimo na kvalitativen ali kvantitativen način. Pri semikvantitativnih analizah gre za kvalitativen način določanja prisotnosti kemijskih elementov z oceno prisotne količine. Kvalitativna analiza kovine pa pomeni njen vizualni pregled ter določitev barve, teže in morebitne magnetnosti. Pri tem uporabimo preproste inštrumente, kot so lupa, magnet in tehtnica. Zgoraj omenjene fizikalno-kemične metode lahko uporabimo tudi samo za kvalitativno določitev sestave.

Pri analizi kovin ni pomembna le prisotnost ali količina posameznih kovinskih elementov, temveč tudi njihova razporeditev znotraj kovinske mase in razporeditev kovinskih plasti na površini. Iz tega



Nevtronska radiografija fibule iz Stične iz zbirke Narodnega muzeja Slovenije.

lahko sklepamo na tehnologijo izdelave predmeta. Predvsem so pomembne kovinske prevleke (pozlate, posrebitve, pokositrenja) ter prisotnost snovi, ki te kovinske plasti spremljajo. Vidimo, da ni pomemben samo rezultat neke analize, temveč tudi vrednotenje tega, kar smo ugotovili. Prisotnost srebra v kovini lahko pomeni, da je srebro del zlitine ali pa je del plasti na kovini kot posrebitvev.

Poleg sestave kovin, iz katerih je predmet izdelan, nas zanima tudi način, kako je sestavljen. Zanimivi so ostanki lotov, sledi orodja, vložki iz drugih kovin, načini spajanja posameznih delov predmeta, prisotnost drugih materialov in podobno. Te podatke največkrat pridobimo že z natančnim vizualnim pregledom. Na razpolago so nam tudi metalografske preiskave, ki nam omogočajo ugotavljanje tehnologij izdelave kovinskega predmeta (ulivanje, kovanje, kaljenje, hitrost hlajenja, temperatura obdelave itd.).

Tudi pri kovinskih predmetih se pogosto postavlja vprašanje avtentičnosti in starosti. Metode, s katerimi to ugotavljamo, so pri kovinskih predmetih relativno slabo razvite in smo omejeni le na nekatere. Ocene starosti in pristnosti dajejo arheologi in umetnostni zgodovinarji na osnovi tipologij. Arheologi uporabljajo tudi druge zanesljive metode datacije. Odgovore na ta vprašanja nam večkrat ponuja že vizualni pregled korozijskih produktov in ločitev med naravno in umetno patino. Kadar gre za naravno patino, je treba poiskati odgovor, ali gre za hitro izdelano patino ali pa za tako, ki je nastala postopno in počasi na naraven način. Na to vprašanje najlažje odgovori metoda rentgenske difrakcije. Iz vrste, oblike in velikosti kristalov korozijskih produktov sklepamo na način in hitrost njihovega tvorjenja ter posledično na starost predmeta. Po metodi izključevanja

lahko sklepamo na starost kovinskih predmetov tudi iz njihove sestave. Medeninasti predmeti, na primer, ki imajo v svoji sestavi več kot 28 odstotkov cinka, ne morejo biti antičnega ali srednjeveškega izvora, ker takrat niso znali pridobivati medenine z višjo vsebnostjo cinka. Poznavanje zgodovine metalurgije je torej pomemben dejavnik pri tovrstnih ocenah.

Raziskave keramike

Pri raziskavah keramike si največkrat zastavljamo vprašanja o njenem izvoru, tehnologiji izdelave ter seveda avtentičnosti in starosti



Vključki v keramični masi prazgodovinske posode.

izdelkov. Tudi tu empirične analize arheologov in umetnostnih zgodovinarjev največkrat zadoščajo. Po naravoslovnih analizah posežemo vedno takrat, kadar pride do dvomov ali pa se pojavijo zahteve po natančnejših razčlenitvah.

Ugotavljanje kemijske sestave keramične mase nima posebne vrednosti, saj so glavne sestavine vsake keramike vedno silicij, aluminij in kisik. Zanimivejša je prisotnost spremljajočih elementov v sledih. Ti nam lahko veliko povedo o izvoru gline kot surovine za izdelavo keramike ter o keramičnih pečeh in s tem mestu izdelave keramičnih izdelkov. Tudi tu, kakor pri kovinah, velja pravilo izključevanja pri opredeljevanju delavnice, ki je izdelala predmet. Nikoli namreč ni mogoče z gotovostjo trditi, da sta dve keramični posodi enake sestave izdelani v isti delavnici. Če pa imata različno sestavo, je velika verjetnost, da sta izdelani v različnih delavnicah.

Bolj kot kemijska sestava keramične mase je izpovedna petrografska analiza. Te analize lahko primerjamo z metalografskimi analizami kovin, ki pa na žalost niso nedestruktivne. Keramični fragment poliramo na prelomu in si pod mikroskopom ogledamo vzorec keramične mase. Iz tipa posameznih kristalov, njihove velikosti in oblike ter razporeditve in vrste vključkov lahko sklepamo na izvor gline, na keramično delavnico ter na tehnologijo izdelave keramičnega predmeta. Zlasti tipični vključki, kot so fosilni ostanki ali vulkanski delci, močno opredeljujejo geografski izvor gline in bližnjo delavnico keramičnih izdelkov.

Za ugotavljanje tehnologij izdelave keramičnega izdelka je pomembna določitev temperature žganja keramike. To ugotavljamo na osnovi trdote keramične mase, s termalno dilatometrijo ali s pregle-

dovanjem preloma z elektronskim mikroskopom. Stopnja poroznosti keramične mase je lahko tudi indikator za vrsto uporabljenih materialov in temperaturo žganja keramike. Tehnologijo izdelave predmeta nam razkrivajo sledi orodja na njegovi površini in radiografske preiskave njegove notranjosti. Pri tem se moramo zavedati, da radiografsko pregledanim predmetom ne moremo določiti starosti na osnovi termoluminiscenca ($\tau\lambda$). Radiografske preiskave so koristne tudi pri ugotavljanju, ali so predmeti že bili restavrirani in kako.

Starost keramičnega izdelka je mogoče določiti na podlagi stilnih karakteristik. Ker je te mogoče ponarediti, je zanesljivejša metoda ter-



Rentgenski posnetek prazgodovinske keramične ropotuljice iz zbirke Narodnega muzeja Slovenije.

moluminiscence ($\tau\lambda$). Metodo so vpeljali leta 1960 in od takrat ugotavljali, kako zelo obsežno je ponarejanje keramičnih izdelkov.

Ker so ti izdelki velikokrat barvani in glazirani, je analiza teh elementov predmeta prav tako pomembna za njihovo opredelitev glede tehnologij izdelave ter izvora in starosti.

Raziskave kamna

Kamen se je v zgodovini uporabljal za izdelavo arhitekturnih elementov in skulptur. Manj je služil kot material za izdelavo uporabnih predmetov, kot so mlinski kamni ali posode. Muzejske zbirke hranijo še minerale, ki so bodisi neobdelani ali obdelani in vgrajeni v nakit. Kamnu določamo bodisi kemijsko sestavo bodisi vrsto minerala, ki ga sestavlja, z rentgensko difrakcijo.

Določanje starosti kamna je brezpredmetno, ker ne gre za človeški izdelek; pomemben je datum nastanka izdelka iz kamna. Sledi orodja na kamnu so morda dober indikator za določitev mojstra, ki je kamen obdeloval. Tu lahko potegnemo primerjavo s potezami čopiča na slikah, ki so značilni za določene slikarje. Za tovrstne analize so primerni predvsem napol obdelani kamni, torej nedokončana dela.

Minerale določamo s kombiniranimi analizami barve, trdote, gostote, odbojnega količnika, kemijske sestave in rentgensko difrakcijo. Minerali, ki so obdelani in vgrajeni v nakit, nosijo pomembne informacije o svojem izvoru in so predmet raziskovanj gemologov.

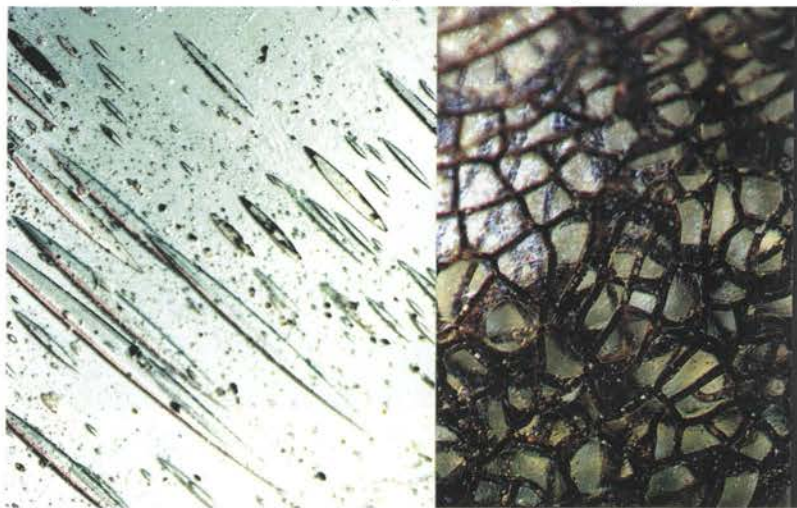
Antične in srednjeveške skulpture so bile pogosto barvane, zato so potrebne in pomembne natančne mikroskopske preiskave. Če odkrijemo sledove pigmenta, se ti analizirajo po ustaljenih postopkih zanje. Poleg pigmentov so nekatere primitivne kulture pustile na kam-

nu sledi snovi, s katerimi so kamen mazilili. Identifikacija teh snovi nam lahko pomaga pri rekonstrukciji življenja starih ljudstev.

Človek je v zgodovini kamen predvsem obdeloval, manj pa spreminjal. Spremembe kamna so dvojne – žganje apnenca za izdelavo apna ali žganje apnenca in gline za izdelavo cementa. V obeh tako pridobljenih snoveh je še dovolj informacij o surovini, iz katere sta izdelana.

Raziskave stekla

Pri steklu so zelo zanimive in pomembne preproste vizualne preiskave. Za izdelavo različnih steklenih predmetov so se uporabljale



- ▲ Mehurčki v stekleni masi arheološke posode.
- ▶ Razpokanost stekla arheološke posode.

najrazličnejše tehnike pihanja, vlivanja, stiskanja in valjanja steklene mase. Prav tako so zelo raznolike tehnike barvanja in okraševanja. Steklo se je uporabljalo za glaziranje keramike in za emajliranje kovinskih izdelkov. Z natančnim opazovanjem lahko vse te tehnike raziščemo in jih natančno opišemo. S pogledom skozi mikroskop ugotovljamo, ali gre za pristen dragi kamen ali za njegovo imitacijo v steklu. Stekleni nadomestek namreč nosi v sebi drobne mehurčke, ki ga izdajajo.

Glavne sestavine stekla so pri vseh vrstah enake (Si, O, Ca, Mg, Na, K), zato njihova identifikacija ne karakterizira stekla. Razmerja med posameznimi elementi pa včasih vendarle karakterizirajo posamezno delavnico ali namen uporabe izdelka. Pomembne so primеси, ki jih pri izdelavi vnašamo z dodajanjem posameznih sestavin. Te primеси so prisotne v sledovih in so za njihovo določitev potrebne občutljive fizikalno-kemične tehnike. Pomembna je določitev tistih komponent, ki dajejo steklu barvo in motnost. Določitev sestave stekla in kovinskih oksidov, ki mu dajejo barvo, lahko karakterizira mesto in čas izdelave. Zaradi tega so analize stekla pomembnejše pri določanju pristnosti izdelka kot za določitev tehnologije njegove izdelave.

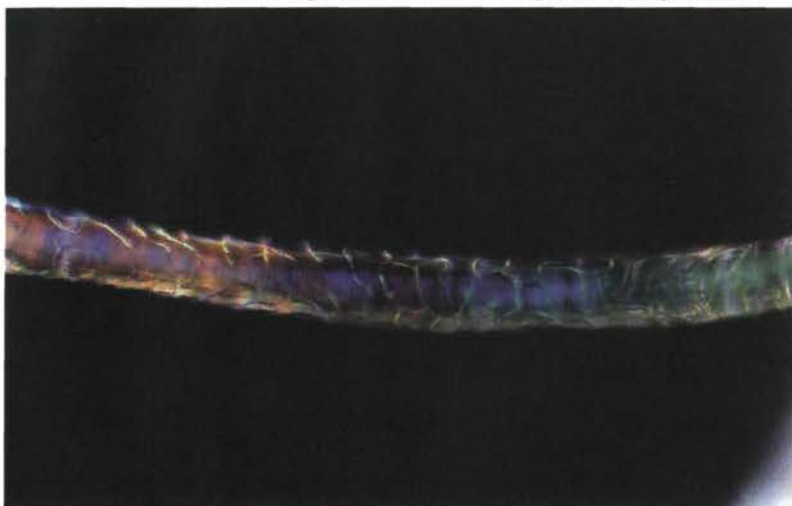
Raziskave organskih snovi

Organski materiali, iz katerih so izdelani predmeti kulturne dediščine, so rastlinskega ali živalskega izvora (les, semena, rastlin-

ska in živalska vlakna, usnje, perje, izločki insektov, kost, slonovina, želvovina, jantar, gagat itd.). Te materiale lahko raziskujemo kot surovino ali kot izdelek. K temu sodijo še raziskave predmetov, ki so izdelani iz teh materialov, torej tehnologije njihove izdelave.

Med raziskave materiala kot takega sodijo mikroskopske preiskave vrste in strukture posameznih snovi. Z identifikacijo strukture lesa, usnja, tekstilnih vlaken ali kosti določamo vrsto živali ali rastline, iz katerih je snov pridobljena. Z mikroskopskimi preiskavami lahko ugotovimo vrsto semena, perja, jantarja in podobno.

Z raziskavami organskih snovi, ki so že predelane, ugotavljamo



Volнено vlakno - 200 kratna povečava.

tehnologijo izdelave teh polizdelkov. Tako lahko ugotavljamo tehnologijo strojenja usnja, tkanja in barvanja tkanin, načina izdelave koščenih plošč ali način krivljenja lesa s parjenjem. Toda s tem še nismo izvedeli nič o samem izdelovanju predmeta. To ugotavljamo s pregledovanjem karakteristik za posamezni predmet (način spajanja, rezanja, krojenja, šivanja, obdelave površine in podobno). V ta namen pregledujemo površino predmeta s prostim očesom ali s pomočjo različnih lup ter uporabo svetlobe različnih valovnih dolžin (vidni del spektra, UV- in IR-del spektra ali celo RTG-žarki). Iščemo sledove orodij, s katerimi je bil predmet izdelan ali obdelan. Iz teh sledov ugotavljamo vrsto orodja, način njegove uporabe, delavnico, ki je predmet izdelala, in podobno. Pri tem je treba omeniti tudi pomembnost sledov na predmetu, ki jih pušča njegova uporaba in nam govorijo o uporabi ali zlorabi predmeta.

Kemične analize v tem primeru nimajo posebnega pomena, razen kadar gre za identifikacijo uporabljenih snovi pri izdelavi polizdelka ali okraševanju izdelka, na primer ugotavljanje vrste strojila, vrste dodatkov v papirju, vrste pigmenta ali barvila, vrste in sestave kovinskih aplikacij in drugo.

Za ugotavljanje starosti organskih snovi imamo na razpolago zelo učinkovito in relativno točno ^{14}C -metodo. Treba je poudariti, da s to metodo ne določamo starosti izdelka, temveč čas smrti živali ali rastline. Tega se moramo dobro zavedati, kajti v nasprotnem lahko pri določanju avtentičnosti predmeta zaidemo v težave. Ponarejevalci

pohištva ali drugih lesenih izdelkov lahko uporabijo zelo star les za izdelavo ponaredkov in s tem preslepijo tiste, ki se absolutno zanašajo na ^{14}C -metodo. Ta metoda ima svoje omejitve tako glede starosti merjenega vzorca kot tudi glede točnosti določitve starosti. Določanje starosti vzorcev nad 65.000 let je že precej nezanesljivo. Starost lesenih vzorcev lahko določamo tudi z dendrokronologijo, ki je lahko zelo natančna, tudi na eno leto, vendar ima spet svoje omejitve. Kombinacija obeh metod, ki se dopolnjujeta in druga drugo korigirata, nam lahko pove zelo točen datum smrti nekega organizma, ne pa tudi, kot rečeno, datuma izdelave predmeta.



Ostanki arheološkega tekstila na železnem predmetu.

Raziskave slik na platnu ali lesu

Tu gre za strukturiran predmet, ki ima navadno več plasti, in sicer osnovo (platno, les), grund (bela inertna snov, pomešana z vezivom), barvno plast (pigmenti, pomešani z vezivom) ter premaz laka (naravna ali sintetična smola). Vse te elemente slike lahko preiskujemo samostojno ali kot celoto.

Če je osnova les, potem raziskujemo vrsto lesa in koliko vrst različnega lesa sestavlja podlago. Ugotavljamo, kako so posamezni kosi lesa med seboj povezani, pri čemer nam poleg vizualnega pregleda najbolj služi rrc-radiografija. V primeru tekstilne osnove nas najbolj zanima vrsta uporabljenega vlakna in način njegovega tkanja. Zanimive so tudi morebitne impregnacije. Pomembno pa je tudi ugotavljanje stanja ali stopnje ohranjenosti obeh nosilcev.

Osnovni mineral grunda najbolj definiramo z rentgensko difrakcijo, vrsto veziva pa z različnimi vrstami kromatografij.

Pigmente definiramo tako kot v drugih primerih s polarizacijskim mikroskopom ali rentgensko difrakcijo. Lahko uporabimo tudi rentgensko fluorescenco ter iz vrste in razmerja posameznih elementov sklepamo na mineral, iz katerega je izdelan pigment. Tovrstne analize otežujejo mešanice pigmentov in njihovo spreminjanje s časom. Za interpretacijo posameznih rezultatov je potrebno dobro poznavanje kemije. Pri analizi pigmentov pa ni pomembna samo vrsta uporabljenega pigmenta, temveč tudi vrstni red nanosov barv. Tega ugotovimo z mikroskopskim pregledom prečnega preseka vzorca

vseh barvnih plasti. V te namene uporabljamo poleg optičnega tudi elektronski mikroskop, ki obenem določa sestavo posamezne plasti. Vrsto posameznih veziv določamo z metodami za analizo organskih snovi (kromatografije in spektroskopije). Problem je v ločevanju posameznih veziv, ki sodijo v različne plasti. Tudi ta problem je rešljiv z mikroskopsko IR-spektroskopijo. Vse te metode se uporabljajo tudi za analizo lakov, ki prekrivajo barvni sloj.

Poleg omenjenih mikroanaliz je še drugi aspekt analiziranja slike v celoti. Gre za rentgenske in infrardeče raziskave celotne slike in iskanje plasti, ki so pod vidnimi barvnimi plastmi. Na ta način so od-



Mikroskopski posnetek preseka barvnih plasti.

.....
krite mnoge preslikave in skriti ali obledeli podpisi avtorjev. Uporaba ultravijolične svetlobe nam omogoča razkrivanje že restavriranih oziroma retuširanih delov slik.

ZORAN MILIĆ, fotografija: ZORAN MILIĆ, stran 26: ZDENKA KRAMAR



Stavbna dediščina

Kaj je stavbna dediščina in kako ravnati z njo

Zakaj ohranjati kulturno dediščino in vanjo vlagati velika sredstva, ko pa so naloge tehnološkega razvoja ta hip veliko pomembnejše, je danes pogosto zastavljeno vprašanje. Odgovor nanj je zelo preprost, a se v naši zavesti nenehno izgublja prav pod pritiskom razvoja, napredka in hitenja za najbolj razvitimi. V tem hitenju spregledamo, da prav najbolj razviti namenjajo veliko pozornost svoji dediščini. Pa ne zato, ker jim ostaja denar, nasprotno, v svoj razvoj spretno vpletajo pretekle izkušnje, ki jih spoštujejo in so nanje ponosni. Ponosni do te mere, da z dosežki te dediščine celo medsebojno tekmujejo, ker predstavljajo simbol in vplivno moč naroda in jim ne nazadnje nudijo celo zaslužek. Stavbna dediščina je del kulturne dediščine, je samo nam lasten prostor, v katerem smo ustvarili način bivanja in sožitja z naravo, razvili številne oblike stavbarstva, obdelavo gradiv, črpanih iz okolja, tehnike krašenja in umetnostna dela, ki nas vključujejo v evropski kulturni prostor. Ne ohranjamo je zato, ker jo je neka stroka izbrala in določila za pomembno ali lepo, tamveč zato, ker brez nje preprosto ne bi imeli lastne identitete. Stavbno dediščino smo podedovali od prednikov in jo predajamo naslednjim rodovom. Torej nimamo zadnje besede, ki bi o njej lahko kar koli odločala, temveč smo etično odgovorni sedanjim in prihodnjim generacijam. Kar smo prejeli, je (ali je bilo?) kakovostno, kaj bomo predali naprej, pa je zelo odvisno od našega spoštovanja do ustvarjenega v preteklosti in lastnega ponosa. Si v zatopljenosti v razvoj, napredek in ekonomski uspeh lahko vzamemo čas pomisliti na vrednote, ki smo jih samodejno podedovali, in ali si lahko privoščimo izgubo lastne kulturne dediščine?

Strokovno pojmovanje stavbne dediščine se je večino preteklega stoletja ukvarjalo le s posameznimi spomeniki, gradovi, cerkvami, mesti, tu in tam tudi s spomeniki tehniške zapuščine. Toda posledice razvoja mest in tehnologije so povzročile poenotenje bivalnega vzorca, brisanje razlik med posameznimi kulturami, za katere tako radi zatrjujemo, kako neprecenljivo bogastvo so. Zato v današnjem pojmovanju vključuje stavbna dediščina vso zapuščino naše dejavnosti v prostoru – od načinov poselitve, odnosa do narave, ustvarjanja krajine, naselij in zgradb do načinov gradenj, obdelav gradiv in obrtnih znanj v najdrobnejšem stavbnem detajlu, in posamezni spomeniki so vrhunski dosežki v tej celoti. Vsa ta zapuščina je nastala v prepletanju zgodovinskih dogajanj s preprostimi življenjskimi zgodbami, prepletu tehnologij gradnje z umetniškimi in obrtnimi izdelki, tehnološkega razvoja z naravnim okoljem, vloženega truda z vloženo vrednostjo in stoletnimi

◀ Kalvarija, Šmarje pri Jelšah, križevpotne kapele.

izkušnjami, ali povedano bolj formalno: stavbna dediščina je nosilec naših kulturnih, socialnih in ekonomskih vrednot. Za strokovno ravnanje z njo sta odgovorni dve stroki, konservatorstvo in restavratorstvo. V tem odnosu ju je treba razumeti kot dejavnosti, ki se ne ukvarjata z dediščino zaradi lastne volje in ki ne »zamrzujeta« preteklosti in silita ljudi živeti v neobnovljenih hišah in nerazvitem okolju. Razumeti ju je treba kot dejavnosti, ki zaradi svoje strokovne odgovornosti do vrednotenja in ohranjanja dediščine za prihodnost nista izločeni iz razumnega odločanja o razvoju našega bivalnega okolja. Med seboj sta neločljivo povezani. Konservatorstvo usmerja procese ohranjanja oziroma ravnanja z dediščino, restavratorstvo pa razvija metode njenega ohranjanja, od tehnoloških postopkov do vključevanja v sodoben način življenja. Obema je skupen cilj: živeti z dediščino stavbarstva, ki so nam jo zapustili predniki, ter jo ohraniti in predati v čim bolj neokrnjeni obliki sodobnikom in generacijam, ki prihajajo za nami.

Varstvo stavbne dediščine je dejavnost, ki je začela zoreti v 18. stoletju, v času, ko se je ob velikih spremembah družbene organiziranosti v Evropi prvič vzpostavilo vprašanje o identiteti narodov, odnosu do preteklosti ter odgovornosti do nje. Nastali so prvi pravni mehanizmi in pravila varstva, odgovornost za njihovo izvajanje pa je prevzela država. V obdobju romantike v 19. stoletju so se izoblikovale tudi prve utemeljitve pristopov o načinih ohranjanja dediščine. Najizrazitejša in najrazličnejša pristopa sta razvili francoska in angleška stroka. Za prvo je bilo značilno romantično oživljanje preteklosti, v okviru katerega je mogoče stavbo »stilistično restavrirati«, obnoviti tudi z dodajanjem izmišljene preteklosti; njen najvidnejši predstavnik je bil francoski arhitekt Violet-le-Duc. Angleška stroka je ob tem pristopu razvila še nasproten način, ki mu je temeljno ohranjanje originala, četudi je v ruševinah, konserviranje vseh njegovih sestavin; njen vodilni mislec je bil angleški teoretik John Ruskin. Ponovno srečamo oba izraza, tokrat kot dve različni metodi dela: konservirati in restavrirati. Oba principa sta si včasih tudi bojevitost nasprotovala, a sta vplivala na razvoj in sodobno etiko dela na stavbni dediščini. Konservirati pomeni ohranjati objekt v njegovi originalnosti, nadzorovati vplive okolja, ki mu škodujejo, ter zaustaviti njegovo propadanje z najmanj posegov vanj – ustreznega izraza bi bila tudi zaščititi ali vzdrževati. Poseg je marsikdaj najcenejši in ohranja največ originalnosti, a v mnogih okoliščinah ne zadostuje. Še posebej težko ga je izvajati na stavbah, ki so stalno izpostavljene vplivom okolja, naravnim katastrofam, opuščanju ali rabi. V stavbo (krajino, naselje) je treba poseči, jo zavarovati pred uničenjem, zaščititi, popraviti ali nadomestiti poškodovane segmente. Vendar ne kakor koli; konservatorji-restavratorji smo zavezani etiki dela, ki je nedvoumna: vračati obstoječe sestavine v znano prvotno stanje, odstranjevati neustrezne sestavine brez poškodovanja in predvsem brez potvarjanja originalnosti. Konservirati in restavrirati je torej enovit postopek, ki v poseganju v stavbno dediščino ne prestopa meje najmanj škodljivega poseganja v originalno strukturo in ki nikdar ne posega brez predhodnega razmisleka, analize in utemeljitve nameranih sprememb.

Skupna načela poseganja v stavbno dediščino

V burnem 20. stoletju je nekaj svetovnih katastrof povzročilo nenadomestljivo izgubo vrhunskih arhitekturnih stvaritev in zato

sprožilo zavest o pomenu dediščine v svetovnem merilu. Mednarodne organizacije, med katerimi ima najvidnejšo vlogo UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), ter strokovna združenja so začeli opozarjati, da sta bogastvo kulturne raznolikosti ter dediščina posameznika last in skrb vsega človeštva, ne le posameznega naroda. Nastala so skupna načela varovanja dediščine, ki usmerjajo metode dela konservatorstva in restavradorstva. Prvi mednarodni dokument, ki opredeljuje skupna načela, je Atenska listina iz leta 1931. Na osnovi te listine je nastala Beneška karta, ki so jo sprejeli na drugem mednarodnem kongresu arhitektov in specialistov za stavbno dediščino leta 1964. Na obeh listinah temeljijo tudi sodobna načela in priporočila, nastala v nadaljnjih desetletjih.

Kljub usmeritvam, ki vsa poudarjajo ohranjanje stavbne dediščine in nepotvarjanje njene originalnosti, je na konservatorske in restavratske posege v preteklem stoletju vplival tehnološki razvoj, izguba tradicionalnih obrtnih znanj in uporaba sodobnih gradiv. Ta vpliv je bil v večini negativen, kajti z uvajanjem novih materialov in drugačnih izvedb so se sprožili novi, še neznani mehanizmi njihovega medsebojnega vplivanja, njihovega propadanja in sprememb v videzu, zaradi česar se je cilj – ohraniti bodočim rodovom originale, ne ponaredke – začel oddaljevati. Drži sicer, da je v kritičnih situacijah sodobna tehnologija lahko tudi nepogrešljiva in bi stavbo brez nje lahko celo izgubili. A problematično je nekritično in nepremišljeno poseganje, v katero nas silijo rutinski, novogradnjam prilagojeni tehnološki postopki. Začetna navdušenost nad sodobno tehnologijo je uplahnila tudi ob opažanjih, da celo naj sodobnejši materiali propadajo. Marsikateri od njih celo hitreje od tradicionalnih. Predvsem pa so, zaradi dokazanega drugačnega reagiranja na okolje in staranja, potencialni povzročitelji poškodb na originalih. Zaradi njihove nezdržljivosti s tradicionalnimi izvedbami se razvijajo nove poškodbe in degradacije, ki jih moramo šele raziskati in ugotoviti postopke konserviranja in restavriranja.

Nič ni večno, tudi naši posegi ne, je grenko spoznanje stroke, ki se združuje okrog mednarodnih organizacij, med njimi ICOMOS (International Council of Monuments and Sites) in ICOM (International Council of Museums). Na prehodu v novo tisočletje so te organizacije ponovno pretresle načela svojega delovanja ter jih zapisale v mednarodne dogovore, med drugimi v Dokument o avtentičnosti (The Nara Document on Authenticity, 1994) ter v Listino iz Burre (The Burra Charter, 1979–1999). Slednja je zaradi svoje tehtnosti doživela v stroki po vsem svetu največjo odmevnost.

Sorodna vprašanja o vplivu sodobne tehnologije se naslavlja tudi na širši prostor, bivalno okolje in kulturno krajino. Širitev mest, industrijskih območij in onesnaževanja so vedno bolj nenadzorovani. Koliko naravnega sožitja stavb z okoljem, koliko energije za sodobno poselitev, širitev naselij in rušitev kakovostno grajene dediščine ter koliko kakovostnih bivalnih okolij, ki smo jih zgradili v sozvočju z naravo, bo še ostalo za nami? Posledice, ki jih hitri tehnološki razvoj kopiči brez upoštevanja obstoječe kakovosti, zastavljajo etično vprašanje: ali imamo pravico uničiti podedovano okolje in zapustiti za sabo opustošenje? Številni mednarodno sprejeti politični dogovori, katerih podpisnica je tudi Slovenija, so sprejeti v okviru Sveta Evrope in Evropske skupnosti in

vsi temeljijo na poudarjanju nesporne kakovosti podedovanega okolja, ohranitve njegove avtentičnosti, vključitve v sodoben način življenja ter spoštovanja lastne kulture in kulture drugih narodov.

Ohranjati avtentičnost

Ohranitev avtentičnosti stavbne dediščine je eno prednostnih načel, ki ga moramo upoštevati, ko razmišljamo o posegu. Kaj je avtentično, je najlažje ponazoriti z nasprotjem – nasproti avtentičnosti originala stoji njegov ponaredek. Kraška hiša, ki smo ji kamnito kritino zamenjali s pločvino, povečali okna in vgradili stavbno pohištvo iz aluminija, je le še ponaredek nekdanje kraške hiše, ki je izgubila svojo energetsko vrednost, tehnologijo gradnje, likovno podobo, način življenja atribute svoje avtentičnosti. Kako bodo za nami konservirali in restavriral silikonsko pobeljene fasade, armiranobetonske plošče, posledice sintetičnih zaščit lesa ali kamna in koliko bo za našimi obnovami še ostalo podatkov o ročno izdelanem ostrešju ali stropu, ki ne pozna kovinskega žebja, o apnenem ometu, ki zdrži stoletja, ali ročno rezljanih vratnih krilih, so vprašanja, ki se sama zastavljajo. Z vsakim posegom v krajino, naselje ali stavbo, s katerim smo spremenili njihovo sestavo, smo spremenili ne le originalno strukturo, temveč za vedno uničili podatke o njihovem nastanku ter jih razvrednotili, tudi v simbolnem pomenu. Uničili smo podatke o dediščini, s preučevanjem katerih to dediščino lahko razumemo in vrednotimo, oziroma bi jo preučevali, razumeli in vrednotili naši dediči, če jim mi tega z neustreznim poseganjem vanjo ne bi preprečili. Zato mora biti vsak nameravani poseg najprej ocenjen v smislu ohranitve avtentičnosti: v obliki, gradivih, tehnikah izvedbe, uporabi, lokaciji, kulturnem poslanstvu in številnih drugih vrednotah, katerih nosilec je stavbna dediščina. Pomen avtentičnosti opredeljuje že omenjeni Dokument o avtentičnosti iz Nare, in avtentičnost kot metodo uporablja tudi UNESCO ob ocenjevanju predlaganih spomenikov v seznam svetovne kulturne dediščine.

Posegati minimalno

Posegati minimalno je navodilo, ki pomeni preveriti vsak predlagani poseg v količinskem smislu. Z analizo poškodb, ki ogrožajo dediščino, izberemo vrsto posega, ki jo zavaruje pred nadaljnjim propadanjem. Ustavitev propadanja v večini primerov zadošča, kajti naš cilj je dediščino obvarovati pred propadom in je ne obnoviti in ji nadejati novo, potvorjeno podobo. In marsikdaj sploh ni treba posegati dlje od premišljene zaščite in odstranitve škodljivcev. Ali je poleg zaščite treba posegati še dlje in zamenjati sestavine stavbe z bleščecimi novimi izdelki? Naj ilustriramo s primerom: ali je sivo, z drobnimi lišaji prepredeno fasado iz trdnega apnenega ometa treba razbiti, čeprav je poškodovana le na nekaj mestih, in jo nadomestiti s sodobno cementno izvedbo v celoti? Ali jo je treba prebarvati s silikonskim beležem samo zato, da bo videti novejša? S tem ko izbrišemo sledi izvedb, ki jih ne obvladamo več, materialov, ki jih ne pridobivamo več in jih ne znamo več obdelovati na način originala, oblik, ki jih danes poenostavljeno reproduciramo, in sledi obrabe, ki so se nabrale v stoletjih, smo uničili original, izbrisali podatke o njegovem nastanku in bili zadnji, ki smo jih lahko razbirali. Odločitev za minimalni poseg ima tudi

zelo ekonomično posledico – preveritev količine poseganja in njegova usmeritev v minimalno po navadi pomeni tudi najcenejši poseg.

Uporabljati združljive in povratne materiale

Vsak novo vgrajeni material in sodobna tehnologija s seboj neizogibno prinašata posledice in vplivata na obstoj originala, zato je nujen razmislek o združljivosti novega s starim. Nujnost tega razmisleka je posledica poškodb, ki so jih povzročili materiali, uporabljeni v konservatorskih in restavratorskih posegih in pri obnovah zadnjih desetletij. Eden najznačilnejših primerov nezdržljivosti materialov je uporaba cementa v ometih in gradbenih maltah na zidovih, grajenih s tehnologijo, ki cementa ni poznala. Zaradi svojih drugačnih lastnosti je cement povečal količino vlage v ometih, zaradi paronepropustnosti onemogočil izhlapevanje vlage iz zidov in povečal kondenz vlage v notranjosti ter zaradi drugačnega temperaturnega raztezanja sprožal pritiske in razpoke v zidovih. Vnos novega materiala je sprožil nove probleme in povzročil celo dodatne poškodbe, ki jih je bilo treba popravljati že po desetletju, in to na stavbi, ki je pred posegom obstajala že stoletja. In na tržišču se ponudba najrazličnejših materialov dnevno spreminja, posledice njihove uporabe pa so nam neznane, ker so materiali nepreizkušeni. Tako za sabo puščamo nove, večje probleme.

Najvarnejši je zato pristop, ki povzroči najmanj škode; združevati moramo enake tehnologije in, razen v izjemnih primerih, ni utemeljenega razloga, da ob posegu ne bi uporabili tradicionalne tehnologije in gradiva. Če vgradimo nov material ali konstrukcijo, naj bo z lahkoto odstranljiv (reverzibilen ali povraten), torej naj bo omogočeno bodočim konservatorjem in restavratorjem ali uporabnikom neboleče odstraniti, kar smo dodali, in morda ob razvitih novih tehnologijah (kajti razvoj se z nami ni ustavil) zamenjati naše materiale s prijaznejšimi ali bolj kakovostnimi. Značilen primer vgradnje nepovratnih konstrukcij je množično, v večini primerov nepotrebno menjavanje lesenih stropnih konstrukcij z armiranobetonskimi ploščami. Statična ojačitev ni rešitev problema, kajti za ta namen obstajajo različne, prijaznejše metode. V stavbi pa smo z menjavo konstrukcije povzročili naslednje probleme:

- spremenili smo temeljne značilnosti – način konstrukcije in gradnje,
- spremenili smo bivalno atmosfero,
- uničili smo (morda zadnjo) informacijo o tesanih konstrukcijah, obdelavi lesa in o tesarskem znanju,
- vstavili smo konstrukcijo, ki jo je mogoče zamenjati le z grobim rušitvenim posegom, s katerim poškodujemo še druge sestavine stavbe.

Vse samo zato, ker nismo prisluhnili stavbi, temveč smo se rutinsko lotili problema in vgradili, kar smo pač znali, in ne, kar je stavba resnično potrebovala. Pogosto opravičilo za tako ravnanje je stališče, da se stavbarstvo razvija in mu lahko dodajamo novosti kot prispevek današnjega razvoja, češ »če bi pred stoletji poznali beton, bi ga tudi vgrajevali«. To stališče spregleduje dejstvo, da smo stavbo prepoznali za dediščino ne le zaradi njene zunanje podobe, temveč zaradi celotnega spleta njene sestave, vključno z gradivi, konstrukcijami in načinom njihove izdelave, tudi z obrtnim znanjem, s pomočjo katerega je nastala in ki je zato, ker ni več živo, prav tako postalo dediščina.

Neposredno poseganje v okolje, naselje, stavbno konstrukcijo ali popravilo arhitekturnega elementa je brez predhodnega razmisleka,

torej brez načrtovanja, nemogoče. Odločitev o vrsti posega je mogoča šele po oceni vseh vrednot dediščine, po raziskavi in razumevanju njene sestave ter njenih poškodb, torej po pravilno postavljeni diagnozi. Odgovor na vprašanje, ali in kako bomo posegali v stavbno dediščino ter kako jo bomo vpletli v vsakdanje življenje, je skrit v prepletu ovrednotenja njenih zgodovinskih in kulturnih vrednosti, tehničnega stanja in poškodovanosti, neponovljivosti, socialnih potreb in možnosti njene vključitve v današnji čas. Zato kompleksnost konservatorskega in restavratorskega dela vključuje planiranje, raziskovanje, študij preteklega in prihodnjega razvoja. In predvsem, poseganje v stavbno dediščino ne more biti delo posameznika ali ozkega kroga strokovnjakov, temveč je mogoče le v interdisciplinarnem sodelovanju z drugimi strokami in mora biti aktivno vključeno v družbeno dogajanje.

Kako upravljati z dediščino

Kulturna dediščina je v današnjem času ogrožena zaradi podnebnih sprememb, onesnaženja, nenadzorovanega ekonomskega razvoja in celo zaradi pretiranega obiska, ki je posledica množičnega turizma. Zato postaja njeno ohranjanje finančno vedno bolj zahtevno. Prav tako kot druge javne dobrine, na primer šolstvo, zdravstvo, vojska ali policija, se mora za omejeno količino sredstev potegovati v okviru zadovoljitve vseh socialnih potreb. Kakšna je torej cena njenega ohranjanja? Katere so prednostne naloge in možni načini financiranja? Ali naj bo dediščina v celoti breme davkoplačevalcev, ali pa naj bo ohranjanje zasnovano s pobiranjem vstopnin ter prostovoljnih prispevkov posameznikov in organizacij?

Dejstvo je, da zasebni kapital, ki ga zanima edino dobiček, ne more zagotoviti vseh javnih dobrin. Za nekatere izmed njih, kot je na primer policija, nihče niti ne pomisli, da bi bile prepuščene tržnim zakonitostim kapitala. Ali je kulturna dediščina in skrb zanjo lahko prepuščena zasebnemu kapitalu? V svetu sicer obstajajo stavbe v zasebni lasti, ki zaradi svoje privlačnosti prinašajo velike dobičke. Eden takih, sicer redkih primerov je grad Warwick ob reki Avon v Veliki Britaniji, katerega lastnik je mednarodna korporacija, ki ima v lasti tudi muzeje voščenih lutk Madame Tussaud po vsem svetu. A zasebni kapital je naravnani k temu, da bi upravljali le z dobičkonosnimi objekti, vse druge pa bi zanemaril in prepustil propadu ali javnemu financiranju. Večina kulturne dediščine je tako odvisna od javnega financiranja, zato je njena obnova vse prevečkrat razumljena izključno kot «javni strošek». To je tudi eden od razlogov, zakaj je obnova izključena iz ekonomskih izračunov ter analiz stroškov in koristi (cost-benefit) v procesu planiranja gospodarskih dejavnosti.

Kako zapletena je problematika upravljanja kulturne dediščine kot javne dobrine, nam pokaže primer lastnika gradu. Ta obiskovalcem, ki si seveda želijo ogledati notranjost gradu, to lahko zaračuna. V njegovem interesu je, da grad ohranja, saj mu le dobro ohranjen in zanimiv prinaša zaslužek. A z zaračunavanjem vstopnine lahko zajame le del vrednosti, ki jo predstavlja oziroma ustvarja grad. Na noben način namreč ne more zaračunati ogleda obiskovalcem, ki uživajo ob pogledu na zunajost gradu in njegovo umestitev v pokrajino. Celo več, nekateri so zadovoljni že s tem, da vedo, da grad obstaja in da ga bodo nekoč lahko obiskali ali da ga bodo lahko obiskali njihovi potomci. Grad tako

prinaša socialne, kulturne, ekonomske in vrsto drugih koristi veliki množici ljudi oziroma družbi nasploh, vendar ni nujno, da ima lastnik od njegove celotne vrednosti tudi neposredne koristi. Brez potrebnih sredstev se lahko zgodi, da bo lastnik grad prepustil propadu ne glede na to, da so koristi, ki jih prinaša, zadosten razlog za njegovo ohranitev.

V zadnjem desetletju se po svetu pod vplivom vodilnih mednarodnih finančnih institucij, kot je Svetovna banka, pojavlja nov pristop k ohranjanju dediščine; ta predvideva aktivne naložbe vanjo, ki prinašajo znatne dobičke. To postopno spreminja obstoječe metodologije in načine upravljanja ter predvsem zahteva moderno menedžersko upravljanje javnih služb. Nov način dela postaja pomembno orodje za prepričevanje odgovornih ljudi, da se ohranjanje dediščine obrestuje, enaki argumenti pa spodbujajo tudi investitorje. Da bi se prikazala dejanska vrednost »neprecenljive« kulturne dediščine, se vedno bolj uporabljajo načini ekonomskega vrednotenja, kot so metoda potnih stroškov, metoda hedonističnih cen in metoda deležnega (kontingentnega) vrednotenja. S temi metodami je mogoče prikazati, kakšni bodo dejanski učinki in koristi vlagan v ohranjanje in varovanje dediščine. Na podlagi teh ocen se za dokončno uveljavitev projektov uporabljajo bolj operativni pristopi in metode ocene projektov, z namenom vključiti čim več investicij v prenovo: analiza stroškov in koristi, ocena vplivov na javnost in podobno. Stroški in koristi so tako kratko- in dolgoročno deležni kvantitativne ocene za vse udeležence, to je proizvajalce (ponudnike) in uporabnike v javnem in zasebnem sektorju. Te metode planiranja se trenutno uporabljajo za uveljavitev regionalnih razvojnih programov v Evropski uniji.

Živimo v svetu, kjer je količina sredstev, namenjenih za ohranjanje kulturne dediščine, omejena. Glede na to se je v samem začetku procesa planiranja nujno treba vprašati, koliko dediščine sploh želimo ohraniti. Njeni varuhi seveda vztrajamo pri ohranitvi v celoti, kajti z vsako izgubo dediščine izgubljam neprecenljivo vrednost. S strogo ekonomskega stališča pa je ta količina odvisna na eni strani od stroškov, ki so potrebni za njeno ohranitev, in na drugi strani od socialnih koristi. Za primer vzemimo srednjeveško mesto, v katerem je sto enot stavbne dediščine, ni pa sredstev, da bi ohranili vse. Izračunati bi morali stroške za ohranitev vsakega objekta posebej in na drugi strani pregledati koristi, ki ji prinaša ohranitev vsakega od njih. Socialno in ekonomsko gledano, je število objektov, ki jih je smiselno ohraniti, optimalno tedaj, ko se stroški in koristi izenačijo. Enak način analize lahko pomaga pri odločitvi, koliko sredstev porabiti za posamezen objekt. Če gre na primer za predstavitev izjemne in že opuščene industrijske proizvodnje, bomo za njeno muzejsko ohranitev porabili več sredstev ter zaradi njene izjemnosti tudi več zaslužili z njeno ponudbo, kakor bi, če bi bilo takih industrij mnogo in bi jih na kakšnem drugem koncu sveta celo še vedno izvajali. To je seveda ostra razlaga, ki na videz vse vrednoti zgolj skozi stroške, vendar v realnosti dejansko ne razpolagamo z neomejenimi sredstvi za ohranjanje dediščine. Naloga konservatorsko-restavratorske stroke je v teh primerih še toliko pomembnejša, saj je odgovorna, da iz množice ogrožene dediščine izbere tiste, ki jih je navkljub vsemu vredno in nujno ohranjati.

Nedvomno predstavlja stavbna dediščina ekonomski potencial. Kulturna namembnost bogate in dobro upravljanje stavbne dediščine

predstavlja enega najpomembnejših sklopov turistične ponudbe. To so običajno turistične znamenitosti, tako za domače kot za tuje goste. Turizem, še posebej kulturni, je danes najhitreje rastoča gospodarska dejavnost. Turisti z obiski v mnogo primerih odločilno podpirajo lokalno ekonomijo. Vlaganja v ohranjanje in obnovo stavbne dediščine prinašajo koristi lokalnemu gospodarstvu v obliki zaposlovanja ter uporabe lokalnih sredstev in materialov. Premišljeni projekti obnove vključujejo sodelovanje visoko specializiranih profesionalcev, ki s svojimi uslugami prispevajo visoko dodano vrednost. Vzemimo za primer strokovnjaka za interpretacijo kulturne dediščine, ki je samo z oblikovanjem in dobro razporeditvijo informativnih tabel poskrbel za to, da obiskovalci bolje razumejo prostor, ki so ga obiskali. Objekt bo zgolj s to malo intervencijo obiskovalcem ponudil popolnoma drugačno, prijetnejšo izkušnjo. Ostal jim bo v spominu, za tako izkušnjo bodo pripravljene plačati več in zelo verjetno je tudi, da se bodo k objektu vrnili ali njegov ogled priporočili še komu.

V vsesplošni globalizaciji, ki je po volji močnemu kapitalu, predstavljata izobraževanje in kulturna dediščina glavna nosilca identitete in razvoja lokalnih skupnosti. Na eni strani je to lahko obramba proti globalizaciji, na drugi pa drugačna identiteta predstavlja tržno nišo. Čeprav se lahko v Las Vegasu v umetnih Benetkah popeljete s pravo gondolo po umetnih kanalih, edino pravo doživetje še vedno ponujajo le tiste prave Benetke. V času »družbe znanja« postaja človeški potencial osnovni kapital razvoja družbe, kulturna identiteta pa spodbuja občutek socialne pripadnosti in je odločujoči faktor za iniciativno delovanje, skupni duh in ohranitev pozitivnih družbenih energij.

Celovit načrt upravljanja

Prepoznati, popisati in opraviti osnovne raziskave stavbne dediščine je prvi korak v pripravi načrta upravljanja. Popis mora biti aktivna baza podatkov in ne zgolj »telefonski imenik«; v njem morajo biti vključeni vsi podatki, tudi podatki o stanju stavbe in načinu njene uporabe. Ovrednotenje zajema celovit zgodovinski pomen stavbe, njen razvoj, oceno umestitve v kulturno krajino, osnovna konservatorska načela, socialno, gospodarsko in ekonomsko problematiko ter raziskovalni in izobraževalni potencial, ob čemer se prevečkrat pozablja, da ni pomembna samo starost ali zgodovinska vrednost stavbe, temveč tudi globlji, simbolni pomen, ki ga ta stavbna dediščina prispeva v oči javnosti. Na podlagi navedenega jo je mogoče ustrezno vključiti v zakonodajni okvir celovitega varovanja prostora, ki zajema tudi predpise o zagotavljanju javnih uslug. Na ta način se ne more zgoditi, da bi mestno jedro ostalo brez trgovine z osnovnimi živilskimi potrebščinami ali katere koli druge javne službe. Nujno je aktivno vključevati prebivalstvo, saj je uspeh ohranjanja in varstva zagotovljen le ob sodelovanju vseh udeležencev skozi različne oblike dialoga vseh zainteresiranih strani.

Vzor celovitega načrta upravljanja (management plan) je načrt, katerega pripravo zahteva UNESCO za spomenike svetovne kulturne dediščine. To je celovito zasnovan dokument, katerega namen je dolgoročno ohranitev stavbne dediščine in njene umestitve v kulturno krajino, z namenom uravnovesiti interese oziroma potencialne konflikte med njenim ohranjanjem in pravico do javnega dostopa ter potrebami ljudi, ki živijo ali delajo v njeni neposredni bližini. Cilji

so zasnovani na ovrednotenju dediščine in aktualnih problemov ter tudi na podlagi ocene možnih problemov, ki so se ali se bodo pojavili zaradi občutljivosti (ranljivosti) dediščine pod pritiskom sodobnega življenja. Različni scenariji hkrati predvidevajo ukrepe za varovanje. Vrednotenje je temelj izdelave sklopa ciljev za dolgoročno upravljanje za dobo več kot trideset let ter zajema predvsem razumevanje vseh dolgoročnih vplivov, ki jih prinašajo predvidene spremembe. To je tudi osnova za natančnejšo opredelitev srednjeročnih ciljev za dobo pet do deset let, ki zajemajo izdelavo natančnega programa ohranjanja objektov v originalnem okolju ter predvidevajo podrobnejše infrastrukturne ureditve v sklopu trajnostnega razvoja. Poseben del menedžerskega načrta je akcijski načrt, ki v celoti opredeljuje vse dejavnosti, potrebne za uveljavitev zastavljenih ciljev.

Načrtovati financiranje

Strategija varstva kulturne dediščine je lahko zasnovana le na podlagi natančnega načrtovanja finančnega modela, ki bo zagotavljal zadostna finančna sredstva in bo predvsem tudi trajen način financiranja. Finančni menedžment mora zagotavljati sredstva vnaprej in za vse faze varstva, od valorizacije do njenega upravljanja. Finančni modeli so različni in so odvisni od posamezne države, njene politične in pravne ureditve ter ekonomske moči. V nekaterih razvitih državah je glavnina financiranja prepuščena zasebnemu sektorju. Navadno so to dobrodelne organizacije, ki jih vodijo nadzorni sveti ob pomoči specializiranih svetovalnih služb. Uspešnost takega načina zagotavlja predvsem davčna politika, ki vložena sredstva upošteva v davčnih olajšavah. Pri tem ne gre za minimalne splošne davčne olajšave, temveč je olajšava tem višja, čim višji je prispevek. Nekateri sistemi financirajo ohranjanje dediščine predvsem z javnimi sredstvi, Velika Britanija, na primer, s sredstvi, zbranimi iz iger na srečo. Na drugi strani pa so seveda države v razvoju, kjer zaradi revščine, lakote in vojn nihče niti ne pomisli na to dejavnost. Slovenija na žalost pripada tistim državam, kjer se varstvo dediščine financira predvsem iz proračuna. Prispevek zasebnih vlaganj je zanemarljiv, napaka pa je v davčni zakonodaji, ki je enotna ter ne omogoča posebnih davčnih olajšav za vlaganje v kulturno dediščino.

Pri izdelavi načrta financiranja za posamezen objekt je treba upoštevati vse faze, od stroškov strokovnega dela pri valorizaciji ter administracije do stroškov izdelave konservatorsko-restavratorskega projekta, dejanskih stroškov del, ki so potrebni za ohranitev objekta, ter stroškov vzdrževanja objekta, vključno z osebjem, varovanjem, porabo energije ter spremljajočimi objekti. Za potrebe izdelave finančnega načrta mora biti jasen tudi načrt zaposlovanja. Finančni načrt predvideva prihodke in izdatke, ki morajo biti usklajeni. Javna sredstva morajo biti zagotovljena v jasnem zakonodajnem okvirju, ki mora biti naravnano dolgoročno in se ne sme spreminjati z menjavo vlad. Da pa glavnina vlaganj ne bi ostala le na ramenih države oziroma družbe, je treba spodbujati tudi druge vire financiranja, ki prihajajo iz zasebnih vložkov. Ti so običajno že zajeti s prihodkom, ki ga ustvarja objekt z obiskovalci, turizmom, kulturnimi dogodki ter prostovoljnimi prispevki. Za te dohodke je smiselno ustanoviti skrbniški fond. Od vsakega objekta kulturne in stavbne dediščine, ki je namenjen javnosti, se danes pričakuje visok standard ponudbe, ki hkrati prinaša tudi znaten

vir dohodka. Virov spodbujanja pridobivanja dohodkov je mnogo in so marsikdaj plod domiselnih idej. Že dolgo ni nič nenavadnega, da je v okviru muzeja ali galerije na ogled tudi konservatorsko-restavratorska delavnica, ki popularizira stroko, na voljo pa sta tudi kavarna in trgovina, ki zagotavljata vsaj minimalen dohodek in hkrati privabita obiskovalce. V ponudbi so najrazličnejše interpretacije objekta, prilagojene različnim stopnjam zahtevnosti obiskovalcev, starejšim, otrokom, ljudem s posebnimi potrebami. K ponudbi sodijo tudi kakovostna vodstva, spremljajoče dejavnosti, izobraževalni ali zabavni programi. Stavbo je navadno mogoče najeti za sestanke, konference, bankete ali celo poroke. Vir zaslužka so lahko tudi sami posegi na objektih ali dejavnost, ki se odvija v njih. Z obiskom in prikazom dela kamnoseške delavnice pred katedralo obiskovalci dodatno širijo svoje znanje, prikazano pa jih morda spodbudi k sponzorstvu. Naštete drobne komercialne poteze lahko v končnem seštevku prinesejo znaten dohodek.

Izobraževanje v konservatorsko-restavratorski stroki

S popolno spremembo gradbene tehnologije in izobraževanja na področju obrti smo izgubili nekdanje visokorazvita obrtna znanja, zaradi česar je danes skoraj nemogoče opraviti najbolj enostavna vzdrževalna dela na stavbi, popraviti slamnato streho ali pozidati kamniti zid. Pomena šolanja in ponovnega oživljanja obrtnih znanj se konservatorsko-restavratorska stroka še najbolj zaveda, saj prva občuti njihovo pomanjkanje. Ena naših temeljnih nalog je zato tudi preučevanje tradicionalnih tehnologij ter razširjanje znanj med obrtni v stavbarstvu. Odvija se že v samem procesu konserviranja-restavriranja, pri čemer našteje metode dela ne služijo samo za ohranjanje objekta, temveč tudi za ohranjanje znanj in veščin, ki bi sicer postale del pozabljene dediščine. Z raziskavami in posegi na stavbi razvijamo tudi razumevanje zgradbe, tehnologij, obdelav materialov ter okoliščin, ki so vplivale na njen nastanek. Prenašanje teh znanj na izvajalce, ki bodo obnavljali ali že obnavljajo ne le zavarovano stavbno dediščino, temveč stavbno dediščino celotnega slovenskega prostora, in sicer prek delavnic, predstavitev, publiciranja ter vključevanja v konservatorsko-restavratorske posege, so dejavnosti, ki jih že izvajamo in so naš cilj v prihodnosti.

Ob vseh omenjenih nalogah je tudi jasno, da potrebuje strokovnjak, ki sodeluje v procesu konservatorsko-restavratorskih del, kakovostno šolanje in številne izkušnje. Kdo pravzaprav je strokovnjak, ki nam pri popravilih poškodb, pri procesu zdravljenja poškodovane stavbe zagotavlja kompetentno pomoč? Tako kakor ob bolezni poiščemo pomoč pri specialistu, tudi stavbe ne more popravljati splošno izšolan arhitekt, temveč specialist, ki problematiko pozna in ima dovolj izkušenj. V izobraževanju arhitektov specialistov za konserviranje-restavriranje je Slovenija prava evropska posebnost. Problematiko prenove in konservatorstva je mogoče spoznati edino v okviru rednega predmeta in seminarja na Fakulteti za arhitekturo. Vsi poskusi, da bi se program razširil, so v preteklih desetletjih nalleteli na gluha ušesa. Medtem ko se na številnih evropskih univerzah povečuje ponudba specialističnega študija, smo slovenski arhitekti konservatorji-restavratorji samouki ali pa smo se prisiljeni učiti v tujini, na podlagi tujih izkušenj in na dediščini, ki ni naša. Ker stavb-

na dediščina (grajena pred letom 1945) zajema skoraj polovico vsega stavbarstva v Sloveniji, je še toliko bolj neodgovorno, da njeno obnovo prepuščamo neizkušanim. To zrcali raven naše razgledanosti in odnosa do dediščine ter se žal odraža tudi v rezultatih, ne le ohranjanja, temveč tudi ustvarjanja kakovostnega bivalnega okolja.

Primeri konservatorsko-restavratorskih posegov

Predstavljeni primeri ponazarjajo posege zadnjega desetletja na stavbah, ki so jih v dolgih stoletjih njihovega kljubovanja okolju doletele različne usode. Porušenje zaradi potresa, puščanje strehe in gnitje ostrešja, propadanje lesene stropne konstrukcije, poškodovani fasadni ometi in propadanje kamnite dekoracije so povsem različni problemi. Zahtevajo sodelovanje številnih strokovnjakov konservatorjev-restavratorjev, kakovostna obrtna znanja in izvajanje povsem različnih metod konserviranja in restavriranja. Posegi so bili glede na obsežnost poškodb načrtovani in izvajani v različnih obsejih ter so posegali v sestavo originalne stavbe v različnih stopnjah. Nekatere stavbe je bilo mogoče konservirati in vanje posegati minimalno, poškodbe na drugih pa so zahtevale obsežno vgrajevanje novih podpornih konstrukcij. Vendar so vsem posegom skupna merila, vsak od njih poskuša v največji meri ohraniti značilnosti gradnje in njeno avtentičnost ter vgrajevati neškodljive materiale. Vsi posegi so bili dokumentirani, podrobno gradivo o njih pa si je mogoče ogledati v dokumentaciji Restavratorskega centra Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije.

BORIS DEANOVIČ in MATEJA KAVČIČ

Literatura in viri

- CLARK, KATE (ed.). *Conservation Plans in Action: Proceedings of the Oxford Conference*, London 1999.
- DEU, ŽIVA. *Obnova stanovanjskih stavb na Slovenskem*, Ljubljana 2004.
- FISTER, PETER. *Obnova in varstvo arhitekturne dediščine*, Ljubljana 1979.
- ICOMOS, *The Australia ICOMOS Charter for The Conservation of Places of Cultural Significance*, The Burra Charter, Burra 1979–1999.
- JOKILEHTO, JUUKA. *A History of Architectural Conservation*, Oxford 1999.
- PETRIČ, MAGDA. Mednarodno pravno varstvo kulturne dediščine, *Vestnik XVIII*, Ljubljana 2000.
- TODD, VICTORIA, et. al. (ed.). *Restoration '92, conservation, training, materials and techniques: latest developments*, Conference preprints, Amsterdam 1992.
- UNESCO, *Recommendation concerning the Safeguarding and Contemporary Role of Historic Areas*, 1976.
- UNESCO, *The Nara Document on Authenticity*, Nara Conference on Authenticity in Relation to the World Heritage Convention, Nara 1994.
- ZDRUŽENJE ICOMOS/SI. *Doktrine 1*, Mednarodne listine ICOMOS, Ljubljana 2003.

Spletne strani

- <<http://upo.unesco.org>>
 <<http://www.icrom.org>>
 <<http://www.icomos.org>>
 <<http://www.icom.org>>
 <<http://www.coe.int>>
 <<http://europa.eu>>.

ESH 3568 Cerkev Device Marije v Polju

Potresna statična obnova stavbe

Bovec

kraj Bovec, cerkev Device Marije v Polju

ime objekta 15. stoletje

časovna opredelitev

čas restavriranja 1999–2000

tehnik restavriranja gradbena sanacija, statična protipotresna utrditev, restavriranje kamnitih elementov

restavratorski nadzor ZVKDS, RC, Igor Peršolja

konzervatorski nadzor ZVKDS, OE Nova Gorica, Robert Červ

odgovorni projektant Anjo Žigon, ELEA, d. o. o.

izvajalec SGI, d. o. o.

lastnik RKC, Župnijski urad Bovec

ogled Bovec, na prostem, stalen dostop

Na ravnini pred Bovcem stoji odmaknjena od naselja cerkev Device Marije v Polju. V sedanji velikosti je bila v gotškem slogu zgrajena v 15. stoletju. V prvi polovici 16. stoletja je njeno notranjost s freskami poslikal Jernej iz Loke.

Med prvo svetovno vojno je bila cerkev zelo močno poškodovana, saj je bila na tem območju prva frontna linija med avstrijskimi in italijanskimi enotami. Ob koncu vojne, leta 1918, je bila cerkev povsem v ruševinah, delno sta bila ohranjena le prezbiterij s slavoločno steno in južna stena z vrati. Po letu 1926 so cerkev ponovno zgradili v sedanjih dimenzijah in jo restavrirali. Pri takratni rekonstrukciji je bil v zvonico postavljen zvon, izdelan leta 1615 v Vidmu.

Velikonočni potres 12. aprila 1998 je cerkev močno poškodoval. Prišlo je do hudih poškodb cerkvenih zidov, predvsem slavoločne stene in vhodne stene z zvonico. Zvonica se je skoraj v celoti porušila ter pri padcu



Porušena zvonica in poškodovana streha vhodne lope.

močno poškodovala streho nad lopo, pri tem pa se je razbil tudi zvon iz leta 1615.

Popotresna obnova cerkve je obsegala gradbeno-utrditvene posege in konservatorsko-restavratorska dela. Projekt statične protipotresne utrditve cerkve je zajemal vgradnjo horizontalnih in vertikalnih jeklenih vezi ter injektiranje zidov in temeljev, ki so bili tudi podbetonirani. Vgradnja jeklenih vezi je bila izvedena na tak način, da ni vplivala na videz stavbe, temu pa so bili predrejeni tudi drugi gradbenosanacijski posegi. Obnovlje-

Detajl izvedbe sidranja uvrtnih vezi - skrito pod omet fasade.



ni in prebarvani so bili notranji in zunanji ometi cerkve, celotna streha pa je bila na novo pokrita s skodlami na način s trojnim prekrivanjem – »prava trifa«. Restavrirana in ponovno postavljena je bila tudi zvonica, v katero sta bila postavljena nova zvonova. S popotresno obnovo je bila na cerkvi izvedena protipotresna utrditev nosilne konstrukcije, ki zagotavlja večjo stabilnost in trajnost, poleg tega pa je bila objektu povrnjena nekdanja podoba in s tem izvršena njegova celovita prezentacija.

IGOR PERŠOLJA, fotografija: arhiv ZVKDS, RC

Cerkev po končani statični sanaciji z obnovljeno fasado, rekonstruirano zvonico z novima zvonovoma in novo leseno strešno kritino - skodlami.



EŠD 9200

Grad Jablje

Statična ojačitev stropne konstrukcije in restavriranje stropa

kraj

Loka pri Mengšu

ime objekta

grad Jablje

časovna opredelitev

15.–19. stoletje

čas restavriranja

2001–2002

tehnike restavriranja

konstrukcijska utrditev stropov in protipotresna sanacija, restavriranje lesenih stropov

restavratski nadzor

ZVKDS, RC, Nuška Dolenc Kambič, Vital Dolničar

konservatorski nadzor

ZVKDS, OE Kranj, Damjana Pečnik

odgovorni projektant

Aleš Hafner, GEA Consult, d. o. o.

izvajalec

Mitja Pirnat, Restavradorstvo Pirnat

lastnik

Center za razvoj kmetijstva in podeželja Jable, Loka pri Mengšu

ogled

po predhodni najavi na Centru za razvoj kmetijstva in podeželja Jable, T: 01/564 17 58

Renesančno občutena arhitektura gradu Jablje z razvojnimi fazami od 15. do 19. stoletja je bila dolga leta prepuščena zobu časa. V letu 2000 pa se je začela kompleksna obnova tega gradu.

Ključno poglavje konstruktivne prenove gradu so predstavljali leseni renesančni stropi nad nadstropjem. Ob prvem splošnem pregledu gradu so bili vsi videti kot ravni ometani stropi na leseni podkonstrukciji. Njihovo sondiranje je pokazalo, da so nad njimi v južnem in zahodnem traktu skriti lepo rezljani leseni renesančni tramovni stropi. Očitno je bilo, da so ob prenovi objekta v baroku ocenili, da so ti stropi zaradi poddimenzioniranosti in preobremenitve tlakov podstrešja že tako poveseni in da estetsko niso več primerni, zato so jih prekrili z novimi, baročnimi stropi.

Ob prenovi gradu smo se odločili, da so z umetnostnozgodovinskega in estetskega vidika leseni renesančni stropi tako pomembni, da jih je nujno treba ohraniti in prezentirati. Ker so bili za konstrukcijsko rabo neprimerni, smo jih konservirali ter obesili na novo nosilno jekleno konstrukcijo; ta služi kot nosilni element za tlake mansarde in tudi kot protipotresna zavetrovalna horizontalna opna celotnega objekta. Uporabili smo jeklene nosilne profile HEA različnih dimenzij in razmikov glede na razpore prostorov ter jih varili s povezovalnimi

Podstrešje gradu Jablje in lesena konstrukcija obeh stropov pred restavriranjem. Cilj posega je bil statično utrditi konstrukcijo, na način, s katerim ne bodo vnešeni težki neodstranljivi elementi in materiali in ki bo omogočal dostop do originalnih renesančnih stropnikov zaradi vzdrževanja.



profili v prečni smeri. Diagonalno smo jih zavetrovali z jeklenimi palicami debeline 22 mm, na zidnih ležiščih pa sidrali tako, da povezujejo tudi zidove. S to konstrukcijo smo se izognili zahtevni in obsežni izvedbi armiranobetonske konstrukcije, zaradi katere bi bila dostopnost originalnih stropov otežena in njihovo vzdrževanje v prihodnosti veliko težje.

ALEŠ HAFNER, fotografija: arhiv ZVKDS, OE KRANJ

Izvedena jeklena konstrukcija med nadstropjem in mansardo ter montaža restavriranega stropa. Primarni nosilci so ostali na objektu in so bili restavrirani *in situ*.



Pogled na jekleno konstrukcijo in montiran strop iz mansarde.



Restavriran renesančni strop.



EŠD 1663 Cerkev sv. Luke

Konserviranje fasade	
<i>kraj</i>	Prepreče pri Lukovici
<i>ime objekta</i>	podružna cerkev sv. Luke
<i>časovna opredelitev</i>	16. stoletje
<i>čas restavriranja</i>	2003
<i>tehnike restavriranja</i>	konserviranje ometov (učna delavnica)
<i>restavratorski program in nadzor</i>	Team Weissenbach, Hannes Weissenbach in ZVKDS, RC, Mateja Kavčič
<i>konservatorski nadzor</i>	ZVKDS, OE Kranj, Damjana Pečnik
<i>izvajalec</i>	TEAM Weissenbach
<i>lastnik</i>	RKC, Župnijski urad Lukovica
<i>ogled</i>	Prapreče pri Lukovici, na prostem



Južna fasada cerkve Sv. Luke, ohranjen originalni gotski omet. Cilj posega je bil ohraniti originalne omete, jih zaščititi pred propadanjem in ohraniti fasado v izgledu, ki so ji ga ustvarila stoletja – fasado konservirati.

Priprava vzorcev apnega ometa za izbor najustreznejše malte za restavriranje.

Fasada cerkve sv. Luke v Praprečah pri Lukovici sodi še v gotski čas. Nekajkrat je bila sicer popravljena, vendar novejši dodatki na njej niso povzročili večje škode ali nesorazmerij. Na njenem južnem delu je gotski omet še popolnoma nepoškodovan in trden, v njem je mogoče razbrati, v kakšnih kretnjah je zidarjeva roka nanašala omet, kakšno orodje je imel zidar v rokah in kako je potekal oder ob fasadi. Apneni belež so leta že sprala, ohranil se je le v drobnih ostankih v globinah ometa, ki danes fasadi dajejo rahel oker odtenek, spojen z barvo ometa in patino staranja.

Zakaj bi vse te podatke prekrili ali celo odstranili in nadomestili s sodobnim »industrijskim« videzom? Če vemo, da je apneni omet trden ter da se s časom vedno bolj strjuje, ga je neumestno zamenjati celo z novim apnenim ometom. Ta bo namreč prav tako potreboval dobrih 300 let, da bo dosegel tako trdnost, kot jo ima original pred nami. Zato fasado konserviramo, kar pomeni, da jo obnovimo le na mestih, kjer je poškodovana, ter zaščitimo pred nadaljnjim propadanjem. Omet na mestih, kjer odstopa od podlage, injektiramo. Na manjkajočih mestih ga dopolnimo s sorodnim. Kjer se praši in drobi, ga utrdimo z apneno vodo in dopolnimo s tanko plastjo novega ometa. Če posameznih delov ni mogoče zavarovati pred poškodbami, jih prekrijemo z zaščitno plastjo, ki jo imenujemo tudi »žrtvovani sloj«.



In še eno pravilo konserviranja: vse novo, kar dodajamo, naj bo za spoznanje mehkejše od originala. Zakaj? Ker se bodo s časom na dodanih delih pokazale prve poškodbe ter nas pravočasno opomnile na potencialne nove poškodbe na originalu. Zato je tako pomembno stanje spomenika spremljati in ga redno vzdrževati. Fasada po posegu ne bo videti obnovljena, ohranila bo svoj videz, ki so ji ga prinesla stoletja, in prav v tem je njena največja vrednost.

MATEJA KAVČIČ, fotografija: arhiv ZVKDS, RC

Injektiranje odstopljenih delov ometa.

.....



Zapolnjevanje odprtih mest in razpok kot zaščita pred nevarnostjo vstopa vode.

.....



Površinsko utrjevanje preperelih delov ometa.

.....



EŠD 265 Cistercijanski samostan

Restavriranje fasade

Kostanjevica na Krki

kulisna fasada samostanske cerkve

1743

1999–2000

restavriranje štuko ometa, rekonstrukcija kamnitih arhitekturnih elementov

ZVKDS, RC, Mateja Kavčič

ZVKDS, OE Ljubljana, Alenka Železnik in Program EU RAPHAEL, Projekt FASSTEC

izvajalec ZVKDS RC, ALU, Kambi Team, d. o. o.

lastnik spomenik v državni lasti

ogled Galerija Božidar Jakac, Kostanjevica na Krki, na prostem

restavratorski program in nadzor
konservatorski nadzor

Detajl odkrivanja ometov, vidno: plasti beležev, desno - popravilo 1, sredina - ohranjen originalni štuko omet, levo - popravilo 2 v sivem ometu.

Baročna kulisna fasada v nekdanjem samostanu Santa Maria in Fontis v Kostanjevici na Krki je bila v preteklem stoletju vsaj dvakrat obnovljena. Posegi, ki niso upoštevali kakovosti baročne izvedbe, so vnašali sodobne materiale, nezdržljive z originalom. Mednje sodita predvsem cementnoapneni omet, ki je bil v primerjavi z originalom grob, siv in slabo oblikovan v detajlih, ter sodobni (verjetno silikonski) belež, ki je zaradi paronepropustnosti omogočil rast alg med beležem in ometom.

Vsi novejši ometi v apneno cementni izvedbi so bili odstranjeni, na fasadi se je ohranil originalni baročni omet iz leta 1743. Cilj posega je ohraniti kakovostno izvedbo baročnega apnena štuko ometa, ga utrditi na poškodovanih mestih in dopolniti z enakim na mestih, kjer je bil original uničen. Torej fasadi povrniti njeno baročno izvedbo – fasado restavrirati.



Odkrit in očiščen del strešnega venca z ohranjenim štuko ometom iz leta 1743, precizna profilacija, mojstrska izdelava štuko ometa in dobra ohranjenost originala. Manjkajoči deli ometa v manjših ali večjih zaplatah so se ponovno izvedli v apneno štuko ometu.

Ob odkrivanju poškodb se je ugotovilo, da je original delno še ohranjen in izveden v izpiljeni tehniki štuko ometa. Na nekaterih mestih je bil celo povsem nepoškodovan, čeprav je star že več kot 250 let. Zato so se v posegu restavriranja fasade odstranili vsi kasnejši dodatki, poškodovani original pa se je utrdil in na manjkajočih mestih dopolnil z izvedbo v apnenem štuko ometu, ki poskuša čim natančneje posnemati original. Razlika med starimi in novimi deli je še vedno ostala vidna, kajti umetno posnemati postarani omet je nesmiselno. Fasada je s tem ohranila videz svoje starosti in patine, pokazala so se mojstrska znanja nekdanjih izvajalcev, od bližu pa je mogoče razbrati, kje je bila restavrirana.



MATEJA KAVČIČ, fotografija: arhiv ZVKDS, RC

Detajl restavriranja ometa na fasadnem pilastru; na mestih, kjer je omet odpadel, se je ponovno izvedla manjkajoča plast ometa, ohranjen original se je utrdil z vtiskovanjem redke apnene kaše v razpoke.

Fasada po restavriranju originalnih fasadnih ometov.



EŠD 7920 Križev pot

	Restavriranje kamnitih arhitekturnih členov
<i>kraj</i>	Šmarje pri Jelšah
<i>ime objekta</i>	Kalvarija, križevpotne kapele
<i>časovna opredelitev</i>	1743–1753
<i>čas restavriranja</i>	2003
<i>tehnike restavriranja</i>	konserviranje, kopistika, nadomeščanje poškodb na kamnitih arhitekturnih elementih
<i>restavratorski program in nadzor</i>	ZVKDS, RC, Jože Drešar
<i>konservatorski nadzor</i>	ZVKDS, OE Celje, Bogdan Badovinac
<i>izvajalec</i>	ZVKDS, RC
<i>lastnik</i>	RKC, Župnijski urad Šmarje pri Jelšah
<i>ogled</i>	Šmarje pri Jelšah, turistično društvo

Štirinajst križevpotnih kapelic poleg stenskih poslikav, štukatur, lesenih polihromiranih kipov in opreme kra- si tudi bogato kamnito okrasje. Vgrajen kamen kljubuje času že 250 let in je izpostavljen vsem vremenskim vplivom, predvsem pa prodiranju kapilarne vlage v njegovo notranjost. Ker so kamniti elementi izdelani iz plastnate sedimentne kamenine, se luščijo po plasteh. Ocenjeno je bilo, da je med 30 in 40 odstotki kamnitih elementov vseh kapel v stanju, ki narekuje nadomeščanje originalov z novimi elementi. Poškodb ni bilo mogoče popraviti do te mere, da bi se zaustavil proces propadanja. Edini ustrezen material za izdelavo novih elementov je kamnina, identična s tisto, iz katere je bil grajen original. V Strtenici, vasi v bližini Šmarij, je bil odkrit lokalni kamnolom kremenovega peščenjaka, ki je po vizualnem pregledu ustrezal elementom na kapelicah. Podrobne geološke preiskave so pokazale, da gre za identičen material in da so pred 250 leti kamen za izgradnjo kapelic najverjetneje vozili prav iz tega kamnoloma.

Tako so stekle dolgotrajne aktivnosti za poskusni od- vzem kamenine, iz katere bi bilo mogoče klesati kam- nito okrasje za obnovo kapel. Uspelo je in ob koncu leta 2002 so bili v restavratorske ateljeje pripeljani razrezani surovci za vse kamnite elemente, ki jih je bilo na prvih štirih kapelah treba nadomestiti z novimi. Pozimi so bili v ateljejih izklesani vsi elementi za kapelo sv. Roka,

- ▼ Izpleni kamna v lokal- nem kamnolomu Sedo- vec, iz katerega so pred 250 leti lomili kamen za gradnjo šmarskega križevega pota. Cilj po- sega je pridobiti gradbe- ni material, ki je bil upo- rabljen pri gradnji spo- menika, ter tako z naju- streznejšim materialom restavrirati poškodovane kamnite arhitekturne člene na božjepotnih ka- pelicah.
- Nadomeščanje komaj prepoznavnih kamnitih elementov.



Škapulinsko kapelo, Ječo in kapelo Žalostne Matere Božje. Leta 2003 je prva kapela dobila povsem nov čelni zaključek, v drugi kapeli pa so se kamniti elementi zamenjali v celoti, kar velja tudi za kamnito ograjo z dekorativnimi elementi nad Ječo. Vsi omenjeni nadomestki so bili pripravljeni v ateljeju, razen kamnite prižnice, ki stoji ob kapeli Žalostne Matere Božje; ta je bila izdelana na kraju samem.

Ohranjeno kamnito okrasje, ki je vremenske vplive, vplive kapilarne vlage in vandalizme bolje prestalo,



- ▲ Kapelica pred restavriranjem, poškodovani in manjkajoči kamniti arhitekturni členi in dekoracije.
- Kapelica po restavriranju kamnitih arhitekturnih členov.

je bilo konservirano. Odstranjeni so bili mahovi, lišaji in prah, nadomeščene vse manjše poškodbe, stiki med elementi očiščeni in zapolnjeni z obstojnejšim polnilom, celotna površina pa zaščitena, da bo v notranjost prepuščala čim manj vlage, ki je kamnu najbolj škodljiva. Restavratorski posegi na kamnitem okrasju prvih štirih kapel so bili končani konec julija 2003. S skrbnim vzdrževanjem in primernim odnosom ti elementi dolgo časa ne bodo potrebovali restavratorjevih rok.

JOŽE DREŠAR, fotografija: arhiv ZVKDS, RC

EŠD 666 **Dvorec Valburga**

Restavriranje stavbnega pohištva

<i>kraj</i>	Smlednik
<i>ime objekta</i>	dvorec Valburga
<i>časovna opredelitev</i>	1765
<i>čas restavriranja</i>	2002–2003
<i>tehnike restavriranja</i>	restavriranje, rekonstrukcija, nadomeščanje poškodb na lesenem stavbnem pohištvu
<i>restavratorski nadzor</i>	ZVKDS, RC, Mateja Kavčič
<i>konzervatorski nadzor</i>	ZVKDS, OE Ljubljana, Modest Erbežnik
<i>izvajalec</i>	Anton Bohinc, Romana Bohinc, Mihael Debeljak
<i>lastnik</i>	zasebna last družine Lazarini
<i>ogled</i>	po dogovoru z družino Lazarini

V svečani dvorani dvorca Valburga so se restavratorska dela že pred leti začela na baročnih stenskih poslikavah. Dvorana je zasnovana v središču dvorca, s pogledom na baročni park in s petimi prehodi v sosednje prostore. Prehodi so zasnovani v značilni simetrični kompoziciji baroka in vezani na poslikave, ki jih obrobajo. Takoj ko je restavriranje poslikav naletelo na prehode, se je postavilo vprašanje, kaj z njimi. Vrata so bila razbita, deloma zaprta in neprehodna. Restavratorskega dela na poslikavah ni bilo mogoče končati brez obnove in ureditve prehodov. Pregled stanja vratnih kril in podbojev je pokazal, da so nekatera vrata še originalna, z originalnim okovjem ter s površinsko obdelavo v »flodru« ohranjenem v dveh plasteh, spodnji komaj opazni in vrhnji, ki imitira hrast. Vse je bilo temeljito prekrito s številnimi plastmi oljnih barv. Stari mojstri so tehniko »floder« uporabljali za imitiranje dragocenega lesa na cenejši podlagi. V Valburgi je na smrekovih vratih imitiran hrast. Odločitev o posegu je bila soglasna: vrata naj se ohranijo, poškodbe ali manjkajoči deli vratnih kril in podbojev naj se dopolnijo z enakim lesom, previdno naj se odstranijo vse plasti

-
- ▼ Stavbno pohištvo svečane dvorane dvorca Valburga, je del baročne arhitekturne kompozicije. Fotografirano pred restavriranjem stavbnega pohištva. Cilj posega je bil ohraniti originalne dele stavbnega pohištva, restavrirati vratna krila in podboje na poškodovanih delih, dopolniti manjkajoče elemente in obnoviti nekdanjo površinsko obdelavo v »floder« tehniki.
 - Restavrirana dvokrilna vrata in podboji po monaži v dvorani.



Restavriranje »floder«
površinske obdelave
vratnih kril.
.....



oljnih barv, in kjer je mogoče, naj se pusti vzorec originalnega »flodra« – kot pričevanje o originalnem videzu vrat ob njihovem nastanku. Na preostalih delih naj se »floder« obnovi ter manjkajoče okovje dopolni z enakim. V teh korakih so se restavratorska dela na stavbnem pohištvu tudi izvedla in restavriranje stenskih poslikav se nadaljuje.

MATEJA KAVČIČ, *fotografija*: TONE BOHINC

Svečana dvorana po re-
stavriranju.
.....





Kiparska dediščina

Bi znali opisati kipe,¹ ki jih vidite ob svojih vsakdanjih poteh v šolo, službo, na sprehod? Kiparski izdelki, ki nas obdajajo v našem bivanjskem okolju – na trgih, pročeljih hiš, v parkih, cerkvah –, postanejo tako samo po sebi umevni, da jih v vsakdanjem hitenju niti ne opazimo več. Ne sprašujemo se, iz kakšnega materiala so narejeni, kaj predstavljajo, kdo jih je naredil in zakaj. In ne nazadnje, ne opazimo niti, da jih je zob časa že pošteno načel. Malo bolj nas pretresejo le vandalški posegi, še posebno, če jih spremlja medijska pozornost. Konservatorji-restavratorji, ki se ukvarjamo s kiparsko dediščino, pa smo včasih tako poklicno »deformirani«, da najprej opazimo poškodbe.

Namen tega prispevka je opozoriti ljubitelje in slučajne mimoidoče, da se kdaj zavestno ozrejo po javnih plastikah, da kdaj tudi od blizu pogledajo kakšen oltar. Mogoče bodo prepoznali material, iz katerega je narejen, videli kakšne poškodbe ali opazili, da je umetnina že bila restavrirana.

Kiparstvo lahko razvrščamo po več kriterijih – odvisno od področja našega zanimanja. Osredotočimo se lahko na zgodovinsko-stilne značilnosti, funkcijo, ki jo kip ima, okolje, v katerem se nahaja, in druge značilnosti. Pomemben vidik preučevanja in obdelave kiparskih stvaritev pa je materialna plat kipov. Material, iz katerega so kipi narejeni, je pomemben element v »življenju« kipa, saj opredeljuje način izdelave in njegovo estetsko podobo. Življenjska doba kipa je omejena s trajnostjo materialov, iz katerih je narejen. Konservatorji-restavratorji se ukvarjamo z vprašanji, kako ohranjati materijo ter hkrati estetske, zgodovinske, funkcionalne in druge vsebine umetnine. Da bi se uspešno spopadali s poškodbami na umetninah, moramo najprej dobro poznati sestavne materiale, njihove značilnosti, načine obdelave in vzroke za njihovo propadanje.

Materiali, ki jih kiparji uporabljajo za svoje stvaritve, so zelo raznovrstni. Poleg tradicionalnih – glina, mavec, kamen, les, kovine – se vse pogosteje srečujemo tudi s sodobnimi in za kiparstvo nekonvencionalnimi materiali. V prispevku se bomo omejili na obravnavo tipov plastik, s katerimi se konservatorji-restavratorji najpogosteje srečujemo, ker so najbolj ogroženi. To so kamniti kipi, predvsem ti sti na prostem, poleg tega pa imamo v Sloveniji tudi veličastno število lesenih polihromiranih plastik, ki so sestavni deli prav tako lesenih oltarnih nastavkov.

1 Kip, plastika (iz gr. plastikos iz plassein oblikovati), skulptura (lat. sculptura iz sculpere sekati, klesati).

◀ Posledice korozije kovinskih vstavkov, črne obloge v neizpostavljenih delih, Piran, Baročni vodnjak na Trgu 1. maja.

Glina

Čeprav kipov iz gline ne srečujemo prav pogosto, je glina najbolj uporabljan kiparski material. Kiparji jo večinoma uporabljajo kot osnovo za uresničenje svojih idej, nato kip odlijejo v mavec, tega pa nato kot model uporabijo za ulivanje v bron ali izdelavo kipa iz kamna.

Glina je zmes mineralnih usedlin in so jo zaradi gnetljivosti in možnosti preoblikovanja uporabljali za izdelavo kiparskih izdelkov že od pradavnine. Mogoče jo je ročno modelirati ali pa ulivati ali odtiskovati v kalupe. Glinaste izdelke je treba žgati pri visokih temperaturah, da pridobijo trdnost in trajnost. Terakota – žgana glina – pa je kljub temu krhka in predvsem porozna; zaradi teh lastnosti se pojavljajo tudi najpogostejše poškodbe na glinastih plastikah. Najpogostejši so prelomi in odkrušeni deli. Če glina ni glazirana ali drugače zaščitena, vpija vodo, ki pozimi zmrzne in povzroča pokanje, zato morajo biti tovrstne plastike, če so postavljene zunaj, zaščitene z nadstreški.

Največ kipov iz žgane gline pa najdemo v zaprtih prostorih, zelo veliko v zasebni lasti. Priljubljeni so portreti ali manjše figure, ki nam krasijo stanovanja. Z vestnim čiščenjem po navadi dosežemo ravno nasproten učinek, kot ga želimo – umazanija se z brisanjem vtre v pore, izbočeni deli postanejo temni, globine pa ostanejo svetle. Temu pravimo efekt negativa (kot pri filmskem negativu), kar močno zmanjša estetsko dožemanje kipa. Tudi z nestrokovnim mokrim čiščenjem stvar le še poslabšamo, saj razmočena umazanija prodre še globlje. Za vsakdanjo rabo je zato najprimerneje, da prah s kipov poččkamo z mehkim čistim čopičem in ga sproti odstranimo s sesalnikom za prah. Tudi lepljenje razbitih kipov iz gline z neprimernimi lepili in na nepravilen način lahko povzroči kar veliko škode.

Pogosto najdemo tudi kipce iz nežgane gline. Največkrat so to manjše skice, ki jih kiparji niso žgali, lahko pa so pobarvane. Pri takih moramo biti še posebej previdni, saj so zelo krhke, z močenjem pa bi glino lahko zmeščali in tako umetnino uničili.

Mavec

Mavec po krivici velja za slabši kiparski material, ker je po navadi uporabljen za vmesni izdelek med glino in končnim izdelkom iz bron ali kamna. Zato v muzejih le redko vidimo razstavljene kipe iz mavca in na žalost je tudi odnos do mavčnih kipov temu primeren.

Zavedati pa se moramo, da je veliko kvalitetnih kipov ostalo samo v obliki mavčnih odlitkov, ker nekateri kiparji niso imeli sredstev za izvedbo v imenitnejšem materialu. Mavec je zelo porozen in neprimerno mehkejši kot žgana glina. Zato je izredno občutljiv za mehanske poškodbe in se zelo hitro tudi umaže. Nepravilen pristop k reševanju teh problemov lahko povzroči zelo veliko škodo. Nema lokrat najdemo kipe, ki so jih hoteli očistiti tako, da so površino zbrusili z brusnim papirjem ali pretrdimi ščetkami. Tako je bila narejena nepopravljiva škoda. Z brušenjem se namreč spremeni površina kipa, uniči modelacija in s tem spremeni avtorjevo delo. Zbrušena površina je bolj porozna in bolj dovzetna za nadaljnje usedanje umazanije. V drugih primerih pa se oskrbniki mavčnih kipov niso niti trudili s čiščenjem, ampak so kipe kar prebarvali. Plasti barve, po navadi obilno nanesene, zalijejo podrobnosti in spremenijo prvotni videz. Na srečo je mogoče v večini primerov take nanose odstraniti – mehansko

s skalpeli ali kemično s topli, odvisno od uporabljene barve –, v vsakem primeru pa je nujno strokovno posredovanje restavratorja.

Kamen

Naravni kamen² je od nekdaj zelo cenjen material, saj so ga uporabljali kot gradbeni material in za izdelavo posameznih kipov in celotnih spomenikov, oltarjev ali dekorativnih elementov v arhitekturi.

Pod nazivom naravni kamen se skrivajo kamnine zelo različne mineralne sestave – z analizo teh se ukvarjajo geologi –, sicer pa se pojavljajo različna imena, ki so nastala na podlagi videza kamna, nje-



- ▲ Prelomi skulpture, manjkajoči deli, neprimerna sanacija, Piran, baročni vodnjak na Trgu 1. maja.
- ▶ Lišaji na kamniti skulpturi, Piran, baročni vodnjak na Trgu 1. maja.

govega nahajališča ali ljudskega poimenovanja. Največkrat delamo napako, ko razne vrste apnenca, predvsem tiste, katerih površina je polirana, imenujemo marmorji. V nasprotju z apnenci, ki so sedimentne kamenine, so marmorji metamorfni. Druga pogosta napaka pa je, da se ime granit uporablja za vse silikatne kamenine.

Naravni kamen imamo za trajen, trden material, vendar se moramo zavedati, da so kamnoseki in kiparji uporabljali različne vrste kamna, ki se zelo različno odzivajo na okoljske vplive. Trajnost in odpornost proti atmosferskim dejavnikom sta odvisni tudi od načina obdelave kamna. Kiparji so ga v preteklosti obdelovali ročno s klesanjem, vrtanjem, špičenjem, površino pa so dodelali s štokanjem, brušenjem in poliranjem. Danes so jim v pomoč razni stroji, ki obdelavo pospešijo, vendar v končni obdelavi ne morejo nadomestiti umetnikove roke.

Najvidnejše poškodbe so po navadi mehanske narave, ko se zaradi različnih vzrokov kamniti spomeniki premaknejo, počijo ali celo prelomijo. Nemogoče je preprečiti naravne katastrofe, kot so

2 Naravni kamen – izraz se uporablja od leta 1987 za kamen, ki se uporablja v svoji nespremenjeni, le z obdelavo poudarjeni obliki, da bi ga ločili od tehničnega kamna, ki ga v predelani frakcionirani obliki uporabljajo v gradbene namene.

na primer potresi, lahko pa omilimo premike tal zaradi slabih temeljev, preprečimo vibracije zaradi prometa in podobno. Na žalost se v kamnitem jedru pojavijo razpoke, ki sprva sploh niso vidne, toda ob močnejšem treslaju kipu odleti roka ali glava.

Glavni krivec za propadanje umetnin iz kamna pa je vsekakor voda – v taki ali drugačni obliki. Pozimi v razpokah zmrzuje in zaradi povečanja prostornine povzroči pokanje ter nazadnje tudi razpadanje kamna. Rešitev je v preventivni zimski zaščiti kamnitih spomenikov z izolacijskimi oblogami. Slaba stran tega pa je, da umetnino za pol leta skrijemo. Steklena klimatizirana komora, s kakršno so zaščitili Rob-



- ▲ Črne obloge na poškodovani in močno prepereli skulpturi iz belega marmorja, Francesco Robba, Skupina Marijinega kronanja, Mestni muzej Ljubljana.
- Brezvesten poseg na poškodovani plastiki.

bov vodnjak v Ljubljani, omogoča pogled na umetnino v vseh letnih časih in je vsekakor dobra rešitev, a je izvedbeno in finančno preveč zahtevna za široko uporabo.

Voda tudi raztaplja različne soli v zemlji, predvsem nitrata in sulfata, ki nato potujejo zaradi kapilarnega vleka po kapilarah v kamnu proti površini. Tam kristalizirajo in tako povzročajo, da se površina kamna drobi in lušči. Pojavu pravimo efflorescenca. Voda na ta način uničuje kamnite spomenike, ki imajo stik s tlemi. Na žalost pa je tak način montaže kamnitih kipov kar pogost, tisti z dobro hidroizolacijo so prej izjema kot pravilo. Konserviranje in restavriranje takega kamnitega spomenika je zelo zahteven poseg. Po navadi je spomenik treba razstaviti na sestavne dele in nato te obravnavati vsakega posebej – razsoliti s posebnimi oblogami iz pulpe in utrditi poškodovano površino. V vsakem primeru pa je treba kip izolirati od tal z neprepustno membrano. Danes je na razpolago veliko materialov – polietilenske folije, epoksidne smole, kovinske folije, bitumenski laminati. Pri izbiri moramo misliti na trajnost takega materiala, saj kipa ne bomo premikali vsakih nekaj let.

Pri nas je večina kipov in kiparskega okrasja izdelana iz apnencev in le žalostno lahko opazujemo, kako je voda s primesmi iz ozračja sprala nekoč fino obdelane površine kamnitih skulptur. Tudi do nerazpoznavnosti. Škodljive plinaste snovi v zraku, predvsem žveplov in ogljikov dioksid, skupaj z vodo povzročijo kemične spremembe, pri katerih se trdi apnenec topi in prepereva. Na srečo je okolje v Sloveniji v primerjavi z nekaterimi drugimi evropskimi državami manj onesnaženo, poleg tega pa podatki zadnjih let kažejo, da se emisije žvepla v ozračju zmanjšujejo, saj marsikje uporabljajo premog z manjšo vsebnostjo žvepla ali pa so ga zamenjali z drugimi energetskimi viri.



Čiščenje črnih oblog z laserjem.

Še en dejavnik, ki močno škodi kamnu, so črne obloge, ki so posledica emisij fosilnih goriv. Značilnost teh črnih oblog je, da se nagajajo samo na določenih delih. Tako neenakomerno obarvanje ne uniči samo estetske podobe kipa, ampak je tudi škodljivo. Kamen se na mestih, kjer je črn, na soncu segreje precej bolj kot na svetlih predelih. Zato pride do neenakomernega raztezanja kamnite gmote ter posledično do notranjih napetosti, kar povzroča razpoke in razpadanje kamna. Zato je treba črne obloge odstraniti.

Kamen ogrožajo tudi biološki dejavniki, kot so živalski izločki ter razni mahovi, alge in lišaji, ki imajo na kipih pod krošnjami dreves idealne možnosti za razvoj. Na žalost se ne zavedamo dovolj, da ti mali organizmi v resnici razjedajo naše spomenike. Neverjetno moč imajo tudi korenine rastlin, ki se zaraščajo v razpoke kamnitega spomenika ter povzročajo pokanje in celo premike težkih kamnitih kosov. Že redno vzdrževanje okolice kipov bi stanje izboljšalo.

Čiščenje je kot eden od restavratorskih postopkov zelo občutljiva faza dela, saj je nereverzibilna, to pomeni, da če nekaj odstranimo, tega ne moremo več povrniti. In vedno obstaja nevarnost, da odstranimo preveč, da skupaj z umazanijo odstranimo tudi del izvirne snovi spomenika. V strokovnih krogih se pojavljajo polemike, kaj pomeni preveč. Nekateri so zagovorniki popolnega čiščenja, po katerem je

kip videti »kot nov«, drugi bi pustili vse obloge kot patino, kar seveda niso. K čiščenju kamnitih kipov kakor tudi drugih materialov je treba pristopiti izjemno previdno, saj ni univerzalnega recepta niti univerzalnega čistila. Konservator-restavrator mora v sodelovanju s strokovnjaki s področja naravoslovja najprej identificirati vrsto kamna, izvor in tip umazanije, njen vpliv na spomenik in stopnjo poškodovanosti, da se potem odloči za pravilen postopek. Vedno pa mora težiti k temu, da odstrani samo umazanijo, površino kamna pa puusti nepoškodovano. Čiščenje kamnitih skulptur je veliko zahtevnejše kot čiščenje gradbenega kamna, saj moramo ohranjati avtorsko



- ▲ Delno odstranjene preslikave, Minoritska Madona, detajl, ok. 1290–1300, peščenjak, v. ok. 205 cm, Ptuj, Pokrajinski muzej, inv. št. G 2019 pl.
- ▶ Zaporedje plasti preslikav, Minoritska Madona, detajl, ok. 1290–1300, peščenjak, Ptuj, Pokrajinski muzej, inv. št. G 2019 pl.

delo. Zato je lahko nevarno, če nepremišljeno prenašamo postopke iz gradbeniške prakse. Industrija je namreč razvila hitre postopke, kot so na primer peskanje, čiščenje z vodo pod visokim tlakom, močna kemična in abrazivna sredstva in podobno, kar so veliko preagresivni pristopi. Na tak način lahko uničimo izvorno polirano površino in detajle na kipih. Na žalost se s čiščenjem kamnitih plastik ukvarjajo podjetja in posamezniki, ki se zaradi svoje nevednosti in nepoznavanja konservatorskih načel dela lotijo zelo velikopotezno, rezultati pa so nazadnje porazni. Zelo učinkovite naprave za čiščenje kamna so laserji, ki pa zaradi visoke cene še niso široko dostopni. Izkazali so se pri odstranjevanju črnih oblog, njihova prednost je tudi v tem, da pri delu ni neposrednega stika s kamnom, kar omogoča čiščenje tudi zelo krhkih predmetov. Zavedati pa se moramo, da tudi laser ni čudežna naprava in da ni uporabna prav za vse primere, recimo za čiščenje polihromiranih skulptur.

Polihromirana kamnita plastika je zelo občutljivo področje, saj bi vsako nestrokovno poseganje v njeno površino lahko poškodovalo in uničilo polihromacijo, ki je sestavni del skulpture. Estetski pred sodki in nepoznavanje umetnostnih slogov so v preteklosti botrovali

uničenju poslikane površine skulptur – samo spomnimo se grških plastik, s katerih so prav zaradi omenjenih vzrokov odstranili izvirne poslikave. V Sloveniji imamo nekaj vrhunskih polihromiranih plastik iz obdobja gotike, manj pa je ohranjenih poslikanih dekorativnih elementov na zunanjščinah fasad. Polihromirana kamnita plastika zahteva povsem drugačen pristop kot običajna. Pogosto najdemo kipe z več plastmi preslikav, ki so popolnoma spremenile njihov prvotni videz. Odstranjevanje in nadaljnja obdelava teh plasti morata biti v rokah izkušenega konservatorja-restavratorja.

Kamniti kipi so včasih tako poškodovani, da jih je treba ponovno sestaviti in zlepti, marsikdaj pa je kakšen kos tudi izgubljen. Pogledi na to, kako in s čim zapolniti vrzeli, se lahko močno razlikujejo tudi v strokovnih krogih. Nekateri zagovarjajo popolno rekonstrukcijo, drugi zelo konservativen pristop, vmes pa je še vrsta zagovornikov drugačnih rešitev. Kakršna koli je že odločitev, mora biti v korist umetnini. Morebitni dodani materiali ne smejo škodovati izvirni substanci, ne smejo kvariti njenega videza in ne zavajati gledalca z zgodovinskega vidika. Če se odločimo za dodajanje manjkajočih delov, se ob tem postavlja vprašanje, kateri materiali so za to najprimernejši. Seveda se nam najprej ponuja material, ki je identičen izvirniku, torej kamen. Na tak način so v poznejših obdobjih dopolnjevali antične skulpture, kar pa je tudi med poznavalci povzročilo nemalo zmede, saj je bilo težko razpoznati poznejše dodatke. Pri vstavljanju kamna v vrzeli je treba poškodovano mesto prirediti, pri čemer vedno pride do izgube izvirnega materiala. V zadnjih desetletjih se je uveljavilo dopolnjevanje s kiti iz umetnih smol in kamenega prahu z dodatki. Prednost tega načina je, da se material razlikuje od izvirnika in minimalno posega vanj ter ga je mogoče pozneje brez škode odstraniti. Težko se je odločiti, kateri način je boljši, saj je treba dobro preučiti predmet in pretehtati vse okoliščine.

Les

Velik del kiparske dediščine na Slovenskem je izdelan iz lesa in je v večini v zelo slabem ali celo kritičnem stanju, zato bomo temu segmentu kiparstva posvetili malo več prostora in podrobneje predstavili materiale, tehnike in tehnologije. Njihovo poznavanje je za konservatorja-restavratorja pomembno, saj s tem lahko ugotavlja vzroke propadanja predmetov in tako izbere prave postopke in materiale za restavriranje ter določi prave pogoje za hranjenje predmetov. Prav tako je potrebno, da vsakdo, kdor ima opravka s takimi umetninami, ve, kako so narejene in kako naj jih hrani ter kaj jim lahko škodi. Do sedaj omenjeni materiali so vsi anorganski, les pa je zaradi svoje organske sestave izpostavljen še drugim dejavnikom propadanja.

Likovni ustvarjalci so les uporabljali od prazgodovine do danes in ga tudi večinoma poslikavali – polihromirali. Verjetno so to počeli zaradi neprivlačne barve lesa in želje po barvitosti na estetski in simbolni ravni, obenem pa so s podlogami in barvnimi sloji prikriili sledove orodja ter reže, ki so nastale pri sestavljanju delov in nepravilnosti v lesu (grče, razpoke).

Polihromirati pomeni barvati v več barvah, pri lesenih skulpturah pa se zelo pogosto srečujemo tudi s pozlatami in posrebitvami. Taka vrsta plastike zato spada v kategorijo polihromirane plastike, saj je tehnologija

izdelave do neke točke podobna. Po tehnologiji izdelave moramo v to kategorijo prišteti rudi monokromno poslikano leseno plastiko.

Različni mojstri rezbarji, pozlatarji in polikromatorji so uporabljali izjemno širok izbor materialov in tehnik, da so dosegali različne likovne učinke. Tehnologija polihromacije in pozlate lesenih plastik pa se v osnovi tisočletja – od Egipčanov – ni prav veliko spremenila; o tem smo se lahko prepričali pri restavriranju lesene krste mumi-je Isaha v Narodnem muzeju Slovenije. Če se omejimo na evropski prostor, lahko rečemo, da je pretežni del lesene plastike sestavni del oltarnih nastavkov. Ti so zelo kompleksne stvaritve in delo celih ekip



Proces izdelave manjkajoče zrcalne figure iz lesa, Ponikve, p. c. sv. Florijana.

ljudi različnih profilov. Rezbarji oziroma kiparji so figure izrezbarili iz lesa. Površino plastik so obdelali polikromatorji in pozlatarji, oltarno arhitekturo pa so izdelali posebej za to izučeni mojstri.

Rezbar kipar je na posebnem stojalu s pomočjo sekir, dlet, nožev in rašpelj izoblikoval kip iz lesa. Rezbarjena ornamentika in figure zlatih oltarjev³ kakor tudi baročnih mojstrovin so po navadi izdelane iz lipovine. Večjo raznolikost v izbiri lesa opazimo pri kipih iz obdobja gotike. Oltarne arhitekture v vseh obdobjih pa so narejene iz smrekovine ali jelovine.

Zaradi omejenih dimenzij debel so se morali pri izdelavi plastik, posebno tistih večjih in bolj razgibanih, znajti na različne načine. V srednjem veku je menda veljalo pravilo, da mora biti plastika (razen štrlečih delov, kot so roke) izdelana iz enega kosa lesa, pozneje so kose lesa med seboj lepili in sestavljali z lesenimi mozniki, včasih železnimi žebli. Plastike so lahko obdelane samo reliefno, do polovice, tričetrtinsko ali z vseh strani. Največkrat so srce debela izdoblili, da bi preprečili pokanje lesa. Posebno dobro so pripravo lesenega nosilca poznali in izvajali v srednjem veku, kar se obrestuje do današnjih dni. Takrat so cehi imeli posebna pravila, kako in iz česa mora biti skulptura ali lesena tabla narejena. V 17. stoletju pa je masovna proizvodnja zlatih oltarjev očitno prisilila mojstre, da so pozabili na stara

3 Naziv zlati oltar se je v slovenski umetnostni zgodovini uveljavil kot strokovna oznaka za lesen, rezljan in poslikan oltarni nastavek 17. stoletja. Tako je te oltarje poimenovalo ljudstvo predvsem zaradi bogate pozlate. Zlati oltar namreč ni vsak pozlačen oltar. (Železnik, 1957)

cehovska pravila. Zato so na izdelkih iz tega obdobja vidne poškodbe, ki so posledica nepravočasnega poseka dreves, hitrega in neprimerne sušenja lesa in ne nazadnje tudi hitre, bolj površne obdelave.

Stike med posameznimi sestavnimi deli, razpoke in grče so zadelali z kitom, ki so mu marsikdaj dodali živalske dlake ali predivo. Predvsem v gotiki so razpoke in napake prelepili z lanenim platnom, ki je delovalo kot amortizer med lesom in nadaljnji plastmi. Les so premazali z vročo klejno⁴ raztopino in nato v več nanosih klejno-kredno⁵ podlogo, ki so jo primerno obdelali s posebnimi strgali, suhimi stebli preslice, brusnim papirjem, plovcem. V klejno-kredno podlogo so gra-



viral vzorce ali jih vtiskovali s kovinskimi žigi (punciranje) ter jo krasili z reliefnimi ornamentami (pastiglia). Večkrat naletimo na barvane površine, posute z bleščečimi luskami. Analize so pokazale, da je to zdrobljeno steklo, nekajkrat pa smo v barvi inkarnata našli tudi kovinske delce.

Najpogostejša obdelava površine lesene plastike je prav gotovo pozlata. Pozlačeni so rezljani ornamenta na oltarnih nastavkih, pri figurah so najpogosteje pozlatili ali posrebrili oblačila. Zunanje strani plaščev in srajc so po navadi pozlačene v tehniki svetleče, polirane pozlate. V tem primeru so zlati ali srebrni lističi⁶ položeni na posebno podlago – poliment⁷ in nato zglateni – spolirani z ahatom.⁸ Notranje strani oblačil in rezljani robovi pa so motni – mat. Lističi so položeni na mikstion⁹ ali klej. Pri gotskih kipih, posebno Marijinih, najdemo pozlačene tudi lase, v rokokuju in pozneje pa tudi kar cele figure. Obraze, roke, lase, dele oblačil, včasih pa tudi cele figure so polikromirali – pobarvali v tempera

4 Klej – lepilo, izdelano s prekuhavanjem živalskih kož in kosti.

5 Kreda – v prah zmleta kamenina, uporabljena kot polnilo pri izdelavi podlog. V severni Evropi so za to uporabljali pretežno kalcijev karbonat, medtem ko pri umetninah južno od Alp najdemo kalcijev sulfat.

6 Zlati lističi – lističi, izdelani s posebnim postopkom s tolčenjem (tanjšanjem) zlata med jelenovimi kožami. Standardna velikost je 8 x 8 cm, debelina 0,1 µm, nekoč 1 µm, čistine od 750 do 958 (18- do 23-karatno). Na podoben način so izdelovali tudi srebrne lističe, ki so zaradi narave kovine debelejši.

7 Poliment – premaz, katerega osnova je zelo fina glina (bolus), vezivo (beljak ali klej) in drugi dodatki. Podlaga za zlate ali srebrne lističe pri polirani pozlati oziroma posrebitvi.

8 Ahat – okrasni kamen; posebno obdelan se uporablja za glajenje, poliranje zlatih lističev.

9 Mikstion – laneno olje z dodatki za sušenje; podlaga za motno (mat) pozlato.

ali oljni tehniki. V baroku in rokokoju je bila zelo priljubljena tehnika bele polirane poslikave, tudi v kombinaciji z zlatom. Posrebrene površine je bilo treba zaščititi pred korozijo, zato so jih prevlekli z barvnimi lazurnimi laki. Najpogosteje srečamo rdečo in zeleno, nato modro in rumeno barvo, v rokokoju pa tudi druge odtenke.

Že pogled na en sam oltarni nastavek nam pokaže, kako raznovrstne in bogate so lahko obdelave površine. Zato moramo poslikave in pozlate na lesenih plastikah ohranjati, saj so likovni element, ki je sestavni del kipa in mu daje pečat časa, obenem pa so tudi materialni zgodovinski dokumenti, ki raziskovalcem pomagajo pri ugotavljanju sloga in



- ▲ Poškodbe nastale zaradi neposrednih okoljskih vplivov.
- Odstopanje in odpadanje polihromacije.

izvora kipov, delavnic, iz katerih izvirajo, in pristnosti, ne nazadnje pa so tudi avtorsko delo nekega ustvarjalca, ki ga moramo spoštovati.

Konservatorji-restavratorji, ki se srečujemo z lesenimi skulpturami, lahko rečemo, da je izredno malo takih, ki niso poškodovane. Poškodbe na umetninah lahko razvrstimo na več tipov in po več kriterijih, največkrat glede na način nastanka. Različni dejavniki se med seboj prepletajo, tako da ne moremo izpostaviti samo enega.

Lesene polihromirane plastike so zaradi lastnosti uporabljenih materialov izjemno občutljivo gradivo. Najpogostejši vzrok za njihove poškodbe so spremembe relativne zračne vlage. Kot je znano, se les pri sušenju krči, pri večji vlažnosti pa nabreka; ti procesi niso enakomerni v vse tri smeri, saj se les najbolj krči v smeri tangencialno na letnice, v vzdolžni smeri pa veliko manj. Tako asimetrično spreminjanje predmeta povzroči notranje napetosti, ki pripeljejo do poškodb, še posebno pri kompleksnih predmetih, ki so sestavljeni iz več delov in različnih materialov, kot so polihromirane lesene plastike.

Najdramatičnejše posledice za les se pokažejo v fazi krčenja. Zaradi prenizke relativne zračne vlažnosti lahko pride tudi do radialnih razpok v nosilcu samem in s tem do poškodb poslikave. Take razpoke so videti zelo dramatično, lastniki jih hitro opazijo, po navadi pa so stabilne in kip zaradi tega ne bo razpadel. Plasti barve in pozlate pa se ne odzivajo enako na te spremembe, zato začnejo pokati, odstopati in

celo odpadati od nosilca. Take spremembe so se zgodile v mnogih cerkvah, potem ko so vanje napeljali centralno ogrevanje in s tem spremenili dolgoletne naravne cikle. Lepljenje odstopajočih plasti na nosilec je dolgotrajno in natančno delo, ki zahteva izurjenega izvajalca.

V nekaterih prostorih pa se borijo proti previsoki relativni zračni vlažnosti, kar povzroča druge vrste težav. Pri relativni vlažnosti nad 70 odstotkov se lahko začnejo razraščati glive, za katere je les odlično gojišče. Večkrat zasledimo oltarne nastavke prislone tik ob zunanji steni, na katerih se ob določenih vremenskih razmerah nabira kondenzna vlaga ali pa so vlažne zaradi slabe drenaže. V takih prime-



Začasna zaščita polihromacije pred transportom.

rih so umetnine močno ogrožene, saj se plasti podloge in barve dobesedno razmočijo, lepila pa izgubijo vezivnost.

Katere so torej prave vrednosti temperature in relativne vlažnosti, ki bi jih morali upoštevati pri hranjenju lesenih predmetov? Preprost odgovor bi bil 50- do 55-odstotna relativna vlažnost in 18 °C, vendar vemo, da to ni popoln odgovor. Najpomembnejše je, da zagotovimo čim stabilnejše mikroklimatske razmere, saj prav stalne spremembe povzročajo poškodbe. Zato je pomembno, da vrednosti spremljamo in to upoštevamo pri prenosu umetnin na druge lokacije ali v restavratske ateljeje.

Vse našteje poškodbe so že same po sebi dovolj zapletene, zadeva pa se še bolj zaplete, ko je poškodovan tudi nosilec poslikave – se pravi les. Največkrat so vzrok lesni insekti; najpogosteje so to hroščki, katerih ličinke razjedajo lesno maso, za njimi pa ostaja z rovi prepreden les in črvina. Luknjice, ki jih vidimo na površini plastik, so samo izletne odprtine odraslih, za parjenje godnih insektov. Največkrat se pregrizejo na plan na zadnjih straneh plastik, kjer jim ni treba skozi neužitno kredno podlogo. Zato od spredaj pogosto niti ne opazimo katastrofe, ki se skriva v notranjosti plastike. Take skulpture so izredno krhke in občutljive posebno za transport, saj jih marsikdaj drži skupaj samo še poslikava. V takih primerih je treba globinsko utrditi propadel les, kar po navadi izvedemo z injiciranjem raztopin umetnih smol. Ta postopek je izjemno zahteven posebno na poslikanih in pozlačenih predelih plastik.

V našem svetniku so črvi, kaj naj naredimo? Pogosto vprašanje, na katero pa nimamo prav zadovoljivega odgovora. Z insekti okužen les moramo izolirati od zdravih predmetov in ga čim prej sanirati. Na tržišču so dostopni različni preparati, težko pa je nadzirati njihovo učinkovitost. Lesni škodljivci se pojavljajo v več razvojnih stopnjah, strupi pa po navadi uspešno delujejo samo na določeno stopnjo ali pa sploh ne prodrejo dovolj globoko v rove, da bi bili učinkoviti. Zato je treba postopke ponavljati in stalno nadzirati prisotnost insektov – sveži stožčasti kupčki črvine so gotovo znak, da so še tu. Poleg tega moramo biti zelo previdni z uporabo insekticidov, saj so lahko škod-



Od lesnih insektov poškodovan del oltarja.

ljivi tudi za ljudi, posebno če ostanejo v predmetih dolgo časa in so ti predmeti v našem bivalnem okolju.

V Restavratorskem centru zvkds že nekaj let uspešno uporabljajo tudi v svetu najbolj uveljavljen način uničevanja insektov – anoksi metodo, ki deluje na principu odvzema kisika. Predmete zaprejo v posebne nepropustne ovojnice in vanje dovajajo inertni plin (dušik ali argon), ki izpodrine zrak. Ovojnice zaprejo za tri tedne, kar je dovolj, da odmrejo tudi jajčeca škodljivcev. Metoda je učinkovita, njena prednost pa je tudi v ekološkem vidiku.

Poleg poškodb, ki nastanejo zaradi klimatskih razmer, bioloških dejavnikov in naravnih katastrof, naj omenim še enega povzročitelja poškodb, saj napravi včasih v enem dnevu več škode kot stoletja naravnih dejavnikov – to je človek sam z nestrokovnimi posegi. Ti so se v nekem času zdeli celo pravilni, pa so se potem pokazali za napačne. Tisti, ki so take posege opravljali, so zaradi neznanja napravili veliko nepopravljive škode. Prepogosto naletimo na lesene polihromirane plastike, ki so na novo prebarvane z debelimi plastmi kdo ve kakšnih barv, na novo pozlačene, pogosto premazane z bronzami, grobo predelane, končni videz umetnine pa je samo še karikatura izvirnika. Na srečo se taki hitri renovatorji po navadi niso ukvarjali z odstranjevanjem izvirnih plasti, zato je te še mogoče rešiti. Naletimo pa tudi na primere, ko se je preslikav lotil likovno usposobljen izvajalec.

Nekaj časa je bilo tudi v strokovnih krogih uveljavljeno, da so preslikave, če niso bile izvirne, odstranili, in če pod njimi ni bilo prvotne poslikave, tudi do lesa. Tako najdemo še posebej v muzejih kipe, ki so

jih izmili do lesa. Danes velja načelo čim manjšega posega v predmet, kar pomeni, da skušamo ohraniti čim več izvernih poslikav in pozlat, dopolnjujemo pa samo na mestih, kjer so vrzeli. Prav tako ni nič sporno, če prezentiramo katero od poznejših plasti, če ta ustreza estetskim načelom. Vsi posegi se seveda izvajajo po natančnih predhodnih preiskavah in analizah, tudi v sodelovanju s strokovnjaki z drugih področij.

Stalen nadzor in primerno vzdrževanje lesenih plastik veliko pripomoreta k ohranjanju tega dela kulturne dediščine. V prostorih je treba meriti in vzdrževati relativno vlažnost brez prevelikih nihanj, kipi pa naj ne bodo postavljeni v bližini grelnih teles ali tik ob vlažnih



Zaplinjevanje po anoksi metodi.

zunanjih stenah. Čiščenje oltarnih nastavkov naj bo samo odstranjevanje prahu z mehкими čopiči, nikakor pa ne z mokrimi krpmi, ki lahko trajno poškodujejo občutljive pozlate. Veliko škode je bilo že povzročene s postavljanjem svežega cvetja na oltarje, prižiganjem sveč pod kipi ali pribijanjem raznega okrasja na oltarje. Tisti, ki so v vsakodnevem stiku z lesenimi plastikami, bodo tudi najprej opazili sveže kupčke črvine ali pa odpadlo barvno plast in bodo poiskali nasvete in pomoč konservatorjev-restavradorjev.

Velika večina plastik, ki pridejo v obravnavo konservatorja-restavradorja, je po svoji funkciji vezanih na neko okolje, najpogosteje je to arhitekturni objekt, urbanistična ali krajinska celota. Strokovnjaki se morajo odločiti o načinu konserviranja ali restavriranja določenega objekta. Prva naloga je vsekakor odprava škodljivih dejavnikov, ki so ali pa še bodo povzročili propad umetnine. Če je vzrok samo puščajoča streha, jo pač zakrpamo in je stvar rešena. Po navadi pa se srečamo s kopicco medsebojno povezanih dejavnikov, ki jih ni mogoče vseh odpraviti. Takrat se postavi vprašanje, ali bi bilo smiselno umetnino umakniti v varovan prostor. To je predmet mnogih razprav strokovnjakov različnih strok in zagovornikov različnih pristopov doma in po svetu.

Ni sporno, da je najboljšo mesto za umetnino tisto, za katero je bila narejena, saj tako opravlja svojo funkcijo: oltarji omogočajo vernikom obrede, v vodnjakih teče voda, svetniki v kapelicah varujejo prebivalce. Ne smemo pa pozabiti, da so umetnine z leti pridobile večjo zgodovinsko vrednost, funkcionalna in estetska pa se zaradi propada vse bolj zgublja. Zato je zelo pomembno, da se vprašamo, kakšen je naš poglavitni cilj, in nato delujemo v tej smeri.

Muzeji in drugi varovani prostori (župnišča, prostori lokalnih skupnosti ...) res odvzamejo umetnini avtentično okolje, vendar jo marsikdaj rešijo pred dokončnim propadom ali celo krajo. Okolje, v katerem živimo, se je v zadnjem stoletju tako spremenilo, da kipi propadajo pred našimi očmi.

Posebno leseni polihromirani kipi so na žalost tudi zelo privlačni za zbiralce. Ker pa je na trgu s starinami omejena količina primernih predmetov, nepridipravi najdejo druge rešitve. Nezavarovane oddaljene cerkvice so odlična vaba za vlomilce. Včasih preteče več tednov, celo mesecev, preden kdo obišče tako lokacijo in ugotovi, da manjka kakšen kip.



Sonde na večkrat preslikani površini.

Pogosta je zamisel, da bi na mesto propadajoče skulpture postavili kopijo. Toda odločitev, kdaj izvirnik zamenjati s kopijo, mora biti skrbno pretehtana. Predvsem nam mora biti že na začetku jasno, kaj se bo potem zgodilo z izvirnikom. Če bo šel na varno v muzej, je v redu, toda na žalost se vse prevečkrat zgodi, da nekje konča zapuščen in pozabljen, ker zanj ni pravega mesta, kjer bi bil dostopen širšemu krogu občinstva. Izkušnje kažejo, da lokalne skupnosti le nerade oddajo kip v varstvo v muzej, so pa tudi lastniki, ki v skrbi za umetnino to sami predlagajo.

Kopije so praviloma izdelane iz enakega materiala in v enaki tehniki, kot je izvirnik, na primer iz kamna, lesa ali bronu. Vse več pa kopije izdelujejo tudi kot natančne odlitke izvirnikov – neprave kopije. Najprej izdelajo kalup, po navadi iz silikonske gume, ki ga podpira nosilna kapa iz trdnega materiala. Za izdelavo odlitka se danes uporabljajo sodobni materiali, kot so poliestrske in epoksidne smole z dodatki, beton, ojačan s steklenimi vlakni, in drugi. Prednost odlitkov je, da so zelo natančni in posnamejo vsako, tudi najdrobnejšo razpoko ali površinsko strukturo in jih je na prvi pogled prav težko ločiti od izvirnika. Pri izdelavi kopij polihromirane plastike dober posnetek barvne površine še prispeva k videzu, ki je nazadnje res enak izvirniku. Izvirna podoba meščana Emone je varno spravljena v Narodnem muzeju Slovenije, na stebru pri podhodu v parku Zvezda v Ljubljani pa lahko vidimo bronasto pozlačeno kopijo. Prav tako bi težko ugotovili, da je Marija z detetom na vogalu fasade koprške loggie odlitek iz epoksidne smole, ki je uspešno nadomestil kip iz žgane gline. Če je

izvirnik močno poškodovan, imamo na kopiji tudi možnost brez škode rekonstruirati manjkajoče dele, izvirnik pa ostane tak, kot je. Tako le malokdo ve, da je na timpanonu ljubljanske Opere dopolnjen poliestrski odlitek Ganglove skulpture, poškodovani izvirnik iz kamna pa sameva v Križankah.

V govorih o restavratorskih dosežkih večkrat slišimo, da »so strokovnjaki vrnili umetninam nekdanji sijaj«. Tisti, ki delamo na tem področju, vemo, da to sploh ni naš namen in da to niti ni mogoče. Umetnine so živele svoje življenje ob vseh pretresih, in materiali so se zaradi svojih značilnosti in različnih vplivov starali in spreminjali. Umetnine zato nikoli več ne bodo take, kot so bile v času svojega nastanka. Toda želje lastnikov ali upravljavcev umetnin so kljub temu večkrat v nasprotju s strokovnimi stališči. Prav pri restavriranju pozlačenih oltarjev, ki so še v uporabi, se velikokrat znajdemo v zagati, ali jih pozlatiti na novo ali ne. Če sta ohranjeni izvirna pozlata in poslikava, ju vsekakor moramo ohraniti, saj je danes na žalost že prav težko najti kak oltarni nastavek z izvirno pozlato. Če pa so bile izvirne plasti v preteklosti že odstranjene in je sedanje stanje neprimerno, se odločimo za rekonstrukcijo pozlate ali polihromacije, vendar mora biti ta vedno podprta s predhodnimi strokovnimi preiskavami in analizami. Drugače je z umetninami v muzejih. Zanje se je uveljavil izraz muzejska prezentacija, to pomeni, da se konservatorji-restavratorji pri svojih posegih držijo najstrožjih načel in predmete predvsem konservirajo ter prikažejo kar se da izvirno podobo umetnine. Navsezadnje smo tako tudi navajeni – v muzeju občudujemo tudi stare kipe z manjkajočimi udi, odpadlo barvo ali pozlato, medtem ko bi take umetnine v cerkvi delovale zanemarjeno.

Tako lastniki kipov kot odgovorni strokovnjaki se moramo zavedati, da po končanem restavriranju skrb zanje še ni končana. Nedopustno je, da restavrirane kipe vrnemo v okolje, ki je povzročilo njihov propad. Torej je restavriranje kompleksen poseg, ki mora vključevati tudi izboljšanje okoljskih razmer in nadaljnje vzdrževanje umetnin.

MILADI MAKUC SEMION in NUŠKA DOLENC KAMBIČ, *fotografija*: VALENTIN BENEDIK, *arhiv ZVKDS, RC, stran 65, 70 desno*: MILADI MAKUC SEMION, *stran 66*: MARKO HABIČ, *fototeka NARODNE GALERIJE, stran 68, 69, 70 levo, 71, 72, 74*: NUŠKA DOLENC KAMBIČ, *arhiv ZVKDS, RC.*

Literatura in viri

- ASHURST, JOHN; DIMES, FRANCIS G. *Conservation of Building and Decorative Stone*, Oxford 2001.
- LINDLEY, PHILLIP (et al.). *Sculpture Conservation: Preservation or Interference*, Aldershot 1997.
- Meisterwerke Massenhaft, Stuttgart 1993.
- MIRTIČ, BREDI (et al.). *Slovenski naravni kamen*, Ljubljana 1999.
- PHILIPPOT, PAUL. La restauration des sculptures polychromes, Introduction historique, *Restauratorenblätter* 18, Dunaj 1998.
- SANDNER, INGO (et al.): Konservierung von Gemälden und Holzskulpturen, Berlin 1990.
- ŽELEZNIK, MILAN. Osnovni vidiki za študij »zlatih oltarjev« v Sloveniji, *Zbornik za umetnostno zgodovino*, letnik IV, Ljubljana 1957.

EŠD 3803

*kraj**ime objekta**tehnika, material**časovna opredelitev**čas restavriranja**tehnika restavriranja**vodja restavriranja**odgovorna konservatorka***Gotski oltar sv. Petra**

Sv. Peter nad Dragonjo

oltar sv. Petra, podružnična cerkev sv. Petra in Pavla

polihromirana kamnita plastika

1470–1490

1995–1996

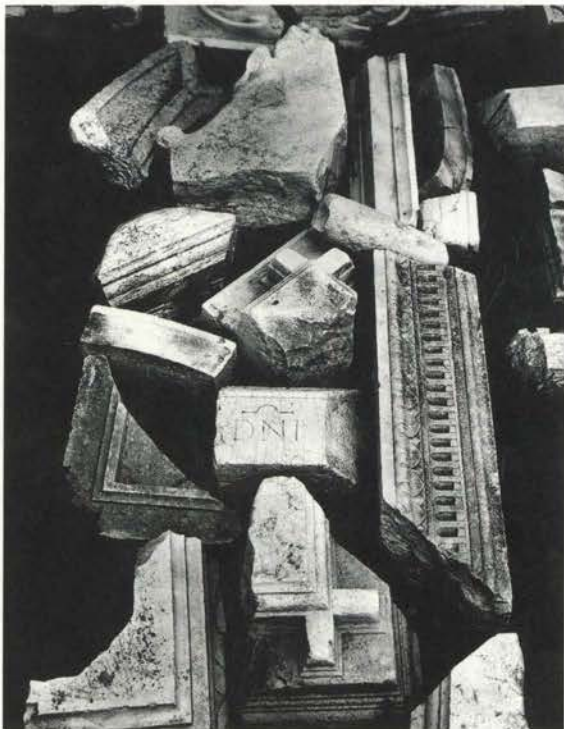
rekonstrukcija manjkajočih elementov, lepljenje prelomljenih elementov, konserviranje originalnih elementov

Mateja Kavčič

mag. Mojca Kovač, ZVKDS, OE Piran

Razstava Gotika v Sloveniji, ki je bila v Narodni galeriji leta 1995, je bila povod za restavratorski poseg na kamnitem oltarju sv. Petra. Ohranjeni elementi oltarja so bili prav v ta namen prepeljani v restavratorski atelje, kjer je stekla priprava na razstavo. Hkrati so se začele vse potrebne preiskave in študije za kasnejšo rekonstrukcijo oltarja.

Poseg se je v podružnični cerkvi sv. Petra in Pavla v vasi Sv. Peter nad Dragonjo začel z zbiranjem ohranjenih elementov oltarja, ki so bili nameščeni tako v notranjščini kot zunanjščini cerkve. Opravljene študije kažejo, da je imel renesančni oltar po vsej verjetnosti vlogo glavnega oltarja prav v tej cerkvi oziroma v cerkvi, ki je nekoč stala na tem mestu. Predvideva se namreč, da je bila pri obnovi v 17. stoletju cerkev skoraj v celoti porušena. Renesančni oltar je bil takrat odstranjen, cerkev pa je dobila glavni baročni oltar, ki stoji še danes. Elementi renesančnega oltarja so dobili mesto v dveh



Demontirani elementi baročnih stranskih oltarjev in renesančnega oltarja na cerkvenem dvorišču.

stranskih baročnih oltarjih, ki pa sta bila v šestdesetih letih prejšnjega stoletja odstranjena. Elemente odstranjenih oltarjev je moč najti na cerkvenem dvorišču še danes. Pri tem je treba poudariti, da je bilo mnogo teh elementov odnesenih, med drugim tudi trije elementi renesančnega oltarja, ki so za vedno izgubljeni.

Vsi elementi oltarja so izdelani iz istrskega apnenca. Površina je bila v celoti poslikana in pozlačena. Poleg frontalnih ploskev vseh elementov oltarja so bili obdelani še stranski ploskvi levega in desnega pilastra ter levi in desni stranski ploskvi baze in friza oltarja. Štirje figuralni elementi v globokem reliefu uprizarjajo tri mučence v školčni niši ter Marijo z detetom na trikotni atiki.

Zbiranje ohranjenih elementov se je začelo s snemanjem osrednjega reliefa oltarja, sv. Petra, ki je bil nad glavni portal cerkve nameščen enkrat po obnovi v 17. stoletju. Relief je bil umeščen med glavnim portalom in oknom nad njim. Zaradi pomanjkanja prostora med vhodnim in okenskim okvirjem je bil reliefu odbit spodnji del, podstavek z vzdolžnimi žlebiči. Poleg tega je bilo na sedečem apostolu opaziti mehanske poškodbe, kot so odlomljen nos in odlomljena dvignjena prsta na desnici. Negativni atmosferski vplivi so bili razlog za erodirano površino reliefa ter hkrati izgubo poslikave in pozlate v celoti. Reliefa sv. Pavla in sv. Janeza Krstnika je bilo treba demontirati z leve in desne stene cerkvene ladje. Svetnikoma manjkata atributa, ki sta bila nameščena v levi roki pri sv. Janezu Krstnika in v desnici sv. Pavla. Toda njuna stopala so odbita, sv. Janezu Krstniku pa

Detajl poškodb na reliefu sv. Janeza Krstnika z ostankom polihromacije na površini.



Detajl poškodb na reliefu sv. Pavla.





Rekonstrukcija
zaključnih elementov
atike.

manjkata tudi nos ter del svetniškega sija. Na površini obeh reliefov so še vidne sledi polihromacije. Na demontiranem reliefu Marije z detetom iznad vhoda v zakristijo v prezbiteriju ni bilo opaziti večjih poškodb, razen odbitih krakov trikotne atike. Tudi na tem reliefu so ohranjeni fragmenti poslikave.

Poleg reliefov so ohranjeni še štirje pilastri, ki so bili shranjeni pod stopnicami pevskega kora, ter prelomljen friz oltarja, katerega polovica je bila vgrajena v cerkveno ograjo, preostanek pa je bil najden med elementi baročnih oltarjev na cerkvenem dvorišču. Na pilastrih je bilo zaslediti nekaj poškodb v obliki praznin, eden pa je bil celo prelomljen. Najhujšo poškodbo je utrpel eden od dveh vogalnih pilastrov oltarja, ki so mu v preteklosti odklesali ornamentiko s stranske ploskve, najbrž zaradi umeščanja v baročni oltar. Poleg preloma na frizu sta bila odlomljena še vogalna zaključka, površina pa je v celoti erodirala, kar pomeni, da tudi na tem elementu ni vidnih sledi polihromacije.

Cilj restavratorskega posega na ohranjenih elementih je bil, da se oltar pripravi za prezentacijo kot celota. V ta namen so bile opravljene vse potrebne preiskave in študije. Že prej opravljenim umetnostnozgodovinskim študijam je sledila laboratorijska preiskava barvnih plasti, ki je potrdila, da je bil oltar v določenem obdobju v celoti polihromiran. Glede na analizo dobljenih rezultatov je bilo ugotovljeno, da je poslikava nastala sočasno z oltarjem ali kmalu po njegovem nastanku. Kljub dobljenim rezultatom je bilo za rekonstrukcijo poslikave na oltarju premalo podatkov. Za prezentacijo

oltarja je bilo treba rekonstruirati tri manjkajoče elemente, zato so bile izvedene arhitekturne študije kompozicije oltarja. Te so bile opravljene s pomočjo analogije ter obstoječe fotodokumentacije

stranskih baročnih oltarjev, kjer so bili izgubljeni elementi motivsko razpoznavni. Po arhitekturni študiji je bila izvedena še rekonstrukcija oltarja v računalniški simulaciji, ki je zaokrožila vse preiskave in dala izhodišča za izvedbo in končno prezentacijo oltarja.

Restavratorski poseg na originalih je bil omejen z dopolnjevanjem poškodb, ki so konstrukcijskega pomena. S tem izhodiščem so bile dopolnjene praz-

Renesančni oltar po restavratorskem posegu.



nine na vogalnih zaključkih friza, spodnjem delu reliefa sv. Petra ter obeh krakih trikotne atike. Zaradi prepoznavnosti originala in pomanjkanja podatkov o videzu manjkajočih elementov se praznine na figuralnem delu oltarja niso dopolnjevale. Najzahtevnejši poseg na oltarju je bila vsekakor rekonstrukcija treh manjkajočih elementov: spodnje baze oltarja ter dveh elementov z jajčnim motivom, ki zaključujeta atiko oltarja. Dimenzije teh treh elementov so bile dobljene z arhitekturno študijo kompozicije in računalniško simulacijo. Za motiviko elementov so bile izdelane študije v glini in kamnu. Te izkušnje so bile kasneje s pridom uporabljene pri klesanju manjkajočih elementov. Rekonstruirani elementi in nadomestki praznin so izdelani iz svetlejšega apnenca.

Oltar je danes prezentiran na severni steni prezbiterija v podružnični cerkvi sv. Petra in Pavla. Postavljen je na preproste konzole, ki služijo kot statična in likovna podpora. Elementi so plitvo vzdani in dodatno vezani na zidno konstrukcijo z nerjavečimi kovinskimi vezmi.

JOŽE DREŠAR, fotografija: arhiv ZVKDS, RC

EŠD 211

Oltarji in prižnica podružnične cerkve sv. Petra na Kamnem Vrhu

kraj

Kamni Vrh

časovna opredelitev

1669, 1709, 1710

čas restavriranja

1995–1998

tehnike restavriranja

konserviranje prvotnih plasti, dopolnjevanje in rekonstrukcija Nuška Dolenc Kambič, *sodelavci*: Vito Dolničar, Miha Pirnat ml., Ivan Bogovčič, Ivo Nemeč, Tine Benedik, Jože Drešar

vodja restavriranja

odgovorni konservator

Alenka Železnik, ZVKDS, OE Ljubljana

ogled

podružnična cerkev sv. Petra na Kamnem Vrhu (Ključ cerkve ima g. Hrovat, Kamni Vrh pri Ambrusu, št. 6.)

Cerkvica sv. Petra na hribu nedaleč od vasice Kamni Vrh skriva bogato opremo iz različnih obdobj. Njen nastanek je datiran v zgodnje 15. stoletje, v 17. stoletju pa je doživela nekaj baročnih predelav. Stenske poslikave mojstra Janeza Ljubljanskega nosijo letnico 1459. Ohranjena lesena oprema je nastala kmalu po baročni predelavi stavbe, ko so namestili leseni kasetirani strop. Glavni oltar je posvečen sv. Petru, stranska oltarja pa sta posvečena sv. Lovrencu in sv. Apoloniji. Na baročni prižnici so podobe štirih evangelistov.

Najlepši je veliki oltar sv. Petra, saj je pravi predstavnik zlatih oltarjev z letnico 1669. Polirano pozlato rezljanega okrasja in svetniških oblačil dopolnjuje svetlo-modro ozadje arhitekture oltarja.

Preprostejša in skromnejša stranska oltarja sta bila narejena nekoliko kasneje – v letih 1709 in 1710. Za leva bi lahko rekli, da je slika svetnice Apolonije z zelo bogatim okvirjem iz pozlačenih in posrebrenih akantovih listov, z rdečimi in zelenimi lazurami na srebru ter rdečeoranžnih tonih ozadja. Pri desnem oltarju sv. Lov-

Notranjost pred posegi leta 1974.



renca nas preseneti predvsem polihromacija arhitekturnih delov, ki ognjeno žari in plapola na črni podlagi.

Že pri demontaži posameznih oltarjev¹ smo ugotavljali, da je polihromacija – čeprav zelo poškodovana in ogrožena – prvotna, brez kakršnih koli kasnejših predelav in preslikav.² To je na predmetih dediščine pri nas redkost, zato je bilo osnovno načelo konservatorsko-restavratorskih posegov na vseh obravnavanih predmetih jasno: maksimalno ohranjanje prvotnih materialov in videza.

Leseni nosilec pri oltarjih je bil zelo poškodovan zaradi delovanja lesnih insektov in na nekaterih mestih uničen zaradi vplivov čezmerne vlage. Klej, ki je bil uporabljen kot lepilo za sestavljanje lesenih kosov in kot vezivo za kredno podlogo, je v slabih pogojih povsem izgubil vezivnost. Zato so nekateri deli oltarjev razpadali v kose že ob dotiku, polihromacija pa je skupaj s podlogo v plasteh odstopala in odpadala od podlage.

Po prevozu v atelje Restavratorskega centra smo zaradi hude okuženosti lesenega nosilca vsak oltar posebej najprej zaplinili z nestrupenim anoksi postopkom proti nadaljnjemu delovanju lesnih insektov. Sledilo je utrjevanje polihromacije in podloge ter globinsko utrjevanje lesenega nosilca. Manjkajoče dele na draperijah svetnikov ali rezanem okrasju smo izrezali iz lipovine ali domodelirali s kitom. Odpadle kose smo spajali z lepiljem in mozničenjem, zelo oslABLJENIM delom ornamentov pa smo s hrbtni strani namestili opore iz lesa. Mesta z odpadlo kredno podlogo smo lokalno dopolnili in obrusili do izravnave nivoja s prvotno plastjo podloge. Po dopolnjevanju pozlate in posrebitve so sledili retuša polihromacije, inkarnata in lazur. Pri pogledu z razdalje restavrirani predmeti delujejo kot celota, ko pa površine

- ▼ Oltar sv. Lovrenca, po restavriranju.
- ▶ Oltar sv. Petra, po restavriranju.



pogledamo od blizu, vidimo razliko med prvotnimi in rekonstruiranimi oziroma retuširanimi mesti.

Oltar sv. Apolonije je bil restavriran in vrnjen na lokacijo leta 1996, oltar sv. Lovrenca, antependij in prižnica leta 1997, oltar sv. Petra in antependij pa leta 1998.

Dr. Emilijan Cevc³ je o uspešnosti posega dejal:

»Ureditev prostora (predvsem ladje) z restavriranim stropom in zelo smiselno premaknitvijo stranskih oltarjev na steno ob menzah, je zelo posrečena. Do veljave so prišle na novo odkrite freske na slavoločni steni, ki bi jih sicer oltarja zakrivala. Prestavljena oltarja še vedno polno živita s prezbiterijem in ohranjata občutje njune prvotne postavitve. Restavriranje teh dveh oltarjev z začetka 18. stoletja je zgledno. To velja tudi za leseno poslikano prižnico.«

NUŠKA DOLENC KAMBIČ, *fotografija*: VALENTIN BENEDIK, *arhiv* ZVKDS, RC, *stran* 80: ZADNIKAR, INDOK CENTER



Oltar sv. Apolonije, stanje po restavriranju.

EŠD 7920 Kalvarija – kapele križevega pota

kraj	Šmarje pri Jelšah
ime objekta	Križev pot
tehnika, material	lesena polihromirana plastika
časovna opredelitev	1743–1753
čas restavriranja	2001–2004 in naprej
tehnika restavriranja	konserviranje, restavriranje, rekonstrukcija, kopistika
vodja restavriranja	Nuška Dolenc Kambič, <i>sodelavci</i> : Simon Karlovšek, Vito Dolničar, Ivo Nemeč, Polonca Ropret <i>in mnogi drugi</i>
odgovorni konservator	Bogdan Badovinac, ZVKDS, OE Celje

Kapele romarske kalvarije v Šmarju pri Jelšah imajo dragoceni kiparski okras, kakršnega ne najdemo nikjer drugje v Sloveniji in prav tako ne daleč naokoli. Lesene polihromirane plastike v skupinah ali posamično v večjih in manjših kapelah pripovedujejo zgodbo Kristusovega trpljenja.

Celotni kompleks je nastal po zaslugi župnika dr. Mateja Vrečerja v letih od 1743 do 1753.

Štirinajst kapel je cikcakasto razporejenih po strmem hribu do vrha, kjer se romarska pot končuje s cerkvijo sv. Roka. V kapelah je po skupinah nameščenih dvainštirideset kiparsko zelo kvalitetnih baročnih polihromiranih lesenih plastik v velikosti človeka, ki so scenografsko umeščene v gorato pokrajino, votlino ali iz kamnov sezidano ječo – odvisno od prizora, ki ga doživeto prikazuje posamezna skupina. Lahko rečemo, da so stenske poslikave podrejene zgodbi, ki jo pripovedujejo plastike, oziroma to zgodbo dopolnjujejo. Avtorji kipov iz lipovine nam zaenkrat še niso znani, vemo pa, da so kipi nastajali sočasno s kapelami, njihova raznolikost pa nam tudi kaže, da so delo več različnih rok ali delavnic.

Kapele so začele propadati že kmalu po nastanku in imamo podatke o posameznih obnovah iz let 1778, 1885, 1910, 1911, 1931, 1956, 1961, 1964, 1974, 1980 ... Popravila so si torej sledila vsakih nekaj let. Vse je povezano s težavnim terenom, obsežnostjo celotne kalvarije in neuspešnimi posameznimi poskusi reševanja dnaže

.....
Lesene polihromirane plastike iz kapel v začasni hrampi.





Kip sv. Janeza iz IV. kapele, detajl zatečenega stanja in sond.

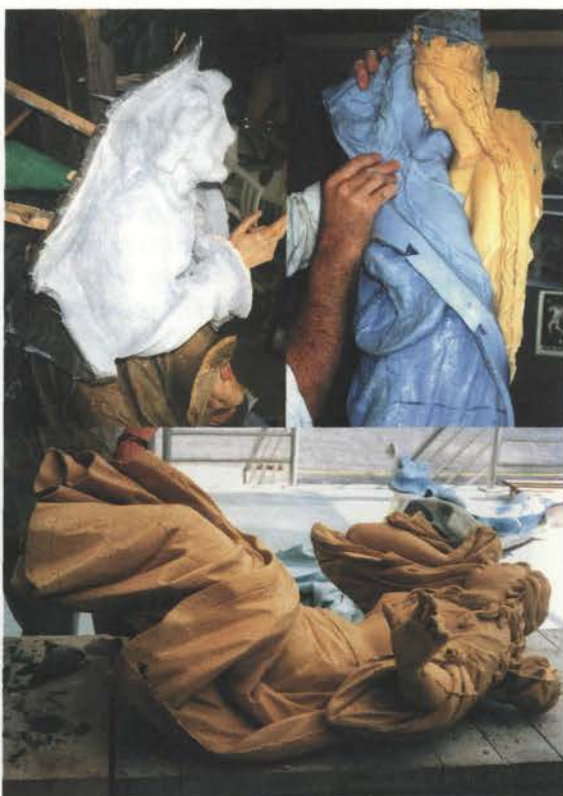
in hidroizolacije, saj je največ škode na samih kapelah, kamnitem okrasju, plastikah in stenskih poslikavah povzročila vlaga, ki je prehajala iz tal v zidove, kamen in lesene plastike. Prav tako sta pospešila propadanje tudi delovanje neposrednih vremenskih vplivov in vedno bolj onesnaženo ozračje.

Skupine lesenih plastik so bile umaknjene iz kapel ob sanacijskih delih konec osemdesetih let in postopoma prepeljane v ateljeje Restavratorskega centra. Najbolj poškodovane so bile plastike skupine iz tretje kapele – Mučenje Jezusa, ki predstavlja ječo in je vgrajena v hrib. V prostor je namreč ob vsakem dežju vdiral veliko vode, ki se je še dolgo zadrževala na tleh in stenah. Med zelo poškodovane sodijo tudi skupina iz trinajste postaje – Križanje, ki ima zelo malo nadstreška visoko nad tlemi, ter plastike iz manjših kapel, ker so od samega nastanka neposredno izpostavljene vremenskim vplivom – padavinam, visokim in nizkim temperaturam, sončni svetlobi. Les se je čezmerno segreval in izsuševal ali vpijal vlago in se širil, polihromacija pa je tako pokala in odpadala.

S premestitvijo plastik v restavratorske prostore je bilo preprečeno delovanje čezmerne vlage in drugih škodljivih dejavnikov. V novih razmerah se je lesna masa počasi osušila in s tem je bilo preprečeno tudi škodljivo delovanje gliv. Zaplinjevanje z anoksi metodo

Plastika sv. Roka, med izdelovanjem kalupa iz umetne gume.

- ▶ Izdelava odlitka za kopijo poznogotske Marije iz I. kapele.



»Surovi« odlitek iz umetne smole za kopijo kipa Marije Magdalene iz IV. Kapele.



Detajl kipa Marije Magdalene iz iv. kapele, po odstranjevanju preslikav. Detajl kopije kipa Marije Magdalene, po posegu.

pa je bil zaščitni ukrep, ki je preprečil delovanje lesnih insektov na plastikah.

Sonde in preseki odvzetih vzorcev z vseh plastik so pokazali od tri do dvanajst preslikav čez prvotno poslikavo. Največ preslikav je bilo na plastikah, pravzaprav ostankih plastik iz Ječe. Za to skupino smo se s člani komisije, ki spremlja konservatorsko-restavratorske posege, že v začetku dogovorili, da se naredi rekonstrukcija po starih fotografijah in se na lokacijo postavijo kopije iz obstojnejšega materiala. Kopije naj bi se izdelale tudi za najbolj izpostavljene plastike v manjših kapelah in pri Križanju. Na sestanku komisije poleti 2001, ko smo se odločali o končni podobi kopij kipov za Ječo, smo ugotovili, da bi bilo smiselno in potrebno s kopijami nadomestiti kipe v vseh kapelah. Originali bi namreč kljub boljšim razmeram v saniranih kapelah še naprej propadali in bi jih bilo treba vsakih nekaj deset let ponovno restavrirati. Res je sicer, da so postopki za izdelavo kopij zahtevni in dolgotrajni in da so kakovostni umetni materiali precej dragi, toda ohranitev edinstvenih baročnih kipov odtehta ves porabljeni trud, čas in finančna sredstva.

Z originalnih plastik tako sedaj pazljivo odstranjujemo vse preslikave do ostankov prvotne poslikave. To nato konserviramo, utrjujemo oslABLJENO lesno maso, pritrjujemo odpadle kose draperij, prste in druge še obstoječe dele. Tako bodo plastike ustrezno hranjene počakale na prezentacijo v muzeju pod kalvarijo, ki naj bi nastal s skupnim prizadevanjem občine, župnišča, društva in države.

Pri izdelavi kopij iz umetne smole imamo veliko težav tudi z rekonstrukcijo manjkajočih delov na kipih in manjkajočih atributov. Za poustvaritev celotne scene postavitve v prostoru posameznih kapel so nam v največjo pomoč fotografije iz leta 1913, s katerih razbira-



Kopija kipa sv. Roka pred postavitvijo v I. kapelo.

mo zamegljene detajle in pridobivamo podatke o predmetih, ki se niso uspeli ohraniti.

Kopije kipov nato vračamo v popolnoma sanirane kapelle. V tretjo kapelo smo jih tako postavili julija 2001, v prvo leta 2002, v četrto leta 2003, letos pa smo uspeli opremiti še peto, šesto in sedmo kapelo. Preostale bodo na vrsti v prihodnjih letih.

NUŠKA DOLENC KAMBIČ, *fotografija*: NUŠKA DOLENC KAMBIČ, *arhiv ZVKDS, RC, stran 83, 84 zgoraj*: VALENTIN BENEDIK, *arhiv ZVKDS, RC*

Literatura in viri

- BADOVINAC, BOGDAN. Predenca, Kalvarija, Konservatorski program obnove križevpotnih kapelic, ZVKDS OE Celje, 1995.
- DOLENC KAMBIČ, NUŠKA; ZUBEK, RADO; SOTLER, ALEŠ; DREŠAR, JOŽE; KAVČIČ, MATEJA; PERŠOLJA, IGOR. Restavratorski program posegov, ZVKDS, RC, Ljubljana 2001.
- NAPOTNIK, MIHAEL. *Križev pot ob bregu sv. Roka v Šmarju pri Jelšah*, Maribor 1913.
- STEGENŠEK, AVGUŠTIN. *Zgodovina pobožnosti sv. Križevega pota*, Maribor 1912.

Kopije kipov po postavitvi v IV. Kapelo.



Kopije kipov po postavitvi v I. Kapelo.



EŠD 231

Oltar župnijske cerkve sv. Petra

kraj

Komenda pri Kamniku

avtor predloge

Franc Jelovšek

avtor

Janez Gabrič

tehnika, material

polihromacija, pozlata, les

časovna opredelitev

1758

čas restavriranja

1981–1993

izvajanje restavratorskih del

Restavratorski center RS, Ljubljana danes ZVKDS, RC

tehnike restavriranja

analize, odstranjevanje preslikav, utrjevanje lesa, dopolnjevanje manjkajočih delov, dopolnjevanje podloge, rekonstrukcija pozlate, retuširanje

vodja restavriranja

Peter Mali (1981–1983), Janez Klemen (1983–1985), Sandi Huszar (1985–1987), Miladi Makuc Semion (1988–1993)

odgovorna konservatorica

Olga Zupan, ZVKDS, OE Kranj

Podoba, ki jo je kazal glavni oltar sv. Petra v cerkvi sv. Petra v Komendi leta 1976, ko so se začeli pogovori o restavriranju, res ni bila spodbudna. Restavratorski atelje takratnega ZVNKD RS je prevzel težko nalogo – restavriranje 10,5 m visokega in 8,4 m širokega oltarja z bogato rezljano ornamentiko in 25 figurami, od katerih jih je 7 v nadnaravni velikosti.

Po slikarski predlogi Franca Jelovška je oltar leta 1758 izdelal ljubljanski kipar Janez Gabrič.

Oltar so prenovili v letih 1856 in 1890 ter nazadnje leta 1912. Vsakokrat so prebarvali figure in konstrukcijo.

V letu 1980 so bile opravljene potrebne raziskave, ki so bile usmerjene v iskanje izvirnih plasti poslikave in pozlate, saj se je po ustnem izročilu oltar nekoč bleščal



Oltar sv. Petra, 1758, les,
10,5 x 8,4 m.

v zlatu. To je potrjeval tudi stroškovnik zanj, objavljen v Steletovi Topografiji okraja Kamnik. Oboje je kazalo, da je smiselno nadaljnje iskanje materialnih dokazov za obstoj prvotne pozlate, čeprav so nekateri strokovnjaki dopuščali možnost, da pozlate tudi prvotno ni bilo prav veliko. Te misli so imele izhodišče v Jelovškovem bolj slikarskem pristopu k načrtovanju oltarja. Nazadnje so v najglobljih gubah pod plastmi sivkastih preslikav le našli sledove nekdanje pozlate.

Ker je oltar tako kompleksna stvaritev, je bilo tre-

- ▼ Sv. Atanazij, sondiranja pred restavriranjem.
- ▶ Sv. Florijan, delno odstranjene preslikave.



ba restavratorska dela razdeliti na več faz. Vse figure in rezljano dekoracijo je bilo treba demontirati in prenesti v restavratorske ateljeje. Program in dinamika dela sta bila odvisna tudi od finančnih, prostorskih in kadrovskih zmožnosti. Statična sanacija oltarne arhitekture je bila predpogoj za nadaljnje delo. Opravil jo je tesarski mojster Štebe iz Komende s sodelavci. Oltarna arhitektura, v celoti lesena, pretežno iz smrekovega lesa, je bila trikrat preslikana, nazadnje s sivo barvo. Z odstranitvijo poznejših slojev se je pokazala sorazmerno dobro ohranjena izvorna poslikava – imitacija marmorja in na desni strani oltarja celo napis s kiparjevim imenom JOHANNES GABRITSCH / PHILTAUER / FECIT / 1758. Rezljano ornamentiko so na novo pozlatili, saj so od izvirne pozlate ostali le sledovi.

- ▼ Angel, poškodbe lesene nosilca.
- ▶ Odkrit napis izdelovalca oltarja.



Najzahtevnejše delo je bilo restavriranje 25 figur. Vse so narejene iz lipovine, nekatere so prav neverjetnih dimenzij. Z raztopinami umetnih smol je bilo treba utrditi les, ki je bil zaradi insektov in neprimernih pogojev že močno propadel. Manjkajoče dele so rekonstruirali. Preslikave so odstranili in prezentirali izvirmo poslikavo, na nekaterih figurah pa prvo preslikavo, ki bi jo bilo zaradi krhkosti izvirnika preveč tvegano odstranjevati. Z oblačil so odstranili vse poznejše plasti do lesa in površine na novo pozlatili. Vodilo so bili najdeni ostanki izvirne pozlate.

Restavriranje oltarja je bilo končano leta 1993, leta 1997 pa so mu dodali še po fotografijah rekonstruiran tabernakelj, ki ga je izdelal rezbar Miha Legan. Izvirni tabernakelj je bil v preteklosti namreč odstranjen in nadomeščen s kovinskim, narejenim po Plečnikovih načrtih.

Na vsem oltarju je okrog 70 m² pozlačenih površin, 8,5 m² inkarnata in 90 m² odkritih marmoriranih površin.

MILADI MAKUC SEMION, *fotografija*: VALENTIN BENEDIK, *arhiv* ZVKDS, RC



Sv. Atanazij, po restavriranju.

Kiparska zbirka Narodne galerije

INV. ŠT. Celotna kiparska zbirka je vpisana v Inventarno knjigo Narodne galerije.

kraj Ljubljana, Narodna galerija

predmet stalna zbirka, plastika

tehnike, materiali polihromiran les, polihromiran peščenjak, marmor, bron

čas restavriranja 1952–2000

konzervatorji-restavradorji

Restavratorska delavnica takratnega Zavoda srs za spomeniško varstvo v Ljubljani; Viktor Povše, Celje; Štefan Hauko, Kemal Selmanović, Miladi Makuc Semion, Tanja Stevovič, Drago Bac, Narodna galerija, Ljubljana

Kiparski del stalne zbirke Narodne galerije v Ljubljani sega od Križanega iz Cerknice iz 13. stoletja do primerkov kiparstva prve polovice 20. stoletja. Čeprav je zbirka zaradi pomanjkanja prostora sorazmerno majhna, lahko v njej najdemo poučne primere kiparskih materialov in tehnik, ki so značilni za določena obdobja.

Najširše zastopana je gotška plastika. Tu najdemo lesene in kamnite polihromirane plastike. Večina teh kipov je bila nekoč sestavni del oltarnih nastavkov, ki pa so jih v poznejših obdobjih zavrgli ter kipe ohranili. Prvotno so bile vse plastike polihromirane. Kiparska izdelava lesenega nosilca je zelo natančna, izvorna polihromacija gotških plastik pa je nanosena v zelo tankih slojih na prav tako tanko kredno-klejno podlogo. Sedaj kipe lahko občudujemo v zelo različnih stanjih. Na nekaterih je restavratorjem uspelo ohraniti še precejšen del prvotne poslikave in pozlate, na drugih pa samo posamezne zaplate, ki komaj nakazujejo, kakšna je bila prvotna poslikava. Restavratorski posegi pred drugo svetovno vojno niso dokumentirani, večina posegov pa je bila opravljena v letih pred razstavo Gotška plastika na Slovenskem, torej pred letom 1973 (Cevc, 1973). Takrat so restavratorji v Zavodu za varstvo spomenikov z mnogih plastik odstranili poznejše neprimerne preslikave, ki so kazile prefinjenost izdelave figur, v dopolnjevanje vrzeli in manjkajočih delov pa se niso spuščali. Takemu pristopu pravimo muzejska prezentacija – kip predvsem konserviramo ter predstavimo, kar je od izvorne podobe mogoče. Na ta način ne zavajamo gledalca z dodatki iz poznejših obdobj, je pa res, da je taka podoba estetsko okrnjena. Zato se ved-

Narodna galerija, Ljubljana, pogled na zbirko gotških plastik.





Ptujskogorska delavnica,
Stoječa Marija z detetom
(»Lepa Madona«), ok.
1410, peščenjak, 35 x 15,5
x 12 cm, NG P 701.

Veit Kōniger,
Brezmadežna, sredina
18. stol., les, 165 x 85 x
58 cm, NG P 205.



no bolj uveljavlja način dopolnjevanja – retuširanja, tako da je dopolnitve mogoče razlikovati od izvirnika. Manjkajoče ploskve zapolnimo z barvnimi črticami, ki se na določeni razdalji barvno zlijejo z izvirkom, od blizu pa jih od njega z lahkoto razlikujemo.

Kipi iz zbirke so bili ponovno v restavratorskih delavnicah pred veliko razstavo Gotika v Sloveniji leta 1995. Takrat so bili opravljene preiskave in analize materialov ter manjši restavratorski posegi – čiščenje, utrjevanje odstopajoče polihromacije, retuše. Pri analizi lesa šestnajstih plastik so ugotovili, da je deset izdelanih iz lipovine, štiri iz topolovine, ena iz borovine in ena iz jelševine.¹ Tudi analize podlog in pigmentov so dale nekatera nova spoznanja o uporabljenih materialih (Nemec, 1995).

Kljub vsem konservatorsko-restavratorskim teorijam pa je vseeno odločilno naše osebno estetsko dojetje umetnine. Zanimivo je, da starejše, na primer gotske kipe mirno sprejemamo kot črvojedne razvaline z manjkajočimi udi, težje pa bi to trdili za baročne. Teh smo nekako vajeni, da se svetijo v vsem svojem sijaju. V Narodni galeriji je razstavljenih sedem baročnih plastik. Pri treh kipih Veita Kōnigerja iz kapele gradu Novo Celje lahko občudujemo zelo dobro ohranjeno izvorno pozlato. Kombinacija motnih in sijajnih površin še poudarja plastičnost draperij. Pri restavriranju treh figur v letih 1994 in 1996 so bile z inkarnata odstranjevanje preslikave in je sedaj predstavljena izvorna poslikava.

Muzejsko okolje je za hrambo umetnin idealno. Relativna vlažnost in temperatura sta stalno pod nadzorom in uravnani. Zrak se izmenjuje skozi filtre, na okna so nameščene posebne zavese, ki zmanjšujejo vpliv sončne svetlobe. Strokovno osebje redno preverja stanje umetnin in ukrepa ob morebitnih spremembah. Kljub tako strogim ukrepom opazamo, da je les material, ki se ves čas spreminja in ga zelo težko obvladamo, saj vedno znova nastajajo manjše spremembe, kot so razpoke v polihromaciji.

Kipi s konca 19. in začetka 20. stoletja, ki so razstavljeni v Narodni galeriji, so izdelani iz marmorja in bronca. Ta dva materiala ne zahtevata izjemnih pogojev hranjenja, zato so taki kipi primerni za razstavljanje tudi v prostorih, kjer ni mogoče natančno uravnati pogojev – na primer na stopniščih, v vhodnih avlah in podobno.

MILADI MAKUC SEMION, fotografija: BOJAN SALAJ, fototeka
NARODNE GALERIJE

Literatura in viri

CEVC, EMILIJAN. *Gotika plastika na Slovenskem*, Narodna galerija, Ljubljana 1973.

NEMEC, IVO. *O materialih, Gotika v Sloveniji*, Nastanek, ogroženost, reševanje likovne dediščine, Ljubljana 1995.

1 Martin Zupančič (Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Katedra za tehnologijo lesa) – odvzem in analiza vzorcev lesa.



Slikarska dediščina

Kaj je slikarska dediščina? Kaj je slika? Rekli bi, da to ve vsakdo. Pa bi res pomislili na vse, kar se skriva za zvezo slikarska dediščina? Če razumemo pod slikarsko dediščino vsako poslikano in pobarvano ploskev, bi težko nehali naštevati, kaj vse sodi zraven.

Najosnovnejša delitev dediščine nasploh je delitev na nepremično in premično dediščino; enako velja za slikarsko dediščino. Delitev na nepremično in premično kulturno dediščino v zadnjem času vedno bolj izginja, saj gre velikokrat za celostno umetnino, ki je sestavljena iz premičnih in nepremičnih delov, ki jih ne moremo ločevati med seboj. V tem poglavju bomo delitev še ohranili, ker gre hkrati tudi za ločevanje po materialih, iz katerih so umetnine sestavljene.

K nepremični slikarski dediščini prištevamo, kot pove že beseda sama, vse poslikane površine, ki jih ne moremo premikati; to so freske, mozaiki in vitraži. K premični slikarski dediščini pa prištevamo vso slikarsko dediščino, ki jo lahko prenašamo z enega mesta na drugo; to so slike na papirju, lesu, platnu, kovini, steklu in novejših materialih.

O premičnih poslikanih površinah lahko govorimo tudi, kadar imamo pred seboj poslikane predmete (pohištvo, posodje, tekstil), vendar to ne sodi v likovno dediščino, ampak med predmete umetne obrti. Zato o tem govori posebno poglavje v tej publikaciji. Prav tako v tem poglavju ne bodo obravnavana dela na papirju. Likovna dediščina na papirju je zaradi specifik materiala, ki sestavlja umetnino, podrobneje obdelana v poglavju, ki govori o konserviranju in restavriranju del na papirju.

TAMARA TRČEK PEČAK

◀ Jurij Graf, novomeški prošt 1559–1570. Na polovici slike je že odstranjena preslikava in je viden močno poškodovan izvornik.

Nepremična slikarska dediščina

Stenske slike so v primerjavi z drugimi področji naše kulturne dediščine, katerih dela so našla zavetje v muzejskih, galerijskih ali drugih zaščitenih prostorih, zaradi svoje izpostavljenosti in neločljive povezanosti z arhitekturno lupino prav gotovo bolj podvržene številnim negativnim vplivom okolja, v katerem se nahajajo.

Stenska slika je, kot pove že ime samo, sestavni del stene, zidu ali obokanega stropa, zato je podvržena vsem procesom, ki potekajo v sami zidavi zgradbe. Kapilarno dvigovanje talne vlage po zidu, nastajanje kondenzne vlage na notranjih stenah, pronicanje meteorne vode skozi odprtine v ostrešju, raztapljanje soli in njihovo izločanje na površju stenskih slik so procesi, ki potekajo skozi vse plasti nosilca in tudi barvne plasti. Praviloma so stenske poslikave bolj ohranjene v notranjščinah zgradb, a tudi tu največkrat nad višino, do katere je segla uničujoča talna vlaga z izsoljevanjem.

Poslikane stenske površine vedno obravnavamo kot neločljivi del celotne zgradbe in jih vedno skušamo reševati in zaščititi na originalni lokaciji. Le v izjemnih primerih začasno ali trajno ločimo (sname-mo) poslikavo od/z originalnega nosilca, bodisi samo barvno plast (strappo) ali pa barvno plast skupaj z intonakom in/ali arriccio (stacco), ali v še redkejših primerih (ob potresih, predvidenih rušenjih) odstranimo vse plasti skupaj z zidom (stacco a massello).

Številna beljenja notranjščin cerkva in tudi drugih objektov z apnenim beležem iz zdravstvenih ali estetskih razlogov čez bogato poslikane površine so ponekod zaščitila poslikave, predvsem tiste, izdelane v freskotehniki. Na površini prave freske se je namreč ustvarila steklu podobna plast, s katere lahko belež s primerno tehniko skoraj v celoti odstranimo, seveda pod pogojem, da so vse plasti freske nepoškodovane. Pri tako imenovanih sekoposlikavah, prvotno izdelanih na suh omet ali belež, pa je odstranjevanje kasnejših beležev manj uspešno zaradi močne povezanosti starejših in novejših beležev. Veliko poškodb so nevede naredili obrtniki, ko so napeljevali električne vodnike po stenah, kjer so se pod beleži skrivale prekrasne poslikave. Pri širitvah in prezidavah okenskih odprtin v času barokizacije naših cerkva so bile nemalokrat odstranjene večje površine figuralnih in ornamentalnih poslikav, predvsem v notranjščinah prezbiterijev.

Preden se lotimo restavratorskih postopkov, je treba izdelati program restavratorskih del, ki vključuje vse predhodne destruktivne in nedestruktivne preiskave nosilca in barvnih plasti, predvidene restavratorske postopke, izbiro ustreznih materialov, faznost del ter predvideno interdisciplinarno povezovanje z drugimi strokami, ki sodelujejo pri projektu. Delo na večjih projektih navadno spremlja strokovna

komisija, sestavljena iz predstavnikov: izvajalca in naročnika ter priznanih strokovnjakov iz restavratorske stroke.

Praviloma začnemo restavratorska dela šele, ko so odpravljeni vzroki, ki so povzročili negativne spremembe na umetnini. Tako pri pojavu vlažnih temnejših madežev na ometu in kasneje vidnih znakov izsoljevanj, seveda najprej odpravimo zamakanje ostrešja, saj bi bilo popravilo fresk brez tega ukrepa neučinkovito in potratno.

Medtem ko večino predmetov drugih področij likovne dediščine lahko preiskujemo in kasneje tudi konserviramo in restavriramo v prijetnem okolju restavratorske delavnice, pa restavratorji stenskih slik,



Zgradba fresko ometa.

mozaikov in sgraffitov glavnino vsega dela opravimo »in situ«, se pravi tam, kjer se stenska slika, mozaik ali sgraffito nahajajo. Glede na lokacijo znotraj zgradbe se restavratorska dela izvajajo na ustrezno zavarovanih odrih, ki so prilagojeni nemotenemu delu restavratorske skupine, ali brez odrov. Praviloma se restavratorska dela izvajajo kot zadnja, zaključna dela za vsemi zidarskimi in drugimi obrtniškimi deli (vzidava električne napeljave, vodovoda, ogrevanja, montaža opreme).

Pri uporabi restavratorskih materialov pri obnovi sledimo principu skladnosti originalnih in na novo dodanih sestavin ter izboru snovi, ki so brez škodljivih ostankov zlahka odstranljive. Mnogokrat to v praksi žal ni izvedljivo, zato morajo biti vsi taki postopki in uporabljeni materiali skrbno dokumentirani.

Restavratorji slikarskih del, izdelanih v eni od tehnik stenskega slikarstva, se v praksi največkrat srečujemo s poslikavami zunanjščin in notranjščin cerkvenih objektov, redkeje gradov in dvorcev ali drugih profanih arhitektur. Poslikave so v glavnem izvedene na dve vrsti ometa: neravni, po formi zidave s kovinsko zidarsko žlico zaglajeni ali zalikani (antika, romanika, gotika) ter na hrapavi, z leseno deščico zaribani omet (od renesanse, baroka naprej). Tehnično bi poslikave lahko razdelili na skupino pravih fresk in na skupino sekoposlikav, vključno s tehnikami temper z različnimi vezivi. Katera freska je trajnejša? Tista, izdelana na zaglajenem, ali tista, izvedena na hrapavem ometu? Lahko bi odgovorili, da razlike ni – seveda če predpostavljamo, da bi

bili obe freski ustrezno vzdrževani in ne bi bili izpostavljeni zunanjim vplivom. Vendar iz prakse vemo, da na zalikanem, gladkem ometu pride do močnejše vezave pigmentov v kalcijevem karbonatu, kakor na zaribanem, hrupavem. Hrapava površina je tudi bolj ranljiva, izbočeni delčki hitreje odpadejo pri meteorinem zamakanju, na površini se lažje nabira umazanija, ki je lahko osnova za razvoj mikroorganizmov.

Ko razmišljam o trajnosti in obstojnosti poslikave, se moramo zavedati tudi dejstva, da slikarji niso vedno in tudi ne vsi skrbeli za izbor najkvalitetnejših materialov. Pogosto so uporabili pač tisto, kar je bilo dosegljivo. To velja predvsem za štafelajno slikarstvo in manj za



Ekspонат z razstave »Grafitarji«, MGLC 2004.

stensko. Pri prenosnih objektih lahko v restavratorski delavnici ustvarimo stabilno okolje in izključimo nekontrolirane zunanje vplive. Pri stenskih poslikavah pa nosilec ni debel 1 cm, temveč znatno več, in poleg tega gre za sestavni del večje celote, pri kateri vseh dogajanj v stenah ne moremo zlahka uravnati.

Najstarejši fragmenti stenskih in stropnih poslikav so se ohranili tako, da so do današnjih dni, skoraj 2000 let, ležali zakopani globoko v zemlji, v stalno vlažnem okolju, brez dostopa zraka in svetlobe. Po izkopavanjih smo jih v restavratorskem ateljeju primerno obdelali in pripravili za prezentacijo. Če bi izkopane fragmente pustili ležati na prostem, bi v kratkem času obledeli, omet bi postajal vedno bolj krhek in izgubili bi dragocen drobec iz dekorativnega stenskega slikarstva antične Emone.

V današnjem času, ko za slikarje ni večjih javnih naročil (nekaj več jih je za kiparje), je samoumevno, da tudi izdelkov stenskega slikarstva ni v večjem obsegu oziroma jih sploh ni, če odštejemo dogodke aprila 2004 v MGLC v Ljubljani (razstava Grafitarji) in nekaj let prej nastanek sgraffita na fasadi ameriške ambasade v Ljubljani.

Antične freske so se nam ohranile pod debelo plastjo peska, zemlje in ruševin. Šele izkopavanja na območju nekdanjih antičnih mest Emone, Celeje in Petovije so prinesla na površje ter v restavratorske in arheološke delavnice različno bogato okrašene ostanke nekdanjih večjih poslikanih površin. Mojstrsko obvladovanje barvanja in glajenje apnenih ometov je po zatonu naših antičnih mest za dolga stoletja zamrlo. Iz teh časov so ohranjeni le večji in manjši fragmenti mozaikov, slikarske tehnike, ki je bila zaradi uporabljenih trajnejših materialov marsikje bolj cenjena in priljubljena kakor freska.

Pri opisu slovenskega stenskega slikarstva bi se najprej vrnili v že prej omenjene antične naselbine Emono, Petovijo in Celejo, kjer bi lahko kot enega najstarejših primerov slikarstva zasledili mozaik. Poleg mozaikov so iz tega 2000 let starega obdobja ohranjeni fragmenti stenskih poslikav, najdeni med arheološkimi izkopavanji na območju nekdanje Emone (lokacija Aškerčeva cesta; na Restavratorskem centru ZVKDS v Ljubljani se pravkar zaključuje restavriranje večjega fragmenta) in Celeje (lokacija Turška mačka).

Redki so tudi ohranjeni slikarski fragmenti (ali pa jih sploh ni), ki bi jih bilo moč iskati za dolgo naslednje obdobje vse do romanike, ko



Fragment stenske poslikave notranjščine, 1.-4. stol. n. š., izkopano na lokaciji Aškerčeve ceste v Ljubljani leta 1997. Fotografija prikazuje fragment antičnih fresk, ki je kot del poslikave notranjih zidov takratne Emone nastal pred približno 2000 leti. Izdelan je v klasični fresko tehniki: zid, apneni omet, barve v prahu, omejen čas obdelave, dolgo sušenje, zaključna obdelava z glajenjem in poliranjem. Sistem vezanja pigmentov je nastal zaradi kalcinacije povrhnjice.

bi lahko kot primer navedli fragment poslikave iz podružnične cerkve sv. Urha v Tolminu iz prve polovice ali srede 13. stoletja ali pa poslikano luneto portala župnijske cerkve sv. Pankracija v Gradu nad Starim trgom pri Slovenj Gradcu (Marija Božja z detetom iz leta ok. 1250). Ob najnovejših restavratorskih posegih bi lahko šlo za romansko stensko slikarstvo tudi v primeru leta 2000 odkrite prve plasti poslikave ostenja slavoloka in grebenov reber v župnijski cerkvi sv. Martina v Šmartnem na Pohorju.

S prehodnim obdobjem med romaniko in gotiko pa že lahko govorimo o slikarski kontinuiteti vse do današnjih dni. Sledeči je tako imenovani »zobčasti slog« (t. i. »Zackenstil«), oziroma zgodnjegotjski slog ostro lomljenih gub z najslavnejšima ptujskima primeroma: s fragmenti sv. Franciščka in Kristusa pred baldahinom iz nekdanje minoritske cerkve (ok. 1280) in s poslikavo zahodne empore mestne župnijske cerkve sv. Jurija (ok. 1290–1300).

»Visokogotski linearni slog« 14. stoletja ilustrirajo ohranjeni prizori v stari župnijski cerkvi Marijinega vnebovzeta iz Turnišč (ok. 1320–1330), tudi fragmenti motiva *Christus patiens* z *arma Christi* iz križnega hodnika dominikanskega samostana (ok. 1330) in *Imago pietatis* iz mestne župnijske cerkve sv. Jurija (ok. 1310), oboje iz Ptuja, ter poslikana rotunda v Spodnji Muti iz let ok. 1330–1340.

Omenimo še po enaki barvni paleti in slogu prepoznavno »gorenjsko skupino«, ki stilno združuje več različnih lokacij: Crngrob, Sv. Janez v Bohinju, Vrzedenc pri Horjulu v čas ok. 1320–1330.

Kasnejše značilne primere najdemo na Zgornjem Jezerskem v stari cerkvi sv. Ožbalta, v opatijski cerkvi sv. Daniela v Celju (vstali Kristus), potem na oboku križnega hodnika v cistercijanskem samostanu v Stični itd.

Italijanski vplivi se začenjajo s slikarsko zapuščino furlanskih, oziroma natančneje »goriških delavnic« v zahodnem delu slovenskega ozemlja, ki jih strokovnjaki uvrščajo v tri faze, začetek pa predstavlja poslikava lunete v Lescah (župnijska cerkev Marijinega vnebovzeta).

Češke vplive tega časa najbolje zaznamuje slikarski opus Janeza Akvile v časovnem razponu od 1377 do 1400, z lokacijami v Velemeru, Turnišču, Radgoni, Martijancih.

Internacionalni gotski slog nam je v najzgodnejšem primeru poznan iz nekdanjega kartuzijanskega samostana v Žičah nato iz kapele Žalostne Matere Božje pri opatijski cerkvi sv. Danijela iz Celja (ok. 1410–1420). Zgleden primer gotskega sloga pa je poslikava kapele sv. Križa iz znamenite Ptujске Gore (1424–1426). Razvoj severnega mehkega sloga na Gorenjskem narekuje Mojster iz Srednje vasi pri Šenčurju in njegov krog, na Dolenjskem pa slavni Janez Ljubljanski z najznamenitejšimi lokacijami v Troščinah pri Višnji Gori, na Visokem pod Kureščkom na Muljavi, v Kamnem Vrhu pri Ambrusu, v Malem Ločniku nad Turjakom... Pozni mehki slog na Gorenjskem zaznamujejo slikarske sledi Mojstra bohinjskega prezbiterija in delovanje te suško-bodeško-prileške skupine.

V nadaljnjem slikarskem slogovnem razvoju govorimo o »težkem slogu« z lokacijama v Vremskem Britofu pri Divači (župnijska cerkev Marijinega vnebovzeta, 1445–1450) in na Vrhu nad Želimljami (podružnična cerkev sv. Petra, ok. 1450–1460). V »slogu zmečkanih gub« in v nekem očitnem odstopanju od mehkega sloga pa je sijajno slikarsko zapuščino tega časa zaznamoval Mojster Bolfgang v Crngrobu iz leta 1453 (signirano in datirano) in v Mirni na Dolenjskem iz let ok. 1463–1465. V isto slogovno okolje bi prištevali še njegovo nasledstvo.

Tudi na Koroškem se dokaj zgodaj začnejo uveljavljati novosti prihajajočega poznogotskega realizma (Andreja iz Ottinga, Lienhart iz Brixna...), ob tem pa formule mehkega sloga še vedno prevladujejo.

Poznogotski realizem in vplivi renesanse se okoli leta 1500 pojavljajo tako na Primorskem (Podnanos, Koseč nad Drežnico, Dolenji vasi pri Šenožčah...), kakor tudi na Gorenjskem (Zgornje Jezersko, Križna gora nad Škofjo Loko in seveda na Sv. Primožu nad Kamnikom v izjemno napredni zapuščini Mojstra kranjskega oltarja v podružnični cerkvi sv. Primoža in Felicijana iz let ok. 1504 in 15079).

Ob renesančnih elementih je še v 16. stoletju moč slediti izzevanju pozne gotike. To potrjuje na primer dokaj kvaliteten, a poljuden in priljubljen slikar Jernej iz Loke, katerega slog najizrazitejše

predstavlja lokacija v Sv. Petru nad Begunjami. Tako tudi v delu Zuzana Paola Thannerja ali v zapuščini t. i. »hrvaške skupine« opazamo kvalitativen preskok na bolj poljuden, naiven in rokodelski nivo (Nadlesk pri Ložu, Maršiči pri Ortneku...).

Spremenjen odnos v raziskovanju slikarskega prostora, pokrajine in figure, v katerem vse bolj odzvanjajo dosežki italijanske in severne renesanse, je čutiti tako v Sv. Krištofu na steni zunanjščine v Vrzdencu pri Horjulu (podružnična cerkev sv. Kancijana) kot v Svetih Treh Kraljih v kapeli na gradu Fužine in v stenski poslikavi notranjščine Marije Gradec pri Laškem iz leta 1526, kjer imamo opraviti z vse bolj uveljavljajočimi rastlinskimi prepleti, izredno priljubljenimi tudi po številnih drugih slovenskih cerkvenih notranjščinah tega časa, hkrati pa je prisotno tudi prizadevanje za modnost figur in ornamentiko. Poslikava Lutrovske kleti v Sevnici iz konca 16. stoletja je eden redkih ohranjenih primerov stenskega slikarstva na Slovenskem, kjer se kaže ikonografski premik v smeri protestantske verske miselnosti. Tudi zaradi tega bi ta spomenik zaslužil večjo pozornost s strani konservatorsko restavratorske stroke.

Tako imenovani Celjski strop, sijajna freskantska iluzija na stropu Stare grofije v Celju iz časa ok. 1600, pa nas s svojo pretehtano naslikano arhitekturno kompozicijo, ki perspektivično uhaja v nebo, popelje v slikarstvo 17. stoletja. To stoletje kot logični nasledek nadaljnega razvoja v stenskem slikarstvu pripoveduje novo zgodbo v manieristični govorici, ki vneto pelje proti baročni izpovednosti z velikopoteznimi celostnimi umetninami arhitekturno-kiparsko-slikarskega programa.

V baroku najdemo v okviru stenskega slikarstva obširne ikonografsko, kompozicijsko in tehnološko kompleksne slikarske cikle, ki kot iluzija poglobljajo in predirajo steno v nove vrtoglave miselne in vizualne širjave. Pri tem slikarsko tehniko prave freske vse bolj izpodriva sekoposlikava, ki je lažja za uporabo in omogoča več naknadnih nanosov in barvnih manipulacij. V slikarstvu 17. stoletja pa so se stenski poslikavi pridružili še štuk in razne kiparske domodelacije, ki prispevajo k splošnemu optičnemu učinku iluzije. Nov duh časa je z baročno barvno paleto, z novimi kompozicijskimi in ikonografskimi sklopi z zapletenimi mitološkimi in drugimi programi sijajno materializiran v poslikavi dvorane gradu v Brežicah iz ok. 1700. Ta gostobesedna baročna pripoved se je nato v 18. stoletju samo še stopnjevala. Kot zrela baročna celostna umetnina predstavlja ljubljanska stolnica sv. Nikolaja s svojo poslikavo notranjščine pomembno prelomnico v razvoju baročne umetnosti pri nas. Giulio Quaglio, znan kot eden zadnjih baročnih freskantov, je v letih 1703–1706 velikopotezno uresničil želje takratnega dekana Antona Dolničarja in Academie operosorum v poslikavi prezbiterija in kupole s povečevanjem ustanoviteljev ljubljanske škofije in apoteozo stolničnega zavetnika sv. Miklavža v prizoru Zmagoslavja sv. križa in preganjanju prvih kristjanov na oboku glavne ladje. Od leta 1721 do leta 1723 je nato skupaj s sinom Domenicom pustil iluzionistično baročno sled še v semeniški knjižnici ob stolnici.

Pomemben baročni sklop predstavljata tudi stropna poslikava glavne dvorane dvorca v Dornavi iz časa tik pred letom 1708 in Flurerjeva poslikava viteške dvorane gradu v Slovenski Bistrici iz ok. 1721. Nekoliko kasnejša primera baročnega mrgolenja sta poslikavi

v župnijski cerkvi na Sladki Gori in v Sv. Roku v Šmarju pri Jelšah. Med mnogimi baročno poslikanimi notranjščinami smo navedli le najbolj izstopajoče spomenike baročnega slikarstva. Omeniti velja še freskantske cikle Jelovška in Cebeja.

Stensko slikarstvo cerkvenih notranjščin druge polovice 19. stoletja zaznamujejo slikarji poznonazarenske usmerjenosti z Janezom Wolfom na čelu ter njegovimi učenci in nasledniki, ki so to estetsko usmeritev prinesli še v 20. stoletje. Ob nazarenskem idealizmu se je uveljavljal tudi sočasni realizem, ki vključuje tudi portret; na primer portret Žige Zoisa na stropu v Narodnem muzeju iz leta 1885 kot delo Jurija Šubica...

V 20. stoletju se na področju stenskega slikarstva pojavljajo imena: Tone Kralj, Slavko Pengov in Ivo Šubic, čigar tradicijo nadaljuje hčerka Maja Šubic.

Tehnike

Tehnike stenskega slikarstva bi lahko v grobem razdelili na tehniko prave freske s slikanjem na vlažen omet (fresco buono) in na izpeljanke te tehnike (apnene tehnike). V tretjo skupino uvrščamo tehniko temper, za katere je skupno, da pigmente, vezane z različnimi vezivi (klej, kazein, jajčni beljak, rumenjaki, akrilne smole ...), nanašamo na že popolnoma suh omet ali belež. Pri mozaiku so plasti nosilca podobne kot pri freski, le vrhno plast zamenjajo vtisnjeni raznobarni kamenčki. Pri sgrafitu kompozicijo oblikujemo z odzemanjem vrhnjih plasti raznobarnih ometov.



Prava freska

V vsakdanjem pogovoru velikokrat slišimo besedo freska, s katero ljudje označujejo kakršno koli stensko poslikavo, ne glede na tehniko in material njene izvedbe. Freska ali freskotehnika (it. fresco buono) ima v slikarski tradiciji točno določeno mesto in jo še danes štejemo za eno najobstojnejših tehnik stenskih poslikav.

Kratek opis priprave podlage in postopek nanašanja barv v nadaljevanju bo poskušal prikazati razliko med klasično fresko in drugimi, pretežno sekoteknikami.

Vsaka stenska slika je izdelana na neki podlagi, ki jo navadno imenujemo nosilec ali temeljnik. Največkrat je to zid, grajen bodisi iz opeke ali kamna, v novejšem času pa tudi iz lažjih umetnih montažnih elementov ali plošč. Ker sta danes zid oziroma stena lahko zgrajena tudi iz nemineralnih podlag – lesnih plošč, kovine ali plastičnih materialov –, se pojem stenskega slikarstva razširja tudi na te nosilce. Za tako imenovane mokre tehnike je treba nosilec, posebej če je to star zid, temeljito umiti, da odstranimo vodotopne soli, ki bi

se kasneje v obliki kristalov izločile na površini poslikav. Preizkušeno najboljši material za zidan nosilec je lepo rdeče žgana opeka. Slabo žgane opeke so sivkaste ali vijolične barve in ne vpijajo vode, zato jih moramo iz zidu odstraniti.

Navlažen zid omečemo z grobo izravnalno malto, po delni osušitvi pa čeznjo naneseemo še približno 1 cm debelo plast finejšega ometa, ki ga krožno poravnamo z leseno gladilko. Razmerje apno : pesek je 1 : 2,5–3.

Tretji omet je sestavljen iz dveh delov finega peska ali kalcitne moke in enega dela apna. Na predhodno plast ga naneseemo, še



Prenos risbe na omet. Vtisnjena risba, vidna najboljše pri stranski osvetlitvi je za restavradorja eden od znakov, da je poslikava izdelana v fresko tehniki.

.....
preden se ta popolnoma osuši oziroma strdi. Naneseemo ga sprva razredčenega in zelo na tanko, po približno dvajsetih minutah pa dodamo isto malto do debeline 0,5 cm. Površino poravnamo z leseno gladilko, tako da dobimo popolnoma ravno ploskev.

Za vse omete, ki bodo podlaga poslikavam, uporabljamo samo apno in pesek, brez dodatkov cementa ali mavca. Oba sta vsaj za poslikane površine neprimerna, saj pospešujeta tvorbo soli, te pa povzročajo belkaste ali sivkaste poškodbe barvne plasti. Prav tako v malti ne sme biti zemeljskih ali glinastih primesi. Že iz antike je znano, da so v omet, da bi bil trdnejši, dodajali mleko, kasneje jajca, najpogosteje pa kazein, ki se odlično veže z apnom.

Apno, žgano na klasičen način v apnenici (danes zelo redko, eni zadnjih apnenic sta pri Podlubniku pri Škofji Loki in v Podpeči pod Krimom) in nato gašeno, mora biti vsaj toliko odležano, da ne vsebuje nepogašenih delcev, ki bi, če bi zašli v podlago freske, zaradi reakcije z vodo v ometu povzročali drobne poškodbe na vrhnjem ometu in barvni plasti.

Kako nastane prava freska

Risba

Svojo zamisel slikar prenese na tako imenovani karton, v praksi navadno večji silikoniziran papir ali prozorno folijo, na katero je s

pomočjo mreže prenesena povečana umetnikova risba ali barvna študija. Karton previdno prisloni na še vlažen omet in s koničastim, navadno lesenim risalom rahlo sledi risbi po kartonu in jo tako vtiskuje v še mehek omet.

Barvna plast

Apneno okolje freske je močno alkalno (pH 14), zato pri slikanju uporabljamo le barve, ki so v takem okolju obstojne in preizkušene. Restavratorji se pri svojem delu včasih srečamo s spremembami na pigmentih. Na Quaglijevih freskah na oboku stolne cerkve sv. Nikolaja v



Sprememba rdečega pigmenta na ustnicah.

Ljubljani, na primer, so se nekateri rdečkasti odtenki spremenili v črne. V večini primerov takih spremenjenih barv ne popravljamo v njihovo prvotno stanje, saj ne vemo natančno, kako intenziven je bil prvotni barvni odtenek. Barvna plast je najpomembnejši, vidni del umetnine, je nosilec vseh informacij in brez nje ne moremo govoriti o poslikani površini.

Slikati začnemo čim prej, vendar šele takrat, ko je omet že toliko trden, da omočeni čopič po površini lepo drsi brez udiranja in mešanja apna iz ometa z barvo na čopiču. V premoker omet nanese barvni toni po osušitvi močno posvetlijo. Kot smo omenili, je čas slikanja omejen z osušitvijo intonaka, to je od 7 do 12 ur, kar je zelo odvisno od temperature in vlage ozračja in stene. Če nanese barve omet ne vpije takoj, ampak se barva nekaj časa sveti na površju in šele počasi izgine, je čas da prenehamo slikati, saj tvorjenje skorjice na površini preprečuje vpijanje vode v omet. Za slikanje prave freske so primernejše nižje temperature, deževni dnevi ali noči, nikakor pa ne poletni meseci, vetrovno vreme ali direktno sonce. Delovišče primerno zaščitimo pred padavinami in sončno pripeko. Nekateri avtorji priporočajo, da se po dokončanju poslikave poslikane površine za nekaj tednov prekrijejo z deskami, da bi se površina počasneje izsuševala.

Variante freskotehnike

Poleg prave freske so slikarji skozi stoletja ustvarjali svoja dela tudi v tehnikah, ki so bile bolj ali manj izpeljane iz slikanja na svež omet in so predstavljale nekakšno povezavo med fresko in tempero.

Freska z namazom apnenega beleža namesto plasti intonaka nastane tako, da na še vlažen zaglajen omet s širokim čopičem nanesemo premaz apnenega beleža, na katerega slikamo podobno kot na plast intonaka.

Pri freskah, kjer za slikanje uporabljamo v vodi omočene pigmente, ravnamo tako kot pri pravih freskah, le da v nadaljevanju mešamo in redčimo barve z apnenim mlekom. Barve pri tej tehniki po osušitvi precej posvetlijo in so bolj kritne. Slikamo lahko bolj pastozno, možna je aplikacija končnih lazur, ki jih nanašamo razredčene z vodo.

Pri freskotehniki, pri kateri barvam dodajamo kazein, je priprava podlage enaka kot pri pravi freski; slikamo na vlažen intonako ali apnen belež, barve pa redčimo z nekajodstotno kazeinsko raztopino. Kazein se z apnom veže v zelo obstojno snov, ki je primerna za uporabo bodisi kot restavratorski bodisi kot slikarski material.

Freska, kombinirana s tempero: znano je, da so slikarji v 14. stoletju svoja freskantska dela zaključevali v tehniki jajčne tempere. Mnoge take freske so se ohranile vse do današnjih dni. Po takratni recepturi je bilo vezivo izdelano iz enega dela rumenjaka, polovice do enega dela vode ter enega dela soka figovih poganjkov. Pomembno je vedeti, da se ta nemastna tempera razlikuje od jajčne, pri kateri rumenjaka mešamo z lanenim, makovim ali podobnim sušičim se oljem.

Tehnika slikanja na apneni belež se od freskotehnike loči po tem, da za podlago nimamo vlažnega spodnjega ometa, temveč je ta popolnoma suh. Tik pred začetkom slikanja nanj nanesemo plast apnenega beleža, potem pa takoj, ko se ta preneha svetiti, začnemo z delom. V belež so včasih dodajali posneto mleko, klej ali kazein. Pomembno je, da poslikamo le del, ki smo ga sposobni obdelati v enem dnevu, podobno kot pri freski. Sušenje lahko podaljšamo z vlaženjem beleža, to je z razprševanjem vodnih delcev tik nad površino poslikave. Seveda je vezava pigmentov pri tej tehniki odvisna od hitrosti sušenja beleža; končna trdnost povrhnjice je veliko slabša kot pri pravi freski, poslikana površina pa je tudi bolj občutljiva za povečano vlažnost v zidu.

Tempera v zidnem slikarstvu

Suh apneni zid je nevtralen, tako da načeloma lahko nanj slikamo z barvami, vezanimi z disperzijskim, klejnim, jajčnim ali podobnim vezivom. Pogoj je seveda, da je omet res popolnoma suh, kar v praksi težko dosežemo. Še najboljstnejše vezivo na apnenih ometih je kazein, ki se dobro veže z apneno podlago. Podlago pred slikanjem pripravimo tako, da odstranimo spodnje oslabele beleže ter omet impregniramo z redko klejno, disperzijsko ali kazeinsko raztopino.

Za podlago temperi lahko služi tudi mavčni in cementni omet, vendar oba v stiku z vlago povzročata negativne spremembe na barvni plasti in tudi v ometih predvsem zaradi tvorjenja vodotopnih soli in njihove kristalizacije.

Pri freskotehniki nanašamo barve (pigmente), predhodno namočene v vodi, na še vlažen omet brez veziva.

Do povezave barvnih delčkov na površini intonaka pride zaradi prodiranja kalcijevega hidroksida (po domače gašenega apna – $\text{Ca}(\text{OH})_2$) iz plasti intonaka proti površju. Tam skozi kapilare med barvnimi delci izstopi na površje ter se v reakciji s CO_2 (ogljikov dioksid) iz ozračja spremeni v prozorne mikrokristale kalcijevega karbonata – apnenca (CaCO_3), ki poveže pigmente med seboj in s površino intonaka ter jih prekrije s prozorno steklasto plastjo. Proces tvorjenja steklaste plasti kalcijevega karbonata se s površja širi v notranjost ometa, poteka pa le takrat (in to je bistveno!), kadar je omet svež, moker. Vežava barv s plastjo kalcijevega karbonata se konča v 7–12 urah. Toliko



Sv. Martin, freska na fasadi stanovanjske hiše v Podgori pri Gorenji vasi – stanje pred in po obnovi.

časa ima na razpolago slikar, da opravi svoje dnevno delo. Od tod izraz »giornatta«, po naše dnevnicca, površina, ki jo lahko poslikamo, ne da bi se nam omet preveč izsušil in s tem prekinil proces nastajanja prave freske. Za nastanek freske je torej bistveno, da vlaga, ki je v zidu, le počasi prodira proti površju.

V 18. in 19. stoletju so pri nas na zunanjščinah nastajale tako imenovane kmečke freske. Zaradi spremenjenih bivalnih navad so danes marsikje novogradnje zamenjale starejše hiše, zato so redki primeri teh stenskih poslikav toliko bolj dragoceni.

Značilne poškodbe

Za poškodbe štejemo vse vidne in manj vidne spremembe barvnih plasti in spodnjih ometov, ki so se pojavile na stenski sliki bodisi kmalu po njenem nastanku bodisi šele v nekem daljšem časovnem obdobju. Najpogostejši krivec za nastanek večine poškodb je odvečna dolgotrajna vlaga, ki razdiralno vpliva na trdnost ometov in posledično povzroča odpadanje barvne plasti.

Glede na pojavnost znotraj same zgradbe poslikave ločimo več vrst poškodb:

- poškodbe nosilca: opečnat ali kamnit zid večinoma uničujejo kapilarna vlaga s prodiranjem raznih soli, krčenje in raztezanje materiala, razpoke, razraščanje korenin, razne prezidave in predelave sten ...;
- poškodbe ometov: odstopanje, plastenje, podmehurjenje, oslabeledo vezivo (apno) zaradi dolgotrajnega zamakanja;

poškodbe barvne plasti: odpadanje delčkov ali kosov barvne plasti, pulverizacija, kromatske spremembe zaradi kemičnih reakcij, izsoljevanje, spremembe zaradi napada mikroorganizmov, temnenje veziva. Dodatno poškodbe razvrščamo še po nastanku, in sicer na mehanske, kemične in biološke.

Med poškodbe uvrščamo tudi neustrezne restavratorke posege v preteklosti, kot so preslikave in predelave, pa tudi prekrivanja z beleži zaradi zdravstvenih ali estetskih razlogov.

Najpogostejši vzrok negativnih pojavov na stenskih poslikavah je prav gotovo čezmerna vlaga, ki v zid (nosilec) vstopa na različne načine.



- ▲ Poslikava je v zgornjem delu uničena zaradi stekanja meteorne vode, v spodnjem pa zaradi močnega dviganja talne vlage. (kapelica med Pržanom in Dolnicami pri Ljubljani)
- Detajl s slike, močno izsoljevanje – poleg barvne plasti so odpadli tudi kosi ometa.

Sgraffito

Pri restavriranju sgraffita kot tudi pri drugih slikarskih tehnikah je zelo pomembno, da poznamo tehnološki postopek nastajanja, saj le tako lahko izberemo ustrezno metodo obnove.

Sgraffito uvrščamo med dekorativne tehnike stenskega slikarstva, pri katerih čez plast temno obarvanega ometa nanese še plast svetlejšega ometa, nato pa zgornjo plast odpraskamo in tako dobimo zelo preprosto, a učinkovito kontrastno risbo ali ploskev. Tehnika je zaradi enostavne tehnologije, poceni in hitre izvedbe primerna za dekoracijo zunanjih in notranjih fasad, uporabljajo pa jo tudi v zlatarstvu in keramiki.

Postopek izvedbe: primerno navlažen zid najprej omečemo z grobo neobarvano apneno malto (nekateri recepturi za zunanje fasade priporočajo dodatek cementa, česar pa ne priporočamo zaradi kasnejšega izsoljevanja), površino poravnamo in počakamo nekaj tednov, da se posuši. Nato pripravimo srednje grobo malto in jo obarvamo z mineralnimi, v apnu obstojnimi barvami. Navadno uporabimo črn ali rdečkast pigment. Po renesančnem receptu so malti primešali pepel žgane slame, ki je dal ometu srebrnkast odtenek.

Obarvano malto nanese 4–5 cm na debelo; ko se površina rahlo osuši, čez njo nanese tanjši bel ali rahlo obarvan fin omet, ki vsebuje veliko apna.

Risbo prenašamo prek papirja z ostrim predmetom v vlažen, ne premoker omet. Vrhnji omet po risbi odpraskamo s posebnimi kovinskimi strgali, izdelanimi posebej za to tehniko. Rezanje v omet ne sme biti pravokotno na ploskev, temveč pod kotom, zaradi lažjega odtekanja meteorne vode.

Če načrtujemo sgraffito za notranje prostore, lahko zgornjo plast neobarvanega ometa zamenjamo za nekaj plasti kot smetana gostega beleža, na katerega po delni osušitvi prek perforiranega papirja prenesemo risbo. Še vlažen belež odpraskamo po risbi z enakim orodjem kot za zunanje površine. Belež nanese seveda na tako veliko plo-



Plečnikove Žale, Ljubljana.

skev, kot jo lahko odpraskamo v enem dnevu.

Izvedenke te osnovne dvobarvne ali črtne tehnike so:

- nebarvni ali reliefni sgraffito, kjer kompozicijo gradimo z reliefno igro svetlobe in sence,
- večbarvni ali ploskovni sgraffito, sestavljen iz več raznobarnih ometov, kjer dosežemo raznobarvne učinke z odstranjevanjem vrhnjih ometov v različne globine,
- slikoviti sgraffito, kjer vrhno plast odstranjujemo tako, da spodnja plast proseva skozi zgornjo in so možni tudi mehki prehodi.

Poškodbe in restavriranje

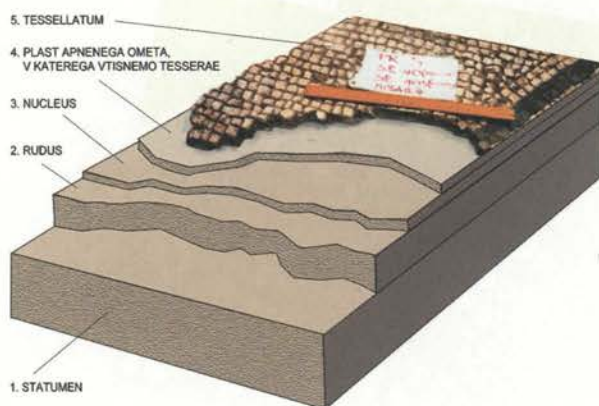
Ker so dela, izvedena v tej tehniki, v glavnem na zunanjščinah, prihaja do poškodb barvnih plasti in ometov predvsem zaradi negativnih vremenskih vplivov, in sicer zlasti tam, kjer ni ustrezne zaščite (nadstrešek). Na fotografijah sgraffitov z ljubljanskih Žal in iz atrija mestne hiše v Ljubljani vidimo, da so zaradi večjega nadstreška umetnine na Žalah bolje ohranjene kakor tiste v atriju mestne hiše, pri katerih se obseg poškodb (izpiranje in odpadanje svetlih in temnih ometov) iz leta v leto povečuje. Pri restavratorskem posegu navadno najprej izdelamo posnetek stanja, analiziramo zgradbo ometov in uporabljene materiale, odstranimo neustrezne dodatke prejšnjih restavratorskih posegov, odpadla mesta nadomestimo z malto podobne sestave in tonalitete, predvsem pa pred kakršnim koli posegom odpravimo vzroke, zaradi katerih so poškodbe nastale.

Lepo ohranjen friz sgraffitov si lahko ogledamo na vzhodnem delu Plečnikovih Žal v Ljubljani.

Atrij mestne hiše v Ljubljani – kopija, leta 1931 izdelal Matej Sternen po originalu, kasneje večkrat restavrirano.

Mozaik

Mozaik je ena najstarejših likovnih tehnik, s katero so svetišča krasili že Babilonci, med drugimi pa kasneje tudi Grki in Rimljani; prek teh se je mozaik razširil tudi do naših krajev. Zaradi svoje obstojnosti in trajnosti je bil vseskozi cenjen. Najpogosteje so ohranjeni fragmen-



Prerez skozi mozaično zgradbo.

ti talnih, redkeje pa stenskih in obočnih mozaikov, saj so se vrhnji deli stavb redkeje ohranili. Talni mozaiki so navadno poleg okrasnega namena imeli tudi funkcijo pohodnih površin, zato so bili zgrajeni iz več dobro utrjenih podložnih plasti. Vrhnjo dekorativno plast so izdelovalci oblikovali z vtisnjenjem različno velikih raznobarnih kamenčkov (lahko tudi steklastih mas, keramike, kovin in poldragih kamnov, kosti ...) v apneno, cementno, mavčno ali podobno lepljivo podlago. Po strditvi te podlage so vmesne prostore zalili ali zapolnili navadno z istim polnilom in vse skupaj izravnali oziroma obrusili. Pri stenskih in predvsem obočnih mozaikih je navadno zadostovala ena sama, s podlago dobro oprijeta lepilna plast.

V Sloveniji so bili najdeni številni fragmenti in tudi večje površine mozaikov v glavnem na območjih arheoloških izkopavanj večjih antičnih mest Emone, Celeje in Petovije, v zadnjem času pa tudi na območjih arheoloških izkopavanj ob gradnji novih avtocestnih povezav.

Pod pojmom mozaik ne razumemo samo njegove vidne, vrhnje plasti raznobarnih kamenčkov, ampak tudi vse spodnje nosilne plasti. V praksi je plasti lahko tudi manj (tretja in četrta plast sta lahko združeni). Mozaik je lahko zgrajen na naravnem terenu (zemlja, skale) ali pa položen na že utrjeno podlago (pločnik, ulica).

Prva plast, STATUMEN, je sestavljena iz večjih kamnov, navadno položenih pokončno, ter je poravnana ali rahlo nagnjena zaradi odtekanja meteorne vode. Ta plast je položena samo v primeru, da je mozaik izdelan na neutrenjenih tleh. Pri stenskem slikarstvu je primerljiv nosilec zidava. Drugo, izravnalno plast, RUDUS, iz apnenga, bolj gro-

bega ometa lahko primerjamo z izravnalno plastjo pri stenskem slikarstvu (*arriccio*). Tretja, bolj fina plast, *NUCLEUS*, je iz apnene malte in jo lahko primerjamo z intonakom pri stenskem slikarstvu. Četrta plast, tj. tista, v katero polagamo kamenčke, je iz fine apnene malte z visoko vsebnostjo apna, ki so jo nanašali v manjših kosih. *Tesserae* (mozaične kose) so vtisnili v to plast. Plast, ki oblikuje površino mozaika, *TESSELLATUM*, je sestavljena iz mozaičnih kamenčkov (*tesserae*) in vmesne malte. Pod statumenom sta lahko še dve plasti, in sicer najprej plast zbite ilovice (kot vodoneprepustna plast) in nato *SOLIDUM*, navadno navlažena trdno zbita zemlja ali odpadni material.



Primer neobdelanega fragmenta iz depoja Restavratorskega centra, ZVKDS, ki čaka na obnovo in prezentacijo.

Restavratorji se z mozaiki srečujemo bolj poredko, navadno ob arheoloških izkopavanjih, kjer je treba fragment pripraviti za prenos na ustrežnejšo lokacijo (restavratorski atelje) ali pa mozaik obdelati na prvotni lokaciji. V drugem primeru se navadno izdela celovit restavratorsko-konservatorski projekt; ta vključuje tudi ustrezno zaščito mozaika v obliki primerno oblikovanega nadstreška ali celo zgradbe, v kateri se lahko restavratorska dela nemoteno nadaljujejo in na koncu primerno prezentirajo.

Pri prenosu fragmenta navadno prelepljeno vrhno plast mozaika prestavimo na začasni nosilec (pri ravni podlagi večje formate navijemo na kolut) in ga obdelamo v ateljejih; če mozaik ostane na originalni lokaciji, pa najprej izvedemo postopke, s katerimi preprečimo nadaljnji propad vseh plasti (postavitev montažne ali trajnejše zaščitne konstrukcije z odvajanjem meteorne vode).

Pri vseh dejavnostih restavrator tesno sodeluje z vodjo arheoloških izkopavanj.

Pri tako imenovanih arheoloških mozaikih je do poškodb prišlo lahko že kmalu po njihovem nastanku (potres, rušenja in požigi v času vojn), lahko pa tudi v novejšem času, največkrat zaradi zemeljskih izkopov.

Najpogostejše poškodbe mozaika so:

- zdrobljeni oziroma razpadajoči mozaični kamenčki,
- razdiralno razraščanje rastlinskih korenin, ki dvigajo celotne plasti (biomehanske poškodbe),
- dvigovanje mozaika nad prvotni nivo,
- posedanje delov mozaika pod prvotni nivo,
- zrahljani mozaični kamenčki,
- ločevanje (popuščanje) povezanosti medsebojnih plasti,
- pojav večjih poškodb, manjkajočih delov skozi več plasti v globino (lakune),
- razpoke,
- luknje oziroma votline, nastale zaradi erozije ali rovov različnih živali,
- odpadanje polnila med mozaičnimi kamenčki,
- odpadanje delov mozaika na robovih,
- izsoljevanje,
- biokemične spremembe, nastale zaradi razraščanja mahov, plesni, gob, lišajev in odlaganja živalskih iztrebkov,
- spremembe uporabljenih materialov prejšnjega restavratorskega posega.

RADO ZOUBEK *in* MATEJA SITAR (UMETNOSTNOZGODOVINSKI DEL)

fotografija: arhiv ZVKDS, RC

Literatura in viri

- BALAŽIČ, JANEZ. Prvi izsledki o poslikavi prezbiterja župnijske cerkve v Šmartnem na Pohorju, »Hodil po zemlji sem naši...« - Marjanu Zadnikarju ob osemdesetletnici, Ljubljana 2001, pp. 139-147.
- BOGOVČIČ, IVAN. Restavriranje mozaika (konserviranje-restavriranje mozaikov in sgraffitov), (okvirne vsebine), Ljubljana 2003.
- *Stensko slikarstvo*, Restavriranje stenskih slik, Ljubljana 2003.
- HÖFLER, JANEZ. *Gotika v Sloveniji*, Ljubljana 1995.
- Freske v cerkvi sv. Jurija v Ptuju, *Varstvo spomenikov*, xxx, Ljubljana 1988, pp. 67-73.
- *Srednjeveške freske v Sloveniji*, Gorenjska, Ljubljana 1996.
- *Srednjeveške freske v Sloveniji*, Okolica Ljubljane z Notranjsko, Dolenjsko in Belo krajino, Ljubljana 2001.
- *Srednjeveške freske v Sloveniji*, Primorska, Ljubljana 1997.
- Freske v Srednji vasi pri Šenčurju (ok. 1440) in njeni sv. trije kralji, *Zbornik za umetnostno zgodovino*, n. v. IX., Ljubljana 1972, pp. 7-21.
- HÖFLER, JANEZ; BALAZIČ, JANEZ. Johannes Aquila, Murska Sobota 1992.
- IZOLA SIMONOV ZALIV, antični mozaiki in stenske poslikave, POROČILO o opravljenem restavratorskem posegu, IZHODIŠČA za prezentacijo spomenikov, ANALIZE IN PREISKAVE, RC RS, Ljubljana 1991.
- LIPOGLAVŠEK, MARJANA. *Baročno stropno slikarstvo na Slovenskem*, Ljubljana 1996.
- MORA, PAOLO; MORA, LAURA. *Conservation of wall paintings*, 1983.
- Mosaics In Situ Project, ILLUSTRATED GLOSSARY, Getty Conservation Institute, 2003.
- PLESNIČAR – GEC, LJUDMILA. Antične freske v Sloveniji I in II: Narodni muzej Slovenije, Ljubljana 1998.
- PRELOVŠEK, DAMJAN. Baročna umetnost na Slovenskem, *Umetnost na Slovenskem*, Ljubljana 1998.
- SLANSKY, BOHUSLAV. *Technika malby I + II*, reprint 2004.
- STOKIN, MARKO; ŠKRL - MAREGA, MILENA; STANČIČ, ZORAN. Katalog ob razstavi: Arheološka izkopavanja 1986–1989, Simonov zaliv, Piran 1989.
- STOPAR, IVAN. Likovno snovanje v 19. stoletju, *Umetnost na Slovenskem*, Ljubljana 1998.

Premična slikarska dediščina

Opredeleitev materialov

K premični slikarski dediščini prištevamo, kot je bilo omenjeno že v uvodu: slike na papirju, na lesu, na platnu, na kovini, na steklu in na novejših materialih.

Pri nas so najštevilneje zastopane slike na platnu in dela na papirju, precej manj slike na lesu. Slike na kovini najdemo zelo redko, prav tako zelo malo je ohranjenih slik na steklu. V zadnjem času vedno pogosteje prihajamo tudi v stik s slikami na novejših materialih, ki v konservatorskem in restavratorskem svetu odpirajo popolnoma novo poglavje.

Glede na količino umetnin, izvedenih v določenem materialu, se oblikujejo strokovnjaki za posamezna področja. Največ konservatorjev-restavratorjev, ki se ukvarja s premično likovno dediščino v muzejih in na zavodih, se specializira za konserviranje in restavriranje slik na platnu in lesu. Likovna dela na papirju rešujejo konservatorji in restavratorji za papir v Arhivu republike Slovenije. Do konserviranja in restavriranja slik na kovini ali steklu pri nas ne prihaja prav pogosto, zato to predstavlja poseben izziv. Dva primera precej velikih oljnih slik na kovinskem nosilcu, ki sta prišli v konserviranje in restavriranje v Restavratorski center Republike Slovenije leta 1999, sta sliki V. Metzingerja iz podružnične cerkve sv. Valentina na Limbarski gori nad Moravčami. Sliki zahtevata specifičen način obravnave, pri čemer je zelo pomembno spremljanje podobne problematike v tujini, ne gre pa tudi brez precejšnje mere inovativnosti.¹

Slike na lesu in platnu – stare tradicije

Nastajanje in vzroki za poškodbe

Pri iskanju vzrokov za spremembe fizičnega stanja umetnin moramo upoštevati predvsem materiale, iz katerih so bile narejene, in odzivanje teh materialov v različnih razmerah. Glavne vzroke za poškodbe na umetninah lahko razdelimo v štiri med seboj prepletene skupine: propadanje zaradi slabe tehnologije in lastnosti uporabljenih materialov ter neprimerne hranjenja, propadanje zaradi širjenja in krčenja materialov ob mikroklimatskih spremembah – pokanje, luščenje in odpadanje podloge in barvne plasti ... –, propadanje zaradi nesreč in neprimernih posegov v umetnino ter propadanje zaradi bioloških vzrokov – plesni, gobe, črvi ...

¹ Sliko V. Metzingerja, Sv. Egidij, iz cerkve sv. Valentina na Limbarski gori nad Moravčami je konserviral in restavriral konservator in restavrator mag. Rado Zoubek, Restavratorski center, ZVKDS.

Slik na lesu, ki so v veliki večini nastajale v obdobju gotike, je pri nas ostalo zelo malo. Zato predstavljajo tiste, ki so še ohranjene, toliko večjo dragocenost. Med najpomembnejše uvrščamo slike s Ptujskega oltarja Konrada Laiba, ki bodo v drugem delu poglavja še posebej omenjene, saj so bile pred kratkim konservirane in restavrirane (Bogovčič, 1999). Nekaj prav tako pomembnih slik na lesu je, kot nekajletna posoja, v zbirki Narodne galerije v Ljubljani. Ob tej priložnosti naj izpostavim sliko na lesu Kristus na Oljski gori,² na kateri je bilo opravljenih nekaj preiskav in je bila narejena rekonstrukcija okrasnega okvira,³ ter štiri Dobrniške table,⁴ ki na preiskave še čakajo.



Razlogi za poškodbe – detalj slike, ki je bila shranjena v svitku.

Razpoke in odpadanje slikovnih plasti.

Neprimerni posegi v umetnino – strgano platno, zaradi podlepljanja v dveh kosih.

Slike na lesu so bile v tistem času izdelane v glavnem za cerkvenega naročnika. To pomeni, da so bile vse do danes izpostavljene razmeram, značilnim za cerkveno okolje, kjer se vlaga in temperatura ves čas spreminjata. Prav slike na lesu so za take spremembe izredno občutljive, saj prihaja do krčenja in širjenja in s tem povezanega upogibanja lesa, kar povzroča pikanje podloge ali grunda in barvnih nanosov. Druga nevarnost, ki v največji meri ogroža prav les, so lesne gobe in črvi. Vse to je del razlogov, da se je slik na lesu ohranilo tako malo.

Kot vse vrste umetnin so tudi slike na lesu sestavljene iz več plasti. Nosilec je v tem primeru les, pri Laibovem oltarju smrekovina, pri Kristusu na Oljski gori jelovina. Les so velikokrat podložili (grundira-

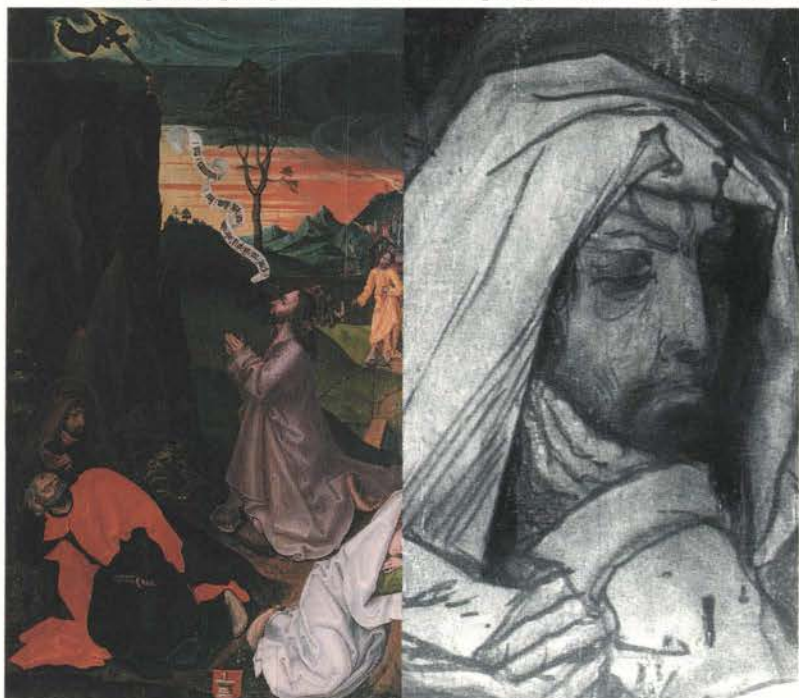
2 Ena od devetnajstih pri nas ohranjenih srednjeveških tabel: Kristus na Oljski gori, Koritno nad Čadramom.

3 Okrasni okvir je na podlagi ohranjene letve rekonstruirala konservatorica-restavratorka Miladi Makuc Semion.

4 Catarino Veneziano, 1360–1370, štiri slike na lesu iz podružnične cerkve v Dobrni.

li). Za to so uporabljali kožni ali kostni klej in kreda. Pred začetkom slikanja je bila po navadi narejena risba. Najprej so jo izvedli na kartonih, potem pa s posebnim postopkom prenesli na pripravljeno podlago. Sledile so barvne plasti in na koncu zaščitni lak.

Pri sliki Kristus na Oljski gori je risba s čopičem na nekaterih mestih, še posebej v predelu obraza spečega apostola Janeza, opazna tudi s prostim očesom, saj je poslikava na bradi in vratu nanescena precej lazurno. S pomočjo infrardeče reflektografije lahko vidimo risbo tudi tam, kjer je s prostim očesom ne moremo. Prav ta slika predstavlja enega najlepših primerov vidne risbe pod poslikavami s tem pri nas



- ▲ Kristus na Oljski gori – tempera in olje (?) na lesu.
- IR reflektografija, detajl.

novim sistemom za diagnostiko.⁵

Slike na platnu se pri nas pojavljajo od 16. stoletja naprej. Platno je za daljše obdobje skoraj v celoti zamenjalo leseni nosilec. Take slike so bile izdelane najprej po naročilu Cerkve ali aristokracije in kasneje meščanstva.

Vsako obdobje prinese s seboj drugačen odnos do tehnologije nastajanja umetnine. Medtem ko so do 19. stoletja še zelo upoštevali preverjene tradicionalne materiale in ustaljen obrtniški način izdelave slike od podloge ali grunda do slikovnih plasti, se je v 19. stoletju že pojavilo več novih materialov in želja po hitrejšem rezultatu. To je marsikdaj pripeljalo tudi do hitrejšega propadanja nekaterih plasti slike.

Pogoji, v katerih hranijo slike v cerkvah ali starih gradovih, so si med seboj podobni. Vlaga je po navadi precej visoka in spremembe so nenadzorovane, še posebej zato, ker se je marsikje v zadnjem času

5 IR-spektroskopija, način diagnostike, ki je izvedljiv v laboratoriju Narodne galerije. Vpeljala sta ga Ivo Nemeč in Andrej Hirci.

pojavi centralno ogrevanje. Nenehno spreminjanje vlage in temperature v okolici povzroča širjenje in krčenje vseh elementov slike, vendar ne vseh na enak način. Zato sčasoma pride do pokanja, luščenja in odpadanja podloge in barvnih plasti tudi pri slikah na platnu. Optimalna relativna vlaga za slike na platnu je okoli 55-odstotna, na lesu okoli 60-odstotna, pomembneje kot za vsako ceno doseči to stopnjo vlažnosti pa je ohraniti čim bolj enakomerno stanje.

Previsoka vlaga povzroča razvoj mikroorganizmov, kot so plesni; te se hranijo z različnimi naravnimi snovmi, ki so jih slikarji uporabljali za premazovanje platna in lesa kot predpripravo za slikanje ali pozneje restavratorji za zaščito in utrjevanje nosilca in slikovnih nanosov.

Starejše slike, predvsem take, ki so bile hranjene v cerkvah ali gradovih v neprimernih klimatskih razmerah, so bile v veliki večini že večkrat »restavrirane«.

Danes vemo, da konservirati umetnino pomeni zaščititi jo pred nadaljnjim propadanjem, restavrirati pa popraviti poškodovana mesta in umetnini izboljšati estetsko podobo. V preteklosti so to razumeli drugače. Takratnim posegom na umetninah lahko rečemo kar popravljanje ali prenavljanje, saj je šlo za povsem drugačen pristop. Razlogi za posege v preteklosti so bili lahko različni. Morda je bila slika močno poškodovana, lahko je šlo le za okus naročnika, ali pa je sprememba barvne palete ali spremembe v arhitekturi s spremenjeno oblike oltarjev, torej tudi slike, narekoval okus časa.

»Restavratorji« so v preteklosti velikokrat uporabljali materiale, ki so sčasoma povzročili še hujše poškodbe na slikah. Danes pri ponovnem restavriranju ti materiali povzročajo hude težave, saj jih velikokrat zelo težko odstranimo oziroma odpravimo posledice takratnih postopkov, ne da bi s tem ogrozili izvornik.

- Materiali, ki so jih uporabljali pri kitanju poškodb, so sčasoma močno popokali, a jih je včasih zaradi uporabe neprimernega materiala težko odstraniti.
- Z različnimi premazi hrbtne strani slike so slike želeli zaščititi pred klimatskimi spremembami. Z leti so postali ti premazi neprožni in trdi, zelo težko jih odstranimo, hkrati pa onemogočajo kakršno koli utrjevanje slike s hrbtne strani.
- Pogosto so se v preteklosti odločali za impregniranje platna. To je premazovanje hrbtne strani slike, s katerim naj bi utrdili podlogo in barvno plast. Taki premazi spremenijo mehanske značilnosti platna in lahko povzročijo celo kemične spremembe.
- Predrto in raztrgano platno so večkrat restavrirali lokalno z lepjenjem manjših koščkov različnih materialov na hrbtno stran slike. To je lahko povzročilo deformacije, ki so vidne tudi s sprednje strani.
- Zaradi poškodovanih robov platna so slike včasih zabili na podokvir kar s sprednje strani.
- Slike so večkrat prenovili in ne restavrirali. Temu je botrovala sprememba okusa ali močno poškodovana umetnina. To je lahko pripeljalo do delne ali popolne preslikave.
- Pri nekaterih slikah je bil spremenjen format. Slike so obrezali in pritrdili na nove podokvire, kadar je to zahtevala namestitve v drug ali nov oltar.

- Pri utrjevanju slik na lesu je lahko prišlo do udara tankih plasti lesa s slikovnimi plastmi vred v črvojedino in s tem do deformacije površine slike.
- Z namestitvijo nepremičnih letev na hrbtno stran slik na lesu z željo, da bi ojačali nosilec, so lesu zaradi onemogočenega gibanja povzročili še hujše poškodbe.
- Največ poškodb v preteklosti pa je povzročilo neprimerno odstranjevanje umazanije in potemnelega laka s površine slike, posledica česar je popolnoma nepopravljiva izguba tankih vrhnjih plasti poslikave.



Sv. Martin iz Šmartina pri Kranju, detajl.

Takoj z nastajanjem neke umetnine se torej začne njeno življenje, ki ustvarja njeno zgodovino vse do propadanja. Pred začetkom konservatorskega in restavratorskega dela moramo zato ugotoviti, kaj se je z umetnino dogajalo do sedaj, zakaj je prišlo do poškodb in kje so bili razlogi za morebitne posege v preteklosti.

Reševanje poškodb

Preden se lotimo reševanja poškodb, moramo vedeti, kateri postopki umetnine bolj ogrožajo in kateri manj. Izpeljava nekaterih postopkov bi bila brez možnosti znanstvenih preiskav precej tvegana.

Zmotno je mišljenje, da je odstranjevanje umazanije in potemnelega laka s površine slike le kratkotrajna rutinska in tehnična zadeva. Nasprotno, to je najnevarnejši postopek v celotnem posegu, eden tistih, ki so popolnoma ireverzibilni, saj odstranjenega ne moremo nikoli več vrniti. Pri odstranjevanju umazanije, potemnelega laka ali kasnejših barvnih nanosov je nujno tesno sodelovanje z naravoslovjem, saj so v svetu mikroskopski posnetki pokazali, do kakšnih poškodb je prišlo zaradi neprevidnega mehanskega odstranjevanja določenih plasti ali zaradi nepravilne priprave topil. Kontrola našega dela je mogoča le s pomočjo analiz in specialne fotografije med postopki, zato odločitev, kako se lotiti postopka, ni tako preprosta, kot se zdi, in zahteva veliko odgovornost.

Pri odločitvi sami ali bomo postopke sploh izvedli ali ne, pa je nujna povezava z umetnostno zgodovino zaradi vprašanj stila nekega časa, zgodovinskega pomena neke preslikave in etike odstranjevanja neke slikovne plasti. Pred začetkom konserviranja in restavriranja so zato vedno sklicane komisije strokovnjakov vseh sodelujočih strok, ki skupaj določijo obseg posegov.

Naslednji zelo tvegan postopek je utrjevanje nosilca in slikovnih plasti, saj tudi v tem primeru v umetnino vnašamo materiale, ki jih težko še kdaj odstranimo. Poleg tega jih niti ne želimo odstraniti, saj so z njimi utrjeni določeni deli umetnine. Ker vemo, da nobena od metod



- ▲ Sv. Martin iz Šmartina pri Kranju – Sonda, ki prikazuje še eno poslikavo pod vidno.
- ▶ RTG posnetek potrjuje domnevo, konservatorja – restavratorja, ki je sliko sondiral, da je slika preslikana.

ni idealna, in ker vedno lahko upamo, da bomo z razvojem stroke prišli do novejših in boljših tehnik, si z izbiro metode danes ne smemo zapreti vrat za izboljšave v prihodnosti. To pa ni vedno enostavno.

Postopki, kot so dodajanje delov platna ali slikovnih plasti, so sicer dolgotrajni, a za umetnino, če so izvedeni s povračljivimi materiali, popolnoma neškodljivi. Retuša zato ne predstavlja nobenega tveganja, saj jo lahko v vsakem trenutku zamenjamo ali popravimo. O dokončnem videzu umetnine, načinu retuširanja in obsegu rekonstrukcije pa spet odloča strokovna komisija.

Iz vsega tega sledi, da premalo časa, namenjenega dokumentiranju, diagnostiki, načrtovanju in pripravam, lahko pripelje do nepremišljenih in rutinskih posegov, ki ogrožajo umetnine.

Začetek vsakega konservatorskega in restavratorskega dela z umetnino je preventivna zaščita poškodb, anoksi postopek – zaplinjevanje lesenih delov, ki kažejo znake črvojedine –, dokumentiranje stanja in dobra diagnostika. Razlog za preiskave ni le v razvoju znanosti, ampak igra pomembno vlogo pri izdelavi programa konservatorskih in restavratorskih postopkov. Največ preiskav za slike na platnu in lesu poteka v Restavratorskem centru in v Narodni galeriji v povezavi z različnimi znanstvenimi ustanovami: Inštitutom Jožef Stefan, Tekstilno fakulteto, Biotehniško fakulteto, Kemijskim inštitutom in drugimi.

Pri odločitvi, katere konservatorsko-restavratorske postopke izbrati, so torej odločilni rezultati preiskav, a tudi okolje, v katero se bo umetnina vrnila po končanih postopkih.

Pri restavriranju slik, ki se vračajo v mikroklimatsko spremenljivo okolje, moramo uporabiti materiale, ki preprečujejo prehud vpliv sprememb temperature in relativne vlažnosti v prostoru na umetnino ter hkrati preprečujejo rast plesni in mikroorganizmov. Po navadi gre za precej dokončne odločitve in ne lokalne rešitve, saj ima umetnina v svojem okolju neko funkcijo, ki jo mora izpolnjevati; terenski pristop – Novomeška proštja.⁶

Vsak postopek ima svoje dobre in slabe lastnosti. Najvarnejša odločitev pa je izvesti čim manj. Tega se v največji meri držimo v muzejih, kjer lahko stanje umetnin ves čas nadzorujemo. Konserviranja in restavriranja slik se lotimo le takrat, kadar je res nujno, in naredimo le najnujnejše; muzejski pristop – Grof Lamberg,⁷ Kristus na Oljski gori.

Etika restavriranja se je v zadnjem času močno spremenila. Restavratorji se zavedamo, da po navadi nismo prvi, sploh pa ne zadnji, ki se ukvarjamo z neko umetnino. Vsekakor je na prvem mestu avtor, ki se mu je treba kar v največji meri podrediti. Zato so prvotni materiali dragocenost, ki jo moramo za vsako ceno ohraniti. Najpomembnejša naloga je umetnino zaščititi pred nadaljnjim propadanjem in z lokalnimi dopolnitvami manjkajočih delov, bodisi nosilca (platna, lesa) ali slikovnih nanosov (podloge, barvne plasti, zaščitne plasti), ustvariti podobo slike, ki bo čim bližja prvotni. Materiali, ki jih slikarji dodajamo na novo, morajo biti kar v največji meri odstranljivi. Le tako bomo restavratorjem, ki nam bodo sledili in bodo imeli na voljo spet nove, bolj primerne materiale, omogočili, da bodo te, s katerimi smo restavrirali mi, zamenjali, ne da bi umetnina pri tem trpela. To pa pomeni, da restavrirati ne more kdor si bode, ampak le izšolani konservatorji-restavratorji, ki v času študija spoznajo različne načine in materiale in jih znajo v primernem času tudi uporabiti.

Restavratorska stroka je mlada in se zelo hitro razvija. Zato je seznanjanje z novimi raziskavami nujno, saj je glavni cilj vseh, da z minimalnimi sredstvi rešimo čim več. Še največ pa lahko rešimo, če s primernim varovanjem umetnin preprečimo veliko nepotrebnih poškodb.

Moderna umetnost

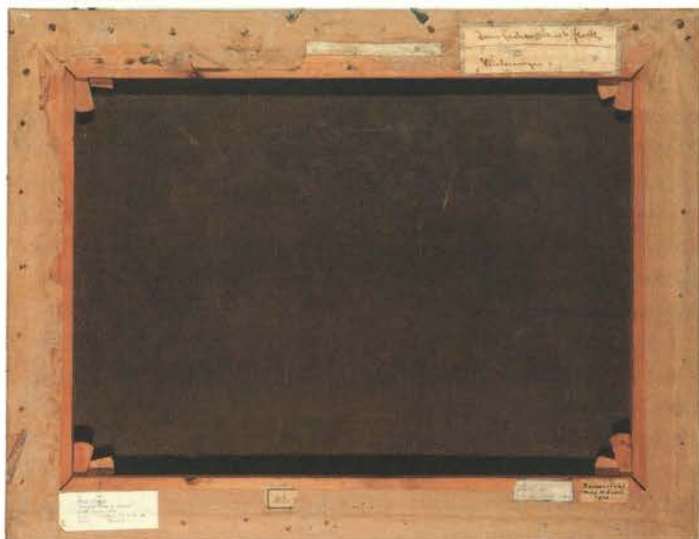
Nastajanje, razlogi za poškodbe, reševanje

Od preloma iz 19. v 20. stoletje pa vse do danes je prišlo in še vedno prihaja do velikih sprememb. Razvoj novih materialov, nova oprema in nova razmišljanja o umetnosti, vse to je vplivalo tudi na odnos do upoštevanja tradicionalnih tehnologij ter na nenehno preizkušanje novih možnosti pri uporabi tradicionalnih in novih materialov. Poleg želje doseči določen učinek ali želje po bolj enostavnem in hitrejšem načinu slikanja so bili razlogi za nepravilen tehnološki pristop velikokrat tudi ekonomske narave. Pri slovenskih impresionistih se srečujemo z uporabo slabega materiala, s preslikavanjem lastnih slik, s predebelimi nanosi, s slikanjem na slabo ali celo nepodloženo platno ... Vse to je povzročilo pokanje in odstopanje slikovnih plasti že kmalu po nastanku umetnin. Zelo veliko teh slik pa je bilo tudi že vsaj enkrat konserviranih in restavriranih.

6 Serija slik: Novomeški prošti so obdelani v drugi polovici poglavja.

7 Slika V. Metzingerja, Grof Lamberg, je obdelana v drugi polovici poglavja.

Pri reševanju slik iz druge polovice 20. stoletja prihaja do vedno hujših težav, s katerimi se pri nas največkrat ukvarja konservatorsko-restavratorski oddelek v Moderni galeriji v Ljubljani. Pri reševanju novejših slik prihaja do neizčrpnega spektra novih in novih poškodb. Reševanje teh je še posebej zahtevno, saj je zaradi upoštevanja najrazličnejših učinkov na površini slike, ki tudi po konservatorskih in restavratorskih postopkih ne smejo biti spremenjeni, uporaba cele vrste sicer primernih materialov za konserviranje in restavriranje nemogoča. Tako delo zahteva vedno nova preizkušanja in iskanje novih možnosti.



Hrbtna stran podlepljene impresionistične slike.

Zaključek

Danes ni več težnje, da bi z restavriranjem poskušali vnesti v umetnino okus našega časa. Zavedajoč se vrednosti izvornika, se mu skušamo kar v največji meri podrediti. S konserviranjem in restavriranjem prvotnega stanja žal ne moremo več obuditi. Posegi, ki jih izvedemo na umetnini, morajo biti v čim večji meri reverzibilni, kar žal v celoti ni nikoli mogoče. Ker pri vsaki vrsti restavriranja izvornik trpi, mora biti naše osnovno pravilo izvajati minimalne restavratorske posege in raje spoštovati preventivno konservacijo. S primernim okoljem hranjenja umetnin moramo doseči, da do poškodb prihaja v čim manjši meri. To pa bomo lahko dosegli le, če za kulturno dediščino ne bo skrbela le stroka, ampak vsi, ki se z umetninami srečujemo bodisi doma ali v službi, bodisi v cerkvah, gradovih ali muzejih.

TAMARA TRČEK PEČAK, *fotografija*: ANDREJ HIRCI, NARODNA GALERIJA, LJUBLJANA, stran 116 desno: IVO NEMEC, ZVKDS, RC, stran 113 levo: JANKO DERMASTJA, NARODNA GALERIJA, LJUBLJANA

Literatura in viri

- BERGEAUD, CLAIRE; HULOT, FRANCOIS; ROCHE, JEAN ET ALAIN. Alterations liées aux interventions sur les supports-toile: leurs effets, leur réversibilité; Conservation, Restauration, Des biens culturels, Restauration, De-Restauration, Re-Restauration ..., A.R.A.A.F.U.; Pariz – 5.–7. oktober 1995.
- BOGOVČIČ, IVAN. Gotsko tabelno slikarstvo v luči restavratorske stroke, *Gotika v Sloveniji*, Nastanek, ogroženost, reševanje likovne dediščine, Narodna galerija, Ljubljana 1995.
- Ptujski oltar Konrada Laiba, Restavriranje in raziskave, *Študijski zvezek 5*, Narodna galerija, Ljubljana 1999.
- Ptujski oltar Konrada Laiba, Restavriranje in raziskave, *Študijski zvezek 5*, Narodna galerija, Ljubljana 1999.
- CEVC, ANICA; METZINGER, VALENTIN. *Življenje in delo baročnega slikarja*, Narodna galerija, Ljubljana 2001.
- DOLINAR, FRANCE. M. *Prošti Novomeškega kapitlja: 1493–1993*, Dolenjska založba 1993.
- HÖFLER, JANEZ. Konrad Laib in njegov oltar v mestni ž. c. sv. Jurija na Ptuju, *Študijski zvezek 5*, Narodna galerija, Ljubljana 1999.
- Kristus na Oljski gori, *Študijski zvezek 7*, Narodna galerija, Ljubljana 2001.
- Restavriranje slik Valentina Metzingerja, *Študijski zvezek 6*, Narodna galerija, Ljubljana 2000.
- TOLLON, FRANCOISE. Quelques questions sur la de-restauration; Restauration, Des biens culturels, Restauration, De-Restauration, Re-Restauration ..., A.R.A.A.F.U.; Pariz – 5.–7. oktober 1995.

EŠD 582

ime objekta

časovna opredelitev

tehnika, material

čas restavriranja

tehnike restavriranja

ogled

Ptujski oltar Konrada Laiba

ptujski oltar Konrada Laiba

sredina 15. stoletja

tempera, olje na lesu

večkrat v preteklosti; zadnji poseg: Ivan Bogovčič, Restavratorski center, ZVKDS, 1996–1998

odstranjevanje neustreznih kasnejših dodatkov, potemnelih zaščitnih premazov in umazanije, dopolnjevanje manjkajočih delov, retuša barvnih plasti in pozlate, zaščitni premaz.

župnijska cerkev sv. Jurija na Ptuj

Konrad Laib velja za najpomembnejšega salzburškega slikarja sredine 15. stoletja in sodi poleg Švicarja Konrada Witza in anonimnega Mojstra Albrechtovega oltarja, ki je deloval na Dunaju, med prve umetnike, ki so v alpskem in podonavskem prostoru začeli uvajati razvojne dosežke nizozemskega slikarstva (Höfler, 1999).

Gotski krilni oltar mojstra Konrada Laiba je po doslej znanih podatkih in raziskavah edino mojstrovo delo z ohranjenimi prvotnimi okvirji okoli slik triptiha (Bogovčič, 1999).

Na sprednji, praznični strani oltarja v sredini je prizor Marijine smrti, desno podoba sv. Hieronima, na levi sv. Marka, v spodnjem delu, na predeli pa je naslikan Veronikin prt. Na hrbtni, delavniški strani je v sredini Marija z Jezusom, za apostolom Markom je sv. Bernardin, za sv. Hieronimom pa sv. Nikolaj.

Leta 1512 je bil oltar prvič močno preslikan. Takrat je bil naslikan tudi prizor Marije z Jezusom. Leta 1930/1931 je oltar restavriral naš slikar in restavrator mojster Matej Sternen. Odstranjene so bile mnoge preslikave in retuširane poškodbe barvne plasti.

Med letoma 1996 in 1998 je oltar konserviral in restavriral konservator-restavrator Ivan Bogovčič, takrat zaposlen na Restavratorskem centru RS (danes Restavratorski center, ZVKDS).

Po preiskavah in analizah in po sondiranju je bil izbrana metoda odstranjevanja ostankov starejših presli-

▶ Detajl, odstranjevanje potemnelega laka in umazanije s površine slike.

▼ Beli predeli so zakitane poškodbe.





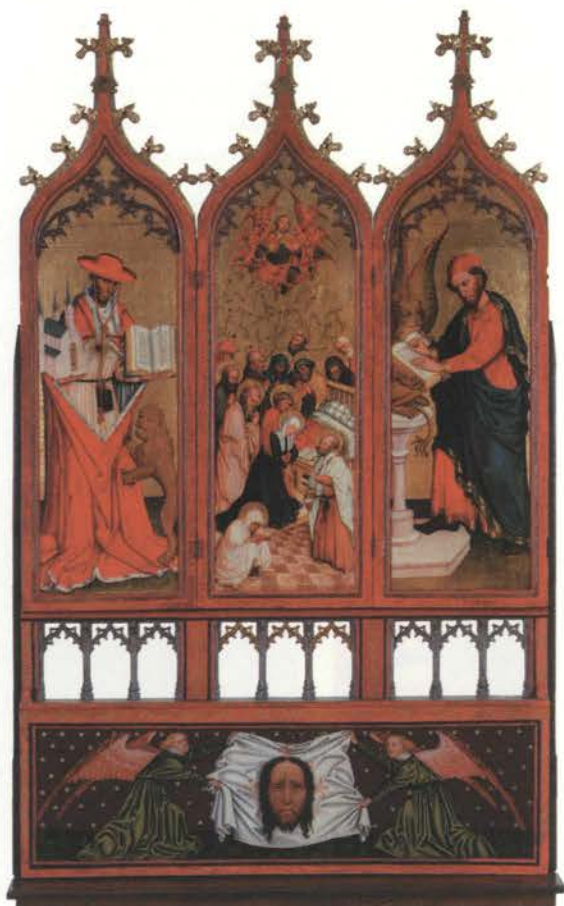
Ptujski oltar Konrada Laiba, delavniška stran.

kav in retuš, potemnelih lakov in umazanije pa tudi neustreznih kitov, saj so ponekod prekrivali tudi prvotno poslikavo. Šele potem je bilo mogoče ugotoviti dejansko stanje oltarja. Močno poškodovan je bil v spodnjih delih, še posebno na sliki sv. Hieronima.

Poleg dopolnjevanja manjkajočih lesenih delov oltarja, kitanja in retuširanja, ki je bilo izvedeno v kombinaciji črtkanja, točkanja in lazuriranja, je bil izveden tudi anoksi postopek dezinfekcije in dezinskcije.

Oltar Konrada Laiba je lesen in zato še posebej občutljiv za klimatske spremembe v okolju, v katerem stoji. Veliko umetnin se po konserviranju in restavriranju vrača nazaj v svoje okolje, ki je včasih neprimerno, zato je z načrtovanjem posegov zelo pomembno zagotoviti tudi sredstva za vzpostavitev ustreznih pogojev za umetnino in stanje umetnine nadzorovati še naprej.

TAMARA TRČEK PEČAK, fotografija: arhiv NARODNE GALERIJE, stran 120; VALENTIN BENEDIK, arhiv ZVKDS, RC



Ptujski oltar Konrada Laiba, praznična stran.

EŠD 8591 **Novomeški prošti**

<i>kraj</i>	Novo mesto
<i>objekt</i>	novomeška proštija
<i>ime slike</i>	Jurij Graf, novomeški prošt 1559–1570
<i>časovna opredelitev</i>	med letoma 1559 in 1570
<i>tehnika, material</i>	olje na platnu
<i>čas restavriranja</i>	večkrat v preteklosti; zadnji poseg: Miha Pirnat st., Restavratorski center ZVKDS, v letih 1995/96
<i>tehnike restavriranja</i>	odstranitev vseh preslikav, podlepljanje platna v celoti, dopolnjevanje manjkajočih delov platna in podloge, popolna retuša z rekonstrukcijo manjkajočih delov
<i>ogled</i>	novomeška proštija

Portret Jurija Grafa spada v skupino 32 portretov novomeških proštov, ki so kot izjemne osebnosti vplivali na versko, duhovno in kulturno življenje dolnjske metropole, nekateri pa celo širše. Jurij Graf je bil imenovan za novomeškega prošta leta 1559, umrl pa je verjetno leta 1570 (Dolinar, 1993).

V Restavratorskem centru RS (danes Restavratorski center, ZVKDS) je konservator-restavrator Miha Pirnat st. konserviral in restavriral več portretov novomeških proštov. Konserviranje in restavriranje vseh do sedaj obdelanih portretov ima precej skupnih značilnosti. Večina slik je bila precej poškodovanih in zato povsem preslikanih. Kot nazoren primer tovrstnih posegov je predstavljen portret Jurija Grafa.

Rentgenske preiskave so potrdile predvidevanja konservatorja-restavratorja ob sondiranju slike, da gre za močno poškodovano in povsem preslikano umetnino.

- ▶ Na rentgenskem posnetku je dobro vidna poškodovana izvorna plast poslikave.
- ▼ Detajl zakitanih poškodb.



Ker je bila preslikava neprimerna in v že precej slabem stanju, je bilo sklenjeno, da se povsem odstrani. Na dan je prišel močno poškodovan izvornik, ki pa je vendarle ohranil še toliko informacij o oblikah in barvah, da je bila rekonstrukcija še dopustna. Slika namreč predstavlja zgodovinski dokument, ki zahteva prepoznavnost zgodovinske osebnosti.

Konserviranje in restavriranje je zahtevalo vse postopke, od podlepljanja in utrjevanja do kitanja, retuširanja in lakiranja, kar je zaradi hudih poškodb terjalo veliko časa in potrpežljivosti. Etika našega časa namreč dovoljuje le dopolnjevanje manjkajočih delov in ne prekrivanja izvornika. Retuša je izvedena v tehniki podlaganja svetlejšega tona in dokončana s črtkanjem v temnejših lazurah, kar pozornemu opazovalcu omogoča ločevanje retuše od izvornika.

Konserviranje in restavriranje novomeških proštov je primer konserviranja in restavriranja slik na platnu, kjer so izvedeni skoraj vsi najobsežnejši postopki, saj se slike vračajo na svoje prvotno mesto, kjer bodo še naprej igrale svojo pomembno vlogo.

TAMARA TRČEK PEČAK, *fotografija*: VALENTIN BENEDIK,
arhiv ZVKDS, RC



Slika po konserviranju in restavriranju.

EŠD 854 Freska sv. Krištofa

kraj

Vrzdenc

objekt

podružnična cerkev sv. Kancijana v Vrzdencu

mere

višina: 6 m, širina: 4 m

čas opredelitev

druga polovica 16. stoletja

čas restavriranja

2001–2005 (ne neprekinjeno)

tehnike restavriranja

konserviranje originala, priprava podlage za prenos, prenos treh fragmentov na začasne nosilce, obdelava hrbtnih strani fragmentov v ateljejih, izdelava rekonstrukcije na prvotni lokaciji

odgovorni konservator-restavrator

mag. Rado Zoubek, sodelavci: Uroš in Simon Arnšek, Tine Benedik, Beta Benko Maechtig, Polonca Ropret – vsi zVKDS, RC

odgovorni konservator

Alenka Železnik, zVKDS, OE Ljubljana

ogled

podružnična cerkev sv. Kancijana v Vrzdencu (Iz Ljubljane čez Horjul do Vrzdencja je okrog 25 km.)

Freska sv. Krištofa na južni fasadi prezbiterija podružnične cerkve sv. Kancijana v Vrzdencu, datirana v drugo polovico 16. stoletja, je v zadnjih štirih desetletjih vidno spremenila svojo nekdanjo podobo. S primerjavo fotografij, nastalih približno v enakih časovnih razmikih (1928, 1968 in 2001), smo ugotovili, da je v obdobju od leta 1968 do leta 2001 prišlo do obsežnih izgub barvne plasti in tudi slikovnega ometa in s tem slabše berljivosti celotne kompozicije. Primerjava fotografij iz let 1928

Fotografijo je leta 1928 posnel France Stele.

.....



Fotografijo je leta 1968 posnel Miha Pirnat.

.....



Fotogrametrični posnetek Geodetskega inštituta Slovenije iz leta 2001.

.....



in 1968 ne kaže tolikšnih razlik v širjenju poškodovanih mest. Na kritično stanje barvne plasti in zelo tankega slikovnega ometa je že leta 1968 med restavratorskim posegom opozarjal restavrator Miha Pirnat st.

Freska je bila predvsem v spodnji tretjini močno poškodovana zaradi dolgoletnega dvigovanja talne vlage iznad cementne obloge cokla. Celoten videz je motila tudi vzdana nagrobna plošča v območju nekdanje vidne figure faronike. Kompozicija je bila v spodnjih dveh tretjinah težko razpoznavna zaradi izprane barvne plasti. Na obsežnih površinah je barvna plast popolnoma odpadla skupaj z zaglajeno plastjo intonaka. Na tako hrupavi strukturi bi bila vsaka retuša oziroma rekonstrukcija brez predhodnega podlaganja neizvedljiva.

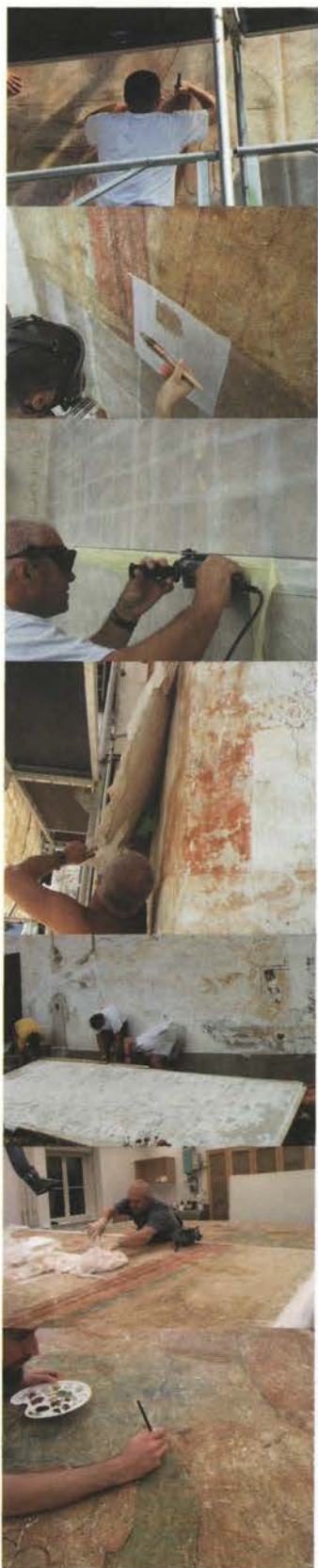
Leta 2001 smo bili pred težko nalogo – kako ukrepati, da bi ustavili nadaljnje vidno odpadanje delcev ometa in barvnih plasti. Utrjevanje barvne plasti in nosilca s snovjo, za katero proizvajalci vedno trdijo, da je do tedaj najboljša možna rešitev in da zanesljivo »diha« in ne zapira površin, bi dodalo v originalne plasti element, ki bi sicer za daljši ali krajši čas povezal zrahljane delčke med seboj in tudi na podlago, dolgoročno pa bi se lahko zgodilo, da bi se negativne spremembe začele dogajati prav v dodanem materialu ali zaradi medsebojnega vplivanja z originalnimi gradivi.

Tehnično bi izredno težko nadomestili neštete drobne manjkajoče delce ometa z novo malto. Tudi če bi nam to uspelo, bi bile rezultat takega kitanja ogromne bele površine, ki bi jih morali prilagoditi barvnim odtenkom okolice. Tako obsežne ploskve bi v celotni kompoziciji gotovo delovale kot tujek.

Odpadanje drobnih delčkov, najprej barvne plasti in kasneje spodnjega ometa, je potekalo skozi stoletja tako rekoč nevidno. Ljudje, ki so s fresko živeli vsak dan, drobnih sprememb niso opazili. Pozorni so postali šele, ko so začeli odstopati in tudi odpadati večji kosi ometa. Poslika na južna stena ni bila nikoli zaščitena z večjim nadstreškom, ki bi znatno zmanjšal meteorno izpiranje barvnih delcev v spodnjem delu.



Značilno odpadanje ometa v spodnjem delu.



Ideja o načinih reševanja freske sv. Krištofa je bilo precej; prihajale so tako iz strokovnih in tudi malo manj strokovnih krogov in smo jih med samimi restavratorskimi deli slišali kar nekaj. Ena izmed njih je bila, na primer, da se čez obstoječi original naslika nov, lepši Krištof, saj je sedanji komaj še razpoznaven.

Predlog, da bi original sneli, ga v ateljejih restavrirali in ga nato zopet montirali na isto mesto, je imel kar nekaj privrženec. Vendar bi s tem stanje le še poslabšali, saj bi fresko ločili od stene, jo nalepili na neko (kovinsko) podlago in to zopet pritrdili nazaj. Poleg nekompatibilnosti materialov (apno, kamen – kovina) bi bila izvedba tudi tehnično zelo zahtevna, freska pa bi bila kot montažni element ponovno izpostavljena neugodnemu vremenu.

Podvarianta tega predloga je bila, da se sneta in restavrirana freska montira na zadnjo, to je severno steno, na originalni lokaciji pa se naslika kopija sedanjega stanja (z vsemi poškodbami vred, ne kot rekonstrukcija!).

Druga, bolj blaga ideja je bila, da se utrdi oziroma konservira sedanje stanje, z vsemi poškodbami vred. Ta rešitev bi bila popolnoma v skladu s konservatorskimi principi, vendar so nam starejše fotografije nakazovale, da bi se stopnja propadanja v bodoče le še povečevala. Po analogiji zanamci čez 50 let freske verjetno ne bi mogli več prepoznati. Z utrjevanjem barvne plasti in ometov bi vidnost prizora morda za kakšno leto tudi podaljšali, vendar iz prakse vemo, da nobena še tako preizkušena snov v restavratorstvu ne ostane večno nespremenjena. Tako bi se tudi ta utrjevalna snov, raztopina ali mešanica, nanesena čez fresko, sčasoma spremenila, z njo pa tudi originalna poslikava, in recimo čez 50 let bi ugotovili, da je postala snov, ki smo jo uporabili za utrditev poslikave, popolnoma neodstranljiva, se pravi netopna v vseh znanih topilih. S takimi restavratorskimi posegi bi se podoba sv. Krištofa vedno bolj oddaljevala od videza originala, vsak naslednji restavratorski poseg pa bi bil še težavnejši, saj bi se utrjevalne plasti nalagale druga na drugo.

Odločitev komisije je bila zato nedvoumna: ničesar dodajati, ničesar spreminjati. Celotna freska naj se takoj, z najmanjšimi možnimi novimi poškodbami prestavi z južne stene prezbiterija v restavratorske delavnice, kjer naj se obdelava in pripravi za muzejsko prezentaci-

jo. V takem okolju se bo freska gotovo manj spreminjala, v prihajajočih letih pa bodo raziskovalci morda iznašli kakšen bolj ustrezen material za reševanje podobnih primerov. Zanamcem bo ohranjena podoba freske sv. Krištofa, kakršno smo konservirali leta 2001, na mestu originala pa naj se izdela natančna rekonstrukcija.

Ves postopek snemanja oziroma prenosa je bil natančno video- in fotodokumentiran ter v obliki predavanj večkrat predstavljen javnosti. Original smo perisali na folijo v merilu 1 : 1.

◀ Izris na PVA folijo 1:1.
.....

◀ Začetek lepljenja gaze.
.....

◀ Rezanje fragmentov.
▶ Posebej izdelano orodje (izdelal J. Schwarzmann).
.....



◀ Ločevanje intonaka od zidu.
.....

◀ Fragment na začasnem nosilcu.
.....

◀ Odstranitev zaščitne plasti z lica.
.....

◀ Izdelava barvne študije originala.
.....

Potem ko smo fresko pripravili za prenos, tako da smo na njeno površino nanесли večplastno armaturo, smo jo s fino diamantno brusilko prerezali na tri kose. Za ločevanje intonaka z barvno plastjo od stene smo uporabljali posebej v ta namen izdelano orodje. Fragmente smo nato kos za kosom prestavili načasne nosilce in jih prepeljali v delavnice Restavratorskega centra. Tam smo jih ustrezno obdelali in s hrbtno armirali. Z lica smo odstranili zaščitne premaze, tako da smo z originala lahko natančno prekopirali fragmente barvnih plasti.

Zalikan apneni omet so po naši recepturi izdelali lokalni mojstri sami. Rekonstrukcija je izdelana na podlagi črno-belih fotografij iz let 1968 in 1928 ter stanja na originalu leta 2001. Črno-bele fotografije so bile vir za manjkajočo risbo, barvno pa smo vstavljali odtenke, ki smo jih prenesli iz originala. Konec oktobra 2003 smo z Urošem in Simonom Arnškom izdelali rekonstrukcijo freske sv. Krištofa na originalni lokaciji.

Posebej je treba omeniti nenavadno tanek slikovni omet (intonako), ki je skoraj 500 let kljuboval vsem vremenskim nevšečnostim, od sončnih pripek do ledeno mrzlega vetra. Nenavadno je tudi, da intonako ni bil nanesen na še vlažen spodnji, bolj grob omet (kot je bilo to za tiste čase v navadi), ampak na že star osušen zid, premazan z zelo gostim apnenim beležem.

Podatke za rekonstrukcijo smo dobili z uporabo natančnih posnetkov stanja leta 2001 in natančnim prekrivanjem točk starejših črno-belih fotografij ter upošte-

vanjem risbe, izrisane na PVA-folijo v merilu 1 : 1 s samega originala.

Rezultat je kompozicija pestrih barv, ki morda deluje na prvi pogled zelo intenzivno, saj so na rekonstrukciji obarvane večje površine kot na fragmentalno ohranjenem originalu. Originalni fragmenti so trenutno shranjeni v ateljejih Restavratorskega centra. Za sestavo vseh treh delov v celoto, montažo na ustrezen nosilec in izvedbo končne prezentacije bo treba zagotoviti ustrezen prostor. Zaradi velikega formata (6 x 4 m) pa bo treba najti tudi ustrezen prostor za predstavitev tako pomembnega dela stenskega slikarstva 16. stoletja širšemu občinstvu.

RADO ZOUBEK, *fotografija*: VALENTIN BENEDIK, *arhiv* ZVKDS, RC, *stran 124 spodaj*: INŠTITUT ZA FOTOGRAMetriJO SLOVENIJE

Literatura in viri

Examination and Conservation of Wall Paintings : A Manual/O.P.

Agrawal and Rashmi Pathak. New Delhi 2001.

Konservierung von Wandmalerei, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München 2001.

MORA, PAOLO; MORA, LAURA; PHILIPPOT, PAUL. *Conservation of Wall Paintings*, Stoneham: Butterworths 1984.



Izdelana rekonstrukcija,
november 2003.

EŠD 333 Poslikave Giulia Quaglia na oboku ladje

<i>kraj</i>	Ljubljana
<i>ime objekta</i>	stolna cerkev sv. Nikolaja
<i>avtor</i>	slikar Giulio Quaglio (1668–1751)
<i>časovna opredelitev</i>	1706
<i>tehnika, material</i>	prava freska, manjše doslikave v secco tehniki sekoposlikave
<i>mere</i>	26 x 20 m
<i>upravljevec</i>	Župnijski urad sv. Nikolaja Ljubljana
<i>investitor</i>	Ministrstvo za kulturo, Župnijski urad sv. Nikolaja
<i>naročnik</i>	Župnijski urad sv. Nikolaja Ljubljana
<i>odgovorni konservator</i>	Uroš Lubej
<i>strokovni nadzor</i>	mednarodna strokovna komisija
<i>izvajalec del</i>	RC, ZVKDS
<i>vodja restavriranja</i>	Rado Zoubek

Leta 2002 se je na oboku ljubljanske stolne cekve sv. Nikolaja začel eden najboljšežnejših restavratorskih projektov pod okriljem Restavratorskega centra, ZVKDS, ki bo potekal do leta 2006. Projekt predstavlja velik raziskovalni izziv v smislu poskusa rekonstrukcije Quaglijevega ustvarjalnega procesa na oboku šenklaške glavne ladje. Pri tem gre za interdisciplinarno sodelovanje različnih strok, ki z znanstvenoraziskovalnim delom pomembno prispevajo k osvetlitvi in ovrednotenju problematike Quaglijeve poslikave. Tako bo lahko konservatorsko-restavratorski projekt korektno in strokovno izpeljan, tudi v smislu mednarodnega sodelovanja.

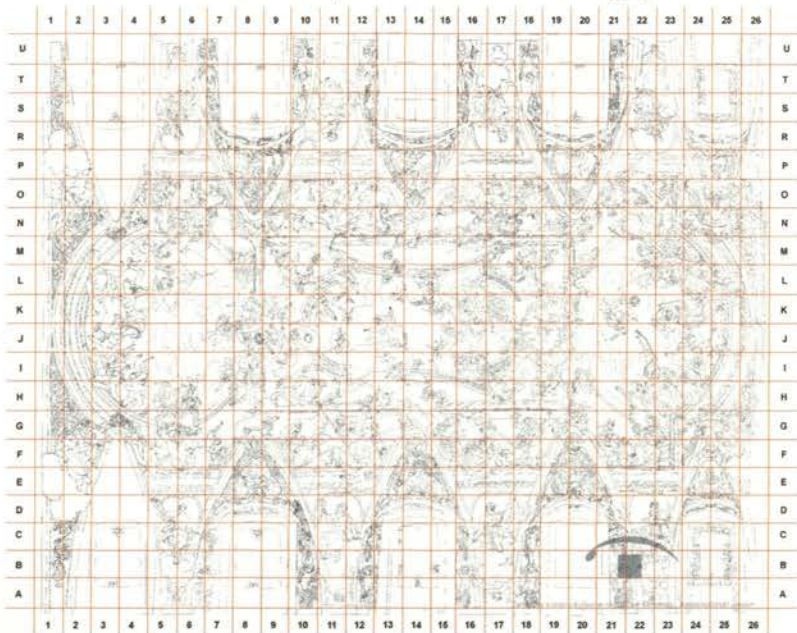


Giulio Quaglio, avtor poslikave oboka.



Delovni premični oder – zapolnjene razpoke.

Same priprave na ta zahtevni poseg so potekale že dlje časa, s postavitvijo odra v poletju 2002 pa so se začele prve raziskave in sondiranja, od kemijskih analiz in preiskav naravoslovnega oddelka RC do termografskih, magnetoskopskih in endoskopskih preiskav stropa, ki so pokazale dejansko stanje poslikave ladijskega oboka. Hkrati se je na samem začetku izdelala mreža fotogrametrično obdelanih točk za nemoten potek restavratorskih del in njihovo korektno dokumentiranje skozi ves proces. Gre za v ravnino razgrnjeno sliko celo-



Mreža kvadrantov 100 x 100 cm.

tnega oboka, razdeljeno na kvadratno mrežo s stranica mi 100 cm, s pomočjo katere nastaja katalog kot podroben pregled vseh poslikanih površin z vrisanimi najdbami, poškodbami barvne plasti, slikovnega in izravnalnega ometa ter lokacijami teh točk za določanje obsega kasnejših posegov. Dokumentiranje se deli na beleženje poteka restavratorskega posega in dokumentiranje različnih postopkov v raziskovalne namene kot pomoč in logistika pri načrtovanju nadaljnjih restavratorskih del. Stanje obočne poslikave se je pred samim posegom fotodokumentiralo, nato pa se je poslikava fotografirala še po segmentih z obsegom 4 m², da bi se izdelala detajlna slika in črtna risba oboka, del oboka nad orglami smo zaradi konstrukcije odra morali izdelati samo s črtno risbo. Vse raziskave in rezultate procesa restavriranja obočne poslikave sproti dokumentiramo po fazah tako s fotografiranjem kot tudi z videosnemanjem.

Med omenjene, za osvetlitev obravnavane problematike pomembne vidike spada tudi umetnostnozgodovinsko gledišče kot pomembna opora pri iskanju

razpoložljivih podatkov o zgodovini nastanka poslikave in pri ikonografsko ikonološko stilnem ovrednotenju. Pri tem smo se oprli na temeljna dela, ki so dodobra osvetlila Quaglijev umetniški prispevek v okviru razcveta baročne umetnosti pri nas. V prvi vrsti je treba izpostaviti dela pionirjev slovenske umetnostne zgodovine in tudi vseh drugih raziskovalcev: Cankarja, Steske, Veiderja, Dostala, Marinija, Bergaminija ... in seveda izvrstno delo urednice Zgodovine ljubljanske stolne cerkve (Janeza Gregorja Dolničarja) Ane Lavrič, ki nam je služilo

Wishab gobice – standardni del opreme restavradorja.



kot pomembna in vodilna opora pri pridobivanju novih strokovno in kritično prevrednotenih informacij. S prevodom Dolničarjeve Historie pa smo dobili neposreden vpogled v samo zgodovino gradnje in proces nastanka obočne poslikave. Tako so navedbe datumov, nekaterih Dolničarjevih citatov, zgodovinskih dejstev in stilnih opredelitev poleg navedb drugih omenjenih avtorjev največkrat povzete po avtorčinem delu (česar ne navajamo za vsako omembo posebej). V iskanju kakršnih koli razpoložljivih dragocenih podatkov o dosedanjih obnovah in restavratorskih posegih na stolnici pa smo uporabili arhivsko gradivo (NŠALJ, ŠAL) in edini obširnejši zapis o tej problematiki, to je zapis Viktorja Steske v Zborniku za umetnostno zgodovino (Steska, 1924).

V letu 2004 se restavratorska dela na poslikanem oboku stolne cerkve sv. Nikolaja v Ljubljani nadaljujejo skladno s programom restavratorsko-konservatorskih del (Ljubljana, januar 2003 – ZVKDS RC). Od novembra 2002 do aprila 2004 so bili izvedeni obsežno dokumentiranje in celovite preiskave, skupaj z njihovo interpretacijo. Nekatere dejavnosti pa potekajo neprekinjeno, kot spremljanje vrednosti relativne vlažnosti in temperature ter raztezkov večjih razpok.

Proces konserviranja in restavriranja je po naravi tudi raziskovalno delo, zato se je poseg nenehno prepletal s sprotnimi preiskavami in dokumentacijo.

Pri postopku mehanskega čiščenja, bodisi z mikro-odsesavanjem ali z uporabo gobic Wishab, so dela na mestih, kjer je bila barvna plast slabše povezana z nosilcem, potekala dlje, kot smo prvotno predvidevali. Naj-

bolj ogroženih mest nismo mehansko obdelali, saj jih je treba najprej s primernimi postopki utrditi. Mehansko smo očistili približno 90 odstotkov poslikav, ostale površine bomo zaradi občutljivosti reševali postopoma. Pri poskusih čiščenja s kemičnimi sredstvi se je najbolj obnesla metoda z uporabo amonijevega karbonata in papirne pulpe (kaše), nanesene čez tanek rižev papir. Modifikacije tega postopka v tujini uporabljajo že vrsto let, v našem prostoru pa jih v takem obsegu uporabljamo prvič. Pri izvedbi te metode čiščenja sodelujemo



▲ Mehansko čiščenje in kitanje.

► Lokalna obdelava z riževim papirjem.

z ekipo restavratorjev iz Italije (Nevyjel & Ragazzoni, Trst). Pri iskanju najustreznejše metode čiščenja smo na začetku del sodelovali tudi z znanim restavratorjem iz Bavarskega deželnega urada za spomeniško varstvo, Juergenom Purschejem, ki nam je bil pri tem v veliko pomoč.

Optimalni rezultati za izvajanje metode čiščenja z amonijevim karbonatom se dosega pri temperaturah nad 15 °C, pri nižjih temperaturah ta metoda ni priporočljiva.

Po celotni površini oboka je bilo z apnenim kitom (grobim in finim) zaplnjenih približno 80 odstotkov večjih in manjših razpok. Večje oziroma globlje so bile najprej zapolnjene z grobo malto z dodatkom opalske breče, poskusno pa uporabljamo tudi hidravlično apno ter proizvode italijanskih podjetij, specializiranih za restavriranje umetnin.

Na slavlolu smo odstranili beleže, ki so zakrivali spodnjo ornamentalno poslikavo, po nastanku mlajšo kot Quaglieva poslikava oboka. Z okenskih profilov smo odstranili kasnejše, že močno potemnele beleže in tako povečali količino odbite zunanje dnevne svetlobe proti obočni poslikavi.

Restavratorska dela na zahodni steni izvaja pod nadzorom strokovnih služb restavrator, samozaposleni v kulturi Darko Tratar iz Ljubljane. Neposredno sodelovanje restavratorjev RC, samozaposlenega v kulturi na

področju restavracije ter restavracije iz Italije pri istem projektu je pri nas novost, ki vzpostavlja zanimiv preplet strokovnih izkušenj in novih iskanj ter zahteva posebno senzibilnost vseh sodelujočih.

Rezultati čiščenja Quaglijevih poslikav na oboku ljubljanske stolne cerkve so primerljivi s podobnimi posegi v Italiji, kjer so to metodo začeli uvajati že po letu 1970. Trenutno poleg čiščenja retuširamo območja z enostavno ploskovito poslikavo ter preizkušamo več vrst veziv. Pri restavratorskih delih uporabljamo samo materiale,



- ▲ Poizkusno retuširanje.
- ▶ Zapiranje večjih razpok.

ki se uporabljajo pri podobnih projektih v tujini in so testirani pri ustrezno usposobljenih institucijah.

Do konca leta 2004 predvidevamo očiščenje vseh poslikanih površin oboka z delnim retuširanjem, ki se bo nadaljevalo tudi v letu 2005. Konec tega leta načrtujemo dokončanje vseh restavratorskih del na oboku, razen izdelave zaključnega poročila in obdelave dokumentarne-ga gradiva.

V času del na poslikanem oboku cerkve sv. Nikolaja so restavratorski oder obiskali številni posamezniki ter večje ali manjše skupine. Vsem smo poskušali na kratko opisati obnovitvena dela in tako predstaviti širši javnosti dejavnosti, ki so sicer zaradi odra skrite obiskovalcem stolne cerkve.

Pred restavratorskim posegom so bile za obiskovalce najopaznejše in najbolj moteče široke vzdolžne razpoke, ki so bile ob prejšnjih restavratorskih posegih že zapolnjene, a je polnilo iz njih izpadlo ali pa se zrahljalo. Te večje razpoke sedaj zapolnjujemo v globino z malto bolj grobe strukture, proti vrhu pa z ustrezno finejšo. Po končanem čiščenju bomo vse površine z retuširanjem prilagodili okolici, tako da bodo za gledalca z razdalje 20 metrov popolnoma nevidne. Natančno tolikšna je namreč razdalja od tal do najvišje točke poslikanega oboka. Pri zapolnjevanju razpok vstavljamo tudi cevke za dodatno zapolnjevanje razpok s tekočim polnilom pod pritiskom.

Na nekaterih delih poslikav oboka opazimo mrežo drobnih, kot las tenkih razpok. Te razpoke štejemo za sestavni del fresko poslikav, saj so nastale ob sušenju slikovnega ometa – intonaca in jih zato ne zapolnjujemo s kitanjem.

Druga skupina opaznih poškodb (tukaj mislimo predvsem na očem vidne spremembe originalne poslikave na vrhnji barvni plasti in tudi v spodnjih ometih) je nastala, ko je zaradi različnih vzrokov prihajalo do zamakanja meteorne vode skozi opečno zgradbo oboka.



Manjše razpoke – del kompozicije.

Pri dolgotrajnem zamakanju apneno vezivo izgubi svojo trdnost, in nepovezani barvni delci začnejo odpadati s površja. Če zamakanje traja dalj časa, začnejo odpadati tudi deli ometov.

Izločanje vodotopnih soli skozi zidavo in v omete povzroča na poslikanih površinah svetlejše ali temnejše madeže.

S skrbnim retuširanjem manjših in večjih poškodb bomo zaključili večletna restavratorska dela na poslikavah oboka in zahodne stene stolne cerkve sv. Miklavža v Ljubljani. Z uporabo ustrezne metode čiščenja smo uspeli vzpostaviti takšna medsebojna tonska in barvna razmerja, kakršna je lahko občudoval obiskovalec cerkve pred 300 leti. Po mnogih letih lahko ponovno občudujemo svetlo modro-violične odtenke neba in svetlo rumeno svetlobo v centralnem delu, ki nam oboji vračata nekdanjo iluzijo neskončnega, v višave dvigajočega se prostora.

RADO ZOUBEK, fotografija: arhiv ZVKDS, RC

Literatura in viri

- Arhiv RC ZVKDS, Dolničarjevi zapisi, str. 127.
- Arhiv RC ZVKDS, FAS 26, Ljubljana – sv. Nikolaj, spisi razno.
- BERGAMINI, GIUSEPPE. Giulio Quaglio, Udine 1994.
- CANKAR, IZIDOR. Giulio Quaglio. Prispevek k razvoju baročnega slikarstva, *Dom in svet*, let. 33 (1920), str. 77-84, 131-137, 186-192, 240-245.
- Quaglio Giulio, *Slovenski biografski leksikon*, 2, Ljubljana 1933-1952 (1952), str. 609-610.
- DOLNIČAR, J. GREGOR. *Zgodovina ljubljanske stolne cerkve*, ur. LAVRIČ, ANA. Ljubljana 2003.
- *Historia Cathedralis Ecclesiae Labacensis, Labaci 1701 (rokopis) /1882 (tisk)*.
- DOLNIČAR, J. ANTON. *Accepta et exposita in novam fabricam Basilicae Labacensis ab Anno 1700 usque ad Annum 1713*.
- DOSTAL, JOSIP. Računska knjiga o zidanju ljubljanske stolnice in stroški za slikanje cerkve, *Čas*, 6, 1912, str. 395-400.
- GASPAROLI, PAOLO. *La conservazione dei dipinti murali – affreschi, dipinti a secco, graffiti*, Firenze 1999.
- Konservierung von Wandmalerei, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München 2001.
- LAVRIČ, ANA. Giulio Quaglio v korespondenci Janeza Antona Dolničarja, *Acta historiae artis Slovenica*, 1, 1996, str. 79-89.
- Umetnostni spisi Aleša Žige Dolničarja, *Acta historiae artis Slovenica*, 1, 1996, str. 35-78.
- LIPOGLAVŠEK, MARJANA. *Baročno stropno slikarstvo na Slovenskem*, Ljubljana 1996, str. 62, 63.
- PRELOVŠEK, DAMJAN. Baročna umetnost na Slovenskem, *Umetnost na Slovenskem od prazgodovine do danes*, Ljubljana 1998, str. 147-183.
- Salzschäden an Wandmalereien, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München 1996.
- STELE, FRANCE. Umetnost baroka na Slovenskem, katalog Narodne galerije, Ljubljana 1957.
- STESKA, VIKTOR. (ni datirano) NŠALJ/ŠAL, prosti spisi, razno: članek, f. 22.
- STESKA, VIKTOR. Slikar Julij Quaglio, *Dom in svet*, 16, 1903, str. 486-490, 527-533.
- Obnova ljubljanske stolnice ob dvestoletnici l. 1907, *Zbornik za umetnostno zgodovino*, IV, 1924, str. 38-42.
- Dve pismi slikarja Giulia Quaglia, *Zbornik za umetnostno zgodovino*, 12, 1933, str. 120.
- Računi ob gradnji stolne cerkve v Ljubljani (1701-1714), *Zbornik za umetnostno zgodovino*, 13, 1936, str. 143-147.
- STROJ, ALOJZIJ. rokopis o stolnici, NŠALJ, ŠAL/Zg. zap., f. 2.
- ŠERBELJ, FERDINAND. *Baročno slikarstvo na Goriškem*, Ljubljana 2002, str. 192.
- ŠUMI, NACE. *Ljubljanska baročna arhitektura*, Ljubljana 1961.
- *Baročna arhitektura*, (Ars Sloveniae), Ljubljana 1969.
- TORKAR, MATIJA. Življenje svetnic in svetnikov božjih, str. 1011.
- VEIDER, JANEZ. Stara ljubljanska stolnica. Njen stavbni razvoj in oprema, *Razprave umetnostnozgodovinskega društva*, 1, Ljubljana 1947.

INV. ŠT. **NG S 277**

ime slike

avtor

časovna opredelitev

tehnika, material

čas restavriranja

tehnika zadnjega restavriranja

ogled

Valentin Metzinger: Grof Lamberg

Portret grofa Leopolda Lamberga

Valentin Metzinger

1746

olje na platnu

večkrat v preteklosti (Pavel Künl, Matej Sternen), nazadnje za razstavo Barok na Slovenskem leta 1961 (takratni Zavod SRS za spomeniško varstvo); manjši posegi: Kemal Selmanovič, Narodna galerija, Ljubljana, 1996

muzejski pristop – le najnujnejši lokalni postopki

Velika dvorana Narodne galerije v Ljubljani

Portret grofa Lamberga je edini signirani Metzingerjev portret. Med štirimi znanimi ohranjenimi portreti je ta najkvalitetnejši in dokumentira slikarjeve portretne sposobnosti (Cevc, Metzinger, 2001).

Trenutno usodo slike grofa Lamberga so narekovali rezultati diagnostičnih preiskav pred začetkom konserviranja in restavriranja. Narejene so bile preiskave slikovnih plasti in vse vrste specialne fotografije, saj so sonde konservatorja in restavtorja Kemala Selmanoviča pokazale, da je slika precej preslikana.

Podoba slike na rentgenogramu je to le še potrdila (Nemec, 2000). Preslikani so bili praktično vsi predeli slike, razen inkarnatov in izstopajočih delov grofove noše. Sliko je preslikal slikar Pavel Künl, ki je skrbel za Strahlovo zbirko v Stari Loki, kjer se je takrat nahajala. Rentgenogrami so pokazali, da je grof Lamberg, ki ga je naslikal V. Metzinger, stal v niši, imel je bogato izvezen

- ▼ Portret grofa Lamberga.
- ▶ Rentgenski posnetek slike Grofa Lamberga.



suknjič in tudi grb je bil prvotno drugačen in naslikan bolj desno od sedanjega.

Vse to je sprva povzročilo veliko navdušenje, hkrati pa je odprlo vprašanje, kaj storiti – ali pustiti sedanjo podobo, ki ni slabe kvalitete, ali priklicati na površje prvotno podobo, ki se skriva pod njo.

Odstranjevanje preslikav narekuje želja, da bi prišli do kvalitetnega izvornika. Žal pa nam rentgenogram ne pokaže stanja spodnje umetnine in bi pod preslikavo lahko našli poškodovan izvornik. Poleg tega bi odstranjevanje preslikav lahko povzročilo nove poškodbe izvornika.

V muzejih, kjer lahko stanje umetnin ves čas nadzorujemo, izvajamo po navadi le najnujnejše in minimalne posege. Slika Portret grofa Lamberga je ena pomembnejših v stalni postavitvi zbirke Narodne galerije in jo ljudje poznajo v trenutni podobi. Zato smo se odločili, da zaenkrat taka tudi ostane.

TAMARA TRČEK PEČAK, *fotografija stran 136 levo: arhiv NARODNE GALERIJE, stran 136 desno: IVO NEMEC, arhiv ZVKDS, RC*

Literatura in viri

- BOGOVČIČ, IVAN. Ptujski oltar Konrada Laiba, Restavriranje in raziskave, *Študijski zvezek 5*, Narodna galerija, Ljubljana 1999, str. 43–49.
- CEVC, ANICA; METZINGER, VALENTIN. Življenje in delo baročnega slikarja, Narodna galerija, Ljubljana 2001, str. 234.
- DOLINAR, FRANCE M. *Prošti Novomeškega kapitlja: 1493–1993*, Dolenjska založba, 1993.
- HÖFLER, JANEZ. Konrad Laib in njegov oltar v mestni ž. c. sv. Jurija na Ptuj, *Študijski zvezek 5*, Narodna galerija, Ljubljana 1999, str. 33.
- NEMEC, IVO. O preslikavah, Restavriranje slik Valentina Metzingerja, *Študijski zvezek 6*, Narodna galerija, Ljubljana 2000, str. 49.

INV. ŠT. **MG 775/S****Kiar Meško: Zadnja večerja**

<i>ime slike</i>	Zadnja večerja
<i>avtor</i>	Kiar Meško
<i>časovna opedelitev</i>	1966
<i>tehnika, material</i>	olje in tempera na lesu
<i>velikost</i>	100 x 150 cm
<i>čas restavriranja</i>	v letih 1999 in 2000 Nada Madžarac, Moderna galerija, Ljubljana
<i>pomoč pri restavriranju</i>	Barbara Gosar Hirci leta 2000
<i>tehnike restavriranja</i>	muzejski pristop – minimalni lokalni posegi
<i>ogled</i>	nova stalna postavitev del iz zbirke Moderne galerije v Ljubljani

Dela sodobnega slikarstva se pogosto upirajo sleherni razlagi in tako spodmikajo zaupanje v možnosti dokončne pojasnitve ali pa rešitve.

Racionalizem, ki usmerja naše misli in ga pri sklepanju ne znamo pozabiti in opustiti, nas največkrat popelje k podobnim, pa vendar nepravim rešitvam in odločitvam. Zato je tem pomembnejše, da si pridobimo dovolj raziskovalnih vsebin, ki nam omogočajo bolj suveren pristop pri reševanju tako po tehnološki kot tudi po estetski zahtevnosti.

Obravnava večslojnega eksperimentalnega poskusa avtorjevega vnosa barve v slikarsko polje največkrat odpira dilemo, kako reševati posamezne dvignjene barvne plasti. Te so ločene druga od druge in po tehnologiji manj kompatibilne, večkrat z že vnesenimi intervencijami, ki so bile zaradi propadanja nujne in s katerimi se avtor sam ujame v mrežo popravkov. Mi jih pri tem ne znamo več spregledati, saj so nastale že med ustvarjalnim procesom ali pa neposredno po njem.

Kako se lahko s tem vedenjem približamo umetnini, muzejskemu eksponatu, ki močno propada? Kako naj se znajde pred to težko nalogo konservator-restavrator, ostaja še vedno dilema, ki je prepletena z etično in moralno odgovornostjo. Vse raziskave so izraz logičnih sledi. To sledenje pa je poskus v času.

Zadnja večerja je ena od treh slik Kiarja Meška, ki so vključene v zbirke Moderne galerije; to so Zadnja večerja (olje, les), 4 x absolutno (olje, platno) in Lukre-



Luščenje barvne plasti na sliki Zadnja večerja.

cija (olje, platno). V delu so bile vse tri. Ker so bile izvedene na različnih temeljnikih, so bili tudi konservatorsko-restavratorski postopki različni. Doslej je v celoti restavrirana le prva od omenjenih slik in je že na ogled v aktualni postavitvi stalne zbirke.

Reševanje je potekalo po predhodnem, dobro razčlenjenem programu dela, ki je zajemal vsa možna odstopanja, predvsem pri materialu in njegovi količini vnosa, razmerju, dodajanju in odvzemanju ter pri izenačevanju po strukturi, po pojavu zasičenosti, ko

Po injiciraju lepilne mase v dvignjene barvne plasti in zaščiti na licu še utrjevanje s toplotno lopatico.



elastičnost prehaja v togost. To se lahko zgodi vselej, še zlasti pa pri že zlepljenih plasteh, ko se že pri minimalni vibraciji platna na sliki 4 x absolutno pojavi prelom na drugem mestu, ko se spreminjanje začne šele po vnosu materiala in smo največkrat na to nepripravljeni. Vsaka slika zase namreč predstavlja nov problem, ki je sicer lahko podoben prejšnjemu, pa vendar je svojstven in edinstven in se zato kot tak tudi rešuje. Vse tri slike površinsko niso zaščitene, zato pa so toliko bolj izpostavljene raznovrstnim poškodbam.

V vrtoglavi evoluciji tehnološkega napredka družbe nastopa človekovo tehnološko znanje in vedenje s svojimi nasledki na treh ravneh: etični, individualni in tehnolo-

Kitanje in podlaganje z barvnim pigmentom na mestih poškodb.



ški, s sposobnostjo presoje o uporabi pravega materiala za pravo reševanje kvalitativnih lastnosti umetnine.

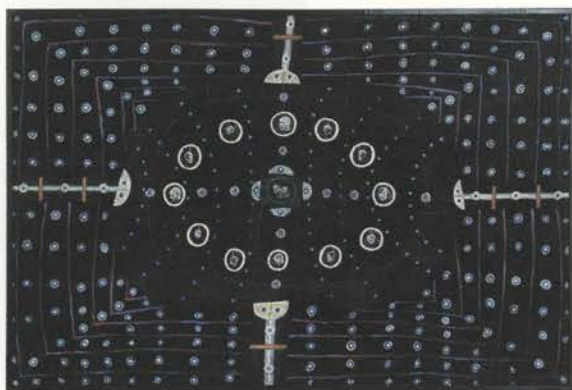
Lokalna zaščita barvne plasti na licu slike 4 x absolutno je omogočila, da smo lahko barvno plast s podlogo in nosilcem stabilizirali. Porozno površino bombažnega platna smo kasneje z minimalnim vnosom akrilne emulzije strukturno tudi ojačali. Tako povečana elastičnost na hrbtišču slike obenem utrjuje in izboljša tudi njeno nosilnost. Nujno je bilo prilagajanje vnosa lepilne mase debelini nanosa barve.



Končni izgled detajla na sliki po končanem konservatorskem postopku.

Zelo pomembna je bila previdnost pri vnašanju lepilne mase v dvignjena in odstopajoča mesta na sliki Zadnja večerja. Vsako injiciranje lepilne mase v barvno plast lahko povzroča dotik z materialom, kar ima za posledico, da se pomembni majhni delci barve na leseni podlagi lahko premaknejo ter kot odkruški štrlijo iz debeline barvnega nanosa. Ker so največkrat že ob dotiku lomljivi in gibljivi, je skrajna previdnost pri parcialnem reševanju na sliki z lesenim temeljnikom nujna.

Monokromija barvne površine slike, torej površinsko strukturirana v mat, svetleči in polsvetleči nelakirani obliki, zahteva že sama po sebi drugačen pristop pri vnašanju retuše. Strukturi slike se je bilo mogoče približevati po tonskem valerju, po niansiranju, po nelakirani površini, ki je lastnost slike. To pa lahko za konservatorja-restavratorja predstavlja skorajda nerešljiv problem.



Po konservatorsko-restavratorskem postopku. Slika je na ogled v Novi postavitvi del iz zbirke Moderne galerije.

Zato pri sodobni sliki pogosto ostaja nerešeno vprašanje, ali jo sploh konservirati-restavrirati, in če že, kako, s čim in zakaj, saj se vnesena mešanica lepilne mase vsakič, ko je uporabljena, drugače odziva. Največkrat pomeni prilagajanje strukturi na sliki nujno sledenje okoliškemu tkivu; to nam kasneje lahko omogoča imenitno prevaro očesa, užitek, ki smo mu zavezani tudi po procesu.

Nujna je bila tudi rekonstrukcija manjkajočih odpadlih delcev barvne površine. Vsaka nevtralnost v barvi bi vtis materialno otipljivih elementov in z njimi povezane interpretacije izničila. Pri reševanju še tako zapletenega problema je mogoče sprejeti interpretacijo, vsaka naslednja pa se pri ponovnem reševanju objekta nanaša na prejšnjo, ki je že pogojena s časom nastanka.

Za človeka je značilno, da so njegovi možgani »aparatura s konfrontacijami«, zato nobeno sprejemanje odločitve o reševanju problema ni dokončno.

NADA MADŽARAC, *fotografija*: NADA MADŽARAC, *arhiv MODERNE GALERIJE*

Literatura in viri

- ELKINS, JAMES. Nepredstavljivo v sodobnem slikarstvu, astronomiji in genski umetnosti, *Likovne besede* 63, 64, revija za likovno umetnost, Ljubljana 2003.
- Izbrana dela slovenskih avtorjev iz zbirk Moderne galerije, 1950–2000, stalna postavitve, Moderna galerija Ljubljana & avtorji 2002.
- LEROI-GOURHAN, ANDRE. *Gib in beseda 11*, *Studia humanitatis*, Ljubljana 1990.
- Restavrierte Gemälde, Die Restaurierwerkstatte der Gemaldegalerie des Kunsthistorischen Museums, 1986–1996, Skira, Dunaj 1997.
- ZABEL, IGOR. *Speculationes*, *Studia humanitatis*, Minora, Ljubljana 1997.



Predmet

V sodobnem konservatorstvu-restavratorstvu se je uveljavilo prepričanje, da je interdisciplinarni pristop k reševanju strokovnih vprašanj najboljši način obravnave kulturne dediščine. Tesno sodelovanje med konservatorji-restavratorji, naravoslovnimi raziskovalci in lastniki oziroma legalnimi skrbniki predmetov, katerih stična točka je predmet kulturne dediščine, je najplodnejši način njegove obravnave in ohranitve. Ne glede na način razdelitve predmetov kulturne dediščine ostaja osnovni princip dela in pristopa k obravnavi kulturne dediščine enoten. V tem prispevku se bom omejil na predmete (premični del kulturne dediščine), in sicer tiste, ki jih hranimo v muzejih.

Muzeji so eden od temeljnih stebrov naše civilizacije; zbiranje, varovanje, zaščita, raziskovanje in prezentacija premične kulturne dediščine so njihove najpomembnejše naloge; konservatorji-restavratorji pa eni od najdragocenejših, najsrečnejših in obenem najbolj razočaranih ljudi, ki v njih delajo. Najdragocenejši, ker imajo znanje in obvladajo veščine, kako zaščititi muzejske zbirke pred propadom; najsrečnejši, ker lahko uživajo v najtesnejšem stiku s predmetom in vsem, kar predstavlja; najbolj razočarani pa, ker je njihovo delo dolgoročno obsojeno na neuspeh. Naravni dejavniki okolja povzročajo preperevanje snovi in njen razpad ter s tem tudi vodijo do uničenja predmeta. Ti procesi so neustavljivi in nepristranski, kar pomeni, da je snov neustavljivo podvržena propadu, ne glede na to, ali gre za njeno surovo in neobdelano obliko ali pa za lep in dragocen predmet kulturne dediščine. Predmeti kulturne dediščine so še posebno podvrženi propadanju, ne samo zato, ker so stari in so bili dolgo izpostavljeni dejavnikom razkroja, temveč tudi zato, ker so bili v svojem »življenjskem« obdobju veliko uporabljeni, čiščeni, predelovani in popravljeni.

Vsi konservatorji-restavratorji se zavedamo, da nekatere predmete lahko zaščitimo bolje, druge pa slabše oziroma da bodo nekateri neizogibno hitro propadli ne glede na vso našo skrb. Zavedamo se, da raba predmetov pospešuje njihov propad. Konservatorji-restavratorji se moramo sprijazniti z dejstvom, da nekateri predmeti niti niso bili narejeni zato, da trajajo (časopisi, embalaža), ali pa so celo izdelani z namenom, da hitro propadejo (toaletni papir, ekološke plastične vrečke, predmeti za obredno uničenje). Brez propadanja bi bil svet natrpan z različno šaro vseh vrst in iz vseh časov, kar bi nas oviralo in nam onemogočalo raziskovanje in uživanje v predmetih. Propadanje in »smrt« predmetov sta neizogibna in celo zaželena, čeprav lahko ta proces traja tudi dalj časa. V tem smislu poteka ohranjanje kultur-

◀ Skupina restavriranih keramičnih predmetov z gradu Rihemberk.

ne dediščine kot nepretrgana vrsta zaščite, konservacije, propadanja, spreminjanja ter končno razpada in uničenja.

Konservator-restavrator se ukvarja tako s konserviranjem kot z restavriranjem predmetov. Čeprav so cilji konserviranja in restavriranja različni, sta dejavnosti tesno povezani in prepleteni. Konservatorski koncept dela je sodobnejši in se je začel razvijati v tridesetih letih 20. stoletja, restavriranje pa temelji na tradicionalnem obrtniškem in intuitivnem pristopu ter ga lahko uvrščamo med starejše dejavnosti. Med njima v sodobni konservatorsko-restavratorski delavnici ni mogoče potegniti ostre ločnice in lahko rečemo, da je med njima nekakšna nepretrgana strokovna povezava. Vsak konservatorski poseg vsebuje do določene stopnje tudi restavratorske elemente, in obratno, restavratorski ukrepi mnogokrat predmet tudi konservirajo.

Pomembno je, da predmet najprej konserviramo. Vsako načrtovanje obdelave predmeta, bodisi zgodovinskega ali umetniškega pomena, mora sloneti predvsem na konservatorskih principih. Konserviranje pomeni upočasnitev procesov propada, razkrivanje originalne substance predmeta ter skrb za njegovo nadaljnje ohranjanje v stabilnih pogojih hranjenja. Omogoča nam dostopnost do predmetov in njihovo uporabo. Uporaba in dostopnost pomenita, da s predmetom lahko delamo, ga raziskujemo in razstavljamo. Cilji konservacije so zdravo in stabilno stanje predmeta in ne njegova popolna zaščita brez vseh tveganj, razen kadar gre za izjemno pomembne predmete.

Restavriranje pomeni vračanje predmeta v njegovo »prvotno stanje« v smislu dodajanja manjkajočih delov ali obnovitev njegove površine. Restavriranje navadno sledi konserviranju, a v nobenem primeru ga ne sme nadomeščati. Obseg restavriranja je odvisen od konteksta, v katerem se bo predmet v bodoče nahajal. Predmet iz družinske dediščine, ki ima poudarjeno čustveno vrednost in od katerega se zahteva redna hišna uporaba, bomo vsekakor drugače restavrirali kot muzejski predmet, ki ga hranimo v kontroliranem in stabilnem okolju in ki ni podvržen pogosti uporabi.

Čeprav predmetov ne uporabljamo več v njihovi prvotni funkciji (kostumov ne nosimo, s sabljami se ne bojujemo, posod ne uporabljamo za kuhanje), se v nekaterih primerih muzejska uporaba predmeta vendarle ne razlikuje veliko od prvotne uporabe. Muzeji pri tem poskrbijo za varen in nadzorovan dostop do predmeta in njegovo varno izrabo. Slike, tapiserije in drugi okrasni predmeti še vedno lahko krasijo razstavne prostore, stroje lahko pod posebnimi pogoji tudi poženemo, konservirane in restavrirane stavbe so še vedno v rabi. Konserviranje predmetov za uporabo neizogibno vsebuje kompromise in pomeni tudi pripravljenost sprejeti možnost določenih sprememb na predmetu.

Konservatorski-restavratorski problem z etičnega stališča predstavljajo predmeti, kot so ure, stroji in drugi tehnološki predmeti. Njihova primarna funkcija je mehansko delovanje in vsakdanja uporabnost. Če ne obnovimo njihovega delovanja, lahko izgubijo svoj pomen in s tem upade zanimanje zanje, tudi če gre za muzejski predmet. Vendar je povrnitev takih predmetov v »kot novo« stanje zelo tvegana in etično vprašljiva. Čezmerno restavriranje je nezaželeno, ker zmanjšuje zgodovinsko, estetsko in finančno vrednost predmetov. Konservatorji-restavratorji opažamo obsežne poškodbe na dragocenih pred-

metih, ki so posledica napačne restavratorske presoje, kot so obsežna odstranjevanja površinskih slojev, nekritična retuširanja in obsežna strukturna popravila. Tako stanje na restavriranih predmetih je povečalo zavest med zbiralci starin, njihovimi lastniki in muzejskimi skrbniki o nujnosti zadržanega restavratorskega pristopa in omejenega posega. Uporabniki restavratorskih uslug morajo ceniti strokovne etične omejitve, ki prepovedujejo konservatorju-restavratorju opravljati zavajajoče posege na predmetu. Restavrator mora vedno omogočiti razloček med dodanim in originalnim delom predmeta, čeprav je ta razloček lahko tako minimalen, da ga opazi le šolano oko.

Predmet ima za različne ljudi različen pomen. Nekateri ga cenijo zaradi njegove barve in patine, drugi zaradi tega, ker je izdelan po stari tehnologiji, tretji zaradi verske simbolike itd. Mnogi ga, zaradi njegove sporočilnosti, primerjajo s pisnim dokumentom. Vsakdo bere predmet na svoj način in črpa iz njega informacije ali v njem preprosto uživa. Izbor ustrezne konservatorske-restavratorske obdelave predmeta zagotavlja take aktivnosti, da se bodo ohranile vse informacije, ki jih ta lahko ponudi. Nikakor ne smemo ohranjati samo ene izbrane informacije in pri tem vplivati na druge ter s tem popačiti sporočilnost predmeta. V danem trenutku ni mogoče dognati vseh vidikov njegove pomembnosti. Če se ne zavedamo nekega določenega pomena predmeta, potem so tudi informacije, ki ta pomen izkazujejo in ga potrjujejo, zakrite in nedostopne. Konservator-restavrator se mora dobro zavedati teh potencialnih vrednot predmeta in omogočiti bodočim raziskovalcem iskanje odgovorov na danes še ne postavljena vprašanja.

Pomembnost predmeta ima namreč svoje vidne in skrite vidike. Vidni so vsi tisti, ki zadevajo snov in tehnologijo izdelave predmeta ter znamenja izrabe in staranja. To so karakteristike, ki jih konservator-restavrator lahko s preiskavami razkrije in pojasni, čeprav je pri tem večkrat tudi omejen. Težko je določiti vse neotipljive, nevidne, skrite (notranje) vidike predmeta, ker so ti povezani tudi s predstavo o tem, kaj je pri predmetu pomembno in kaj ne. Razkritje notranje sporočilnosti predmeta je z raziskavami omejeno (na primer estetska vrednota slike), in sporočilnost je največkrat znana le tistim, ki so s to vrsto predmetov na določen način povezani (pomen oblačila pri obrednih sprejemih). Samo aktivno sodelovanje med konservatorjem, kustosom, naravoslovnim raziskovalcem ter izvirnim lastnikom, uporabnikom ali izdelovalcem predmeta lahko torej ustvari pravo podobo o predmetu.

Namen in cilj konservatorsko-restavratorskega procesa je ohranjanje tako jasno vidnih kakor tudi zakritih (notranjih) ter potencialnih pomenov predmeta.

Poleg aktivne konservacije se zadnje desetletje poudarjeno uveljavlja tudi preventivna. Aktivna konservatorska obdelava predmeta skoraj vedno pomeni neposredno ukrepanje na predmetu (odstranjevanje oblog umazanije, utrjevanje, premazovanje v smislu izolacije predmeta od okolja, popravilo poškodovanih delov), torej njegovo spremembo. Preventivni konservatorski postopki pa so usmerjeni v nadzorovanje okolja, v katerem je predmet shranjen (nadzorovanje osvetlitve, temperature, vlažnosti, onesnaženosti zraka), z namenom, da omejijo propadanje snovi in s tem spremembe predmeta, ter v uvajanje pravilnega ravnanja s predmeti.

Delo konservatorja-restavratorja je tako raznoliko, da je treba to dejavnost razdeliti na več področij. Večina restavratorjev je specializirana za eno ali dve področij. Razdelitev dejavnosti je mogoča glede na material (keramika, steklo, kovina ...), vrste predmetov (ure, orožje, pohištvo ...) ali strokovno področje (arheologija, tehnična dediščina ...), ki ga obdelujemo. Tu bom naštel nekaj skupin materialov in z njimi povezano problematiko ter naštel nekaj tipičnih primerov obdelave predmetov.

ZORAN MILIĆ, *fotografija: arhiv GORIŠKEGA MUZEJA NOVA GORICA*

Keramika in steklo

Keramika je splošno ime za vse oblike izdelkov iz žgane gline. Poznamo več vrst keramike, ki se med seboj razlikujejo glede na trdnost, poroznost, zunanji videz in način žganja. Ta obsega predmete od grobe lončenine in terakote (mehka, porozna lončenina, žgana pri nizki temperaturi) do trdega porcelana (izdelanega iz čiste gline – kolina in žganega pri visoki temperaturi) in kamenine. Najpogostejše tehnike izdelave keramičnih izdelkov so prostoročno oblikovanje gline, vtiskanje in vlivanje gline v kalupe ter oblikovanje na vretenu. Videz površine keramičnega izdelka je odvisen od obdelave – keramika je lahko glajena, prekrita z engobo ali glazirana. Površino keramike obdelujemo iz uporabnih ali okrasnih razlogov.

Keramiko in steklo uvrščamo v isto kategorijo, ker sta si med seboj podobna. Steklo je izdelano s taljenjem kremenca, sode ali pepelike in apna pri visoki temperaturi. Izdelke iz stekla dobimo s stiskanjem, vlivanjem, pihanjem ali valjanjem steklene mase. Delimo jih v stekleno posodje in okensko steklo. Steklo barvamo z vmešavanjem kovinskih oksidov v stekleno maso ali z nanašanjem na površino steklenega predmeta ter ponovnim žganjem.

Keramika je kemično stabilna snov, a je fizično zelo krhka. Zato je večina problemov povezanih ravno z razbitjem predmetov. Steklo je še občutljivejše in so zato tudi glazure na keramiki bolj podvržene spremembam kot sama keramika. Glazura lahko poka in se lušči zaradi slabih tehnoloških pogojev izdelave glazirane keramike ali pa zaradi slabih pogojev njenega hranjenja. Kot las tenke razpoke odkrijemo s trkanjem na telo posode in s poslušanjem zvena. Opazna so tudi stara popravila zaradi nestrokovne in površne obdelave, porumenitve lepila ali spremenjenih barv dopolnitev in patiniranj ter zarjavelih povezovalnih žičk in podpornih zatičev. Sodobnejša restavratorska popravila so diskretnejša in jih je težje opaziti.

Steklo je na splošno kemično stabilno, a zelo krhko. Podvrženo je pogostemu razbitju in krušenju, čemur botrujeta ne samo nepazljivo ravnanje z njim, temveč tudi nenadna sprememba temperature. »Solzenje«, preperelost, plastenje, razpokanost in mavrična obarvanost površine so oblike propadanja stekla. Gre za pojave, ki so toliko resni, da potrebujejo strokovno obdelavo izurjenega, izučenega in izobraženega konservatorja-restavratorja ter posebne pogoje hranjenja. Spremembe na steklenem izdelku nastanejo zaradi naravnih vplivov ali njihove obrabe. Predmet je zaradi obrabe lahko odrgnjen in je moten, lahko pa so na njem apnenčaste in druge obloge, ki ga obarvajo. Steklo s površinsko dekoracijo lahko utрпи podobne poškodbe kot glazirana keramika.

Pogoste so tudi poškodbe na barvanih vitražnih oknih, ker so ta izpostavljena atmosferilijam. Prihaja do poškodb barvanih plasti stekla, ki odpadajo, in do poškodb svinčenih obrob, kar vodi do tega, da se okna krivijo in lahko padejo iz okvirjev ter se razbijejo.

Keramičnih in steklenih posod se dotikamo le redko in z njimi ravnamo zelo previdno. Pri tem vedno uporabljamo rokavice, ki so v uporabi v zdravstvu. Dvigujemo, premikamo in nosimo jih z obema rokama ter jih nikoli ne prijemamo za občutljive dele, kot so ročaji ali obrobe. Odlagamo jih pazljivo na že vnaprej pripravljeno mesto. Če se posoda pri rokovanju z njo razbije, poberemo vse vidne fragmente in jih vsakega posebej zavijemo v svileni papir ali blago ter jih skupaj shranimo v označeno škatlo. Pri zavijanju ne uporabljamo časopisnega papirja ali vate. Fragmentov ne skušajmo zlepiti sami, ker to lahko dodatno poškoduje robove. Tako shranjena posoda lahko počaka na strokovnjaka, da jo bo obdelal.

Pomivanje dragocenih keramičnih in steklenih predmetov je za nepoznavalca lahko zelo tvegano početje. Številnih keramičnih predmetov, vključno z lončenino, pozlačeno in že restavrirano keramiko, ne smemo namakati v vodi, ker na površini lahko nastanejo madeži, odstopijo lahko pozlačene plasti in se odstranijo nanesene barvne plasti. Največ, kar lahko storimo sami, je, da površino predmeta pomijemo z mehko gobico, ki smo jo namočili v topli vodi. Pri tem pazimo, da se na gobici ne začnejo nabirati koščki površine predmeta. V tem primeru predmet takoj prenehamo pomivati in se posvetujemo s strokovnjakom.

Za lepljenje keramičnih in steklenih predmetov se uporabljajo najstabilnejša lepila, ki s časom ne potemnjijo in ne postajajo krhka. Razpoke je mogoče zapolniti in manjkajoče dele dopolniti s sodobnimi in preizkušenimi umetnimi smolami. Pri tem delu ne uporabljamo toplote. Poliranje stekla velja za neetičen poseg v predmet.

ZORAN MILIČ

INV. ŠT. R6982 **Steklena skodelica**

<i>kraj</i>	Polhov Gradec
<i>predmet</i>	steklena skodelica
<i>časovna opredelitev</i>	prvo do drugo stoletje
<i>čas restavriranja</i>	februar–april 2001
<i>tehnike restavriranja</i>	čiščenje, lepljenje, dopolnjevanje
<i>konzervator-restavrador</i>	Gorazd Lemajič
<i>ogled</i>	Narodni muzej Slovenije

Skodelica je iz belo obarvanega stekla. Po obodu je dekorirana z modrimi vodoravnimi črtami in pokončnimi rebri. Ohranjenih je približno 28 črepinj, kar predstavlja dobri dve tretjini celotne skodelice. Posamezne črepinje so že bile zlepljene med seboj, a je staro lepilo popustilo.

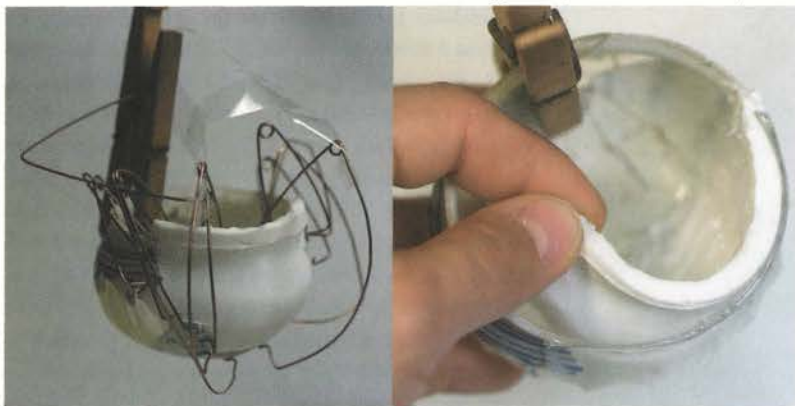
V procesu konserviranja in restavriranja je veliko različnih stopenj dela. Predmet je treba očistiti umazanih, oblog ali prejšnjih restavratorskih posegov. Površino stekla, ki je preperela, razpokana ali se lušči, utrdimo z ustreznimi utrjevalci. Nato sledi sestavljanje in lepljenje z lepili, ki so po videzu podobna steklu. Z dopolnjevanjem manjkajočih delov predmetu izboljšamo stabilnost in mu po možnosti vrnemo originalno obliko. Pri restavriranju se srečujemo z vrsto problemov: robovi črepinj so po navadi gladki, kar ni dobra osnova za uspešno lepljenje; črepinje so lahko izredno tanke in z nespretnim ravnanjem jih lahko zlomimo; večina steklenih predmetov je iz prozornega stekla in pri dopolnjevanju manjkajočih delov je treba dobro obdelati tudi površino dopolnitve v notranjosti predmeta in ne samo na zunanem delu; pri zaprtih oblikah (steklenice, vaze itd.) je otežen dostop za delo v notranjosti predmeta.

S črepinj je bilo treba najprej očistiti staro lepilo in razmastiti robove z acetonom. Sestavljanje in lepljenje je potekalo po vnaprej izdelanem načrtu. Nekaj črepinj

.....
Očiščene črepinje.



je bilo zlepljenih med seboj, manjkajoči del med njimi pa dopolnjen in skodelica je pridobivala stabilnost. Uporabljen lepilo (epoksidna smola) ima daljši čas strjevanja (24 ur), zato so bile črepinje medtem povezane z lepilnim trakom. Dopolnjevanje manjkajočih delov sestaja iz jemanja odtisov, modeliranja oblike, izdelave kalupov, vlivanja epoksidne smole in na koncu čiščenja ter obdelave površine dopolnitve. Zaradi pokončnih reber na obodu skodelice je bilo treba domodelirati manjkajočo obliko in narediti odtis iz gume (silikonski kavčuk). Mo-



- ▲ Pritrjevanje gumijastega kalupa na notranjo stran skodelice.
- ▶ Odstranjevanje gumijastega kalupa po končanem procesu strjevanja epoksidne smole.

delacija je bila odstranjena, steklo na tem mestu pa spet očiščeno. Na ta način smo dobili notranji in zunanji kalup iz gume. Sledilo je pritrdjevanje obeh kalupov čez manjkajoče mesto, kamor je bila injektirana epoksidna smola. Dopolnitev je pazljivo zbrušena, tako da se po videzu približa belemu steklu. Narejene so bile tri manjše in dve večji dopolnitvi, kar je predmetu vrnilo stabilnost, tako da ga lahko sedaj varneje očistimo prahu, prenašamo iz depoja v razstavne prostore ali uporabljamo za potrebe risanja in fotografiranja.

Brez rokavic se predmeta ne dotikamo. Uporabljamo rokavice iz lateksa, ker imajo dober oprijem, s čimer zmanjšamo možnost, da bi nam predmet zdrsnil iz rok. Pri dvigovanju in polaganju predmeta moramo biti posebej pozorni. Steklo je krhko in premočan prijem bi predmet lahko zdrobil. Predmete vedno dvigujemo z obema rokama in nikoli samo za ročaj ali ustje. Tako zmanjšamo možnost, da bi kaj odlomili ali trčili v kak-



Končni izgled skodelice, kjer so vidni dopolnjeni deli.

šen drug predmet, kajti pri steklu je včasih težko oceniti razdalje, ker je večinoma prozorno. Predmetov nikoli ne potiskamo, da bi jih malo odmaknili. Vedno jih predstavljamo z dvigovanjem in nežnim polaganjem na trdno, ravno podlago. Izogibamo se tudi dvigovanja čez druge steklene predmete, na primer iz ozadja police. Delamo vedno samo z enim predmetom naenkrat. Predmete, na katerih se nabere prah, razprašimo z mehkim čopičem.

Prostor, v katerem hranimo starejše steklene predmete, ne sme biti prevlažen in ne presuh. Relativna



vlažnost naj bo od 40- do 60-odstotna. Posebne oblike propadanja, kot so solzenje, preperelost ali razpokana površina, zahtevajo bolj suh zrak.

GORAZD LEMAJIČ, fotografija: GORAZD LEMAJIČ

Glazirane skodelice z gradu Rihemberk

INV. ŠT.	Skodelice so vpisane v Inventarno knjigo Arheološkega oddelka Goriškega muzeja Nova Gorica.
kraj	grad Rihemberg
predmet	glazirane skodelice z gradu Rihemberk
časovna opredelitev	druga polovica 15. stoletja–začetek 16. stoletja
čas restavriranja	november 2003–april 2004
tehnike restavriranja	sestavljanje fragmentov in rekonstrukcija z dopolnjevanjem
konservatoriki-restavratoriki	Jana Šubic Prislán, Tadeja Štanta
ogled	Goriški muzej Nova Gorica

Z arheološko metodo smo v zahodni Sloveniji začeli raziskovati gradove šele v šestdesetih letih 20. stoletja, keramični material pa smo v muzejih začeli načrtnje obdelovati šele konec osemdesetih in v začetku devetdesetih let prejšnjega stoletja. Goriški muzej je z izkopavanji na gradovih Kozlov rob nad Tolminom, Štanjel, Dobrovo, Kromberk in Rihemberk pridobil izjemno zbirko keramičnih predmetov, med katerimi je najzanimivejše glazirano namizno posodje.

Grad Rihemberk je eden najlepših utrjenih gradov v Posočju. Leži na južnem robu Vipavske doline, preden se ta vzpne na kraško planoto. Začetki gradu segajo v 12. in 13. stoletje, ko je bil v lasti rihemberške gospode, skozi čas pa je do 17. stoletja dobil obliko udobne rezidence. Ugledni in premožni lastniki in stanovalci, kot so bile družine della Torre in Lanthieri, so grad uredili in opremili po svojem okusu in zmožnostih, o čemer pričajo materialni ostanki. Dosedanja raziskovanja predvsem stolpa ob vhodu in terase nad njim so pokazala, da je med najdbami najštevilnejše zastopana keramika, in sicer od pečnic in kuhinjske keramike do namiznega posodja, med katerim prevladujejo vrčki, skodelice in krožniki različnih oblik iz fine glazirane keramike in majolike, ki izvirajo iz severovzhodne in osrednje Italije in jih lahko postavimo v čas od druge polovice 15. do začetka 16. stoletja. Ker je ta keramika z grafitno in poglobljeno dekoracijo in poslikavo redka v slovenskem

prostoru in zato izredno zanimiva za predstavitev, smo se odločili, da predmete rekonstruiramo, tako njihovo obliko kot dekoracijo.

Posode so narejene na lončarsko vreteno, zato smo tudi mi s pomočjo šablon oblikovali in izdelali dopolnitve na vreteno – stružnico. Za dopolnitev smo uporabili maso na osnovi mavca, ki smo jo z drobnim orodjem dokončno obdelali in zbrusili do zelene oblike in lastnosti površine. Vendar pa dopolnjeva-

Sestavljeni fragmenti keramične skodelice.



nje oblike ni problematično, saj je metoda podobna dopolnjevanju arheološke keramike, pozornost smo morali posvetiti predvsem dopolnjevanju okrasa, brez katerega predmeti izgubijo svojo izpovednost.

Originalno je grafitna dekoracija sestavljena iz več plasti. Na glino je nanesena plast svetle engobe, na katero so s pomočjo kovinskih oksidov naslikane barvne lise. Vanjo je z ostrim orodjem vrezan vzorec, tako da odkriva temnejšo spodnjo površino glin. Glede na vrsto dekoracije in ohranjenost posameznih predmetov smo oblikovali skupine, pri katerih smo uporabili enoten restavratorski pristop. Žal je bilo le nekaj predmetov ohranjenih do tolikšne mere,

da z rekonstrukcijo dekoracije ni bilo nobenih težav. Po drugi strani pa smo imeli številne predmete, ki so bili sicer fragmentarni, vendar je bilo mogoče razbrati in rekonstruirati dekoracijo, ker je šlo za centralno oziroma geometrijsko dekoracijo v koncentričnih krogih, z barvnimi in ornamentalnimi vzorci v pasovih. Kadar nismo imeli dovolj podatkov, smo zarisali le linije

oziroma koncentrične kroge. V redkih primerih, ko je od predmeta ostal le fragment, ki predstavlja manj kot polovico predmeta, smo predmet dopolnjevali, a le pod pogojem, da bo mogoče fragmente naknadno vstaviti, če jih bomo med nadaljnjim raziskovanjem našli. Posebno pogosto so manjkali osrednji deli posod, tako da bodo morale osrednje upodobitve na rekonstrukcijo še počakati. Tudi glede barvne dekoracije smo imeli primere, ko je bila mogoča popolna rekonstrukcija, sicer pa smo na dopoljenih površinah povzemali odtiske žgane glin, engobe ali barvne plasti, pač prevladujočega tona okolice ali celote. Za rekonstrukcijo dekoracije smo uporabili akrilne barve in linij nismo vrezovali. Seveda smo se držali pravila, da so dopolnitve iz določene razdalje vidne s prostim očesom.

Predmeti so krhki in moramo z njimi ravnati previdno. Ker je njihova površina občutljiva za mehanske poškodbe, uporabljeni restavratorski materiali pa za spremembe relativne vlage, jim morajo biti zagotovljeni tudi ustrezni pogoji hranjenja.

JANA ŠUBIC PRISLAN, fotografija:
arhiv GORIŠKEGA MUZEJA NOVA
GORICA

.....
Dopolnjena oblika skodelice.



.....
Skodelica z dopolnjeno dekoracijo.



Pohištvo in izdelki iz lesa

Človek je v vsej svoji zgodovini uporabljal les kot osnovni material za izdelavo vseh mogočih predmetov. Gre za vsestranski material, ki ga je mogoče oblikovati in obdelovati na različne načine. Les je lahko mehak (iglast, npr. smreka) ali trd (hrast, mahagonij). Mehki les je večinoma služil za izdelavo različnih zunanjih in notranjih gradbenih struktur ter v dekorativne namene, medtem ko se je trdi les uporabljal za izdelavo pohištva in drugih uporabnih predmetov. Tradicionalno je bil mehki les poslikan, trdi pa politiran ali voskan.

Različni deli pohištva so praviloma izdelani iz različnih vrst lesa. Posamezni kosi pohištva pa poleg lesa lahko vključujejo tudi kovino, slonovino, želvovino in poldrage kamne, lahko so tudi lakirani in/ali pozlačeni. Sedežno pohištvo je prav tako lahko izdelano iz bambusa in trsja; oblazinjeno pa z dodatki tekstila, usnja in plastičnih mas.

Les v principu najbolj ogrožajo spremembe temperature in vlage ter biološki dejavniki, kot so insekti, plesni in gobe. K temu lahko dodamo še vsakdanjo rabo in zlorabo lesenih predmetov. To se nanaša tako na pohištvo in stavbno pohištvo kot na okrasno in umetniško obdelan les.

Presuh zrak les izsuši, kar povzroči njegovo pokanje in cepljenje ter slabljenje vezi zaradi izsušitve lepil. Preveč vlage pa povzroča krivljenje, zvijanje ter odstopanje furnirja in barvnih plasti. Vlaga nudi ugodne pogoje za rast vseh vrst plesni in gob, od katerih je najnevarnejša hišna goba, ki lahko resno ogrozi trdnost hišnih lesenih struktur.

Lesni insekti, od katerih je najbolj znan lesni hrošč – trdoglav, napadajo vse vrste lesa in jih je težko uničiti. Najbolj uničujoče so ličinke, ki prevrtajo lesno maso. Potrebujemo tudi nekaj let da se razvije v odraslega hrošča in izstopijo iz lesa ter za seboj pustijo značilno okroglo luknjico s finim lesnim prahom v njej. Na žalost je kupček finega lesnega prahu tudi prvi znak napada lesnih škodljivcev.

Izpostavljanje pohištva in dekorativnih lesenih predmetov svetlobi, še posebej sončni, ima lahko zanje pogubne posledice. Ne gre samo za lokalno in neenakomerno segrevanje lesa, temveč predvsem za njegovo razbarvanje. Temen les se razbarva, svetel pa potemni. Svetloba pogubno deluje tudi na površinske premaze, kot so laki in barve.

Glede na vse zgoraj omenjeno je najpomembneje, da pohištvo in dekorativen les hranimo v stabilnem okolju in še posebej poskrbimo za stabilno zračno vlago ter da ga ne izpostavimo sončni svetlobi. Pohištvo redno in pazljivo razprašujemo, pri čemer uporabljamo mehke krpe ali za to namenjene metlice. Zlasti moramo biti pazljivi pri poškodovanih furnirjih in intarzijah. Komerzialne pripravke za polepšanje videza površine smemo uporabljati le po predhodnem po-

svetu s strokovnjakom. Uporabimo nesilikonske preparate na osnovi voska v skromnem odmerku največ dvakrat letno.

S starim pohištvom je treba ravnati previdno in se držati osnovnih napotkov:

- premikamo ga čim manjkrat,
- ne vlečemo ga ali potiskamo,
- pri dvigovanju ne prijemljemo za rahlo pritjene in občutljive dele, temveč vedno na najnižjem in najčvrstejšem delu posameznega kosa,
- pri pohištvu, ki je sestavljeno iz več delov, dvigujemo in prenašamo vsak del posebej,
- pohištvenih kosov ne nalagamo drugega na drugega,
- znake poškodb od insektov preverjamo poleti,
- uničevanja škodljivcev se ne lotimo sami, ker lahko poškodujemo lakirano ali pobarvano površino ali tekstil oblazinjenja,

Restavriranje pohištva je obsežno področje in ima dolgo zgodovino, zato to delo prepustimo tistim, ki so zanj izšolani. Večina pohištvenih kosov je bila že restavriranih, čeprav ne vedno tudi uspešno. Koncept restavriranja se je s časom spreminjal in današnji principi se v mnogočem razlikujejo od nekdanjih. Ne glede na vse pa drži, da so se prav restavrirani kosi pohištva tudi ohranili. Današnji lastniki starinskega pohištva zahtevajo drugačen restavratorski pristop kot legalni muzejski skrbniki – kustosi. Temu se restavratorji prilagajajo, vendar nikakor do te mere, da bi kosu pohištva spremenili funkcionalno namembnost ali osnovne značilnosti. Pred vsakim restavratorskim posegom se najprej pogovorijo in dogovorijo lastnik, skrbnik in restavrator.

ZORAN MILIĆ

INV. ŠT. N. 2904

Kabinetna omarica

kraj

Jareninski dvor

predmet

kabinetna omarica

časovna opredelitev

konec 17. stoletja

čas restavriranja

1. 3.–13. 6. 2002

tehnike restavriranja

izvedba analize lesa, grunda, laka in kovine; razstavljanje omarice; odstranjevanje sekundarnih premazov; kitanje grunda; osvežitev in retuširanje obstoječega laka; čiščenje, dodelava pozlate in lazirane posrebritve; izdelava manjkajočih predalov, hrbta in okovja; konserviranje okovja; sestavljanje omarice

konsevtorja-restavratorja

Boštjan Roškar, Irena Porekar Kacafura

naravoslovne analize

Ivo Nemeč, Zoran Milič

ogled

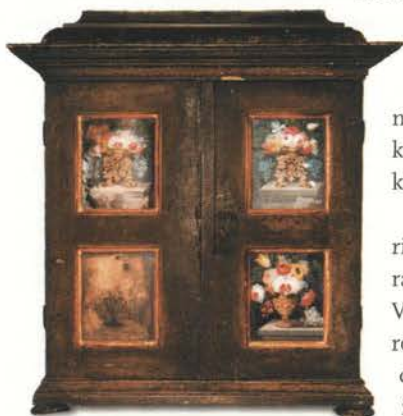
Pokrajinski muzej Maribor

.....
Kabinetna omarica pred restavriranjem.

Notranjost kabinetne omarice pred restavriranjem.

Kabinetna omarica izvira iz Jareninskega dvora in je bila verjetno uporabljana za shranjevanje lekarniških pripravkov.

Ohišje omarice se v spodnjem in zgornjem delu končuje s profiliranimi vencema, od katerih je zgornji tudi skrivni predal. Notranjost omarice je skrita za dvo-krilnimi vrati, ki so z zunanje strani okrašena s štiri-mi poslikanimi vloženimi kartonastimi polnili. Notranjost je gosto razdeljena na več prekatov, za notranjimi vratci v osrednjem delu omarice pa se skriva še deset predalčkov. Preostali predalčki v notranjosti so postavljeni okoli notranjih vrat.



Okovja je veliko, predvsem povsem ročno izdelanih lesnih vijakov, kar kaže na pomembnost pohištvenega kosa. Žal je ohranjena le ena ključavnica.

Črno lakirana površina omarice je popestrena z delnimi laziranimi posrebritvami profilacij. Vstavki naslikanih tihožitij z rožami pa dajejo črnini omarice bogat vtis, čeprav je narejena iz povsem cenenih materialov. Omarica je za provincialne razmere kvalitetno delo, tako po vizualni kot obrtniški plati.

Na lesenih delih ni bilo opaziti posledic prisotnosti insektov, a smo omarico kljub temu preventivno zaščitili. Kolikor je bilo potrebno, smo iz nje sneli železno okovje in jo razsta-



vili. Okovje je bilo površinsko močno korodirano, na posameznih kosih pa je bilo pod korozijskimi produkti zaznati rumene madeže druge kovine. Na omarici je veliko škode naredila vlaga, ki je močno poškodovala slikane vstavke na vratih grund z lakom.

Vzorke lesa, grunda in laka je analiziral Ivo Nemeč, sestavo kovine iz okovja pa Zoran Milić. Lak je mešanica sandaraka, črnega pigmenta in morebiti šelaka ali kakšne druge smole, topne v špirtu. Sestava kovine na površini okovja pa je bila iz bakra, svinca, cinka in kositra.



Del okovja iz kabinetne omarice.

Očitno je bilo, da je bila površina železnega okovja kasneje prevlečena z bronco.

Iz lesene površine smo odstranili in očistili vse sekundarne premaze, pri čemer smo pazili na originalni lak, ki smo ga v največji možni meri ohranili, očistili, osvežili, retuširali in nadomestili z novim tam, kjer je manjkal. Grund smo kitali le tam, kjer je bilo potrebno, in to z mešanico klejne vode in krede. Posrebreni in lazirani deli so bili premazani z razredčeno oljno barvo. Le na delu profilacije na zgornjem vencu je bila ohranjena originalna posrebitev. Pozlato in lazirano posrebitev na profilacijah smo očistili in dodelali, manjkajočo pa naredili na novo. Pozlata je izvedena na poliment, posrebitev pa s klejem neposredno na grund in ni polirana.

Po odstranitvi sekundarnih premazov.



Ohišje kabinetne omarice je izdelano iz mehkega

lesa, večinoma smrekovega oziroma jelkinega,

hrbtišče je iz macesnovine, gumbki na predalih so iz hruškovine, drobni profili ob robovih predalčkov pa so iz lipovine. Manjkajoče lesene dele na ohišju smo dodelali z lipovino oziroma smrekovino, štiri predalčke pa smo izdelali iz macesnovine. Hrbtišče je bilo zaradi kasnejšega zabijanja predimenzioniranih žičnikov vanj in zaradi vpliva vlage tako poškodovano, da smo izdelali novo.

Korozijske produkte kakor tudi kasnejši premaz z bronco smo iz okovja odstranjevali s suhimi ultrazvočnimi kladivci,

skalpelom in curkom steklenih perl v mikropeskalniku. Močno najedene kose okovja smo utrdili z dvokomponentnim utrjevalcem. Iz železnega okovja smo s tehniko globokega izpiranja odstranili kloride, kovino dobro posušili v vakuumskem sušilniku, jo površinsko obdelali (potemnili in pasivirali) s taninskim premazom ter zaščitili z lakom in z mešanico mikrokristaliničnega in polietilenskega voska. Manjkajoče okovje smo izdelali analogno obstoječemu in ga zaščitili po enakem postopku kot originalnega. Vse na novo izdelane kose okovja kakor tudi lesene dele na omarici smo označili in jih dokumentirali, da pri morebitnih bodočih restavratorskih posegih ne bi prišlo do zamenjave z originali.

V prihodnosti nas čaka še restavriranje poslikav na kartonastih vložkih v vratih omarice, saj so sedaj pod steklo vložene le kopije najbolj ohranjene poslikave.

Glede na občutljivost obdelanih lesenih površin kabinetne omarice je treba v razstavišču vzdrževati konstantno relativno vlažnost in temperaturo, prav tako pa je pomembno, da obloge prahu iz zraka s površine omarice odstranjujemo zgolj s sesanjem. Pri prenašanju omarice poskrbimo, da vedno uporabljamo zaščitne bombažne rokavice.

BOŠTJAN ROŠKAR in IRENA POREKAR KACAFURA,
fotografija: IRENA POREKAR KACAFURA, stran 157: BORIS
FARIČ



Restavrirana omarica.

Kovinski predmeti

Večina kovin se v naravi nahaja v mineralni obliki; pridobivamo jih z redukcijskimi postopki in taljenjem. Nekatere kovine nastopajo v samorodni obliki, kot so zlato, srebro in baker. Zato je te kovine človek najprej uporabljal za izdelavo predmetov. Umetniški in okrasni predmeti, predmeti umetne obrti in tehnični predmeti so izdelani iz skoraj vseh znanih kovin. Za izdelavo predmetov se uporabljajo čiste kovine (železo, baker) ali še pogosteje njihove zlitine (jeklo, bron, medenina, alpaka itd.). Kovine in njihove zlitine imajo zelo različne mehanske in kemijske lastnosti, ki določajo namembnost njihove uporabe. Obdelava kovin je tako stara, kot je staro človeštvo samo. Izkušeni in spretni obdelovalci kovinskih predmetov so bili v vseh kulturah zelo cenjeni in so svoje znanje prenašali le »posvečenim«. Še danes imajo ljudje poseben odnos do kovin in jih poznajo manj kot les, tekstil, keramiko ali steklo. Zato poškodovane kovinske predmete raje zamenjajo, kot da bi jih poskusili popraviti.

Vse kovine, razen zlahtnih, korodirajo, in sicer zato, ker reagirajo z elementi iz okolja (kisikom, žveplom) in se na ta način povrnejo v svoje prvotno mineralno stanje. Korozijski produkti različnih kovin tvorijo različne mineralne oblike, ki jih imenujemo patina. Nekatere patine so lepe, zaščitne in zaželeno, druge spet grde, agresivne in kovini nevarne. Lepe in zaščitne (zelena patina na bronu) poskusimo ohraniti, grde in agresivne pa odstranjujemo in s tem ščitimo kovinski predmet pred njihovim agresivnim učinkom. Zaradi lepote proizvajamo patino tudi umetno in s tem dajemo predmetom prikupen videz. Zračna vlaga, kisik in plini v zraku pomembno vplivajo na razvoj korozijskih plasti.

Poškodbe na kovinskih predmetih nastajajo zaradi korozije ali malomarnega ravnanja z njimi. Pri tem nastajajo luknje, razpoke, raztrganine ali zvitja. Vse te poškodbe je mogoče in treba popraviti in na ta način predmetu dati ustrezen, sprejemljiv videz.

Ščititi kovino pred korozijo pomeni, v splošnem, da jo hranimo v suhem okolju. To še posebej velja za železo. V določenih okoliščinah kovino ščitimo tudi z zaščitnimi premazi. Železne predmete, ki so na prostem, navadno po čiščenju najprej premažemo z inhibitorjem korozije in nato še zaščitimo z barvno plastjo. Železne ali jeklene predmete, ki jih izvorno ščitimo z oljnimi premazi (orožje, stroji), lahko zaščitimo tako, da jih na lahno premažemo z oljem. Z njim premazujemo samo ustrezne dele, tako da olje ne odteka s kovine na sosednje materiale. Kovinske predmete hranimo stran od virov korozivnih hlapov. Ne hranimo jih v lesenih zabojih ali vitrinah, ki so izdelani iz svežega lesa; hrastovina je še posebej neustrezna. Izogibamo se vsem materialom, ki vsebujejo žveplo (volna, svila, tapisoni).

Odstranjevanja korozije in poliranja se lotimo premišljeno in previdno. Neustrezna komercialna čistila lahko povzročijo poškodbe na fini obdelani površini. Še posebej moramo biti previdni pri mehkih kovinah (srebro, baker, kositer, svinec). V tem postopku lahko odstranimo patino, ki je bodisi izvorno in namenoma nanesena na predmet ali pa je nastala v daljšem časovnem obdobju in je znamenje njegove starosti. Nekatere kovinske predmete pogosto čistimo in poliramo do visokega leska (srebrn jedilni pribor). Zavedati se moramo, da pri vsakem čiščenju odstranimo vrhno plast predmeta in tako s časom pride do obrabe okrasov in pečatov, ki označujejo kvaliteto. Zato se lotimo čiščenja samo takrat, kadar je to nujno. Uporabljamo varne metode in blaga čistilna sredstva, ki so obenem lahko odstranljiva.

S kovinskimi predmeti ravnamo previdno, da ne povzročimo prask ali vdolbin na njihovi površini. Pri tem uporabljamo mehke bombažne ali nitrilne rokavice in s tem preprečujemo puščanje prstnih odtisov. Morebitne prstne odtise skrbno obrišemo.

ZORAN MILIĆ

INV. ŠT. 10276

Pisemski obtežilnik

kraj
predmet
časovna opredelitev
čas restavriranja
tehnike restavriranja
konservator-restavrator
kemijske analize
ogled

neznani
pisemski obtežilnik
prva polovica 19. stoletja
17. 2–26. 2. 2004
navedeno v besedilu
Igor Ravbar
Zoran Milič
depo Oddelka za zgodovino in uporabno umetnost v Narodnem muzeju Slovenije

Obtežilnik je bil pred restavriranjem shranjen v depolu Narodnega muzeja Slovenije, namenjenem kovini. Relativna vlaga prostora, v katerem je bil shranjen, je bila primerna za hranjenje kovinskih predmetov (manj kot 40-odstotna). Predmet je visok 90 mm, dimenzije spodnjega okvirja pa so 80 x 150 mm. V konservatorsko-restavratorsko delavnico je prišel predmet zaprašen in umazan. Verjetno še ni bil restavriran. Na delu iz smrekovega lesa, ki je skrit v predmetu, in na spodnjem kovinskem okvirju je inventarna številka 10276. Polžu na vrhu obtežilnika en del manjka.

Obtežilnik je bilo enostavno razstaviti, saj je sestavljen samo z jeklenimi vijaki in medeninastimi maticami. Analize kovin so pokazale, da je osnovni material medenina (povprečno 80 % Cu, 18 % Zn in 2 % Sn). Vsi kovinski deli so na zunanji strani pozlačeni, razen drugega okvirja od spodaj, ki so ga patinirali na črno že v času izdelave obtežilnika. Analiza zlate plasti je pokazala prisotnost živega srebra, kar dokazuje zlatenje z amalgamom. S tem dokazujemo, da gre za izdelek z začetka 19. stoletja, saj so kasneje predmete zlatili galvanjsko. Črno patinirana in pozlačena medenina oblikujeta kontrast, značilen za umetnostni slog empir.

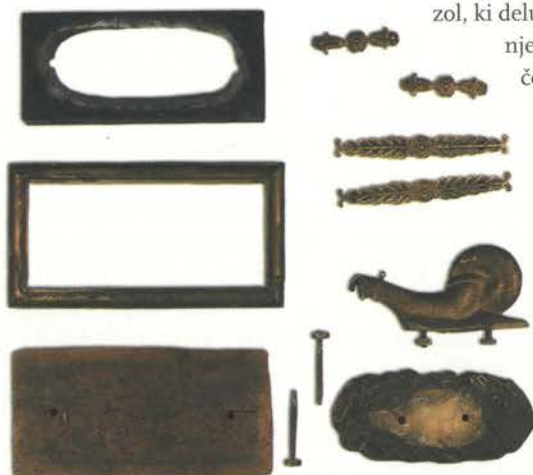
Vse kovinske dele sem za 24 ur namočil v White Spirit. S tem sem dele razmastil. Po sušenju na zraku sem jih namočil v kopal iz destilirane vode in etolata. Ščetkanje pod tekočo vodo ni dalo ustreznega rezultata, predvsem na spodnjem okvirju so ostali črni madeži.

Pod binokularno lupo sem ugotovil, da se ti madeži lahko odstranijo s skalpelom. To sem naredil pri večjih madežih, pri majhnih pa je obstajala prevelika nevarnost poškodb zlate plasti. Madeži so vsebovali tudi organske snovi, zato je poskus odstranjevanja teh z lavalom uspel in sledilo je čiščenje vseh površin s tem organskim topilom. Po spiranju z etolatom in destilirano vodo je na površinah, kjer je bilo zlato odrgnjeno, ostala le še korozija. To sem odstranil s previdnim namakanjem v

Obtežilnik pred restavriranjem.



mehčalec korozije Biox. Zmehčano korozijo sem odstranil s ščetkanjem pod tekočo in nato še destilirano vodo. Dele sem posušil s papirnatimi brisačami in stisnjanim zrakom. Pozlačene površine sem nežno preščetkal z mehko bakreno kolutno ščetko. Dva kovinska vijaka s krastasto rjo na površini sem speskal in preščetkal z jekleno ščetko. Vse kovinske dele sem nato sušil v vakuumski pečici pri 40 °C. Po sušenju v tej pečici, ki posuši vlago tudi iz drobnih por v materialu, sem vse dele lakiral z Incralakom. Ta lak vsebuje benzotriazol, ki deluje kot inhibitor za baker in njegove zlitine. Lakiral sem s čopičem. Previdnost je bila potrebna predvsem pri lakiranju vijakov in matic, saj lak ne sme prekriti navojev. Po 24 urah sušenja na zraku je sledilo voskanje z mikrokristaličnim voskom, ki sem ga tako kot lak nanašal s čopičem. Lesen del sem razpršil s stisnjanim zrakom in ga preščetkal. Zaščitil sem ga samo z mikrokristaličnim voskom.



Razstavljen obtežilnik.

Sestavljanje je potekalo v obratnem vrstnem redu kot razstavljanje. Vsi deli so imeli originalne oznake, tako da zamenjava ni bila mogoča. Obtežilnik sem še prekrtačil z ščetinasto krtačo, tako da je predmet zaradi voska dobil ustrezen lesk. Pri delu sem upošteval varnostne ukrepe za delo z nevarnimi snovmi.

Priporoča se hranjenje predmeta v enakih pogojih, kot jih je imel že doslej, torej pri 40-odstotni relativni vlažnosti. Čeprav je predmet tudi povoskan, je pri njegovem prenašanju obvezna uporaba rokavic iz bombaža ali lateksa.

Delo na predmetu je zahtevalo visoke konservatorsko-restavratorske standarde, ki jih upoštevamo v Narodnem muzeju Slovenije. Kemijske analize pa potrjujejo, da niso potrebne le za restavratorsko stroko, temveč tudi za datacijo predmetov.

Obtežilnik po restavriranju.



IGOR RAVBAR, fotografija: IGOR RAVBAR

Naravoslovno gradivo

Zbirke naravoslovnega gradiva so lahko zelo raznolike in bogate s primerki insektov, školjk, živalskih okostij, nagačenih živalskih primerkov in njihovih odlitkov v mavcu, plastiki ali vosku, botaničnega gradiva, kamnin in mineralov ter še česa. V nasprotju z uporabo termina konserviranje-restavriranje za predmete kulturne dediščine se za konserviranje naravoslovnih eksponatov še vedno uporablja izraz prepariranje. Način prepariranja živalskih ostankov se z leti ni veliko spremenil in se šele v zadnjem času posodablja z uvajanjem novih materialov in postopkov. Pravilno in natančno prepariranje je v vseh primerih izrednega pomena za ohranjanje tovrstne dediščine.

Svetloba ima najbolj uničujoče učinke na vse preparirane naravoslovne eksponate. Živalski ostanki (krzno, perje ...) zaradi nje zbledijo, poleg tega pa postanejo še zelo krhki in lomljivi. Nenehno spreminjanje temperature in vlažnosti zraka povzroča ciklične spremembe na prepariranem gradivu ter sčasoma pokanje, drobljenje, luščenje in razpadanje. Čezmerno izsuševanje poškoduje živalska okostja, čezmerna vlaga pa omogoča in spodbuja rast mikroorganizmov in rjavenje železnih opor v nagačenih ptičih. Previsoka vlaga tudi povzroča oksidacijo piritnega minerala.

Napad insektov resnično pogubno deluje na prav vse eksponate v naravoslovni zbirki. Glavni sovražniki so molji, srebrne ribice in pršice. Tudi glodalci so lahko resna nadloga. Plesni se hitro razvijajo na slabo konserviranih preparatih.

Mnogi naravoslovni primerki so zelo občutljivi za kisle hlapce. Ptičja jajca in školjke vedno hranimo zavite v brezklislnskem papirju. Minerale lahko resno poškodujejo kisli hlapci, ki se sproščajo iz svežega lesa, še posebno hrastovega, iz katerega so izdelane razstavne ali hrambene vitrine in predali.

Glede vlage, temperature in osvetlitve obravnavamo naravoslovno gradivo tako kot organski material. Redno ga pregledujemo in preverjamo, ali so ga morda napadli insekti. Opazujemo znamenja, kot so odpadanje dlak, pisotnost ličink ali odpadkov. Gradivo najbolje zaščitimo pred škodljivci, prahom in svetlobo v škatlah iz brezklislnskega kartona.

S temi eksponati ravnamo izjemno previdno: nagačene ptiče in sesalce prijemamo za podstavke, na katere so pritrjeni; insekte prijemamo za bučike, s katerimi so pritrjeni na podlago; rastline in rože prenašamo v mapah, v katerih jih tudi hranimo. Z neposrednim prijemanjem jih lahko odrgnemo, polomimo in puščamo maščobne sledi, ki so dobra hrana za mrčes. Prstni odtisi na nekaterih mineralih povzročajo temnenje.

Nestrokovno in nevesče čiščenje prepariranih živali, še posebno ptičev, lahko povzroči precejšnjo škodo. Za sprotno razpraševanje lahko uporabimo sušilec za lase, ki ga nastavimo na hladno stopnjo, in čopič, ki ga pri uporabi usmerimo v smeri perja ali dlak krzna. Pri tem vedno uporabljamo rokavice in nosimo masko, še posebno pri čiščenju ptičev, ker so pri njihovem prepariranju navadno uporabljali arzen, ki je zelo strupen. Ptičja jajca vedno samo razprašujemo in nikoli ne peremo v vodi. Enako velja za minerale.

Odstranjevanje mrčesa praviloma prepustimo strokovnim službam. V manjši meri se tega problema lahko lotimo tudi sami. To storimo tako, da nagačeno žival položimo v zmrzovalnik ali pa zapremo v polietilensko vrečo, v katero smo priložili tudi trakove ali blazinice komercialnih insekticidov, ter pustimo delovati približno pet tednov.

ZORAN MILIĆ

Tekstil

Tekstil je izdelek, ki ga dobimo s prepletanjem preje. Tehnike prepletanja so lahko zelo različne, a najpogosteje uporabljamo tkanje, pletenje, kleknanje in vozlanje. Preja za izdelavo tekstila je živalskega (volna, svila) ali rastlinskega (bombaž, lan) izvora oziroma iz sintetičnih vlaken. V tekstil so lahko vključeni tudi drugi materiali, kot so kovine (srebro, zlato), steklo, plastika ali organski materiali (kost, usnje, krzno, perje). Tekstilne izdelke okvirno delimo v dve skupini: v prvo uvrščamo ploski tekstil – tapiserije, preproge, zastave in praporje, zavese, prtičke in vezenine; v drugi skupini pa so trodimenzionalno oblikovani izdelki – tapetniški tekstil ter oblačila z dodatki.

Tekstil je po svoji naravi občutljiv in krhek material. Nanj škodljivo delujejo tako spremembe temperature in vlage kakor tudi plesni, žuželke, prah, onesnažen zrak, grobo ravnanje in predvsem svetloba. Ta ne vpliva samo na barvila, ki se razbarvajo, ampak tudi na vlakna, ki propadajo in postajajo krhka, dokler popolnoma ne razpadejo. Visoka vlaga in temperatura še pospešujeta te procese. Vlaga povzroča pri nekaterih vrstah tekstila, da se krči, suh zrak pa povzroča izsušitev tekstilnega vlakna in njegovo krhkost. Spremembe vlažnosti zraka povzročijo, da se različni deli tekstila različno krčijo oziroma širijo, kar povzroči deformacije tekstilnega izdelka.

Tekstil je zelo podvržen napadu insektov, še zlasti moljev, tekstilnih hroščev in srebrnih ribic. Ostanki hrane, prah in splošna umazanija napad mrčesa še pospešujejo. Plesni se razvijejo v vlažnih pogojih, ko relativna vlažnost zraka preseže 70 odstotkov. Prah in umazanija, poleg zgoraj omenjenih učinkov, povzročata tudi mehanske poškodbe na vlaknih. To še zlasti velja za preproge, ki so še v rabi.

Zloraba in slabo ravnanje povzročata fizične poškodbe, kot so raztrganine.

Zaščita tekstila pred svetlobo je prvovrstnega pomena. Tekstilne izdelke hranimo v popolni temi. Razstavljamo jih v zatemnjenih prostorih, ki jih osvetljujemo le toliko, da so predmeti še vidni. Maksimalna osvetljenost naj bi bila 50 luksov. Za osvetljevanje uporabljamo umetne svetlobne vire, ki jim odfiltriramo ultraviolečni del spektra. Oblazinjeno pohištvo ščitimo pred prahom z rjuhami ali posebej zanje sešitimi prekrivali.

Skrbimo za ustrezno vlažnost zraka, tj. okrog 55-odstotno relativno vlažnost (RH), in ustrezno temperaturo (T), ki naj znaša okrog 22 °C. Skušajmo preprečiti hitre in velike spremembe tako vlage kot temperature. Obe količini sta med seboj povezani in vplivata druga na drugo. Tekstilno gradivo, ki ga hranimo v omarah in škatlah, redno pregledujemo, ali ga morebiti niso napadle plesni ali insekti.

Tekstila ne obešamo blizu virov svetlobe, nad grelnimi telesi, na zunanje stene ter v vlažne in zanemarjene prostore. Tako ploščate kot trodimenzionalne tekstilne izdelke hranimo zavite v brez kislin-skem papirju v škatlah in predalih. Izdelkov ne prepogibamo, če pa to že storimo, potem prepognjene dele podpremo z blazinicami iz bombaža ali brez kislin-skega papirja. Ploščate izdelke velikih dimenzij najbolje hranimo tako, da jih navijemo na kartonaste ali plastične cevi, ki jih ob straneh obesimo na nosilce. Cevi najprej obložimo z aluminijasto in nato še s plastično gospodinjsko folijo, da preprečimo izhajanje morebitnih kislih hlapov iz kartona in preprečimo neposreden dotik tekstila z materialom nosilca. Tekstilne izdelke navijamo tako, da je prava stran (lice) vedno na zunanji strani. Med zavijanjem vlagamo brez kislin-skog papir in na koncu vse skupaj zavijemo še v dodatne plasti brez kislin-skog papirja in kalika. Zunanje zaščitne plasti rahlo učvrstimo z lepilnimi trakovi ali bombažnimi vrvicami.

Oblačilne predmete, predvsem težje, ki jih ne moremo hraniti v vodoravnem položaju v predalih, obesimo na oblazinjene obešalnike ali še bolje na manekene. Oblazinjenje lahko izvedemo tudi sami, tako da lesene obešalnike obvijemo z bombažno ali sintetično vato, nato pa jih prekrijemo z bombažnim platnom. Na kovinsko kljuko obešalnika natakemo plastično cevko, s čimer preprečimo morebitni prenos rje s kovine na tekstil. Tako obešena oblačila prekrijemo z bombažnimi vrečami in jih obesimo v omare v primernem razmiku.

S starim tekstilom ravnamo zelo previdno. Tekstilnih oblačil nikoli ne preizkušamo ali oblačimo. Pri razstavljanju tekstila, tudi samo začasno, nikoli ne uporabljamo pripomočkov, kot so bučike, žebliji, sponke ali lepilni trakovi. Vedno uporabljamo le varne tehnike razstavljanja, pri čemer vam bodo v pomoč nasveti izkušenih konservatorjev-restavratorjev.

Edini varni način čiščenja tekstila, ki se ga smejo lotiti neizkušeni posamezniki, je razpraševanje s sesalnikom pri nizki sesalni moči. Pri tem je treba sesalno šobo obložiti z najlonsko mrežico, da ne potegnemo v sesalnik posameznih delov predmeta. V ta namen lahko uporabimo najlonsko nogavico ali gosto mrežasto zaveso, ki jo napnemo čez odprtino šobe. Tekstila nikoli ne peremo ali kemično čistimo. V mnogih primerih barvila, šivi in sama tekstilna vlakna ne bi prenesli niti navadnega pranja.

Čeprav gre pri tekstilnih izdelkih za predmete, ki so nam zelo domači in smo prepričani, da jih lahko uredimo sami, se je treba zavedati njihove občutljivosti in krhkosti, ki se z leti povečuje. Sodobno konserviranje tekstila sloni na znanstvenih spoznanjih in tehničnem znanju kakor tudi na izjemni ročni spretnosti. Vredne tekstilne predmete ne prepuščamo v obdelavo šiviljam, čeprav se ga bodo lotile s polno mero entuziazma in z dobrimi namerami.

ZORAN MILIĆ

INV. ŠT. N 16334

Bursa

<i>kraj</i>	Slovenija
<i>predmet</i>	bursa: laneno platno, svilena vezenina
<i>dimenzija</i>	210 x 220 mm
<i>časovna opredelitev</i>	17. stoletje
<i>čas restavriranja</i>	25. 2.–25. 3. 2004
<i>tehnike restavriranja</i>	čiščenje, pranje, sušenje
<i>konservator-restavrador</i>	Gojka Pajagič Bregar
<i>ogled</i>	Narodni muzej Slovenije

Bursa je v obliki kvadrata s stranicami 21 x 22 cm. Kos pravokotnega lanenega blaga je nekoč služil v liturgične namene kot bursa. Danes je pred nami razparan parament, ki pa vseeno priča o veziljski tvornosti v 17. stoletju v Sloveniji. Sestavljen je iz dveh platen, sešitih skupaj brez večje pozornosti, saj tečeta vzorca navzkriž drug mimo drugega. Lanena osnova je dobesedno posuta s cvetjem: tulipani, potonike, nageljni, pasijonke in drugi drobni cvetovi. Ti so razpršeni po celotni površini in ne kažejo ambicij po ustvarjanju kompozicije.

Vezenje je izpeljano robustno in zelo okorno, čeprav je repertoar vbodov enak kot na sočasnih mašnih plaščih (stebelni, polnilni vbod in vbod prešite niti). Celota delu je amatersko in nedovršeno. Navaja nas na misel, da je morda služila kot učni vzorec mladim redovnicam.

Na spodnjem delu je ohranjena bleščica, po kateri lahko sklepamo, da je bila vezenina nekoč posuta s tovrstnimi kovinskimi okraski. Bursa ima več manjših perforacij, kar nam govori o prisotnosti in delovanju insektov (lahko bi bili molji, preprogarski hrošči ali pa srebrne ribice). Umazanija je posledica ostankov kleja, pa tudi voska oziroma kapljic voska s sveč.

Barve v primerjavi z drugimi paramenti niso toliko obledele. Verjetno je prvotno intenzivnost najbolj ohranila rjava barva. Rdeči toni so zdaj rjavkasti, zeleni so svetlo zeleni, sicer pa prevladujejo svetle pastelne rožnate nianse.



Sprednja stran burse
pred konserviranjem.

Modri toni so obledeli v svetlo modro. Prvotna belina lanenega platna je povsem izgubljena, madeži pa še povečajo vtis umazanosti. Bursa je podlepljena z dvema kosoma papirja, na enem je natiskano besedilo s sakralno vsebino, najverjetneje list iz misala.

Osnova burse je laneno platno v platneni vezavi (osnova 20–21 niti/cm; votek 22–23 niti/cm). Dekorativni cvetlični ornament je izpeljan v tehniki vezenja z nesukanom svilenom nitjo, kar sem ugotovila s pregledom pod mikroskopom. Površinsko umazanijo sem na vrhni strani burse očistila z mehkim čopičem, hrbtno stran pa sem zaradi večje količine umazanije sesala čez tanko zaščitno mrežo z muzejskim sesalnikom Museo vac. Zaradi grobe umazanije, predvsem na hrbtni strani, sem se odločila za pranje. Pred tem sem opravila barvni preizkus, s katerim sem preverila obstojnost barv na mokro obdelavo. V manjšem koritu iz nerjavečega jekla sem nato v demineralizirani vodi z dodatkom ustreznega pralnega sredstva, v tem primeru nevtralnega neionskega sredstva domače proizvodnje po imenu etolat (1 g etolata/1 l vode), prala burso z rahlim tapkanjem rok po celotni površini in pritiskanjem z ustrezno gobo. Na ta način ustvarjena masaža je nežno potiskala umazanijo na mehko podlago. Ob menjavi vode sem ugotavljala stopnjo čistosti predmeta. Ko se je pokazalo, da na ta način umazanija kleja ni bila odstranjena, sem pod povečevalno lupo rahlo krtačila umazanijo po delih s čopičem ustrezne velikosti. Čiščenje je bilo dolgotrajno, saj je bilo treba natančno odstraniti vse delce umazanije in pri tem paziti, da se ne poškoduje vezenina, ki je s hrbtni strani že zaradi tehnike bolj prepletena z nitmi. To sem delala na mehki podlagi, namočeni v demineralizirani vodi, da ne bi poškodovala svilenih nitk nežne preje. Po končanem postopku sem vezenino izpirala, nato pa na mehki frotirasti brisači popivnala odvečno tekočino in vezenino zravnila glede na prvotno velikost. Predmet sem sušila z mrzlim zrakom na stekle-



Hrbtna stran burse pred
konserviranjem.

ni mizi. Ko se je bursa posušila, so svilene nitke dobile svoj značilni lesk, barve pa so zažarele v nekoliko intenzivnejših tonih. Ker so ponekod svilene nitke izpadle iz smeri prvotnega položaja, sem z dovajanjem hladne pare korigirala vezenino in nitke vrnila na pravo mesto. Pritrdila sem jih z vbodi, značilnimi za vezenino, s kot las tanko nitko, pobarvano v ustrezne nianse. Burso sem postavila na laneno podlogo in brez kislin karton, list iz misala pa čaka na roke konservatorja-restavratorja za papir.

S konservatorskimi posegi smo preprečili širitev po-



Sprednja stran burse po konserviranju.

škodb in podaljšali življenjsko dobo sakralnemu predmetu, vendar s tem še ni storjeno vse. Za preprečitev nadaljnjega propadanja artefakta moramo zagotavljati možnost hranjenja v temi pri 55-odstotni (± 5 odstotkov) relativni vlagi ter temperaturi 18°C ($\pm 2^{\circ}\text{C}$). Prav tako je treba zagotoviti varovanje pred onesnaženim zrakom (plini, prah) ter škodljivimi insekti.

GOJKA PAJAGIČ BREGAR, *fotografija*: TOMAŽ LAUKO



Hrbtna stran burse po konserviranju.

Arhivsko in knjižnično gradivo ter likovna dediščina na pergamentu in papirju

Konservatorstvo-restavracijsko pisne in likovne dediščine na papirju in pergamentu je širšemu krogu verjetno manj poznano kot konservatorstvo in restavracijsko stavbne, kiparske ali slikarske dediščine tudi zato, ker sta pisna in likovna dediščina na papirju in pergamentu očem bolj skriti. Gradivo v arhivih, posebne zbirke v knjižnicah in grafične zbirke v muzejih in galerijah so javnosti manj znane tudi zato, ker so zaradi svoje občutljive narave hranjene v posebej prirejenih prostorih in zaščitni opremi in zato javnosti predstavljene redkeje kot drugi objekti.

Kakor je že iz uvodnih prispevkov razvidno, se konservatorsko-restavracijska področja oblikujejo predvsem na osnovi materialov, ki sestavljajo posamezne sklope spomenikov. Konservatorsko-restavracijski posegi so namreč zelo odvisni od kemijskih in fizikalnih značilnosti snovi, iz katerih so predmeti.

Razlike in podobnosti med arhivskim, knjižničnim in muzejskim gradivom na pergamentu in papirju

Pisna in likovna dediščina na pergamentu in papirju je hranjena v različnih javnih in zasebnih arhivih, knjižnicah, muzejih, galerijah ali zasebnih zbirkah. Na splošno so umetnostni spomeniki hranjeni v galerijah, umetnostnozgodovinski predmeti v muzejih, pisno dediščino pa hranijo knjižnice in arhivi. Manj razširjeno vedenje pa je, kako je pisna dediščina deljena na arhivsko in knjižnično gradivo.

Če pogledamo, kako sta področji definirani v zakonodaji, ugotovimo, da Zakon o arhivskem gradivu in arhivih določa, da je arhivsko gradivo izvorno ali reproducirano (pisano, risano, tiskano, fotografirano, filmano, fonografirano, magnetno, optično ali kako drugače zapisano) dokumentarno gradivo, ki je bilo prejeta ali je nastalo pri delu pravnih oziroma fizičnih oseb in ima trajen pomen za znanost in kulturo. V istem členu je zapisano tudi, da je vse arhivsko gradivo (to pomeni vse gradivo, ki je sprejeto v arhive) kulturni spomenik.¹

Kot knjižnično gradivo pa je navedeno naslednje: kodeksi, listine in drugo rokopisno ter knjižno gradivo, kartografsko, notno in podobno gradivo, nastalo pred letom 1800, arhivski izvodi vseh publikacij, ki imajo značaj Slovenike in so določeni s predpisi o obveznem izvodu.² Ni nujno, da je knjižnično gradivo, ki ga imajo knjižnice,

1 Zakon o arhivskem gradivu in arhivih (ZAGA), Ur. l. RS št. 20/97 in 32/97.

2 Zakon o knjižničarstvu (ZKNJ-1), Ur. l. RS št. 87/01 in 96/02.

◀ Železotaninsko črnilo je povsem prežrlo papir na rokopisni knjigi iz 16. stoletja. (Osrednja knjižnica Srečka Vilharja Koper, Domoznaski oddelek, Cathastico de Scriptione de San Niccolo d'Oltra, 1568, R 73488)

že s prevzemom v knjižnico tudi kulturni spomenik. To pa je vse knjižnično gradivo, ki je nastalo pred letom 1800, mlajše postane kulturni spomenik le, če je za tako razglašeno oz. po preteku določenega obdobja (npr. rokopisi, zemljevidi, starejši od 50 let, fotografije, starejše od 30 let ipd.).³

Pravzaprav bi tudi v muzejskih zbirkah našli veliko gradiva, ki je po vsebinski in materialni strani sorodno arhivskemu in knjižničnemu, in ga je v nekaterih primerih težko kategorizirati, ali je arhivsko, knjižnično ali muzejsko. Lep primer je fotografsko in kartografsko. Po drugi strani imamo še kategorijo likovnih del na papir-



- ▲ Plemiška diploma iz leta 1660, ki jo je hudo poškodovala vlaga. (Arhiv Republike Slovenije, Zbirka plemiških diplom, št. 56)
- ▶ Poškodbe na vezavi druge izdaje Valvazorjeve Slave Vojvodine Kranjske, so posledica pogoste rabe in slabe kakovosti materialov. (Privatna last)

ju in pergamentu, ki načeloma spadajo v galerije ali t. i. umetnostne muzeje, so pa lahko del knjige ali arhivskega dokumenta, npr. iluminirane rokopisne knjige in listine, lesoreze v inkunabulah.

Med ustanovami so razlike predvsem glede na način obdelave, uporabe in predstavitve javnosti, saj arhivisti, bibliotekarji in kustosi premično in nepremično dediščino ločujejo predvsem po njeni vsebini, likovni govorici in z njo povezani namembnosti.

Konservatorji-restavratorji predmetov ne obravnavamo po vsebini, zanimajo nas materiali in njihova obstojnost. Za konservatorsko-restavratorsko delo ni pomembno, ali objekt prihaja iz muzejske, knjižnične ali arhivske zbirke ustanove, podjetja ali posameznika, pomembni so narava materialov, iz katerih je izdelan, vrsta in stopnja poškodbe, pogostnost njegove uporabe ter njegova zgodovinska ali umetniška vrednost.

Glede načina hrambe dediščine je načeloma vseeno, v kateri javni ali zasebni zbirki je neko gradivo, pomembno je le, da so spoštovana ustrezna priporočila trajne hrambe, ki pa so za podobne materiale povsod enaka, ne glede na imetnika oz. skrbnika.

Razlike in podobnosti materialov

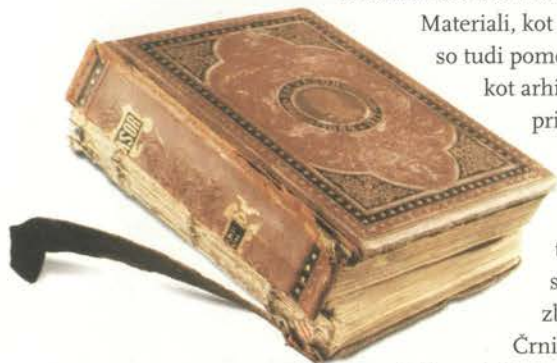
Tudi osnovni tradicionalni pisni podlagi pergament in papir se v marsičem razlikujeta, imata pa tudi veliko skupnega, zato ju na konservatorskem-restavratorskem področju obravnavamo v sklopu istega

3 Pravilnik o določitvi vrsti predmetov kulturne dediščine, Ur. l. RS št. 73/00.

področja. Oba sestavljata pisno in likovno podlago gradivu, ki ga hranijo predvsem arhivi in knjižnice, v manjši meri pa tudi muzeji in galerije. Skupne točke se pretežno nanašajo na namembnost oz. vsebino, razlike pa so v naravi materiala. Oba spadata v skupino organskih materialov, vendar so podobnosti in razlike med njima približno take kot npr. med usnjem in tekstilom. Zato so razlike v konservatorsko-restavratorskih posegih, načinu hrambe in tudi prezentacije.

V nadaljevanju so predstavljeni le osnovni materiali, ki sestavljajo tradicionalno pisno in likovno gradivo na pergamentu in papirju. Ob koncu poglavij so na konkretnih objektih opisani in prikazani nekateri konservatorsko-restavratorski posegi.

Materiali, kot npr. les, usnje, vosek in tekstil, so tudi pomemben del tako knjižničnega kot arhivskega gradiva, vendar so v tem prispevku izpuščeni. Zanje veljajo enaka splošna konservatorsko-restavratorska določila kot za večino organskih materialov in so podrobneje predstavljeni v drugih poglavjih tega zbornika.



Črnila, barvila in pigmenti so v nadaljevanju izpostavljeni v primerih, ko predstavljajo problem bodisi zaradi korozivnega delovanja na podlago, ali v primeru bledenja in vodotopnosti.

Fotografsko in filmsko gradivo se glede materialov in postopkov razlikuje od gradiva na papirju, zato se tudi konserviranje in restavriranje tovrstne dediščine oblikujeta v povsem svoje področje. Za to gradivo, zlasti če je nastalo v barvni tehniki, so pogoji hranjenja in uporabe še strožji kot za papir in pergament. Še posebej je občutljivo za svetlobo, povišano temperaturo, spremembe relativne vlage ter onesnažen zrak.

V prispevku so zaradi kompleksnosti problema in povsem drugih materialov in tehnologij izpuščeni strojno berljivi zapisi, kot npr. magnetni in elektronski mediji. Omenjene medije obravnava povsem druga skupina konservatorjev s povsem drugačno predizobrazbo. Ti zapisi potrebujejo za hrambo in uporabo poleg še strožjih klimatskih razmer tudi zahtevno predvajalno in konservatorsko-restavratorsko opremo. Pri teh najnovejših medijih nastopijo še dodatni problemi, to je njihova dolgoročna uporabnost, ki ni odvisna samo od trajnosti in trpežnosti materialov, ampak je povezana tudi z zastaranjem programske in tehnološke opreme.

Pergament

Pergament je material, ki je povezan s kulturo srednjega veka, četudi ga je ta prevzel od antike in ga izročil v naš čas. Vendar so pismenost srednjega veka in z njo duhovna in intelektualna obzorja ohranjeni predvsem na pergamentnih folijah. Zato je pergament ostal malone sinonim za kulturo srednjega veka, povzema Nataša Golob v prispevku Pergament je najplemenitejša pisna osnova (Golob, 1993).

Pergament pa ni služil le kot pisna podlaga, bil je tudi nosilec najrazličnejših likovnih stvaritev.

Izdelati ga je mogoče iz katere koli kože sesalcev, vendar ga je največ iz kož koz, ovac in goveda. V preteklosti so poznali veliko vrst pergamenta in ga uporabljali v razne namene, npr. za pisanje, risanje, slikanje, vezavo knjig, opne bobnov, zastiranje oken. Obrt izdelovanja pergamenta se je ohranila do danes, vendar se po kakovosti in raznovrstnosti nikakor ne more primerjati s tisto iz srednjega veka.

Kot pisno podlago so obdelano kožo poznali že Egipčani, Asirci in Perzijci; tudi Kumranski rokopisi imajo lastnosti pergamenta, ki je bil rahlo strojen z rastlinskimi strojili. Ime je pergament dobil po maloazijskem mestu Pergamu, kjer naj bi v 2. stoletju pr. n. š. dodelali

Karolinški pergamentni bifolij je dolgo služil kot prevelka na platnici poročne matične knjige iz Trbovelj za vpise med leti 1660 in 1705. (Arhiv Republike Slovenije, Zbirka rokopisov II-1r, AS 1073)



in osvojili tehnologijo obdelave kože v apneni kopeli. Iz vzhodnega Sredozemlja se je v pozni antiki znanje izdelovalcev pergamenta razširilo po vsem rimskem cesarstvu.

Pergament je koža, očiščena grobih ostankov mesa in maščob, obdelana v apneni kopeli, sušena in dodatno površinsko obdelana med enakomernim napenjanjem na lesenem okvirju. Taka obdelava kože povzroča preorientiranje kolagenskih vlaken iz tri- v dvodimenzionalno strukturo, kar vpliva na posebne, le pergamentu lastne kvalitete, drugačne, kot jih ima usnje, ki je s strojili obdelana koža, ki ohrani voluminozno strukturo in prožnost.

Za izdelavo pergamenta je značilno posnemanje neravnin s polkrožnim topim nožem, imenovanim lunulo, ko je neustrojena in vlažna koža napeta na poseben lesen okvir, ki ima natezalne kljuge. Ponavljanje tega postopka pripomore k temu, da se kolagenska vlakna preuredijo v horizontalne sloje, s tem pa se močno zmanjša debelina neustrojene kože, potem ko se posuši. Sušenje v napetem stanju sproži posebne spremembe, ki se razlikujejo od tistih pri izdelovanju usnja. Angleški raziskovalec Ronald Reed je to dobro strnil v dveh točkah. Gre za preureditev kolagenskih vlaken z natezanjem in po sušenju nastane iz kože napet in sorazmerno gladek material. Z drugimi besedami, vlakna ostanejo raztegnjena in se ne morejo vrniti v sploščeno, mehko obliko, tako da nastane čvrst in napet izdelek, ki je sorazmerno trd in neelastičen. Če bi pogledali pod mikroskop, bi videli mrežo kolagenskih vlaken, ki tečejo skoraj vzporedno (Reed, 1972).

Pergament je izjemno higroskopski material, ki se s svojo površino in debelino takoj odzove na spremembe relativne vlažnosti v okolju. Papir, karton in les se spreminjajo manj in z drugačno hitrostjo. Pomembno je tudi vedeti, da pergament, ki je biološkega izvora, vpi-

ja in oddaja vlago po površini na različne načine, zato je tudi stopnja širjenja ali krčenja spremenljiva. Vsaka koža reagira drugače, odvisno od vrste živali, njene prehrane, starosti in predvsem obdelave kože; to so razlogi za izjemno individualnost materiala, ki se običajno izmakne vsaki klasifikaciji ali standardizaciji tehnike (Vodopivec ur., Clark-som 2004, v tisku).

Pergament se je skozi stoletja izkazal kot izredno trajen in trpežen material. Zato lahko z gotovostjo trdimo, da je ena redkih pisnih in likovnih podlag, ki se stara izredno počasi, poškodbe pa so pretežno zunanjega izvora. Žal jih je s svojo nevednostjo in malomarnostjo večinoma povzročil človek sam.

Najpogostejše poškodbe na pergamentu so predvsem mehanske narave. Poškodbe zaradi delovanja vlage in hitrih mikroklimatskih nihanj, daljše izpostavljenosti svetlobi in višjim temperaturam ter poškodbe, nastale zaradi korozivnega delovanja črnih in pigmentov, niso tako izrazite.

Ker smo zaradi občutljive organske strukture s konservatorsko-restavratorskimi posegi navadno omejeni, je pri pergamentu predvsem pomembno preprečevanje poškodb s pravilno hrambo, zaščito in uporabo. Najpomembnejše so hramba v mikroklimatsko ustreznih skladiščih (temperatura največ do 20 °C, relativna vlaga med 55 in 65 odstotki ter osvetlitev do 50 luksov), ustrezna namenska oprema in zaščitna embalaža ter izredna pazljivost in skrb ob pripravi in prenosu gradiv iz skladiščnih prostorov do čitalnice ali v razstavne prostore (Vodopivec, 1995).

Priporočila za primerno hrambo in uporabo pergamenta

Za pergamentne objekte lahko največ storimo, če jih primerno hranimo in uporabljamo. Pogoji hrambe in uporabe so veliko strožji kot za papir. Tako kakor za vse organske materiale velja tudi za pergament, da ga je najprimerneje hraniti v temi. V prostorih, ki so namenjeni uporabi ali razstavljanju, je potrebna zaščita pred naravno in umetno uv-svetlobo. Pri osvetlitvi pergamentnih predmetov pa je dovoljena osvetlitev le 50 luksov, in še to le 8 ur na dan in ne več kot 3 mesece. (Na primer, 500 do 1000 luksov je potrebnih za branje, seveda odvisno od tega, koliko stare so oči.) Priporočljiva je stalna temperatura, ki ni višja od 20 °C, pri čemer moramo biti izjemno pozorni, da imajo prostori tudi ustrezno stalno vlažnost v območju relativne vlage med 55 in 65 odstotki. Prostori z nižjo ali višjo vlago niso primerni za hrambo, uporabo in razstavljanje pergamenta. V prostorih z višjo vlago se lahko razvije plesen in tudi kemijski procesi so hitrejši. Zlasti centralno ogrevani prostori niso primerni za hrambo, uporabo in razstavljanje pergamenta, kajti v takih prostorih se pergament presuši in s tem trajno deformira.

Načela konserviranja in restavriranja pergamenta

Konservatorsko-restavratorski posegi, ki se smejo opravljati na gradivu iz pergamenta, so načeloma precej drugačni od tistih, ki jih uporabljamo na papirju. Pergament je namreč strukturno drugačen material od papirja, ki ga sestavljajo rastlinska celulozna vlakna. Ob materiala sta sicer organska, vendar z različnimi kemijskimi in fizikalnimi lastnostmi in zato zanj ne veljajo enaki postopki.

Papir

Papir je verjetno dobil ime po papirusu. Princip in tehnologija izdelave papirja pa se od načina priprave papirusovih pol zelo razlikujeta. Obema je skupen le rastlinski izvor v nasprotju z izvorom pergamenta, ki je surovina živalskega izvora.

Papir so iznašli na Kitajskem v začetku 2. stoletja. Izdelava se je pozneje širila na zahod čez srednjo Azijo v severno Afriko in od tam prek Španije (12. stoletje) in Italije (13. stoletje) v Evropo. Od takrat je papir v Evropi postopno spodrival dražji pergament. Zlasti od srede 14. stoletja je že pogosta podlaga arhivskih dokumentov in knjig.



Ročno izdelovanje papirja na Kitajskem.

Izdelava papirja v Evropi je zacvetela po Gutenbergovi iznajdbi tiska v drugi polovici 15. stoletja. Večina inkunabul je bila natisnjenih na papirju. Od 16. stoletja do danes je papir prevladujoča pisna podlaga.

Ročno izdelan papir

Ročno izdelovanje papirja se je v Evropi razlikovalo od kitajskega načina med drugim po uporabi vodne sile kot vira energije in tudi po označevanju vrste in kakovosti z vodnimi znaki.

Preden so v Evropi spoznali bombaž (17. stoletje), so kot surovino za izdelavo papirja uporabljali predvsem stare lanene in konopljene krpe. Te so najprej sortirali, dobro očistili, obelili in primerno mehansko razvlaknili. Iz vodne suspenzije vlaken so mojstri s sitom izdelovali vlakninske pole. Po dodatku polnil (kalcijev karbonat), po površinski impregnaciji s klejivi (klej ali škrob) in glajenju so dobili papir ustrezne kakovosti.

Tako izdelan papir je kemijsko izredno stabilen, saj je narejen iz zelo kakovostnih celuloznih vlaknin, dodatek kalcijevega karbonata pa mu daje alkalno zalogo, ki deluje ob kislih razkrojnih produktih kot pufer. Klej in škrob tudi ne vplivata na staranje, če le nista izpostavljeni na vlagi in s tem plesnenju.

Ročna izdelava papirja v Sloveniji

Tradicija izdelave papirja na slovenskih tleh sega vsaj v sredo 16. stoletja. Do tedaj so vse potrebe po papirju zadovoljevali z uvozom iz sosednjih dežel.



Papirni mojster Jože Valant med oblikovanjem papirnega lista v delavnici za ročno izdelavo papirja v Vevčah.

Šestnajsto stoletje je bilo stoletje velikih sprememb; te se kažejo tudi v veliki knjižni produkciji. Posledica je tudi razmah papirne manufakture.

V Sloveniji smo v reformaciji poleg prvih knjig leta 1579 dobili tudi prvi papirni mlin. Ta je deloval nasproti znane fužinske graščine (danes Studenec pri Ljubljani). Postavil ga je lastnik graščine Janž Kisl, tudi sam protestant. Papir je izdeloval mojster Pankrac. Mlin ni bil prav velik in primerna je bila tudi proizvodnja. Deloval je do okoli leta 1593. Kasneje so sledili še papirni mlini v Vipavi (konec 17. stoletja), pri Žužemberku (okoli leta 1716) in pri Škofji Loki (okoli leta 1750).

Kljub delovanju domačih papirnih mlinov so bile na Slovenskem potrebe po papirju večje. Zato je večina papirja vendarle prišla iz mlinov Beneške republike in nemških dežel.

Industrijska izdelava papirja

Z napredkom in širjenjem pismenosti se je v drugi polovici 18. stoletja in v 19. stoletju povečevala tudi potreba po papirju. Star ročni postopek izdelave in razpoložljiva količina krp nista mogla zadovoljiti vseh potreb, in te so tudi v papirništvu povzročile iznajdbe novih strojev in bile vzrok za iskanje dodatnih virov surovin.

Postopek izdelave papirja se do iznajdbe holandcev (1790), prvih strojev za mehansko obdelavo vlaken, ni zelo spreminjal.

Za veliko prelomnico imamo iznajdbo Francoza Louisa Roberta, ki je leta 1799 izdelal prvi papirni stroj in s tem uvedel industrijsko izdelavo

papirja. Papirni stroj je bil sestavljen samo iz dveh valjev in neskončnega sita. Izdelava papirja je potekala v kemijsko nevtralnem okolju.

Leta 1806 je Moritz Friedrich izumil nadomestilo za površinsko klejenje (z živalskim klejem), t. i. klejenje v masi (s smolnim klejivom ob dodatku aluminijevega sulfata – galuna). Tak postopek je zahteval kislo okolje (vrednost pH 4–5). Tako izdelani papirji so kemijsko, mehansko in optično slabše obstojni.

Novе surovine so s pospešenim industrijskim razvojem vplivale na izdelavo papirja. Leta 1935 so v Ameriki razvili postopek premazovanja papirja. Na njegovo izdelavo je močno vplival tudi razvoj procesne merilne tehnike, predvsem po drugi svetovni vojni. Začetki procesnega vodenja proizvodnje celuloze in papirja segajo v leto 1960.

Kot veliko prelomnico v papirništvu je prav gotovo treba omeniti ponovno uporabo kalcijevega karbonata kot polnila. Začetki zamenjave kaolina (hidratiziran silikat aluminijski) z naravnim kalcijevim karbonatom pri industrijski izdelavi papirja so povezani z razvojem sintetičnega klejiva in segajo v petdeseta leta 20. stoletja. Uporaba kalcijevega karbonata, ki se v vodi v navzočnosti kisline raztaplja, je zahtevala preusmeritev celotne proizvodnje papirja s kislega na nevtralni ali alkalni postopek. Poleg pocenitve in izboljšanja kakovosti pa je uvedba tega postopka prinesla še razveseljivo dejstvo, da je papir, izdelan s kalcijevim karbonatom kot polnilom, praviloma trajnejši od papirja, izdelanega v kislem mediju.

Osnovne surovine za današnjo izdelavo papirja

Z razvojem kemije in celulozne industrije so se razvile nove tehnologije za pridobivanje lesovine in celuloze po mehanskih in kemijskih postopkih ter kombinacijah obeh.

Danes je les najpomembnejša surovina za izdelavo lesovinskih in celuloznih vlaken. Zaradi ustrezne sestave in dolžine celuloznih vlaken je najboljši les iglavcev (smreka, jelka; bor je zaradi prevelikega deleža smole uporaben le v določenih primerih). Pomanjkanje in cena iglavcev silita tudi k uporabi lesa listavcev (bukev, breza, topol ipd.), vendar pa zaradi velike porabe in visoke cene lesa pogosto uporabljajo tudi druge rastline (predvsem žitno slamo, bombaž, koruzna stebela, juto, esparto, ostanke lanu ipd.). Posebno pomembna je tudi uporaba recikliranih vlaknin.

Uporabnost recikliranih vlaknin

Izraz recikliran papir se je uveljavil šele v zadnjem času in ga uporabljamo za označevanje različnih vrst grafičnih papirjev, ki so izdelani iz 100 odstotkov papirnih odpadkov oziroma iz 50 odstotkov slabših vrst papirnih odpadkov.

V zadnjem času papirna industrija močno povečuje porabo sekundarnih vlaknin. V Evropi povprečno uporabljajo že okoli 45 odstotkov recikliranih vlaken, podobne težnje po povečevanju uporabe teh vlaken pa se kažejo tudi v svetu nasploh: poraba sekundarnih vlaknin narašča štirikrat hitreje kot poraba svežih vlaken.

Med grafičnimi papirji, ki so bili še nedavno izdelani le iz svežih primarnih vlaknin (to ne velja za časopisni papir), so reciklirani papirji popolnoma nova vrsta.

Reciklirani oz. t. i. »ekološki« papirji so izdelani iz odpadnih surovin. Tak papir ima zaradi slabe kakovosti surovin kratko življenjsko dobo, z njimi vred pa tudi na njem napisano gradivo. Trajno hranjenje in uporaba takega gradiva sta zelo zahtevna in dolgoročno gledano predstavljata za posamezno ustanovo kot tudi za državo veliko finančno breme. Podaljševanje življenjske dobe (konserviranje in restavriranje) ter druge zaščitne oblike (mikrofilmanje in optično odčitavanje) so tehnično in finančno zahtevne naloge.

Zaradi navedenih razlogov uporaba t. i. ekoloških papirjev za trajno hranjenje gradiva ni primerna. Za tako gradivo priporočamo uporabo papirjev in kartonov, ki so izdelani iz najbolj kakovostnih vlaknin. Najprimernejši so t. i. trajno obstojni papirji, ki so izdelani v skladu z mednarodnim standardom ISO 9706, oz. t. i. muzejska ali arhivska lepenka za zaščito likovnih del na papirju.

Trajno obstojni papir

Trajno obstojni je tisti papir, katerega kemijske in fizikalne lastnosti omogočajo njegov obstoj in uporabo dalj časa kot lastnosti papirja za splošno uporabo, to je več sto let. Danes že številni državni in mednarodni standardi predpisujejo kakovost trajnejših vrst pisalnih in tiskovnih papirjev ter njihovo kemijsko, mehansko in optično odpornost proti staranju. V nekaterih državah so te standarde že sprejeli v zakonodajo in jih upoštevajo.

Od aprila 1996 v Sloveniji velja mednarodni standard ISO 9706 – Informacija in dokumentacija, papir za dokumente, zahteve za trajnost. Glede na posamezno vrsto in dokončno obdelavo so papirji, ki ustrezajo omenjenemu standardu, uporabni za zaščito gradiv v arhivih, knjižnicah, muzejih, galerijah in sorodnih ustanovah, pa tudi za pisanje, risanje in tiskanje tistih dokumentov in publikacij, za katere predvidevamo, da bodo v uporabi ali jih bo treba hraniti več kot deset let.

Trajnost dediščine na papirju

Danes je že povsem jasno, da je starejše gradivo v boljšem stanju kot tisto, nastalo v 20. stoletju. Papir v prvih tiskanih knjigah – inkunabulah – je po pol tisočletja še vedno prožen in bel, papir v prenekateri knjigi ali v arhivskem gradivu iz prejšnjega stoletja pa je že krhek in potemnel. Zelo nazorna je primerjava kakovosti papirja npr. med prvo in drugo izdajo Valvazorjeve Slave vojvodine Kranjske. Papir v knjigah prve izdaje iz leta 1686 je še vedno prožen in je ohranil prvotno barvo, papir v 200 let mlajši izdaji – s konca 19. stoletja – pa je krhek in porumenel. V arhivih in knjižnicah je takih primerov veliko.



Zelo pogosta vrsta poškodb značilna za pisno dediščino nastalo koncem 19. stol. in 20. stol. Knjiga je bila tiskana na papirju slabe kakovosti in vezana s pomočjo železnih sponk. (Knjižnica Lendava, Kronika Lendave, Budimpešta 1892)

Vse to kaže, da smo v obdobju, ko se že soočamo s popolno nedostopnostjo do originalnega gradiva, nastalega v zadnjih 100 do 150 letih, ali pa vsaj z velikanskimi težavami pri uporabi precejšnjega dela kulturne, zgodovinske in umetniške dediščine. Najpomembnejše stvaritve bodo verjetno reproducirane. Kaj pa bo z vsemi ostalimi dokumenti, knjigami in drugimi zapisi, ki so pomembni, da nas bodo zanamci prepoznali, še ni povsem jasno.

Vzroki staranja papirja

Vzrokov hitrejšega staranja pisanega, tiskanega ali risanega gradiva je več in so lahko zunanji ali notranji.

Osnovni vzroki, ki povzročajo staranje, so posledica kombinacije notranjih in zunanjih dejavnikov, in sicer:

- neustrezna surovinska sestava (vlaknine, polnila, klejiva, dodatki) in tehnologija izdelave (postopek mletja vlaknin in priprave papirne snovi, postopek klejenja in vrsta klejiva, kislota, nevtralno, alkalno klejenje);
- vplivi postopkov pisanja (črnila), tiskanja (vrsta tiska, kakovost tiskarske barve), predelave (postopki vezave) in uporabe nasploh;
- onesnaževanje iz zraka, učinkovanje svetlobe, povišane temperature in vlažnosti ozračja; tudi delovanje mikroorganizmov in plesni ni zanemarljivo;
- vpliv notranjih dejavnikov na staranje je 80- do 85-odstoten, zunanjih pa le 10- do 15-odstoten in je večinoma odvisen od uporabe in načina hranjenja gradiv.

Vzroki poškodb na gradivu

Vlaga

Konservatorji-restavratorji se srečujemo z mnogimi vzroki poškodb. Vlaga prav gotovo spada med najpogostejše in žal tudi najhujše in najtežje obvladljive nasprotnike. Hkrati z drugimi atmosferskimi vplivi povzroča nagle spremembe in neredko tudi propadanje pisnih in likovnih spomenikov.

Na starem papirju, ki ima zaradi tehnologije izdelave boljše mehanske in kemijske lastnosti kot večina zdaj izdelanih vrst papirja, vlaga prav tako pusti sledove; robovi potemniijo, ovlaženi deli se nagubajo in potemniijo. Vendar pa vlaga prodira v gradivo le postopoma in tudi takrat, ko so robovi že precej uničeni, lahko ostane notranjost

Med zunanjimi poškodbami je vlaga najpogostejši vzrok, vendar je na starejšem fondu, zaradi kakovostnega ročno izdelanega papirja, poškodba navadno omejena na območje neposrednega stika z virom vlage in ne prizadene celotnega objekta v enaki meri. (Arhiv Republike Slovenije, Stif register Urbar 1760 – 1781)

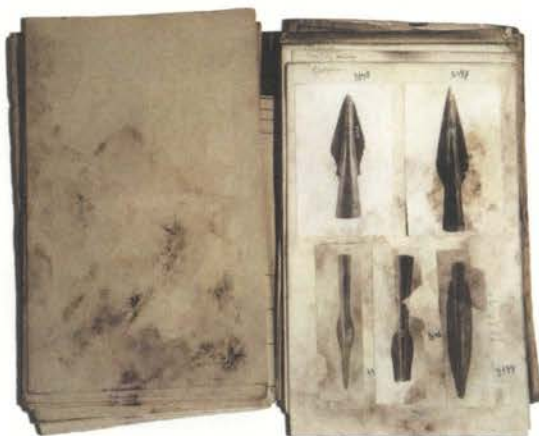


knjižnega bloka še sorazmerno zdrava. Na starejšem, ročno izdelanem papirju ostane poškodba le lokalno omejena, jedro knjige pa lahko ohrani tako kemijsko strukturo in take kemijske lastnosti, kot so bile gradivu dane ob njegovem nastanku.

Gradivo, nastalo na mlajšem industrijsko izdelanem papirju, pa v enakih razmerah in v enakem časovnem obdobju že skoraj povsem propade.

Plesen

S povečano vlago se pojavlja tudi plesen in je v večini primerov



Poplavljeno gradivo, ki ni bilo osušeno je napadla plesen. (Narodni muzej, Arhiv oddelka za arheologijo, Ložarjevi zapiski in fotografije)

vzporeden pojav. Včasih se pokaže prej, kot se zavemo, da v gradivu potekajo procesi zaradi povečane vlage. To je opozorilo, ki ga opazimo, saj škodljivega obsega vlage z našimi čutili pogosto ne zaznamo dovolj zgodaj.

Insekti

Gradivo na papirju in pergamentu je lahko tudi hrana za različne vrste žuželk. Zaredijo se v zanemarjenih, nevzdrževanih skladiščih, če gradivo dolgo ni bilo pregledano. Škoda, ki jo povzročajo, je velika, saj se s papirjem hranijo, poškodbe pa so praktično nepopravljive.



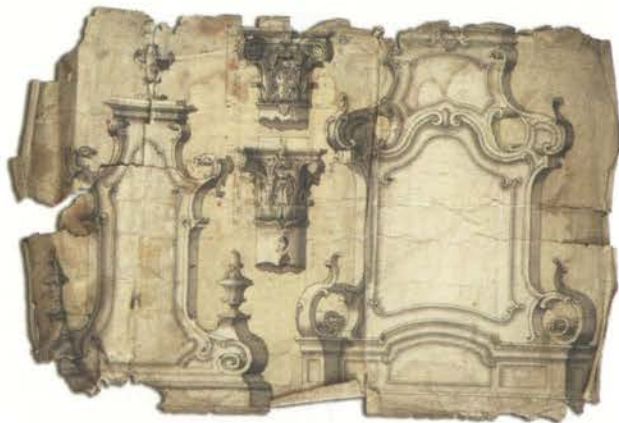
Poškodbe na plakatu so povzročile srebrne ribice, ki se zaredijo v nevzdrževanih prostorih. (privatna last)

Človek

Skoraj vse poškodbe vsaj posredno povzroča človek, so pa še drugačne, za katere je neposredno odgovoren. To so mehanske poškodbe, ki nastajajo zaradi pogoste uporabe (zatrganine, raztrganine), zaradi listanja, zvižanja, zgibanja, poškodbe, ki nastajajo zaradi malomarnosti, če se po gradivu polije tekočina ali se gradivo kako drugače umaže.

Svetloba

Svetloba škoduje vsakemu gradivu, saj povzroča destruktivne kemijske spremembe v pisni podlagi (pergament, papir) in na pisnih



Poškodba na risbi oltarja je posledica več dejavnikov, med katerimi sta najbolj izrazita vlaga in pogosta raba. (Narodni muzej, Grafični kabinet, Zbirka risb)

snoveh (črnila, barve). Vse valovne dolžine svetlobe (vidne, infrardeče – IR – in ultravijolične – UV) pospešujejo kemijsko razgraditev materialov. Na nekaterih papirjih povzročajo čezmerno obledelost, na drugih porumenelost oz. potemnelost. Negativno vplivajo na črnila, ker obledijo, spremenijo barvo, s tem pa dokumenti postanejo nečitljivi oz. imajo spremenjen videz.

Korozivna črnila in pigmenti

Na obstojnost gradiva vpliva poleg kakovosti podlage tudi kakovost snovi, s katero je nastalo sporočilo. Za ves srednji vek, pa tudi za skoraj celoten novi vek do sredine 20. stoletja je značilno, da so črnila, barvila in pigmenti izjemno obstojni in v večini primerov inertni do podlage. Izjema so le železotaninska črnila in bakrovi pigmenti. Železotaninska črnila in nekateri zeleni pigmenti, ki vsebujejo bakrove ione, povzročajo na pergamentu in papirju poškodbe, ki se kažejo v prežrtosti pisne podlage. Do sedaj znani konservatorski postopki lahko kemijski proces le upočasnijo, ne morejo pa ga popolnoma zaustaviti (Vodopivec, 1995).

Poškodbe na gradivu so lahko tudi posledica korozivnega delovanja kovinskih ionov, ki jih vsebujejo nekatera železotaninska črnila in zlasti bakrovi pigmenti. Med rokopisnim in likovnim gradivom je razmeroma veliko del tako zapisanih, vendar poškodbe niso vedno enako izrazite. Na izrazitost poškodbe vplivajo sestava in primesi v komponentah črnila oz. pigmenta ter kemijska reaktivnost s polnili, klejivi in nečistočami kot sestavnimi deli pisne podlage – papirja.

Pri pregledu gradiva ugotavljamo, da intenzivnost poškodb ni tesno povezana z vrsto in kakovostjo papirja. Obstaja pa povezanost med

koncentracijo nanosa in razmerji osnovnih komponent ter nečistoč v črnilu oz. pigmentu in papirju.

Zelo velik, pogosto nerešljiv problem pa predstavljajo črnila in barvila, ki so jih razvili in jih uporabljamo v zadnjih 50 letih. Tovrstne snovi so v glavnem občuljive za svetlobo, so vodotopne, nekatere pa so tudi kemijsko aktivne. S konservatorsko-restavratorskega vidika povzročajo skupaj z neakovostnim papirjem največjo zaskrbljenost pri hrambi arhivskega gradiva in likovnih del na papirju.

Sodobni papirji



Zelo velik problem hrambe in uporabe predstavlja gradivo 20. stoletja. Poškodbe so posledica slabe kakovosti papirja, občutljivejših črnil in barvil, pogoste rabe, neustrezne vezave in prevezave ter uporabe samolepilnih trakov. (MNZ, Upravna enota Ljubljana, Krstna knjiga ž. Sv. Jakoba 1920-1943)

Strokovnjaki so že kmalu po usvojitvi industrijske izdelave papirja opozarjali, da navzočnost lesovinskih nečistoč, aluminijevega sulfata ter klorovih spojin vpliva kvarno na trajnost papirja. To so tudi dokazali z raziskavami o vzrokih njegovega razpadanja. V zadnjih desetletjih pa se je z uporabo reciklaže ogroženost pisne dediščine še povečala. Brez dvoma lahko prihranimo z recikliranjem odpadnega papirja kar nekaj lesa, vendar je treba vedeti, za katere namene je tak papir primeren ter kdaj in zakaj ga ne smemo uporabljati.

Poleg notranjih vzrokov pa k hitrejšemu razpadu pripomorejo še zunanji: neprimerne klimatske razmere, nečisto okolje in prepegosta uporaba.

Preventiva

V splošnem velja, da je izbira gradiva, ki je deležno posebnih zaščitnih ukrepov, kot sta na primer reproduciranje (spreminjanje materialne oblike zapisa, tj. fotokopiranje, mikrofilmanje in digitalizacija) ter hranjenje v škatlah, ovojih, paspartujih, tudi stvar zdrave presoje. Če pri hranjenju v škatlah dajemo gradivu, ki je v dobrem stanju in ga le redko uporabljamo, prednost pred tistim, ki je v slabem stanju in ga uporabljamo pogosto, odločitev ni bila razumna.

Pri zaščiti gradiva je treba upoštevati:

- kakšno je splošno stanje gradiva,

- katero gradivo je v izredno slabem stanju,
- katero gradivo je posebno dragoceno oz. pomembno,
- katero gradivo je najbolj ogroženo,
- katere vrste gradiva imajo največji prilog,
- ali je za hrambo predvidenega dovolj prostora.

Konservatorsko-restavratorski posegi na gradivu

Pri konservatorsko-restavratorskih postopkih moramo upoštevati tudi, ali je gradivo t. i. muzejski primerek (npr. inkunabule, listine, likovna dela) in ali je v uporabi v čitalnici (spisovno gradivo, knjige, grafične in fotografske zbirke). Gradivo, ki je pogosto v rabi, kot so nekatere zvrsti starejšega gradiva (npr. matične knjige) in velika večina gradiva 20. stoletja (npr. časopisno), zahteva nekoliko drugačen pristop. Ta je odvisen tudi od materialov samih, velikosti objekta, vrste in stopnje poškodovanosti. Od vsega naštetega je odvisno, ali bomo uporabili vse stopnje konservatorsko-restavratorske obdelave ali pa samo nekatere. V drugem delu prispevka je za ilustracijo predstavljenih nekaj konkretnih pristopov konserviranja in restavriranja. Treba pa je poudariti, da je treba vsak posamezen predmet pred posegom in po njem vedno individualno obravnavati. Vedno znova je treba presoditi, ali je poseg res potreben in upravičen, kdo ga bo izvajal, v kakšnih pogojih hrambe in uporabe bo predmet po posegu, koliko bomo s posegom pridobili in kaj izgubili, kajti zavedati se moramo, da je vsak konservatorsko-restavratorski poseg vedno poseg v original, nekaj podobnega kot kirurški poseg v človeško telo.

Največjo težavo pri uporabi, hrambi, konserviranju in restavriranju predstavlja gradivo 20. stoletja. V tem času se je zaradi težnje po množični proizvodnji in čim nižji ceni slabšala kakovost materialov in izdelave, zato so konservatorsko-restavratorski posegi pogosto zelo težavni, dolgotrajni in tudi nemogoči. Papir je v večini primerov slabši, manj obstojen in trpežen. Podobno je s črnili in tintami, ker hitreje bledijo in so manj obstojne. Tehnike izdelave so zaradi avtomatizacije poenostavljene.

Zapleteno materialno varovanje in konserviranje-restavriranje različnih materialov in vrst gradiva, še posebej tistih, ki jih je proizvedlo zadnje stoletje, terja upoštevanje določenih pravil, navodil, standardov, ki se nanašajo na zgradbe, hrambo, uporabo, varnost, selekcijo, reproduciranje in razstavljanje, ter jih velja upoštevati tudi po konserviranju oz. restavriranju.

Praksa je pokazala, da sicer zelo koristni programi, kot so obilica dosegljive literature, načrtovanje, izobraževanje sodelujočih v procesu, ne zaležejo, če dejavnosti niso temeljito organizirane in jih ne podpre tudi najvišje vodstvo.

Literatura in viri

- CLARKSON, CHRISTOPHER. Trajno varno razstavljanje dvodimenzionalnih pergamentnih objektov v spreminjajočih se pogojih hrambe – od majhne listine do velikega zemljevida, *Razstavljanje arhivskega in knjižničnega gradiva ter likovnih del na papirju*, Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana 2004 (v tisku).
- ČUČNIK - MAJČEN, NADA. *Zapis v čas – osnove varovanja in konserviranja knjižničnega in arhivskega gradiva*, Ljubljana 1996.
- FRANCO, TIZIANA. *Knjižno slikarstvo – rokopisi koprskega stolnega in kapiteljskega arhiva*, k.r. Gotika v Sloveniji, 1995.
- GOLOB, NATAŠA. Karolinški fragment »Cura pastoralis«, *Arhivi xxv-1*, Ljubljana 2002.
- Pergament je najplemenitejša pisna osnova, *Samostani v srednjeveških listinah na Slovenskem*, Arhiv RS, Ljubljana 1993.
- Karolinški fragment »Cura pastoralis«, *Arhivi xxv-1*, Ljubljana 2002.
- HENDRIKS, KLAUS B. *Fundamentals of Photograph Conservation, The national archives of Canada*, Toronto 1991.
- Konserviranje knjig in papirja*, ur. Jedert Vodopivec, Nataša Golob. Zbornik mednarodnega simpozija, Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana 1997.
- Papermaking – art and craft*, Library of Congress, Washington 1968.
- PLANINC, LUCIJA; GRKMAN, STANKA; VIŠNIKAR, NATAŠA; RAHOVSKY - ŠULIGOJ, TATJANA. Izpopolnjevanje v specialnih tehnikah konservatorstva pod vodstvom Christopherja Clarksona, *Arhivi xxiv-1*, Ljubljana 2001.
- Pravilnik o določitvi zvrsti predmetov kulturne dediščine, Ur. l. RS št. 73-3424/2000.
- Predpisi na področju kulture, Ministrstvo za kulturo in Uradni list Republike Slovenije, d. o. o., Ljubljana 2003.
- REED, RONALD. *Ancient Skins Parchments and Leathers*, Seminar press, London 1972.
- VODOPIVEC, JEDERT. Analiza tint z metodo PIXE, *Arhivi xxv-1*, Ljubljana 2002.
- *Konserviranje in restavriranje risb Karle Bulovec*, r.k., Karla Bulovec 1895–1957, Cankarjev dom 21. 1.–23. 3. 2003, Ljubljana 2004.
- Nastanek, ogroženost, reševanje likovne dediščine na arhivskem in knjižničnem gradivu, *Gotika v Sloveniji – Nastanek, ogroženost, reševanje likovne dediščine*, Restavratorski center RS, Ljubljana 1995.
- Nevtralni papir trajnejši nosilec zapisa, *Sodobni arhivi* 89, Maribor 1989.
- *Vezave srednjeveških rokopisov*, Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana 2000.
- ur.: *Razstavljanje arhivskega in knjižničnega gradiva ter likovnih del na papirju – Standardi materialnega varovanja*, Zbornik mednarodnega simpozija Ljubljana, 5.–6. junij 2003, Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana 2004.
- *Vezave srednjeveških rokopisov – strukturne prvine in njihov razvoj*, Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana 2000.
- VODOPIVEC, JEDERT; BUDNAR, MILOŠ. Analysis of iron gall ink by PIXE. V: BROWN, A. Jean E. (ur.). *The iron gall ink meeting, 4th & 5th September 2000, the University of Northumbria, Newcastle upon Tyne: postprints*. Newcastle upon Tyne: University of Northumbria, Conservation of Fine Art, cop. 2001.
- VODOPIVEC, JEDERT; ČERNIČ - LETNAR, META. Papir – nosilec kulturne dediščine, posvet in razstava, *Arhivi xvi/1–2*, Ljubljana 1993.
- VODOPIVEC, JEDERT; ČERNIČ - LETNAR, MARJETA; GRKMAN, STANKA. Conservation of extremely damaged archival material by optimizing the cellulose fibre composition during the leaf casting technique. V: *Works of art on paper books, documents and photographs: techniques and conservation: summaries of the posters at the Baltimore Congress, 2-6 September 2002*. [London: The International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works], 22, 2002.
- VODOPIVEC, JEDERT; ČERNIČ, META. Applying synthetic Polymers to Conserve cultural property on Paper, *Restaurator*, 1990.
- VODOPIVEC, JEDERT; GOLOB, NATAŠA. *Zapis in podoba*, r.k., Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana 1996.
- Zakon o arhivskem gradivu in arhivih (ZAGA), Ur. l. RS št. 20-1140/97 in 32/97.
- Zakon o knjižničarstvu (ZKNJ-1), Ur. l. RS št. 87-4446/2001 in 96-4807/2002.
- ŽONTAR, JOŽE. *Arhivska veda v 20. stoletju*, Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana 2003.

EV. ŠT. 123/99

Karolinški fragment »Cura pastoralis«

ime objekta	Karolinški fragment, AS 1073, Zbirka rokopisov, II-11
vrsta objekta	pergamentni folij (SSKJ, 1997; folij: list, zlasti v starinski ali rokopisni tiskani knjigi)
časovna opredelitev	po letu 820
velikost	274 x 360 mm
material	pergament
poškodbe	mehanske poškodbe
čas restavriranja	2000
tehnike restavriranja	elementna analiza tint, suho čiščenje, utrjevanje raztrganin, priprava za umestitev v zaščitni paspartu
konservator-restavrator	Stanka Grkman, Matjaž Casar, Tina Buh
ogled	Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana

Leta 1999 smo v Arhivu Republike Slovenije med pregledovanjem gradiva odkrili nekaj do tedaj še neidentificiranih platnic z matičnih knjig, na katerih so bili kot prevleka uporabljeni bifoliji iz različnih pergamentnih kodeksov. Med tako snetimi prevlekami smo v oddelku za konserviranje in restavriranje Arhiva rs prepoznali tudi besedilo, zapisano s karolinško minuskulo (SSKJ, 1997: karolinška minuskula: minuskula, ki ima pravilne lepopisne črke in se je uporabljala od 9. do 12. stoletja). Po pregledu in kodikološki analizi je bilo ugotovljeno, da gre za zapis iz karolinškega obdobja, ki je nastal po letu 820 in pripada južnonemški pisni šoli (Golob, 2002). Ob kodikološkem pregledu dokumenta je bila opravljena tudi analiza tint z metodo PIXE (Vodopivec, 2002), ki je pokazala, da črnilo ne vsebuje železovih ionov; rdeči pigment za zapis rubrik (ohranjen na zunanji in zato poškodovani strani) vsebuje svinčeve ione, iz česar sklepamo, da je bil kot pigment uporabljen minij. Zapis *In Codici Reguli Pastoralis*, ki je na boljše čitljivi (notranji) strani, je temno sive barve. Na prvi pogled je podoben oksidiranemu srebru, vendar je analiza pokazala, da pigment ne vsebuje srebrovih (Ag) ionov, ampak veliko svineca (Pb) in žvepla (S). Iz dane elementne sestave sklepamo, da je bila kot pigment uporabljena svinčeva bela, za katero je značilno, da na zraku zaradi prisotnosti SO_2 potemni in se pretvori v svinčev sulfid. Pojav je v konservatorsko-restavratorskih krogih dobro znan.

Pergamentni folij je, sodeč po papirni nalepki, služil kot prevleka na platnici poročne matične knjige v župniji Trbovlje za vpise med letoma 1660 in 1705. Fragment je ob robovih natrgan. Zaradi intenzivne rabe je zunanja stran precej umazana in obdrsana,

.....
Stanje pergamentnega folija pred konservatorsko-restavratorskim posegom.



zato tudi slabo čitljiva, medtem ko je notranja dobro ohranjena in berljiva.

S konservatorskim posegom smo želeli predvsem očistiti zunanjo stran, utrditi raztrganine ob robovih in pripraviti ustrezno zaščito za varno trajno hrambo.

S previdnim čiščenjem zunanje strani pergamenta smo odstranili nečistoče in dosegli večjo berljivost besedila, vendar še daleč ne take kot na notranji strani, kjer čiščenje ni bilo potrebno.

Utrdili smo tudi raztrganine in pripravili objekt za



Umestitev pergamentnega folija v vrvični paspartu.

umestitev v paspartu s pomočjo lanenih sukancev. To je metoda, ki je uveljavljena kot primerna za hrambo pergamenta (Clarkson, v tisku). Pergament je napreč zelo higroskopnen in se hitro odziva na spremembe vlage v prostoru z raztezanjem v vlažnem in krčenjem v suhem okolju. Ob daljši izpostavljenosti se zato trajno deformira. Sukane vrvice in vrvi pa odreagirajo ravno obratno: v vlažnem se skrčijo, v suhem pa raztegnejo. Način vpenjanja s sukanimi vrvicami je pravzaprav edini, ki omogoča, da pergament ostaja enakomerno in neprisi-

Stanje objekta po konservatorsko-restavratorskem posegu.



ljeno napet v spreminjajočih se klimatskih razmerah. V vlažnem, ko se pergament raztegne, ga vrvica, ki se skrči, napne, in obratno. Pomembno je vedeti, da sme biti vrvica prilepljena na pergament le s škrobnim lepilom. Če bi zaradi okoljskih sprememb prišlo do čezmerne napetosti, mora biti spoj med vrvico in pergamentom dovolj šibek, da popusti večji sili, sicer lahko pride do razpoka v objektu (Planinc, 2001).

Vpenjanje v tak paspartu omogoča varno in trajno hrambo ter razstavljanje tako klimatsko občutljivih objektov, kot so pergamentni foliji.

JEDERT VODOPIVEC in
STANKA GRKMAN, fotografija: DRAGICA KOKALJ

EV. ŠT. 95/94

ime objekta

lastnik

vrsta objekta

časovna in krajevna opredelitev

velikost

material

čas restavriranja

tehnike restavriranja

konservator-restavrator

ogled

Poznogotski kodeks

Antiphonarium nocturnum

Arhiv stolnice Koper

rokopisna knjiga na pergamentu, z 58 iluminiranimi inicialami Benečija, prva polovica 15. stoletja

570 x 398 mm, 238 folijev

pergament, les, usnje

2002–2004

utrjevanje raztrganin v vezniku pergamentnih folijev, utrditev preperelih lesenih platnic, restavriranje vezave

Matjaž Casar, Mateja Kotar, Stanka Grkman

do oktobra 2004 Arhiv Republike Slovenije, nato Arhiv Stolnice Koper

Antifonar je bil vključen v izbor gotških rokopisov, predstavljenih leta 1995 na razstavi Gotika v Sloveniji. Zaradi poškodb kodeks ni bil v celoti na ogled, ampak le folij 76v, kjer sta v iniciali prizora Kristusovega rojstva in Oznanjenja pastirjem (Franco, 1995).

Poškodb na kodeksu je bilo več vrst. Mehanske so bile posledica pogoste rabe in velikega formata. Da je bil antifonar daljše obdobje res veliko v rabi, dokazuje prevezava, ki je, sodeč po likovnih elementih, verjetno s konca 16. ali začetka 17. stoletja (Vodopivec, 2000).

Sami pergamentni foliji knjižnega bloka niso bili huje poškodovani. Najpogostejše so bile mehanske poškodbe ob robovih in pregibih (veznikih), ki smo jih utrdili z mehansko zelo trpežnim japonskim papirjem in želatinskim lepilom.

Poleg tega pa so bile poškodovane tudi iluminacije, kjer so barvne plasti mestoma odstopile od podlage, in besedilo, ki je bilo na nekaterih delih prežrto zaradi korozivnega delovanja železotaninskega črnila. Poškodbe na slikanih inicialah so predvsem posledica povprečne ravni mojstra, ki je prišpeval slikarski okras. Ker kodeks ni več v rabi, smo ocenili, da s konservatorsko-restavratorskim posegom ne bi nič pridobili, zato na ta območja nismo posegali.

Glavnina konservatorsko-restavratorskih posegov je bila opravljena na vezavi. Vezni deli med knjižnim blokom, platnico in deli platnice so bili v zelo slabem stanju. Prevlaka iz kozjega usnja, okrašena s svetličnimi vzorci, vtisnjenimi v usnje s slepim tiskom, je bila raztrgana v dveh delih. Manj-

.....
Stanje platnice in pergamentnega knjižnega bloka kodeksa pred konservatorsko-restavratorskim posegom.



kali so ves hrbtni del in deli usnja na robovih in vogalih. Manjkal je tudi kapital, en del zapiral in ščitnikov (čepi, nameščeni na vogalih platnic, namenjeni njihovi zaščiti in okrasu) na zgornji in spodnji platnici.

Najprej smo se lotili utrditve lesenih delov platnic, ki sta bili močno poškodovani. Ugotovili smo, da sta bili platnici enkrat, verjetno ob prevezavi, že restavrirani. Počeni deli so bili zlepljeni in dodatno povezani s kovinskimi ploščicami. Ena od ploščic se je ohranila in smo jo ponovno uporabili. V obstoječe utore smo namesto

Hrbet konserviranega knjižnega bloka pred namestitvijo usnjene prevleke.



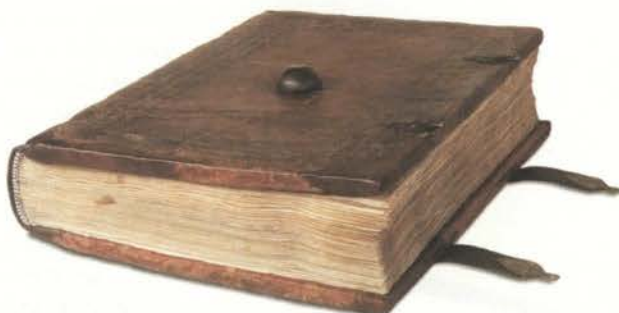
manjkajoče ploščice vstavili zagozde iz bukovega lesa in jih pritrčili z lesenimi čepi. Ker površina lesenih platnic ni bila ravna, je bilo treba zapolniti predvsem stične dele na razpokah in dele okoli ploščic.

Knjižni blok smo zašili na sedem dvojnih galunskih usnjenih vezic in jih povezali z utrjenima originalnima platnicama. Kot spodnjo nosilno prevleko smo uporabili ročno obarvano in taninsko strojeno kozje usnje. Čezenj smo s klejnim lepilom nalepili dele ohranjene usnjene prevleke, ki je bila na kodeksu pred konservatorskim posegom.

Kovinska zapirala v obliki cvetnega lista so bila na originalu iz kovanega železa. Ohranili pa so se žal le deli na prednji platnici. Manjkajoča zapirala smo nadomestili z novimi, izdelanimi iz medenine, in jih pritrčili na usnjene trakove.

Stanje kodeksa po konservatorsko-restavratorskem posegu.

JEDERT VODOPIVEC in MATJAŽ CASAR, fotografija: DRAGICA KOKALJ



EV. ŠT. 100/01, 166/01

Inkunabule in tiski zgodnjega 16. stoletja v knjižnici frančiškanskega samostana na Kostanjevici

<i>ime objekta</i>	inkunabule in tiski zgodnjega 16. stoletja, Guido de Cauliaco: Chyurgia parva 1500/1501 (Gspan, 1957)
<i>lastnik</i>	frančiškanski samostan na Kostanjevici nad Novo Gorico
<i>vrsta objekta</i>	23 knjig
<i>časovna opredelitev</i>	konec 15. in začetek 16. stoletja
<i>velikost</i>	kvarto- in folioformat
<i>material</i>	papir, les, lepenka, les
<i>poškodbe</i>	zaradi vlage in drugih neustreznih klimatskih razmer, mehanske poškodbe
<i>čas restavriranja</i>	2001–2002
<i>tehnike restavriranja</i>	minimalni konservatorski posegi, zaščitne škatle
<i>konservator-restavrador</i>	Blanka Avguštin Florjanovič, Stanka Grkman, Tina Buh
<i>ogled</i>	frančiškanski samostan Kostanjevica nad Novo Gorico

Knjižnica frančiškanskega samostana, ki šteje danes okoli 13.000 enot, hrani tudi bogato zbirko inkunabul in tiskov zgodnjega 16. stoletja. Prostori knjižnice so dobili leta 1998 novo podobo, žal pa ob obnovi ni prišlo tudi do ustrezne ureditve klimatskih razmer; te so zlasti problematične v tistem delu, ki služi tudi kot razstavni prostor, kjer je razstavljena Bohoričeva slovnica in del starejšega knjižnega fonda.

Po prenovi knjižnice so se odgovorni odločili, da bi zaščitili tudi del najstarejšega fonda, tako je v letu 2001 iz frančiškanskega samostana Kostanjevica nad Novo Gorico v konserviranje pripotovalo 23 knjig. Po pregledu fonda in preučitvi stanja smo se odločili, da na knjigah opravimo najnujnejše konservatorsko-restavratorske posege in izdelamo primerne zaščitne škatle, ki jih običajno namenimo najdragocenejšim fondom. Vsaj štiri izmed inkunabul bi potrebovale tudi večji restavratorsko-konservatorski poseg. Zaradi pomanjkanja sredstev in tudi zato, ker v Sloveniji obstajajo še izvodi, ki so v povsem uporabnem stanju, smo se dogovorili, da izvedemo konservatorsko-restavratorski poseg le na najmanj poškodovani inkunabuli: Guido de Cauliaco: Chyurgia parva 1500/1501 (Gspan, 1957), za druge pa zaenkrat izdelamo le zaščito.

Knjiga je v Gspanovi študiji Inkunabule v Sloveniji navedena kot ena izmed kostanjeviških inkunabul, vendar je bilo ob izidu študije leta 1957 ugotovljeno, da so jo italijanski redov-

.....
Stanje inkunabule pred konservatorsko-restavratorskim posegom.



niki leta 1947 odnesli neznanu kam. Danes je knjiga vrnjena in vključena v zbirko.

Poleg poškodb zaradi vlage je imel knjižni blok tudi hude mehanske poškodbe, predvsem na prvih in zadnjih legah. V svoji pestri zgodovini je knjiga izgubila prvotno platnico, zato je bil knjižni blok mnogo bolj izpostavljen poškodbam. Danes je knjižnemu bloku dodana platnica, ki je pripadala drugi knjigi iz kasnejšega obdobja, in ta je vsaj deloma ščitila že tako poškodovane liste. Knjižni blok je bil vezan na enojne galunske vezice z gostim obšivom. Ugotovili



Chyurgia parva 1500/1501,
po posegu.

smo, da je stanje vezave še zadovoljivo, zato se nismo odločili za razvezavo, saj bi z globljim posegom izgubili mnogo zgodovinsko pomembnih podrobnosti. Predvsem podrobnosti o materialih, tehniki vezanja, zgodovini

hranjenja in uporabe, ki nam jih knjiga kot original (skupaj s poškodbami) ponuja. Zato smo se odločili, da izvedemo le konservatorsko-restavratorske posege na poškodovanih listih knjižnega bloka, brez poseganja v izvorno vezavo.

Ker so prvi listi zaradi vlage popolnoma propadli, je bilo treba manjkajoče dele ročno dolepiti z japonskim papirjem ustrežne debeline. Preperle dele na poškodovanih listih knjižnega bloka smo prelepili s tankim japonskim papirjem in utrdili z mešanico metilceluloze in škroba. Listom smo s tem vrnili mehansko odpornost, kar je pomembno za nadaljnjo uporabo. Po dogovoru z naročnikom knjigi nismo izdelali novih platnic, temveč smo ji ohranili že obstoječo in izdelali le primerno zaščitno škatlo.

Priporočamo hranjenje v ležečem položaju. Pri uporabi naj bo knjiga podložena na ravno podlago z naslonili iz pene, kot odpiranja naj ne bo večji od 120°. Inkunabule in tiske zgodnjega 16. stoletja hranijo danes v trezorju, vložene v zaščitne škatle in postavljene v leže.

Primerna zaščita za knjige.

BLANKA AVGUŠTIN FLORJANOVIČ, fotografija:
DRAGICA KOKALJ



EV. ŠT. 145/03

Pečat na listini, izdani Kovaškemu cehu v Škofji Loki leta 1678

<i>ime objekta</i>	listina za Kovaški ceh v Škofji Loki (št. 17), s katero cesar Leopold I. potrjuje kovaškemu cehu v Škofji Loki stare pravice; listina je bila izdana na Dunaju 5. marca 1678
<i>vrsta objekta</i>	pergamentna listina z voščenenim pečatom
<i>časovna opredelitev</i>	5. marec 1678
<i>velikost</i>	listina: 250 x 315 x 20 mm; pečat: 2r = 170 mm
<i>material</i>	pergament, vosek
<i>poškodbe</i>	mehanske poškodbe na pečatu
<i>čas restavriranja</i>	2004
<i>tehnike restavriranja</i>	utrditve pečatne podobe iz rdečega voska in restavriranje pečatne skodelice iz naravnega voska, izdelava ustrezne zaščitne škatle za listino s pečatom
<i>konservator-restavrador</i>	Mateja Kotar, Blanka Avguštin-Florjanovič
<i>ogled</i>	Zgodovinski arhiv Ljubljana, enota Škofja Loka, Partizanska cesta 1c, Škofja Loka

Pečat je sestavni del vsake listine. Potrjuje njeno identiteto, obenem pa govori o času nastanka in o pomenu dokumenta. V zgodovini se pečati razlikujejo po materialu, obliki, velikosti, napisih in načinu pritrditve. V srednjem veku so bili večinoma viseči. Voščeni ali kovinski pečati so bili pritrjeni na vrvice ali pergamentne trakove. Ob koncu srednjega veka so se poleg visečih pojavili tudi vtisnjeni pečati. Ti so na dokument vtisnjeni na manjši delček papirja, ki so ga podložili z voskom ali škrobno pasto. Sprva so bili v rabi voščeni, kasneje tudi obarvani škrobni pečati. Glede na način pritrditve ločimo vtisnjene in viseče pečate. V pečatni vosek vtisnjene pečate, suhe žige in z različnimi tintami natisnjene pečate poznamo predvsem od sredine 19. stoletja dalje. S kovinami so pečatili redkeje. Z njimi so pečatili predvsem papeži in nekateri vladarji. Običajno so uporabljali svinčene in le izjemoma zlate pečate. S svinčnimi pečati, prav take oblike in velikosti kot v srednjem veku, še vedno pečatijo papeži.

.....
Stanje pečata pred konservatorskim posegom



Viseči pečati so uliti v skodelice iz voska, kovine ali lesa, ki so služile kot zaščita pred mehanskimi poškodbami. Pečati brez skodelice, z voščenenimi skodelicami in večji pečati so bolj izpostavljeni mehanskim poškodbam, zato je tovrstnih poškodb na starejših pečatih največ.

Na pečatih iz neobarvanega naravnega voska zasledimo poleg mehanskih poškodb tudi krhkost zaradi mikrobiološke razgradnje, ki je posledica primesi, npr. medu, smol in živalskih maščob, ki so hrana mikroorganizmom.

Zanimivo je, da na obarvanih voskih ne zasledimo mikrobioloških poškodb. Razlog za to je v dodanih pigmentih, ki vsebujejo kovin-

ske ione (npr. svinca, bakra, živega srebra); ti so namreč strupi za organizme in zato v vosku zavirajo mikrobiološke procese.

Listina Kovaškega ceha v Škofji Loki sodi v sklop listin, ki smo jih v konservatorsko-restavratorsko delavnico Arhiva RS prevzeli septembra 2003. Listine so pred drugo svetovno vojno pripadale muzejskemu društvu Škofje Loke. Po vojni je za arhivsko in muzejsko gradivo skrbel Loški muzej vse do leta 1966, ko so formirali Arhivsko službo, ki je skupaj z drugim arhivskim gradivom prevzela tudi zbirko 30 listin.

Pergamentna listina je dobro ohranjena, potrebno je bilo le suho čiščenje, pri čemer smo ohranili izvorno prepognjenost listine. Razmeroma velik voščen pečat, sestavljen iz rdeče obarvane pečatne podobe in pečatne skodele iz nebarvanega voska, je bil zdrobljen, in deli, ki niso bili pritrjeni na vrstico, so se že v preteklosti izgubili.

Močno poškodovan pečat smo očistili z vodo in dodatkom neionogenega detergenta. Zdrobljene dele pečatne posodice smo spojili, manjkajoče pa domodelirali z naravnim voskom in oblikovali s toplotnim orodjem. Novo dodani del smo površinsko zaščitili s propolisom. Za očiščeno, originalno prepognjeno listino in konserviran pečat smo izdelali zaščitno škatlo, v kateri imata listina in pečat vsak svoje tesno ležišče. Škatla varuje objekta pred morebitnimi mehanskimi poškodbami, prahom, svetlobo in hitrimi mikroklimatskimi spremembami. Pri hranjenju tako pergamenta kot pečatov je pomembna ustrezna in enakomerna temperatura in vlaga, ter omejitev izposoje uporabnikom.

- ▼ Pečat po konservatorskemu posegu-verso.
- ▶ Pečat po konservatorskem posegu-recto.

MATEJA KOTAR in JEDERT VODOPIVEC, fotografija: DRAGICA KOKALJ



EV. ŠT 82/97

Matične knjige župnije Korte

ime objekta

krstna knjiga 1816–

lastnik

župnija Korte nad Izolo

vrsta objekta

vpisna knjiga

časovna opredelitev

1816–

velikost

425 x 300 mm, 57 listov

material

papir, nevodotopna črnila, lepenka, marmoriran papir

poškodbe

hude kemijske in biološke poškodbe pisne osnove, zapisa in vezave

čas restavriranja

1998

tehnike restavriranja

moko čiščenje, dopolnjevanje manjkajočih delov s celulozno pulpo, rekonstrukcija vezave, izdelava nadomestne kopije

konservator-restavrator

Stanka Grkman, Tatjana Rahovsky - Suligoj, Matjaž Casar

ogled

Škofjski arhiv Koper

Matične knjige sodijo poleg zemljiške knjige in katastra v sklop treh najpomembnejših javnih evidenc, zato so izjemno pomembno arhivsko gradivo in sodijo v prvo kategorijo nacionalno pomembne dediščine. Sodiijo pa tudi v kategorijo gradiva, ki je zelo veliko v uporabi. Zato so poškodbe najpogosteje posledica uporabe. Pojavljajo pa se tudi drugačne poškodbe.

Konserviranje in restavriranje 9 matičnih knjig župnije Korte, ki so bile med drugo svetovno vojno skrite v močno vlažnih prostorih, je bilo zahtevno in obsežno delo, ki smo ga v letu 1998 kot skupinski projekt opravili v Sektorju za konserviranje in restavriranje Arhiva Republike Slovenije. V nadaljevanju bo predstavljen konservatorsko-restavratorski poseg na krstni knjigi z zapisi iz let 1816–1855, ev. št. 82/97.

Krstna knjiga je bila v izjemno slabem stanju. Najbolj poškodovan je bil papir. Listi so bili zaradi uporabe, predvsem pa zaradi dolgotrajne izpostavljenosti vlagi mestoma povsem prepereli; na srečo pa so bili popisani z nevodotopnim črnilom, zato vlaga ni povzročila

popolne izgube besedila. Knjig pred posegom ni bilo mogoče niti prelistati, saj bi takoj povzročili poškodbe, ki bi privedle do izgube zapisa.

Po pregledu stanja smo se odločili za postopek suhega in mokrega čiščenja, dopolnjevanja manjkajočih delov s celulozno pulpo in utrjevanja z japonskim papirjem. Za zelo poškodovane liste se je ta postopek izkazal hitrejši, predvsem pa primernejši od klasičnega ročnega dopolnjevanja in utrjevanja.

Zaradi preperelosti in prašnosti listov je bilo na njih težko najti primerno

.....
Stanje pred konservatorsko-restavratorskim posegom.



mesto za njihovo oštevilčenje, da se kasneje pri nadaljnjem restavratorsko-konservatorskem postopku paginacija ne bi izbrisala. Prav tako je bilo izjemno zahtevno suho in mokro čiščenje. Pri pranju se papir razteza – obstaja velika nevarnost, da se na preperelih delih papir pretrga in odtrgani delci odplavajo.

Po premisleku smo se odločili za nov način mokrega čiščenja na sintetičnem filcu. Pranje na taki tkanini omogoča, da se papir enakomerno omoči (ne na-



Mokro čiščenje na tkaninah.

stanejo vodni robovi), hkrati pa je tkanina podlaga, ki preprečuje, da bi list plaval.

Na tako čiščenih listih smo manjkajoče dele dopolnili s celulozno pulpo. Ker poteka dolivanje po principu vakuuma, se celulozna zmes razporedi po tistih delih, kjer papir manjka. Postopek poteka v kopeli, zato je treba na vakuumski mizi odcediti odvečno vodo.

Tako konservirane liste je treba nato previdno posušiti in jih ravnati s pogostim menjavanjem vpojnih tkanin.

Po končanem konserviranju listov knjižnega bloka smo, opirajoč se na fragmente originalne vezave, restavrirali tudi vezavo. Krstna knjiga (1816–) je bila ročno zvezana na tri konoplene glavne vezice in dve kapitalski vezici. Ročno vezan je bil tudi kapital. Knjiga je ohranila videz polusnjene vezave, za kar je bilo uporabljeno novo kozje usnje in na novo izdelan prevlečni marmorirani papir (škrobni marmor).

Tudi starejše, že arhivirane matične knjige so razmerno veliko v rabi. Ker so kljub konservatorsko-restavratorskim postopkom listi še vedno precej občutljivi za mehanske poškodbe, smo se z naročnikom domenili za izdelavo nadomestnih kopij, ki bi služile za splošno uporabo, originale pa hranijo v Škofijskem arhivu v Kopru. Za vse knjige so bile po meri izdelane zaščitne škatle, ki jih dodatno varujejo.

JEDERT VODOPIVEC in STANKA GRKMAN, fotografija: DRAGICA KOKALJ

EV. ŠT. 39/02

Načrti ljubljanskih hiš iz druge polovice 19. stoletja

<i>ime objekta</i>	gradbeni načrt stanovanjske hiše Mala ulica 12, Šempetrsko predmestje, zbirka načrtov, mapa 16/2 št. 57
<i>lastnik</i>	ZAL, iz Zbirke načrtov
<i>vrsta objekta</i>	gradbeni načrt na prosojnem papirju
<i>časovna opredelitev</i>	1861
<i>velikost</i>	482 x 630 mm
<i>material</i>	prosojni papir
<i>čas restavriranja</i>	marec–april 2003
<i>tehnike restavriranja</i>	odstranjevanje prosojnega lepilnega traku, utrjevanje in podlepljanje, zaščita
<i>konservator-restavrator</i>	Tatjana Rahovsky - Šuligoj
<i>ogled</i>	Zgodovinski arhiv Ljubljana

Restavrirani načrt je iz zbirke gradbenih načrtov Zgodovinskega arhiva Ljubljana, kjer hranijo zbirko načrtov ljubljanskih hiš iz druge polovice 19. stoletja. Večina obsežne zbirke je na prosojnih papirjih. Žal se v preteklih desetletjih zbirka ni obravnavala s potrebno pozornostjo (kot dokument kulturne dediščine), zato so se poškodbe na krhkih prosojnih papirjih še povečale.

V zadnjem desetletju (verjetno tudi zaradi družbeno-političnih sprememb) se srečujemo s številnimi preizidavami in obnovami starejše arhitekture. Tovrstni načrti postajajo priče izginjajočega sveta in tako predmet varovanja kot kateri koli drug kulturni spomenik. Zato zahtevajo načrti na prosojnih papirjih konservatorski in restavratorski postopek, izbira tega pa je odvisna od poškodbe in stopnje valorizacije objekta.

Prosojne papirje najdemo v vseh pomembnih umetniških in arhivskih zbirkah, uporabljajo pa se med drugim kot podloga za tehnične, arhitekturne in oblikovalske risbe (načrte).

Sestava, velikost, starost, prejšnja uporaba in krhkost teh načrtov, upoštevajoč njihovo pogosto rabo, povzročajo, da postajajo posebno občutljivi in da se njihovo stanje slabša.

Zaradi velikih količin in že naštetih problemov je ta vrst arhivskega gradiva posebej zahtevna in povzroča

Objekt (lice) pred konservatorsko-restavratorskim postopkom. Vidne so raztrganine poškodbe na pregibih, krhkost in porumenelost.



pri hranjenju, konserviranju in restavriranju še dodatne probleme.

Prav značilna prosojnost papirjev ima tudi mnogo pomanjkljivosti. Za doseg želene prosojnosti so namreč celulozno maso močno mleli ali pa obdelali s posebnimi kemijskimi postopki, kar oboje s časom povzroči, da papir spremeni barvo, se hitro lomi, raztrga in ni prožen.

V procesu uporabe in hranjenja gradiva na prosojnih papirjih prihaja do različnih vrst poškodb. Povzročajo jih zunanji in notranji dejavniki, ki pa se med seboj pre-

Po odstranitvi lepilnega traku smo z lica začasno sestavili posamezne dele objekta s tako imenovanimi mostički.



pletajo in poškodujejo papir (svetloba, vlaga, temperatura, neprimerna uporaba in procesi naravnega staranja). Dodaten problem predstavlja polepljanje poškodovanih načrtov s prosojnimi lepilnimi trakovi, ki s časom potemniijo in puščajo neodstranljive madeže.

Prosojni papirji so tudi izredno higroskopični, zato so posebno občutljivi za gubanje, ravninsko sukanje in dimenzijske spremembe. Spremembe v merilu (v tehničnih in arhitekturnih načrtih), ki so posledica neprimerne klime in pogojev hranjenja, imajo lahko usodne posledice za kakršen koli študij in rekonstrukcijo arhitekturnih dimenzij in proporcev.

Za objekte na prosojnih papirjih veljajo isti principi konserviranja in restavriranja kot za druge dokumente (kulturne spomenike) na papirju, le da so ti prilagojeni značilnostim prosojnih papirjev. Predvsem občutljivost za vlago pogojuje previdno uporabo vodovsebnih lepil. Sintetična lepila, ki jih aktiviramo s toploto in topili, so ireverzibilna in lahko poškodujejo prosojnost.

Restavrirani objekt je imel vse značilne poškodbe: raztrganine, krhkost, porumenelost, poškodbe na prepo- gibih in polepljenost s prosojnim lepilnim trakom.

Objekt smo previdno suho očistili z mehkim čopičem. Nosilni film prosojnega lepilnega traku smo odstranili s toploto, ostanke lepila pa s primernim toplom. Po odstranitvi lepilnega traku smo začasno sestavili posamezne dele objekta z lica s tako imenovanimi mostički.

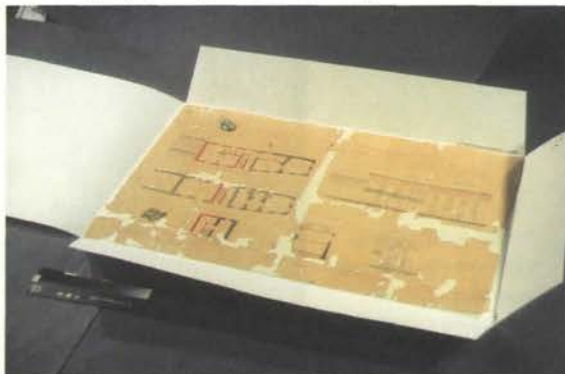
Tako fiksiranemu objektu smo s hrbtne strani zapolnili manjkajoče dele in razpoke s trakovi iz japonskega

papirja in s škrobom iz pšenične moke (vodovseбно lepilo). Občutljivost za vodo nadzorujemo tako, da delamo na majhnih površinah.

Po konserviranju in restavriranju objekt vložimo v mapo iz trajno obstojnega papirja, ki služi kot opora in zaščita.

Pri prosojnih papirjih je pomembno, da ohranimo prosojnost, da se izognemo spremembam dimenzij, da zagotovimo oporo in da olajšamo manipuliranje pri shranjevanju in uporabi.

Zato jih je treba pravilno uporabljati in shranjevati v



Konserviran-restavriran objekt hranjen v mapi iz trajno obstojnega papirja.

strožjih in bolj nadzorovanih mikroklimatskih razmerah. Skladiščna oprema mora biti dimenzijsko prilagojena formatu gradiva, tako da bi originale lahko hranili brez prepogibanja in zvijanja. Gradivo mora imeti še dodatne ovoje iz trajno obstojnega papirja. Za potrebe uporabnikov je treba izdelati kakovosten nadomestek na mikrofilmu ali drugem mediju. Ko je v izjemnih primerih nujno uporabiti originale (ne glede na postopek konserviranja in restavriranja), je treba vnaprej vse uporabnike (manipulante, arhiviste in uporabnike v čitalnicah) poučiti o pomembnosti primerne ravnanja z objektom, kajti le tako je smisel zamudnega in dragega restavriranja upravičen.

V Zgodovinskem arhivu Ljubljana (iz njihove zbirke je restavriran načrt) sledijo konservatorsko-restavratorskim zahtevam varovanja in hranjenja zbirk na prosojnih papirjih. Sistematično valorizirajo in skrbijo za potrebno konserviranje in restavriranje gradiva ter vlaganje v mape iz trajno obstojnega papirja. Sočasno za uporabnike v čitalnici izdelajo nadomestne kopije originalnih načrtov na mikrofilm, iz katerih se da na željo izdelati tudi kopije na papir.

TATJANA RAHOVSKY ŠULIGOJ, *fotografija*: DRAGICA KOKALJ

EV. ŠT. 7/03 Fotoalbumi s konca 19. stoletja

<i>ime objekta</i>	fotografski albumi
<i>lastnik</i>	Narodni muzej Slovenije, Grafični kabinet
<i>vrsta objekta</i>	fotoalbum F 22
<i>časovna opredelitev</i>	konec 19. stoletja
<i>velikost</i>	140 x 217 mm, 24 listov
<i>material</i>	papir, lepenka, usnje, medenina, keramika, žamet
<i>poškodbe</i>	mehanske in konstrukcijske poškodbe
<i>čas restavriranja</i>	2002–2004
<i>tehnike restavriranja</i>	suho čiščenje, ročno restavriranje raztrganin, konserviranje in restavriranje vezave
<i>konservator-restavrador</i>	Stanka Grkman, Matjaž Casar, Blanka Avguštin – Florjanovič, Tina Buh (vsi Arhiv RS), Janja Slabe (Narodni muzej Slovenije)
<i>ogled</i>	Grafični kabinet Narodnega muzeja Slovenije

V letih 2003–2004 smo konservirali in restavrirali več portretnih družinskih fotografskih albumov s konca 19. stoletja, ki jih hrani Grafični kabinet Narodnega muzeja Slovenije. Med njimi po vsebinski pomembnosti izstopata albuma s portreti znanih slovenskih osebnosti (pesnikov, pisateljev, politikov) in znani Goldensteinov album fotografij kompletnega opusa njegovih gvašev, katerih originale prav tako hranijo v Narodnem muzeju Slovenije.

Sodeč po poškodbah na knjižnem bloku in vezavi, so bili albumi veliko v rabi, poleg tega niso imeli potrebne zaščite, ki bi jih obvarovala pred prahom in drugimi škodljivimi zunanjimi vplivi. Najhujše so bile mehanske poškodbe papirja, ki je obrobil fotografije, in potrjana hrbitišča vezav.

Raztrganine papirne obrobe okoli fotografij so nastale zaradi nepotrpežljivosti pri ravnanju s posameznimi fotografijami. Za fotoalume iz tega obdobja pa je značilna tudi strukturna netrpežnost vezave v hrbtnem delu. Listi iz kartona ali lepenke so bili med seboj spojeni v knjižni blok le z lepilom in tekstilnim trakom. Podobno netrpežno je bil tudi knjižni blok povezan s platnicama. Zato so na starejših fotografskih albumih najpogostejše ravno mehanske poškodbe.

Goldensteinov album je vezan v celo usnje z reliefnim odtisom, na obeh straneh pa je zaščiten z medenastimi vogalnimi ščitniki z vtisnjenim cvetličnim motivom. V stranskem robu je imel medeninasto zapiralo.



Goldensteinov album
pred posegom.

Na sprednji platnici je bila vdzelana keramična ploščica, poslikana s cvetličnim motivom, ki je bila na dveh mestih prelomljena po širini. Del ploščice je bil še pritrjen na platnico, medtem ko je tanek medeninasti okvir, ki je nekoč obrobljal ploščico, odpadel. Na platnici so še ohranjeni deli zapirala iz medenine z vgraviranim cvetličnim motivom, gibljivi del tega zapirala pa manjka.

Knjižni blok, sestavljen iz 24 listov, ima gladko obrezo. Listi knjižnega bloka so sestavljeni iz 1,5 mm debele lepenke, ki služi kot opora fotografijam. Na vsaki lepenki je na obeh straneh po robovih prilepljen papir z izrezi za fotografije. Knjižni blok ima gladko zlato obrezo.

Vezava je bila poškodovana v hrbtnem delu pri povezovalnih strukturnih elementih, tj. spojih med posameznimi listi knjižnega bloka in na predelih povezave s platnicami.

Restavratorska dela na platnici so zahtevala znanje knjigoveškega mojstra in restavratorja na področju keramike. Restavratorska dela na keramični ploščici so bila opravljena v Narodnem muzeju.

Knjižni blok fotografskega albuma je bil suho očiščen. Listi knjižnega bloka so med seboj povezani s platnenimi trakovi, ki so vlepljeni pod sloj papirja, z izrezi za fotografije. Dva sta bila tako močno poškodovana, da smo ju nadomestili z novimi platnenimi trakovi. Na knjižni blok sta nalepljena nova kapitalna trakova.

Obnovili smo vezave in pri tem skušali ohraniti čim več originalnih elementov in materialov. Za vse albume smo izdelali tudi zaščitne škatle, ki smo jih prilagodili posameznim enotam.

Priporočamo hranjenje v ležečem položaju. Veliko pozornost je treba posvetiti tudi uporabi tega gradiva. Omejena naj bo na minimum, kadar pa je album na ogledu, naj bo pri odpiranju podložen z naslonili iz pene. Kot odpiranja naj ne bo večji od 120°. Naslonila naj bodo podložena, tako da je med odpiranjem hrbtni del prost in ima možnost gibanja.

BLANKA AVGUŠTIN FLORJANOVIČ,
fotografija: DRAGICA KOKALJ



Delo je opravljeno
še, ko ima fotograf-
ski album tudi ustrezno
zaščito.
.....

EV. ŠT.	92/99	Časopisje Jutro letnik 1935
ime objekta	Jutro 1935/I št. 1292	
lastnik	Slovanska knjižnica, Ljubljana	
vrsta objekta	vezano časopisno gradivo	
časovna opredelitev	1935	
velikost	365 x 540 mm, 833 listov	
material	časopisni papir	
čas restavriranja	2000	
tehnike restavriranja	laminacija papirnih listov, prevezava v trpežnejšo vezavo	
konzervator-restavrador	Nataša Višnikar, Matjaž Casar	

Tako v Sloveniji kot v tujini si knjižnice in druge ustanove prizadevajo ohraniti originalne izvode časopisov, njihovo nadaljnjo dostopnost pa rešujejo z utrjevanjem krhkega papirja ali s prenosom na nadomestne nosilce. Glavni problem predstavlja predvsem pisna podlaga časopisov, to je manj kvaliteten časopisni papir. Njegova pomanjkljivost je, da se izredno hitro stara. Problem teh časopisov je tudi velik format, zaradi katerega že pri hranjenju prihaja do mehanskih poškodb (poškodbe vezave, natrganje vezic, poškodbe knjižnega bloka), ključne poškodbe pa nastajajo predvsem pri uporabi teh časopisov (zatrganine, natrganine). Poleg naštetih problemov je pomembno, kje in kako tako gradivo hraniti. Zaradi slabih klimatskih razmer se skupaj s poškodbami, nastalimi pri uporabi, kvaliteta ohranjenosti naglo slabša. Idealno bi bilo, da bi časopisje vzeli iz uporabe in ga nadomestili z reprodukcijo originala, vendar v praksi tega pravila navadno ni mogoče izvajati.

Pri gradivu, ki je utrpelo že hujše mehanske in kemijske poškodbe, pa je nujen tudi konservatorsko-restavratorski poseg. V primeru, ko pri restavriranju časopisnega gradiva ni več mogoče uporabiti običajnih konservatorsko-restavratorskih postopkov, pride v poštev le še podlpljevanje ali laminiranje (Vodopivec, 1996).

V letih 1999–2000 smo za Slovansko knjižnico v Ljubljani konservirali in restavrirali več zvezkov časopisnega gradiva. Najbolj izrazite poškodbe so bile ob robovih in na hrbtnem delu. Nastale so zaradi uporabe in slabe vezave, neustrezne rabe in neprimerne hrambe.

Časopise Jutro iz leta 1935, zvezane v en velik in debel zvezek, smo prevzeli leta 2000. Listi knjižnega bloka so bili natrgani, poleg tega niso bili zloženi po polah in sešiti, ampak so bili posamezni listi v hrbtu samo zlepljeni. Zaradi velikega formata, slabega papirja in neustrezne vezave tako debela knjiga ni mogla ostati nepoškodovana. Vse liste je bilo treba v hrbtu ločiti drugega od drugega, mehansko odstraniti staro lepilo in nato s pomočjo šablone (izrisan

.....
Stanje časopisa pred restavriranjem (poškodbe knjižnega bloka).



format ene časopisne pole) posamezne liste sestavi v pole. Zaradi slabe kakovosti papirja in slabe mehanske odpornosti listov smo se odločili, da vse liste utrdimo s postopkom laminacije.

Za laminacijo se odločamo le v primerih, ko je papir že izredno mehansko nestabilen. Laminacija je namreč ireverzibilen postopek, kjer dokument z ene ali obeh strani oblepimo s prosojno polietilensko folijo in tankim japonskim papirjem (plastifikacija) (Vodopivec, 1996).

Zaradi dodanega materiala se je obseg gradiva



Stanje med postopkom restavriranja vezave.

močno povečal, tako da smo ga zvezali v tri dele. Z laminacijo smo gradivu dali mehansko jakost in mu tako podaljšali uporabno dobo. Liste knjižnega bloka, zložene v pole, smo zvezali v trpežnejši vezavi v tri tanjše, lažje knjige, ki so veliko bolj priročne za uporabo.

Gradivo je v hrambi in uporabi v Slovenski knjižnici.

Za optimalno hrambo časopisja bi bilo priporočljivo umakniti originale iz uporabe in jih hraniti v primernih klimatskih razmerah (temperatura največ do 18 °C in relativna vlaga med 45 in 55 odstotki), zapise pa prenesti na nadomestne nosilce ter jih ponuditi uporabnikom v tej obliki. Vendar je to zaradi finančnih razlogov v večini primerov le želja, ne pa tudi praksa.

NATAŠA VIŠNIKAR in KATJA RAPUŠ, fotografija: DRAGICA KOKALJ



Stanje po restavriranju.

INV. ŠT. 1107, 1108

časovna opredelitev
čas restavriranja
tehnike restavriranja

Diafilma o zgodovini kroparskega železarstva in razvoju Kovinarske zadruge Plamen v Kropi

1938 (prvi diafilm), 1940 (drugi diafilm)

marec 2004

čiščenje originalnega gradiva, suho kontaktno kopiranje za izdelavo duplikatnega negativu, fotografsko razvijanje duplikatnega negativu in izdelava pozitivnih kopij, računalniško snemanje originalnega gradiva s filmskim optičnim čitalnikom, digitalno korigiranje in prenos posameznih posnetkov v predpisane standarde za izdelavo digitalne kopije (DVD), namenjene predvajanju s sodobno projekcijsko opremo

ogled Muzeji radovljiške občine - Kovaški muzej Kropa, Kropa 10, 4245 Kropa, T: 04 533 72 00, 04 533 72 01, E: kropa@muzeji-radovljica.si

.....
Del diafilma s 180 posnetki na filmskem traku v širini 135 mm, ki ga je leta 1938 dala izdelati Kovinska zadruga Plamen v Kropi, Kovaški muzej v Kropi.



V času pred drugo svetovno vojno so bila v Sloveniji precej pogosta predavanja s predvajanjem skioptičnih slik, diapozitivov običajno večjega formata (6 x 6 cm). Več takih predavanj je v Kropi od leta 1935 dalje organizirala tudi Kovinarska zadruga Plamen, predhodnica kasnejše tovarne vijakov v Kropi. Kovaški muzej v Kropi hrani več primerkov skioptičnih slik, iz katerih sta bila kasneje, med letoma 1938 in 1940, s pomočjo kinokamere izdelana tudi dva diafilma. Diafilm se od serije diapozitivov loči po tem, da ima fiksno dramaturško zasnovo in se na ta način približuje filmski pripovedi. Prvi diafilm, ki ga sestavlja 18 o posnetkov (fotografij, pojasnil in diagramov), je razdeljen na dve vsebinski celoti: v prvem delu (85 enot) govori o zgodovini kroparskega železarstva, v drugem (95 enot) pa o razvoju in pomenu kroparske industrijske zadruge, ki je nadaljevala železarsko tradicijo kraja. Scenarij zanj je pripravil zadružni ravnatelj in krajevni zgodovinar Jože Gašperšič, ki se je s tako obliko predstavitve slikovnega gradiva najbrž seznanil na enem od svojih potovanj po tujini, fotografije pa so delo fotografskega podjetja Vengar iz Radovljice. Diafilm zato tudi ni bil izdelan v Sloveniji (tovrstna produkcija se je pri nas začela šele po drugi svetovni vojni), ampak najverjetneje v Berlinu. Po dataciji posameznih posnetkov lahko sodimo, da je nastal leta 1938. Drugi diafilm s 122 posnetki, ki je nastal dve leti kasneje, prikazuje še nekoliko razširjen prikaz kroparske zadruge. Prav tako je izdelan na filmskem traku v širini 35 mm, vendar je nekoliko slabše kvalitete. Oba diafilma kažeta na vsebin-



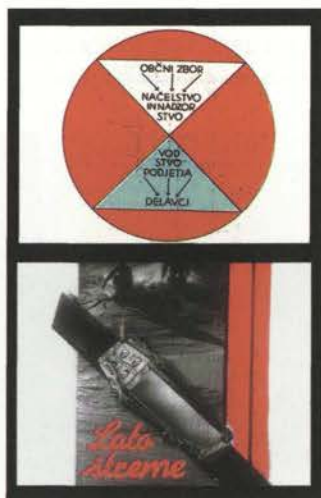
sko in oblikovno napreden pristop njihovih ustvarjalcev. Pojasnjevalno besedilo je enakovredno slikovnemu gradivu, kar diafilma še bolj približuje filmskemu načinu pripovedi. Format dejanske slike se med projekcijo spreminja, saj formata fotografij in drugih slikovnih prikazov niso prilagajali formatu posamičnega kinoposnetka 24 x 18 mm – tako načelo se je pri izdelavi diafilmov uveljavilo šele po drugi svetovni vojni.

Marca 2004 je bil prvi, starejši diafilm restavriran, iz njega so bili izdelani duplikatni negativ, dve pozitivni kopiji in digitalna kopija (DVD). Delo je s posredovanjem Slovenskega filmskega arhiva opravil Borko Radešček iz Kulturnoumetniškega društva Cineast. Originalni diafilm je bil z antistatičnimi ščetkami ročno očiščen. Uporaba kemikalij na celotnem diafilmu ni bila mogoča zaradi dveh ročno koloriranih slik, lahko pa smo jih uporabili lokalno na posameznih delih umazanije. Sledilo je kopiranje izvirnega gradiva na specialni filmski material (njegova posebnost je zelo drobna zrnatost, bogatost detajlov – visoka resolucija in nizka stopnja gradacije), ki je namenjen izdelavi duplikatnega negativa. Mokro kopiranje ni bilo mogoče, ponovno zaradi dveh ročno koloriranih slik. Kopiranje je bilo kontaktno, saj daje najbolj verno podobo originala. Uporabljena je bila kontaktna kopirka za kopiranje kinofilmov Debrie. Kopirna svetloba je bila zmehčana s pomočjo filtrov – tako je bil dosežen delni efekt zmanjšanja vidnosti prask na eni strani podloge. Duplikatni negativ je bil razvit s specialnim drobnozrnim razvijalcem. Iz tega negativa sta bili po običajnem fotografskem postopku izdelani še dve pozitivni kopiji. Ker je bilo gradivo dobro ohranjeno in ker je bila izdelava duplikatnega negativa dogovorjena šele kasneje, je bila digitalna kopija izdelana iz originalnega gradiva, sicer bi bila uporaba duplikatnega negativa v ta namen strokovno ustrežnejša. Digitalne slike so bile izdelane s filmskim optičnim čitalnikom Nikon Coolscan, v visoki resoluciji in v formatu tiff. Slike so bile digitalno korigirane (kontrast, svetloba, delna retuša poškodb, potrebna je bila tudi izravnava posameznih slik, ki so bile na originalu zaradi nerodnosti pri izdelavi filma nekoliko poševno nagnje-

ne). Posamezni posnetki v formatu tiff so shranjeni na računalniški zgoščenki za arhiv, za izdelavo digitalnega nosilca slikovnega gradiva (DVD), ki danes omogoča najprimernejšo obliko predstavitve podobnih gradiv, pa je bilo treba posamezne slike pretvoriti v predpisane standarde DVD-ja. Za lažjo uporabo so slike nizane tako na način ročnega upravljanja kot tudi na način samodejnega predvajanja. Originalni diafilm in duplikatni negativ se bosta hranila kot izvorno gradivo.

SAŠA FLORJANČIČ in BORKO RADEŠČEK, fotografija: arhiv KOVAŠKEGA MUZEJA V KROPI, stran 203; MIRAN KAMBIČ

- ◀ Odlomek iz istega filma (glej stran 203).
- ▶ Ročno kolorirani sliki v drugem delu diafilma sta pri čiščenju izvirnega gradiva dopuščali samo lokalno uporabo kemikalij. Zaradi teh dveh posnetkov tudi ni bilo mogoče mokro kopiranje izvirnika.



Risbe Karle Bulovec Mrak 70/02, 76–87/02 in 80–83/02

EV. ŠT.	70/02, 76–87/02 in 80–83/02
ime objekta	Karla Bulovec Mrak, risbe
vrsta objekta	risbe z ogljem na papirju
časovna opredelitev	1942–1955
velikost	3000 x 3000 mm, 1500 x 3000 mm, 700 x 1000 mm
material	debelejši papir
poškodbe	veliki formati, dolgoletna neustrezna hramba v zvitkih, slaba kakovost papirja, podlepljanje z neodstranljivim lepilom, raztrganine, neustrezno čiščenje in dopolnjevanje manjkajočih delov, nagubanost
čas restavriranja	julij–december 2002
tehnike restavriranja	suho čiščenje, ravnanje, lepljenje raztrganin, priprava za razstavo
konservator-restavrator	Lucija Planinc v sodelovanju z Matejo Kotar, Stanko Grkman, Marjano Cjuha, Natašo Višnikar, Tatjano Rahovsky - Šuligoj in Simonu Peterlin
ogled	Spominska soba Karle Bulovec - Mrak, Ljubljana, Breg 22

Konserviranje in restavriranje pa tudi zaščita in trajna hramba spomenikov likovne dediščine velikih formatov, nastalih na papirju 20. stoletja, so vedno svojevrsten, zahteven in interdisciplinaren izziv. Vzroki so na videz preprosti: izjemno veliki formati, manj trpežni in manj obstojni materiali ter tehnike izdelave. Rešitve so praviloma strokovno in finančno zahtevne. V sklop tovrstne dediščine sodijo tudi risbe, ki jih je ustvarila Karla Bulovec.

Za retrospektivno razstavo, posvečeno Karli Bulovec - Mrak, ki je bila na ogled v začetku leta 2003 v galeriji Cankarjevega doma, smo leta 2002 konservirali osem velikih risb, narisanih z ogljem na debelejši papir. Obravnavane risbe so bile hranjene v stanovanju Karle Bulovec - Mrak v Zoisovi palači v Ljubljani. Nastale so med drugo svetovno vojno in po njej.

Za to razstavo so bile konservirane in restavrirane naslednje risbe:

1. Cvet (1000 x 700 mm), risba na debelejšem papirju, ni podlepljena na platno, je okvirjena, prašna, papir ni porumenel.
2. Kostanjeva cvetova I + II, 1952, 1955 (1335 x 1290 mm), obojestranska risba na debelejšem papirju, zvi-

Večina risb, hranjenih v stanovanju Karle Bulovec Mrak je bilo pred konservatorsko-restavratorskim posegom, zvita v zvitke.



ta v rolo, zelo prašna, dolge raztrganine, papir porumenel.

3. Mladenič Tarzicij, sign. sr. sp.: KBM/1942 (2730 x 1500 mm), risba na debelejšem papirju, podlepljena na platno, zvitá v rolo, od vseh risb najbolj umazana, ni hujših raztrganin, manjka del papirja levo spodaj, risba slabo ohranjena (ogljje se osipa, posebej na predelu roke).
4. Kristusovo trpljenje, sign. l. sp.: KBM (3000 x 3300 mm), risba na debelejšem papirju, sestavljena iz dveh



Risba Kostanjeva cvetova pred konservatorsko-restavratorskimi posegi.
.....

delov, podlepljena na platno, obešena na steno, prašna, različni madeži, ni hujših mehanskih poškodb.

5. Juda, sign. d. sp. KBM/1943 (3000 x 1505 mm), risba na debelejšem papirju (suhi žig z oznako Atlantic), podlepljena na platno, zvitá v rolo, umazana, prašna, daljše raztrganine, ni manjkajočih delov, gube so posledica raztezanja papirja med podlepljanjem.
6. Asket in hetera, sign. l. sp.: Velika noč/KBM/1942 (3000 x 1500 mm), risba na debelejšem papirju, ni podlepljena na platno, ogljje se zelo osipa, zvitá v rolo, prašna, daljše raztrganine.
7. Jeremija, sign. d. sp. KBM/1942 (3010 x 1505 mm), risba z ogljem, podlepljena na platno, zvitá v rolo, umazana, prašna, raztrganine na robovih, manjši manjkajoči deli, gube so posledica raztezanja papirja med podlepljanjem.

Sedem od osmih risb je bilo hranjenih v zvitkih, ki niso bili posebej zaščiteni in so že dalj časa ležali skupaj s preostalo zapuščino v stanovanju Karle Bulovec - Mrak v Zoisovi hiši v Ljubljani. Največja risba (Kristusovo trpljenje) je bila pritrjena na podokvir in obešena na steno, najmanjša (Cvet) pa je bila uokvirjena. V letih neprimerne hrambe se je na njih nabrala precejšnja količina prahu. Zaradi velikih formatov in slabe kakovosti papirja so na risbah nastale različne poškodbe: daljše in krajše raztrganine, manjkajoči deli na robovih, gube in različni madeži. Kasneje so bile skoraj vse risbe podlepljene z ireverzibilnim lepilom na platno, nekatere med njimi pa

tudi fiksirane z nekakovostnimi fiksirji, ki so po toliko letih na papirju ustvarili opazne madeže.

Največjo težavo pri konserviranju in restavriranju je predstavljalo suho čiščenje in podlepljanje daljših raztrganin na risbah z ogljem. Za tako delo je bilo poleg velikih delovnih površin, opreme in orodja potrebno tudi izjemno veliko delovne potrpežljivosti in vztrajnosti.

Zaradi omenjene posebnosti objektov velikega formata, nastalih na papirju 20. stoletja, smo se s konservatorsko-restavratorskimi posegi omejili le na najnuj-



Risba Kostanjeva cvetova po konservatorsko-restavratorskih posegih.

nejša in najpomembnejša dela, ki so zajemala predvsem suho čiščenje, dopolnjevanje manjkajočih delov in podlepljanje raztrganin. Za odstranjevanje platna se nismo odločili, ker platno služi kot mehanska zaščita risbam, lepilo ni odstranljivo in ni poškodob, ki bi bile posledica podlepljanja.

Delo je potekalo na dveh lokacijah. Suho čiščenje je bilo opravljeno v prostorih, kjer so bile risbe hranjene; druge faze so bile zaradi boljših pogojev in opreme opravljene v restavratorski delavnici v Arhivu Republike Slovenije. Suho čiščenje je bila najzahtevnejša in najpomembnejša konservatorsko-restavratorska faza dela. Opravljena je bila na vseh risbah na licu in hrbtnem delu. Ker so bile risbe v času hrambe zvite v role, so bili zunanji deli zvitkov precej bolj umazani kot notranji. 70

Manjkajoči deli so bili dopolnjeni z ustreznim papirjem, ki je bil prej toniran v ustreznem odtenku in nalepljen z odstranljivim lepilom. Raztrganine so bile zalepljene, odlepljeni deli pa so bili nalepljeni nazaj na platno ter gube poravnane s kontroliranim vlaženjem in ravnanjem pod utežmi.

Po končani razstavi so bile risbe vrnjene nazaj v prostore, kjer so bile hranjene prej, vendar ne v zvitkih. Da ne bi bil ves trud in denar, vložen v konservatorsko-restavratorske posege risb Karle Bulovec pred razstavo, zaman, predlagamo, da bi Mestna občina Ljubljana kot skrbnik zbirke poskrbela tudi za ustrezno trajno hrambo umetnin in prezentacijo po zaključku razstave v Cankarjevem domu.

JEDERT VODOPIVEC in LUCIJA PLANINC, fotografija: DRAGICA KOKALJ

ev. št. 13/02

Konserviranje risb Goršetovega Križevega pota

<i>ime objekta</i>	France Gorše, Križev pot
<i>lastnik</i>	Studio Slovenica, dr. Janez Arnež
<i>vrsta objekta</i>	14 risb s tušem na papirju
<i>časovna opredelitev</i>	ok. leta 1956
<i>velikost</i>	210 x 300 mm
<i>poškodbe</i>	preperelost papirja zaradi vlage in insektov
<i>čas restavriranja</i>	2002
<i>tehnike restavriranja</i>	mokro čiščenje, ročno restavriranje s celulozno pulpo in japonskim papirjem, priprava za umestitev v paspartu
<i>konservator-restavrador</i>	Simona Peterlin, Lucija Planinc
<i>ogled</i>	Studio Slovenica, Ljubljana Šentvid

Štirinajst risb iz cikla Križev pot kiparja Franceta Goršeta je bilo narisanih na papirju, iztrganem iz skicirke, velikosti 210 x 260 mm. Delo je verjetno nastalo že leta 1954 nekje v ZDA, najverjetneje v Clevelandu. Risbe so bile prenesene v Argentino, kjer so jih slovenski lazaristi uporabili za svojo novo cerkev v Slovenski vasi – Lanusu v okolici Buenos Airesa. Ko so si oskrbeli večji križev pot, so ga zamenjali in Goršetov je bil na razpolago za cerkev v Bariloču, kjer lazarist pater Jan oskrbuje špansko in slovensko govoreče vernike.

Zaradi neprimerne uokvirjanja, predvsem pa zaradi dolgotrajne izpostavljenosti visoki temperaturi in vlažnosti so na papirju nastale hude poškodbe. Zalka Arnšek, rojena v Bariloču, sedaj kulturna delavka v Ljubljani, je opozorila, da bi bilo treba za risbe poskrbeti, da ne bi propadle. Priskrbela je nadomestni križev pot za cerkev v Bariloču, Goršetovi originali pa so bili poslani v Institut Studia Slovenica v Ljubljano. Dr. Janez Arnež jih je, tudi na pobudo akademika Draga Tršarja, pred vključitvijo v svoj arhiv dal konservirati in restavrirati. Tako so risbe spomladi leta 2002 prispele v oddelek za konserviranje in restavriranje Arhiva Republike Slovenije, delo pa je bilo končano še pred poletjem.

.....
 Stanje najbolj poškodovanih risb pred konservatorsko-restavratskim posegom.



Neustrezne klimatske razmere in neprimerno uokvirjanje so povzročili kemijske, fizikalne in biološke procese, zato so bile te risbe v izredno slabem stanju. Papir je bil umazan, raztrgan, plesniv, preperel in naguban. Risbe so bile v vogalih prilepljene na podlago iz debelejšega papirja, z lepilom, ki papirju ni dopuščalo gibanja. Ker so bile risbe narejene s klasičnim črnim tušem, ki je zelo obstojen, kemijski in biološki procesi črnila niso načeli. Poleg tega je bila glavna mehanskih poškodb omejena na robni del, tako da je sredinsko območje, kjer



Risbe med konservatorsko-restavratorskim posegom.

so risbe s tušem, mehansko manj prizadeto.

Pri hrambi, prenašanju in rokovanju je bila potrebna izjemna pazljivost, zato je bil konservatorsko-restavratorski poseg nujen in z njim ni bilo mogoče odlašati.

Med konservatorskim postopkom smo liste previdno suho in mokro očistili, dopolnili manjkajoče dele z japonskim papirjem, najbolj prepereli risbi pa utrdili s škrobnim lepilom in tankim japonskim papirjem. Vsi posegi so bili omejeni samo na utrjevanje in konserviranje papirja kot nosilca risbe. V risarski del nismo posegali. Opravljena ni bila niti najmanjša retuša. Po končanem posegu smo risbe vstavili v ustrezen paspartu in uokvirili. Danes so na ogled v galeriji Studia Slovenica v Šentvidu pri Ljubljani.

Konservirani risbi v paspartuju pred okvirjanjem.

JEDERT VODOPIVEC, SIMONA PETERLIN in
LUCIJA PLANINC, *fotografija*: DRAGICA KOKALJ, SIMONA
PETERLIN



Literatura in viri

- CLARKSON, CHRISTOPHER. *Trajno varno razstavljanje dvodimenzionalnih pergamentnih objektov v spreminjajočih se pogojih hrambe – od majhne listine do velikega zemljevida*, Razstavljanje arhivskega in knjižničnega gradiva ter likovnih del na papirju, Arhiv RS, Ljubljana, v tisku.
- FRANCO, TIZIANA. *Knjižno slikarstvo – rokopisi koprskega stolnega in kapitelskega arhiva*, k.r. Gotika v Sloveniji, 1995.
- GOLOB, NATAŠA. Karolinški fragment »Cura pastoralis«, *Arhivi xxv-1*, Ljubljana 2002.
- GSPAN, ALFONZ. *Inkunabule v Sloveniji*, Ljubljana 1957.
- PLANINC, LUCIJA; GRKMAN, STANKA; VIŠNIKAR, NATAŠA; RAHOVSKY - ŠULIGOJ, TATJANA. Izpopolnjevanje v specialnih tehnikah konservatorstva pod vodstvom Christopherja Clarksona, *Arhivi xxiv-1*, Ljubljana 2001.
- VODOPIVEC, JEDERT. Analiza tint z metodo PIXE, *Arhivi xxv-1*, Ljubljana 2002.
- *Vezave srednjeveških rokopisov*, Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana 2000.
- (ur.). *Zapis in podoba* : [ohranjanje, obnavljanje, oživljanje : razstava Arhiva Republike Slovenije ob 40-letnici osrednje slovenske konservatorsko-restavratorske delavnice za papir in pergament], katalog razstave, Ljubljana 1996.

Življenjepis avtorjev besedil

BLANKA AVGUŠTIN - FLORJANOVIČ

Univerzitetna diplomirana bibliotekarka, konservatorica-restavratorka, zaposlena v Centru za konserviranje in restavriranje Arhiva Republike Slovenije, kjer deluje na področju konserviranja in restavriranja gradiv na papirju in pergamentu.

IVAN BOGOVČIČ

Magister umetnosti za področje konserviranja-restavriranja likovnih umetnin, konservatorsko-restavratski svetnik in redni profesor. Zaposlen na Oddelku za restavriranje Akademije za likovno umetnost Univerze v Ljubljani, nosilec predmetov Kopistika, Tabelno slikarstvo, Restavriranje stenskega slikarstva, Restavriranje mozaika in zgrafa ter Empirični aspekti restavratske metodologije. Na Oddelku za umetnostno zgodovino Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani nosilec predmeta Umetnostne tehnike in restavriranje.

GOJKA BREGAR PAJAGIČ

Magistra umetnostne zgodovine, v Narodnem muzeju Slovenije se ukvarja s konserviranjem in restavriranjem tekstila. Pridobila strokovni naziv konservatorsko-restavratska svetovalka.

MATJAŽ CASAR

Knjigoveški tehnik, višji konservatorsko-restavratski sodelavec, zaposlen v Centru za konserviranje in restavriranje Arhiva Republike Slovenije, kjer deluje na področju konserviranja in restavriranja gradiv na papirju in pergamentu.

BORIS DEANOVIČ

Univerzitetni diplomirani inženir arhitekture, podiplomski študij menedžmenta dediščine opravil na Univerzi Birmingham v Veliki Britaniji. Kot konservator na ZVKDS, Restavratski center, izdeluje konservatorsko-restavratske projekte ter opravlja arhitekturni nadzor.

NUŠKA DOLENC KAMBIČ

Konservatorica-restavratorka z diplomom restavratske smeri na Akademiji za likovno umetnost v Ljubljani. Od leta 1989 redno zaposlena na ZVKDS, Restavratski center, kjer je vodja na kiparskem oddelku za leseno polihromirano plastiko. Poleg tega se ukvarja z izdelavo in restavriranjem vitrajev.

JOŽE DREŠAR

Akademski restavror, zaposlen na Restavratskem centru, ZVKDS. Vodi oddelek za kamen.

SASA FLORJANČIČ

Univerzitetna profesorica geografije, univerzitetna diplomirana etnologinja in kulturna antropologinja, zaposlena v Muzejih radovljiške občine kot kustodinja Kovaškega muzeja v Kropi. Raziskuje in predstavlja javnosti različne teme, ki so povezane z dediščino fužinarstva v Kropi in Kamni Gorici. V zadnjem času se ukvarja z zgodovinskimi in etnološkimi raziskavami Kroepe v 20. stoletju (razvoj industrijskega druge in umetnega kovaštva v Kropi). Pripravlja in ureja Vigenjc, Glasilo Kovaškega muzeja v Kropi, ki izhaja enkrat letno, od leta 2001 dalje.

STANKA GRKMAN

Diplomirana inženirka kemije, konservatorka-restavratorka, zaposlena v Centru za konserviranje in restavriranje Arhiva Republike Slovenije, kjer deluje na področju konserviranja in restavriranja gradiv na papirju in pergamentu.

ALEŠ HAFNER

Univerzitetni diplomirani inženir arhitekture, zaposlen v podjetju Gea Consult d.o.o. kot arhitekt projektant.

JERNEJ HUDOLIN

Leta 1989 diplomiral na Fakulteti za arhitekturo. Istega leta se je zaposlil v Restavratorskem centru Republike Slovenije, sprva kot arhitekt restavrador, kasneje je postal vodja arhitekturnega oddelka, danes je vodja Restavratorskega centra, enote Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije in v. d. pomočnika direktorja ZVKDS za restavradorstvo. V Restavratorskem centru, ZVKDS je poleg pravnoformalnega vodenja enote zadolžen za organizacijo vodenja in koordinacijo matičnih nalog, za organizacijo izvedbe projektnega dela letnega programa in za koordinacijo na področju restavradorstva v širšem slovenskem prostoru.

MATEJA KAVČIČ

Univerzitetna diplomirana inženirka arhitekture, diplomirala na Fakulteti za arhitekturo Univerze v Ljubljani. Kot konservatorsko-restavratorska svetovalka zaposlena na ZVKDS, Restavratorski center.

MATEJA KOTAR

Inženirka kemije, višja konservatorsko-restavratorska sodelavka, zaposlena v Centru za konserviranje in restavriranje Arhiva Republike Slovenije, kjer deluje na področju konserviranja in restavriranja gradiv na papirju in pergamentu.

GORAZD LEMAJIČ

Magister umetnosti, zaposlen v Narodnem muzeju Slovenije. Kot višji konservator-restavrator konservira in restavrira arheološko steklo in keramiko.

NADA MADŽARAC

Magistra, akademska slikarka, konservatorska svetovalka specialistka konservatorka-restavratorka za slike za moderno in sodobno umetnost. Med bivanjem v tujini pridobila dodatno strokovno znanje. Od leta 1991 zaposlena v Moderni galeriji, kjer ustanovila Restavratorski oddelek m.c. Kot vodja tega oddelka rešuje poškodovane ekspanate slovenske in mednarodne moderne in sodobne likovne umetnosti.

MILADI MAKUC SEMION

Akademska kiparka, konservatorsko-restavratorska svetovalka, docentka na Oddelku za restavradorstvo Akademije za likovno umetnost v Ljubljani. Pred tem bila restavratorka za leseno plastiko v Restavratorskem centru RS in nato vodja konservatorsko-restavratorskega oddelka v Narodni galeriji v Ljubljani.

ZORAN MILIĆ

Univerzitetni diplomirani inženir kemije, konservatorsko-restavratorski svetovalac. Zaposlen v Narodnem muzeju Slovenije, kjer vodi oddelek za konserviranje in restavriranje ter hkrati skrbi za konserviranje in restavriranje arheoloških predmetov. Aktivno sodeluje pri raziskavah.

SIMONA PETERLIN

Univerzitetna diplomirana inženirka kemije s statusom mlade raziskovalke.

IGOR PERŠOLJA

Diplomirani inženir gradbeništva, konservator - restavrator, zaposlen na Restavratorskem centru, ZVKDS.

LUCIJA PLANINC

Profesorica likovne pedagogike, višja konservatorica-restavratorica, zaposlena v Centru za konserviranje in restavriranje Arhiva Republike Slovenije, kjer deluje na področju konserviranja in restavriranja gradiv na papirju in pergamentu.

IRENA POREKAR KACAFURA

Univerzitetna diplomirana inženirka kemijske tehnologije, zaposlena v Pokrajinskem muzeju Maribor. Kot višja konservatorica-restavratorica zadolžena za konserviranje in restavriranje arheološkega gradiva, lesa in kamna.

BORKO RADEŠČEK

Defektolog, zaposlen v Zavodu za usposabljanje Janeza Levca v Ljubljani. S filmom in filmsko tehniko se ukvarja že več kot 30 let. Znanja s področja filma, ki obsegajo kemijo, optiko in mehaniko pridobil postopno, že kot gimnazijec delal v laboratoriju takratne TV Ljubljana. Iz odslužene kino in filmske tehnike vzpostavil lasten kino laboratorij, ki je edini te vrste pri nas. Je tudi edini, ki se v Sloveniji organizirano ukvarja z restavriranjem filmskega gradiva. Stalni zunanji sodelavec Slovenskega filmskega arhiva pri Arhivu Republike Slovenije. Sodeloval že z večino slovenskih muzejev in arhivov in nekaterimi sorodnimi ustanovami v tujini.

TATJANA RAHOVSKY ŠULIGOJ

Univerzitetna diplomirana inženirka arhitekture, višja konservatorica-restavratorica, zaposlena v Centru za konserviranje in restavriranje Arhiva Republike Slovenije, kjer deluje na področju konserviranja in restavriranja gradiv na papirju in pergamentu.

KATJA RAPUŠ

Univerzitetna diplomirana bibliotekarka pripravnica, zaposlena v Centru za konserviranje in restavriranje Arhiva Republike Slovenije, kjer deluje na področju konserviranja in restavriranja gradiv na papirju in pergamentu.

IGOR RAVBAR

Inženir strojništva, zaposlen v Narodnem muzeju Slovenije. Pridobil strokovno izobrazbo višji konservatorsko-restavratorski sodelavec. V Narodnem muzeju zadolžen za konserviranje in restavriranje predmetov umetne obrti – orožja.

BOŠTJAN ROŠKAR

Od leta 1990 zaposlen v Pokrajinskem muzeju Ptuj. V tem času magistriral iz konservatorstva-restavratorstva na Akademiji za likovno umetnost. Dela večinoma na lesenih predmetih, s poudarkom na pohištvu.

MATEJA SITAR

Univerzitetna diplomirana umetnostna zgodovinarka. Kot zunanja sodelavka ZVKDS, RC ureja dokumentacijo za projekt prenove oboka stolnice sv. Nikolaja v Ljubljani.

JANA ŠUBIC PRISLAN

Konservatorsko-restavratorska svetovalka v Goriškem muzeju Nova Gorica. Vodi delavnico za arheološko keramiko in kovino ter skrbi za konservacijo arheoloških in kulturnozgodovinskih predmetov in keramike splošno. Leta 1997 magistrirala iz konservatorstva na Oddelku za umetnostno zgodovino Filozofske fakultete v Ljubljani. Od novembra 2000 vodi Konservatorsko sekcijo pri Skupnosti muzejev Slovenije in je članica predsedstva United Kingdom Institute for Conservation – Ceramics and Glass Conservation Group. Deluje kot predsednica komisije in izpraševalka za strokovne izpite za konservatorsko-restavratorsko dejavnost ter izpraševalka za nego predmetov za muzejsko dejavnost.

TAMARA TRČEK PEČAK

Docentka za področje konservatorstva-restavracije. Od leta 1992 zaposlena v Narodni galeriji, zadnja štiri leta kot vodja oddelka za konserviranje in restavriranje umetnin. Leta 2001 pridobila strokovni naziv konservatorsko-restavracijska svetovalka.

NATAŠA VIŠNIKAR

Kemijska tehničarka, konservatorsko-restavracijska sodelavka, zaposlena v Centru za konserviranje in restavriranje Arhiva Republike Slovenije, kjer deluje na področju konserviranja in restavriranja gradiv na papirju in pergamentu.

JEDERT VODOPIVEC

Univerzitetna diplomirana inženirka kemije, docentka, konservatorsko-restavracijska svetovnica, svetovalka Vlade RS, vodja Centra za konserviranje in restavriranje Arhiva Republike Slovenije. Predavateljica za predmet Zaščita in konserviranje knjižničnega gradiva na Filozofski fakulteti in sodelavka na podiplomskem študiju restavracije na Akademiji za likovno umetnost v Ljubljani. Članica Sveta za konservacijo pri mednarodnem arhivskem svetu (ICA/CPTA).

RADO ZOUBEK

Magister umetnosti kot likovni pedagog deloval do leta 1988. Od tega leta zaposlen na Restavracijskem centru, ZVKDS v Ljubljani kot slikar restavracije. Strokovno področje konservatorskega-restavracijskega svetovalca je restavriranje slikarskih del. Poleg večjih restavracijskih posegov se zelo uspešno ukvarja z aplikativnimi problemi tehnične podpore v restavraciji. Eden redkih restavracijskih strokovnjakov, ki se globlje posveča vsestranski računalniški podpori v tej dejavnosti. Rezultati odsevajo v njegovem praktičnem restavracijskem delu. Leta 2004 prejel Steletovo priznanje za restavracijska dela na freski sv. Krištofa iz podružnične cerkve Sv. Kancijana v Vrzdencu.

ISBN 951-6420-12-7



9 789616 420129