

koriste se odljevi. Nije potrebno naglašavati da odljev treba biti gotovo istovjetan originalu, te čvrst, stabilan i trajan. Radi postizanja tih zahtjeva za izradu odljeva koristio sam se već opisanim materijalima za imitaciju kamena na bazi poliesterske smole ili cementa kao veziva. Za uzimanje kalupa upotrijebio sam silikon kaotšuck, proizvod »Wackera«. Taj materijal, iako vrlo skup, daje bolje odljeve od svih do sada primjenjivanih te ga treba iskoristiti naročito kod jasno naglašenih površinskih struktura i razvedenih formi. Na takav način uzet kalup radi zadržavanja osnovne forme učvrstio sam gipsanim kapama koje su armirane kudeljom i učvršćene letvicama.

Prilikom uzimanja odljeva od poliestera radi postizanja potrebne čvrstoće armirao sam ih staklenim laminatima. Kod uzimanja odljeva od umjetnoga kamena na bazi cementa kao veziva primjenjivao sam radi postizanja što bolje statičke čvrstoće čeličnu ili bakrenu armaturu.

Arheološki eksponati na kojima su obavljani restauratorski radovi

Moja suradnja s Arheološkim muzejom u Zagrebu traje kontinuirano od 1988. godine do danas. U zavisnosti od raspoloživih sredstava svake godine izvršeni su restauratorski radovi na pojedinim eksponatima. Navodim popis većih arheoloških izložaka na kojima su izvršeni restauratorski zahvati.

U 1988. godini restauriran je sarkofag Tita Flavia Marcela, trgovca mirodijama, pronađen u Prozoru kraj Otočca, iz II. stoljeća naše ere. U 1989. godini restauriran je sarkofag pronađen u mjestu Bastaji, kraj Daruvara, zatim rimska kamena stela obitelji Valenta i Melanije s djecom, te poklopac dječjeg sarkofaga. U 1990. godini restauriran je najveći kameni sarkofag u Lapidariju Arheološkog muzeja. Taj sarkofag s poklopcem što ga je kršćanki Severili dao načiniti suprug Marcelian pronađen je u Sisku, a datiran je u IV. stoljeće naše ere.

Učinjeni su i mnogi manji zahvati na miljokazima, stelama, grobovima i drugim izlošcima. Svaki restauratorski zahvat zahtijeva detaljnu razradu organizacije rada, to više jer su ovdje posrijedi fragmenti težine i do nekoliko tona. Pojedinačne organizacije rada dane su u elaboratima za svaki objekt prigodom podnošenja ponude Arheološkome muzeju.

Primljeno: 27. 5. 1991.

SUMMARY

The Restoration in the Lapidarium of the Archaeological Museum in Zagreb

By Slavomir Slaviček

The restorer helps the archaeologist to restore the damaged archaeological artefact in such a way as to make the intervention as imperceptible as possible. The purpose of the restorer is to accomplish the aesthetic and functional relations the object had originally. The author describes in detail his experiences and treatments he used in conserving and restoring stone monuments belonging to the collection of the Archaeological Museum in Zagreb in following chapters:

1. glueing broken stone fragments
2. the restoration of the lost fragments which form and position are wholly defined
3. the reconstruction of lost or undiscovered elements needed for firmness and stability of the object
4. conserving stone plastic
5. casts and other accompanying processes.

KONZERVIRANJE I RESTAURIRANJE PLAKATA IZ LIKOVNE ZBIRKE MRNH

Tatjana Mušnjak
Arhiv Hrvatske
Zagreb



Plakati su specifična vrsta materijala koja zahtijeva poseban način čuvanja, zaštite, konzerviranja i restauriranja, u prvom redu zbog svojega povijesno-kulturnog značenja, likovne vrijednosti (izradom plakata bavili su se i svjetski poznati grafičari i slikari), formata, te materijala od kojih su načinjeni i tehnika kojima su izrađeni.

Kako su plakati ponajviše namijenjeni informiranju široke javnosti o određenim manifestacijama, tiskani su većinom na jeftinijim vrstama papira loše kvalitete, što otežava njihovo konzerviranje i restauriranje. Izbor metoda konzerviranja i restauriranja plakata ovisi o njihovoj likovnoj i kulturno-povijesnoj vrijednosti, veličini, vrsti i osobinama materijala na kojima su tiskani, tehnikama kojima su izrađeni, vrsti i stupnju oštećenja, te učestalosti korištenja.

Plakati iz likovne zbirke Muzeja revolucije naroda Hrvatske, konzervirani i restaurirani u Laboratoriju za konzervaciju i restauraciju Arhiva Hrvatske, potjecali su iz razdoblja NOB-a. Njihovi autori bili su i poznati slikari kao što su Edo Murtić i Zlatko Prica. Plakati su bili tiskani na papiru industrijske izrade s visokim sadržajem drvenjače¹, a nekoliko ih je napravljeno na papiru od čiste drvenjače.

Uvođenjem celuloze drvnog porijekla i drvenjače u proizvodnju papira naglo se pogoršavaju njegova svojstva, a time i trajnost. Stari papiri ručne izrade, koji su napravljeni od lanenih i pamučnih krpa i bez dodatka kemikalija, bili su izuzetno kvalitetni i trajni.

Unatoč izrazito lošim svojstvima drvenjače, ona se zbog niske cijene i dalje koristi u industriji papira i dodaje različitim vrstama papira u određenim postocima. U toku proizvodnje unose se tvari koje će biti uzrok brze razgradnje i propadanja finalnog proizvoda.

Papiri izrađeni od čiste drvenjače odlikuju se vrlo lošim mehaničkim svojstvima i visokom osjetljivošću na djelovanje svjetla, kisika iz zraka, vlage i povišene temperature. Takvi papiri vrlo brzo postanu kiseli, krhki i lomljivi, potamne, a postupno se i raspadnu. Taj se proces događa sporije u mraku i bez pristupa zraka, ali se nikakvim postupcima ne može u potpunosti spriječiti.

Papir na kojem su bili tiskani plakati Muzeja revolucije naroda Hrvatske bio je izrazito kiseo i mehanički oslabljen, a uz to još i oštećen djelovanjem svjetla, glodavaca, prašine i vlage. Zbog slabe čvrstoće bilo je i dosta zaderotina, mehaničkih oštećenja. Na nekim su plakatima bila prisutna nepovratna oštećenja od prašine i vlage, zbog toga jer su čestice prašine s vodom prodrle među papirna vlakna. Takve se mrlje mogu djelomično ukloniti, ali nikako u potpunosti. Primjena metoda bijeljenja u ovom slučaju nije dolazila u obzir, ne samo zato što papir zbog slabe mehaničke čvrstoće nije mogao podnijeti tretman otopinama za bijeljenje nego zbog mogućnosti da mu se tim postupkom još više pogoršaju mehanička svojstva.

Plakati su najprije podvrgnuti različitim metodama suhog čišćenja. S površine su uklonjene čestice prašine kako bi se spriječilo njihovo prodiranje u papir tijekom restauratorskog postupka. Nakon toga su svi plakati neutralizirani u vodenoj otopini, uz prethodno fiksiranje crvenih pigmenata topljivih u vodi, kojima su bili kolorirani neki od njih. Svrha je ove metode konzerviranja ispiranje slobodnih kiselina iz papira, neutralizacija eventualno zaostalih kiselina i stvaranje zalihe lužnatih spojeva. Oni će zaštititi papir od naknadnog djelovanja kiselina koje mogu na različite načine dospjeti u papir, odnosno nastati u njemu.

Metoda restauriranja plakata ojačavanjem oslabljene podloge (papira) ljepljivom u ovom slučaju nije dolazila u obzir zbog toga jer takve vrste papira ne upijaju ljepljivo. Stoga smo se odlučili da ojačamo plakate metodom kaširanja na različite vrste japanskog papira ili platna. Kaširanje je provedeno mokrim ili suhim postupkom, a odluka o primjeni jednog ili drugog načina donosila se za svaki plakat posebno. Nekim su plakatima nedostajali veći ili manji dijelovi, pa su takva mjesta dopunjena japanskim papirom.

Kaširanje je optimalna metoda restauriranja plakata tiskanih na ovoj vrsti papira. Razlog je tome jednoliko ojačavanje čitave podloge. Parcijalnim popravkom samo oštećenih mjesta nastaju velike razlike u mehaničkoj čvrstoći između popravljenih i ostalih dijelova papira, zbog čega se prilikom korištenja plakata papir vrlo lako podere uz popravljene dijelove. To se dogodilo na dva plakata koji su ranije bili parcijalno restaurirani.

Svim plakatima koji su ovom prilikom konzervirani i restaurirani u našem laboratoriju, na gornjem je dijelu ostavljen višak japanskog papira zbog posebnog načina smještaja i čuvanja koji je za njih predviđen u depou Muzeja revolucije.

Na kraju treba napomenuti da nijedan konzervatorsko-restauratorski postupak ne može sačuvati građu od naknadnih oštećivanja, koja mogu nastati ako se restaurirana građa ne čuva uz najpogodnije uvjete. Optimalni uvjeti čuvanja podrazumijevaju određenu relativnu vlažnost i temperaturu zraka, zaštitu od sunčeva svjetla, zagađenog zraka (prašina, štetni plinovi itd.), plijesni, bakterija, insekata, glodavaca, elementarnih nesreća (potresi, poplave, požari – koji se ne mogu izbjeći, ali se njihove posljedice mogu znatno ublažiti pravodobno poduzetim mjerama prije elementarne nesreće), te čovjeka samog, jer on može svjesno ili nesvjesno oštetiti građu više negoli svi navedeni štetni utjecaji zajedno.

Zagreb, listopad 1989.

¹ Osnovne sirovine koje se koriste u industriji papira jesu: drvenjača, celuloza drvnog porijekla, stare krpe, stari papir, a u nekim slučajevima i neka sintetska i mineralna vlakna koja se dodaju pojedinim vrstama papira kako bi im se povećala trajnost; papirnoj masi se u procesu proizvodnje dodaju još ljepljiva, punila i neki drugi dodaci radi postizanja specifičnih svojstava

Napomene:

- Tekst je napisan još tijekom listopada 1989. godine i kraći dio je već objavljen u •Billtenu MRNH, br. 2/3, 1989., str. 11
- U to vrijeme MRNH je još postojao kao samostalna muzejska ustanova i zato se pri naznaci vlasništva u tekstu tako i navodi.

SUMMARY

The Conservation and Restoration of Posters in the Art Collection of the Museum of the Revolution of the Croatian People

By Tatjana Mušnjak

Posters belonging to the Art Collection of the Museum of the Revolution of the Croatian People (which merged with the Croatian Historical Museum in 1991) were created during the Second World War, by the distinguished artists such as Edo Murtić and Zlatko Prica. The posters were in very bad condition, partly because they were designed on bad quality paper.

They were conserved and restored by the experts of the Laboratory for Conservation and Restoration of the Croatian Archives. The author describes in detail treatments and methods of restoring. Prevention and the conditions of storage in the museum are also examined.