

Avtorici: Tamara Trček Pečak in Maja Ivanišin

## Vsebina

### Hranjenje slik

1. Hranjenje slik v depojih
2. Okolje v depoju

### Razstavljanje slik

1. Kriteriji za varno razstavljanje slik
2. Primerno okolje za razstavljanje slik
3. Nujnost konservatorsko-restavratorskih posegov
4. Priprava slik za razstavljanje
5. Zahteve razstavnega prostora
6. Literatura

## Hranjenje slik

Ena osnovnih in glavnih nalog muzejev in galerij je skrb za umetnine, ki jih hranijo. Poskrbeti morajo, da je umetninam zagotovljena varnost in da ostaja stanje predmetov v zbirkah tako med razstavljanjem kot tudi med hranjenjem v depojih ves čas nespremenjeno.

### 1. Hranjenje slik v depoju

Sodobna načela hranjenja slik zahtevajo, da jih hranimo v vertikalnem položaju. V ležečem položaju (v predalnikih) lahko hranimo le manjše formate na trdih nosilcih. Poznamo več sistemov za hranjenje slik.

### Hranjenje slik na policah

V preteklosti je bil eden najpogostejših načinov shranjevanja slik v muzejih in galerijah hranjenje na policah (slika 1). Marsikje še danes nimajo drugih možnosti. V tem primeru mora biti zagotovljeno, da so slike zložene v vertikalnem položaju. Včasih nimamo prostorskih možnosti, da bi slike med seboj ločili z lesenimi prečkami, kar bi bila v smislu varovanja umetnin edina sprejemljiva rešitev, in smo prisiljeni slike hraniti naslonjene eno na drugo. V takšnih primerih se moramo najprej prepričati, da niso naslonjene na ostre predmete oziroma da zagotavljamo vertikalnega položaja

ne povzročajo deformacije platna. Nujno je, da so slike naslonjene na trdne dele svoje konstrukcije, hrbtno table, prečke podokvirja ali okrasnega okvirja. Večjo varnost zagotovimo tudi s tem, da so slike vedno zložene tako, da so z licem obrnjene proti licu druge slike in s hrbtno stranjo proti hrbtni strani naslednje slike. Police morajo biti obložene z mehкими materiali, da preprečimo zdrse slik in hkrati nudimo določeno blazinjenje "blaženje pritiska na robovih slik ali okrasnih okvirjev. Paziti moramo, da se ti materiali ne dotikajo lica slik.

Takšen sistem hranjenja slik ponuja le omejeno preglednost nad zbirko depoja, saj moramo slike premikati, da jih vidimo v celoti. To pomeni mnogo rokovanja s slikami v ponavadi majhnem prostoru, kar poveča tveganje poškodb na slikah.



Slika 1: Slike, hranjene na policah

### Depojski sistemi obešanja slik

To so sistemi obešanja slik, ki predstavljajo že uveljavljene standarde



*Slika 2: Slike, hranjene na mrežah in v predalnikih.*

za hranjenje slik, predvsem v depojih. Gre za kovinske nosilce, ki vsebujejo pravokotno mrežo. Na tak način omogočajo vertikalno obešanje slik različnih velikosti, ki jih lahko poljubno razvrščamo po mrežah. Kovinsko mrežo lahko fiksno pritrdimo na steno ali pa se zgradi posebna konstrukcija za večje število mrež, ki se lahko premikajo po tračnicah (slika 2). Tak način hranjenja slik zavzema malo prostora in omogoča hranjenje velikega števila slik. Hranjenje je pregledno, slike pa so vidne vsak trenutek, brez dodatnega rokovanja.

### Hranjenje slik v zabojih

Slike hranimo v zabojih (slika 3), kadar jih želimo seliti ali kadar imamo v depojih prostorsko stisko. Takšno hranjenje je lahko le začasno, saj moramo ves čas preverjati spremembe relativne vlage v zabojih. Kadar gre za dolgoročno hranjenje slik na tak način, moramo biti pozorni na to, kateri materiali so s slikami zaprti v zabojih in kakšen je njihov vpliv na slike. To je tudi možen način hranjenja občutljivih slik, ki

potrebujejo svojo mikroklimo, a le pod stalnim nadzorom. Tako lahko hranimo tudi več enako velikih slik iz zbirke, ki potrebujejo enake okoljske razmere. To predstavlja prihranek prostora in hkrati ohrani tematsko celoto skupaj. Tak način je uporaben predvsem za grafike.

Tak način je edini, ki daje slikam mehansko zaščito (če so zaboji iz lesa ali trdnejšega materiala). Slaba stran takšnega hranjenja pa je, da slik ne vidimo in je potrebna veliko rokovanja, če hočemo nadzorovati stanje umetnin, to pa spet poveča tveganje. Če hočemo, da je tak način hranjenja pregleden, mora biti dobro organiziran.

### 2. Okolje v depojih

V depojih morajo biti slike obvarovane pred mehanskimi poškodbami in poškodbami, ki bi nastale zaradi neprimerne okolja. Zagotovljeno mora biti, da ne prihaja do onesnaženosti ozračja ter usedanja prahu in drugih nečistoč na površino umetnin, da ni emisij zaradi uporabe neprimernih materialov pri opremitvi prostorov, da



*Slika 3: Slike, hranjene v zabojih*

ne prihaja do sprememb temperature in vlažnosti v prostoru, hkrati pa mora biti še nadzor nad osvetlenostjo prostora (število luksov) in prisotnostjo UV-žarkov v spektru svetlobnega vira.

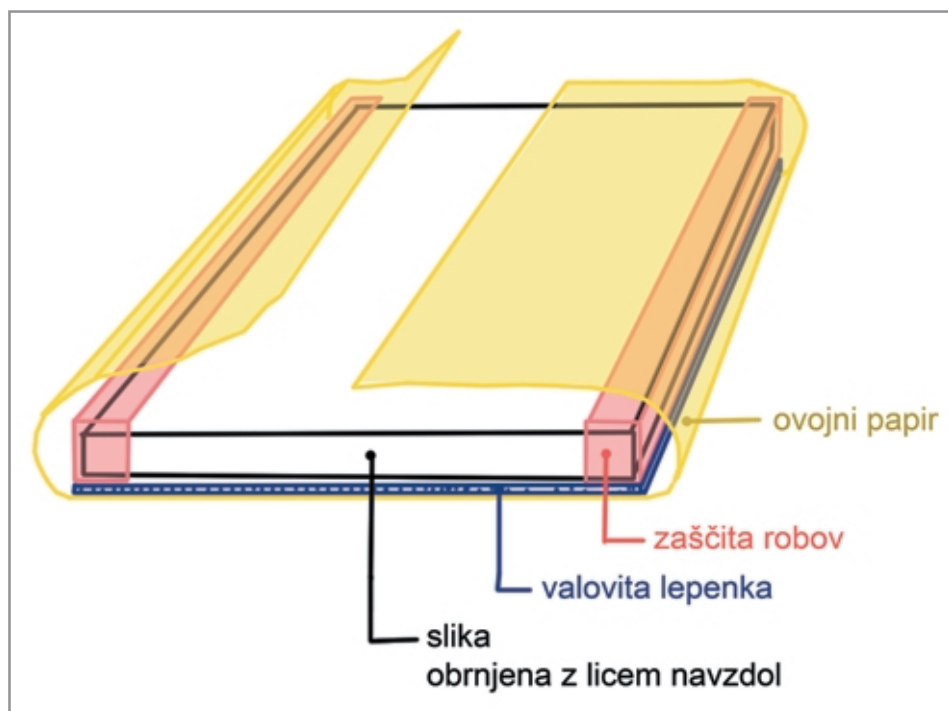
### Zaščita površine

Nalaganja prahu in drugih nečistoč na umetnine lahko preprečimo z zaščito površine. Najosnovnejši sistem površinske zaščite slik je mehko pakiranje. Sliko ovijemo z različnimi papirji, tkaninami, folijami ali drugimi lahki in upogibljivimi materiali (skica 1). Pri tem se moramo prepričati, da je omogočeno kroženje zraka, da ne povzročimo kondenzacije znotraj ovoja slik.

Pri prenašanju slik iz ustanove je treba tak način ovijanja dopolniti še s kartonažo. Priporočljiveje je uporabiti transportne kovčke, ki dajejo sliki še mehansko in klimatsko zaščito.

### Varovanje slik s podtlakom

Sistemske varovani depojski prostori, v katerih se vzpostavi podtlak, so najprimernejši za hranjenje slik. S tem, ko izsesamo iz



Skica 1: Mehko pakiranje slike, obrnjene z licem navzdol

prostora zrak, vzpostavimo podtlak. V takšnem prostoru nimamo več kroženja zraka in s tem premikanja prahu in nečistoč, ki bi se lahko odlagale na površini slik. Slike, hranjene v takšnem prostoru, ne potrebujejo zaščite površine z zavijanjem, torej niso izpostavljene nevarnostim kondenzacije.

### Klima in osvetljenost

Za primerno vzdrževanje slik moramo v depoju vzdrževati konstantno klimo ter nadzorovati osvetljenost in prisotnost UV-žarkov v spektru svetlobnega vira.

Za slike na platnu vzdržujemo relativno vlago (v nadaljevanju RH) v območju od 50 do 60 % z odstopanjem  $\pm 2,5$  % in temperaturo (v nadaljevanju T) med 18 in 22 °C. To pomeni, da mesečna standardna deviacija meritev RH in T ne sme presežati 1 ( $\sigma = 1$ ). Vsakršna večja odstopanja in predvsem, če nastopijo hitro, lahko povzročijo spremembe na slikah in s tem poškodbe.

Klimatizacija prostorov se lahko upravlja sistemsko z ogrevalno-

hladilno-prezračevalnimi napravami (klimatske naprave), ki uravnavajo kakovost dovedenega zraka glede na namembnost prostora. Ročno uravnavamo klimo prostora s prezračevanjem, z odpiranjem oken, nadzorovanjem relativne vlage, ogrevanjem prostora ali raz- in dovlaženjem zraka. V zadnjem času spet prepoznavamo prednost v rešitvah, ki temeljijo na arhitekturnih posegih (naravno zračenje, hlajenje). Slikam, ki so posebno občutljive in potrebujejo lastno mikroklimo, lahko le-to zagotovimo v zabojih za hranjenje slik, kot je opisano v poglavju varovanje slik s podtlakom.

Primerno osvetljenost prostora in preprečevanje prisotnosti UV-žarkov v spektru svetlobnega vira najlažje zagotovimo, če je prostor zatemnjen in ga osvetljujemo le z nadzorovanimi svetlobnimi viri. Ustrezna osvetlitev za dela na platnu in lesu je do 150 luksov, prisotnost UV-žarkov pa je nesprejemljiva.

## Razstavljanje slik

Razstavljanje ima dolgoletno tradicijo in je ena najvidnejših dejavnosti muzejev in galerij. Ti imajo razstavne prostore s stalnimi ali začasnimi postavitvami, včasih celo oboje. Ker so dolžni javnosti omogočiti čim boljše dostopnost do svojih zbirk in vseh pomembnih podatkov, to uresničujejo z razstavljanjem umetnin. Edina predpisana omejitev je, da mora biti razstavna dejavnost usklajena s poslovanjem, politiko in cilji muzeja in ne sme poslabšati kakovosti zbirk ali okrniti njihovega varovanja. S postavljanjem razstav so muzeji dostopni kar najširšemu krogu občinstva.

Osnovni konflikt konservatorjev-restavratorjev je, da se morajo spopadati z očitnim nasprotjem med nalogami ohranjanja in varstva zbirk in hkrati, na drugi strani, z razstavljanjem in interpretacijo teh zbirk za javno izobraževanje in užitek. Prvo se nanaša na konservatorstvo in restavratorstvo, na vzdrževanje umetnin v nespremenjenem stanju oziroma na reševanje le-teh, drugo pa združuje premikanje, rokovanje in transport razstavnih predmetov tako pri hišnih razstavah kot tudi pri razstavah, organiziranih drugod. Splošno povečana želja po razstavljanju pa pomeni za zbirke hitro razvrednotenje. Preobsežno rokovanje, neprimerno pakiranje, vibracije ob transportu in dramatične spremembe okolja terjajo svoj davek. Stanje občutljive strukture umetnin se ne poslabša takoj, kasneje se pokaže v obliki novih razpok, odstopanj slikovnih plasti, zlomov, predrtin ali kako drugače.

Celota konservatorsko-restavratorske problematike razstavljanja slik obsega mnogo neposredno povezanih faz, kot so: priprava slike za razstavljanje,

transport do razstavnega mesta in na razstavno mesto, izbira ustreznega razstavnega prostora, vzpostavitev ustrezne temperature, ustrezne relativne vlažnosti zraka ter primerna osvetlitev, zagotovitev primerne pozicije slike v prostoru, primerne načina obešanja in ne nazadnje varovanja razstavišča.

## 1. Kriteriji za varno razstavljanje slik

Vsak konservatorsko-restavratorski poseg, postopek ali mnenje o umetnini temelji na oceni stanja slike. Ta je izhodišče za nadaljnje ravnanje. Ocena opredeljuje fizično stanje materialnih sestavin slike: nosilca, podloge, barvne in zaščitne plasti ter dodatne opreme in podaja stopnjo propadanja materiala.

Čeprav je treba obravnavati vsako sliko posebej, imajo vse nekaj skupnih lastnosti. Ena teh je osnovna sestava slike, pri čemer se lahko v vsaki plasti pojavijo specifične težave.

Osnovni kriteriji za varno razstavljanje slik glede na njihovo stanje so:

1. Pri sliki ne smemo ugotoviti nestabilnosti v nosilcu ali barvni plasti.
2. Na sliki ali okrasnem okvirju ne sme manjkati barvna plast ali pozlata.
3. Slika mora biti privijačena na okrasni okvir z nekorozivnim kovinskim vstavkom.
4. V sliki, podokvirju ali okrasnem okvirju ne sme biti nobenih živih lesnih črvov.
5. Slika ali okvir ne sme biti inficiran s plesnijo ali lesnimi gobami.
6. Utor okrasnega okvirja mora biti oblazinjen.
7. Slika naj bi imela trdo zaščito hrbitišča, pritrjeno na zadnjo stran okrasnega okvirja ali podokvirja.

## 2. Primerno okolje za razstavljanje slik

Idealno okolje za slike je konstantno vzdrževanje RH v območju od 50 do 60 % z odstopanjem  $\pm 2,5$  % in T med 18 in 22 °C (glej odstavek klima in osvetljenost). Okolje, oziroma ožje gledano razstavišče, je tisto, ki najbolj vpliva in hkrati spreminja stanje slike, poleg tega se temu pridružujejo še dejavnosti ob postavitvi razstav, kot so premikanje, pakiranje in transport. Izbira načinov tovrstnih dejavnosti je odvisna od občutljivosti uporabljenih materialov v zgradbi slike. Preobčutljivih slik ni mogoče razstavljati. Kljub temu novejša raziskave kažejo, da mnogi materiali z dodajanjem ustreznih zaščit stresa lahko prenesejo. Zato zavračanje razstavljanja vsake občutljive slike brez temeljitega pregleda in premisleka tudi ni potrebno.

Mnogi muzeji nasprotujejo izposoji slik na lesu. Razlog za to pravilo je, da so slike na lesu zelo občutljive za spremembe RH in T. Če muzej, ki umetnino posoja, in muzej, ki si jo sposoja, nadzorujeta RH in T po enakih standardih in če ima kovček za transport omenjenih slik merilnik vlage in je ta pod nadzorom, zaskrbljenost glede tega ni potrebna. Veliko večja skrb in tveganje je organizirati razstavljanje umetnin, ki so v »zgodovinskih« stavnih, v katerih je okolje daleč od muzejskega »ideala«. Če se posojajo slike iz takšnih stavb, je lahko sprememba RH tudi do 20 % ali več, kar povzroča škodo. Temu se da izogniti z izdelavo mikroklima.

Stolow podaja seznam kriterijev za umetnine, ki se ne izposojajo za razstavljanje:

1. slike na lesu, ki so zelo občutljive za spremembe RH,
2. neizvirna platna ali poslikave, ki so lahko zlahka nestabilni,

3. odpadajoča ali razpokana barvna plast, ki ni dovolj utrjena,
4. oslabelo platno, ki zaradi tehničnih ali estetskih razlogov ne more biti razstavljeno,
5. slike na steklu ali podobno krhkem temeljniku in
6. slike posebno velikih formatov.

Takšna pravila so sicer koristna, statistike pa kažejo, da po eni strani predmeti, ki so označeni kot varni in primerni za transport, pogosto utrpijo škodo, po drugi strani pa je mnogo del, prepoznanih za krhke, potovanja izredno dobro prestalo. Bolje se je zavedati, da ni metode pakiranja, ki bi lahko popolnoma preprečila škodo, saj ta lahko kljub dobri metodi nastane zaradi preobčutljivosti gradiva. To nas obvezuje, da vedno ocenimo in stabiliziramo stanje slike za razstavljanje.

## 3. Nujnost konservatorsko-restavratorskih posegov

Konservatorji-restavratorji smo dolžni nadzorovati in dokumentirati stanje in spremembe umetnin že od same pridobitve in vključitve v zbirko. Spremljanje odzivanja slike na določene okoliščine lahko pomaga predvideti tudi odzivanje slike v prihodnosti in načrtovati s tem povezano konservatorsko-restavratorsko zaščito za preprečitev neželjenih sprememb. S tem lahko preprečimo obsežne in drage konservatorsko-restavratorske posege, ki temeljijo na odpravljanju že nastale škode.

Ustvarjanje idealnih razmer ter zagotavljanje stalnega nadzora stanja umetnin je velikokrat težko uresničljivo, saj se soočamo s prenatrpanostjo depojev, pomanjkanjem časa konservatorjev-restavratorjev, ki so preobremenjeni z opravljanjem nujnih konservatorsko-restavratorskih posegov in urejanjem

dokumentacije svojega dela, ter z nenehnim pomanjkanjem finančnih prilivov.

Pogosto se aktivna skrb za slike omeji na določene »favorite« muzeja, ki so razstavljeni v stalnih postavitvah, medtem ko se na slike v depojih pozabi. To je v nasprotju s poklicno etiko konservatorja-restavratorja, saj mora pri svojem delu upoštevati najvišja merila stroke ne glede na tržno vrednost obravnavanih umetnin. Vse to in dejstvo, da imajo oddelki za konservatorstvo in restavratorstvo le redko dovolj zaposlenih in da se je v preteklosti redko izvajala aktivna skrb za slike, postavlja konservatorja-restavratorja v nelagoden položaj, saj si mora priznati, da je takšno vedenje ustvarilo nenamerno »zanemarjanje« stanja precejšnjega dela zbirk. To stanje postane problematično, kadar se pojavi želja ali zahteva po razstavljanju »pozabljenih« umetnin, saj se v takšnih primerih časovna priprava slike za razstavljanje precej podaljša.

Ko je razstavljanje slike odobreno in dogovorjeno, čakata konservatorja-restavratorja dve fazi priprave slike. Nujna restavratorska dela na sliki in okrasnem okvirju ter preventivna zaščita, ki je potrebna za varnost umetnine med transportom in razstavljanjem.

Preventivne norme in merila vključujejo predvsem pregled slike in okrasnega okvirja, kjer moramo biti pozorni predvsem na to, ali so zagozde dovolj čvrsto vstavljene v podokvir in ali je treba izboljšati način pritrditve slike v okrasni okvir. Pritrditev v okrasni okvir mora biti dovolj močna, da onemogoči premikanje slike. Če slika nima zaščite hrbtni strani, je treba namestiti še zaščito hrbtnišča. Nekatere slike, še posebno tiste z občutljivim licem, je treba zastekliti.

Če vemo, da bo klima v novem razstavnem prostoru drugačna od razmer, na katere je slika prilagojena, moramo izdelati vitrino za ustrezno mikroklimo in jo klimatizirati na takšno relativno vlago, v kakršni je bila slika ves čas hranjena. Enaki ukrepi so potrebni, če prilagajamo okvir.

Najpogostejši konservatorsko-restavratorski postopki, ki jih moramo izpeljati pred transportom, so utrjevanje barvne plasti, ravnanje lica slike ali spajanje robov okvirja. Pojavita se vprašanji, koliko dela je primerno vložiti v pripravo slike za razstavljanje in ali je razstavljanje slike neposredno po restavratorskem posegu dobro za sliko. Bolje bi bilo, če bi lahko počakali toliko časa, da bi presodili, kakšen vpliv ima naš poseg na stanje umetnine in kako se konservirana umetnina odziva na okoliške dejavnike.

Ena pomembnih postavk je tudi videz slik. Nekatere slike so v popolnoma stabilnem stanju, vendar je njihov videz osiromašen, ker je plast laka skrepenela ali so retuše razbarvane. Ta videz je pod razstavno osvetlitvijo še bolj opazen kot v difuzni dnevni luči. Lahko se opravi čiščenje slike in nova retuša. Tak poseg precej spremeni estetsko podobo umetnine. Zato je treba premisliti, kaj storiti predvsem v primerih, ko se mora na novo očiščena slika z razstave vrniti na svojo stalno lokacijo, in kaj pomeni naš poseg za estetsko podobo stare postavitve. Če to ni depo, ampak razstavna soba, lahko ena »bleščeča« slika med drugimi slikami s skrepenelim ali potemnelim lakom močno izstopa. Skoraj naivno je pričakovati, da se bo našel denar za restavriranje še drugih slik.

#### 4. Priprava slik za razstavljanje

Za primerno in varno pripravo slik za razstavljanje si moramo konservatorji-restavratorji zagotoviti dovolj časa, da kakovostno opravimo svoje delo. To je možno le, če smo vključeni v dolgoročno načrtovanje organizacije razstav in pravočasno obveščeni o izposojah. Zelo uporabno za konservatorja-restavratorja je, če ima muzej že vzpostavljeno vrsto kriterijev, po katerih odobrava razstave, izposoje slik in njihovo razstavljanje drugje. Eno takšnih pravil, ki ga imajo v National Trust, je, da nobena umetnina ne more biti posojena, razstavljena zunaj muzeja med odprtjem hiše v poletnih mesecih med aprilom in oktobrom. Slovenski muzeji nimajo takšnih omejitev, kar ne temelji na konservatorsko-restavratorskih zaključkih. Prioriteta muzejev je zagotoviti obiskovalcu ogled katerekoli umetnine iz hiše.

Nekateri muzeji imajo omejitve obveščanja o razstavljanju. Tako na primer National Trust izposoja dela za razstave samo, če je izposoja napovedana pol leta vnaprej. Vendar opozarjajo, da to včasih ni dovolj za pripravo slike, še posebno, če mora biti očiščena in restavrirana. Slovenski muzeji nimajo določenega obdobja za napovedovanje izposoj. To poteka od primera do primera različno, vendar prihajajo prošnje iz tujine do leto dni vnaprej.

Druga časovna omejitev, ki jo za razstavljanje slik drugje lahko postavijo muzeji, je dolžina razstavljanja izposojene slike. Tako ima na primer Kunstmuseum Stuttgart čas razstavljanja svojih slik drugje omejen na šest tednov za grafike in tri mesece za druge slike. Pri nas ponavadi ni takšnih omejitev. Trajanje izposoj in njihovo podaljševanje se ureja med ustanovami s posebnimi

pogodbami. Do večjih omejitev prihaja pri razstavljanju papirnega gradiva.

Za zmanjšanje tveganja poškodb na slikah je pomemben tudi čas med posameznimi razstavami na različnih lokacijah. National Trust zavrača izposajo za ponovno razstavljanje slike več kot enkrat vsakih pet let, saj rokovanje in transport, ki spremljata tovrstno dejavnost, povzročata utrujenost materialov, kar se ne sme prepogosto ponavljati.

## 5. Zahteve razstavnega prostora

Razstavni prostor mora slikam zagotavljati primerno kakovost dovedenega zraka – klimatsko okolje, primerne stopnje svetlobe – osvetlitve in ultravijoličnega sevanja, primeren način obešanja slik in varovanje razstavnega območja.

### Klimatsko okolje

Klimatsko okolje v prostoru naredimo ustrezno z uravnavanjem kakovosti dovedenega zraka v prostor. Ta je v razstavnem prostoru odvisna od zahtev, ki jih potrebujejo razstavljanje slike, in je ustrezna tudi za človekovo – gledalčevo udobje. Zrak v zaprtem sistemu mora krožiti, da zamenjamo onesnažen, iztrošen zrak s svežim. To je pomembno tako za ugodje in zdravje človeka kot tudi za preprečevanje pregretosti zraka v okolju slik. V razstavnem prostoru je obema pogojema ugodeno, če je RH v območju od 50 do 55 % z odstopanjem  $\pm 2,5$  % in T med 18 in 22 °C (glej odstavek klima in osvetljenost).

Vlažnost zraka se pogosto menjava precej hitro in niha med mejnimi vrednostmi. Na prostem je odvisna od vremena, časa in kraja, medtem ko jo v notranjosti določajo segrevanje in zračenje prostora, uporaba prostora, vrsta gradnje stavbe, velikost razstavišča itd.

Nadzorujemo jo lahko sistemsko z ogrevalno-hladilno-prezračevalnimi napravami (klimatske naprave), ki uravnavajo kakovost dovedenega zraka glede na nastavljene norme, ali ročno s prezračevanjem prostora, z odpiranjem oken in nadzorovanjem relativne vlage v mejnem območju, z ogrevanjem prostora ali raz- in dovlaženjem zraka. Sistemsko klimatiziran zrak je primernejši. V procesu dovoda do razstavnega prostora je zrak prečiščen (filtriran) in ogret ali ohlajen na primerno temperaturo in vlago. Tako se vnaša manj prahu in nečistoč v razstavni prostor. Manjša je tudi koncentracija nečistoč krožečega zraka v območju slik.

Slaba stran klimatskih sistemov je, da morajo konstantno delovati, da ohranjajo zeleno kakovost zraka. Če pride do hitrih, nenadnih sprememb (npr. večje število obiskovalcev povzroči dvig temperature...), se sistem ne odzove takoj, ampak potrebuje nove nastavitve in dalj časa, da ponovno vzpostavi primerne vrednosti okolja. Zato je potreben konstanten nadzor in predvidevanje razmer v prostoru za pravilno programiranje sistemov. Podoben položaj nastane, če sistem za dalj časa izpade.

Slikam, ki so posebno občutljive in potrebujejo lastno mikroklimo, lahko le-to zagotovimo z izdelavo razstavne vitrine.

### Razstavne vitrine

Razstavne vitrine ustvarjajo mikroklimo za slike, s tem ko preprečujejo kroženje zraka v območju slik. Zaobjet zrak v vitrini je majhen in s higroskopičnimi sposobnostmi slika vzpostavi sebi primerno okolje – relativno vlago, ki se zaradi zaprtega območja okoli slike ne spreminja več. Da do sprememb v vitrini res ne pride, mora biti vitrina zatesnjena in pravilno postavljena v razstavnem prostoru. Ne sme biti nad grelnimi

telesi ali izpostavljena neposredni sončni svetlobi ali drugim dejavnikom, ki bi spremenili okolje v zaprtem območju in s tem omogočili nastanek kondenzacije.

Kadar slika sama ne more vzpostaviti primerne okolja, se lahko doda v vitrino specialne uravnalce vlage, npr. Art Sorb. Uravnalci vlage so učinkoviti za uravnavanje RH v razstavnih komorah. Vpijejo lahko veliko količino vlage in če vlaga okolja pade, lahko nekateri vsrkano vlago ponovno oddajo. Uporaba tovrstnih materialov pa ni samoumevna, klimatizirani na napačno relativno vlago lahko povzročijo neprimerno relativno vlago za sliko v vitrini. Dodajanje uravnalcev vlage v vitrine podaljša čas izdelave in poviša stroške vitrine.

Da je slika vidna, morajo biti vitrine izdelane iz prozornega materiala. Treba je poznati kemično reaktivnost vseh materialov, uporabljenih pri izdelavi vitrine, in vseh dodanih. Že dalj časa je znano, da mnogi materiali izločajo kemične snovi, ki lahko poškodujejo predmete, zaprte z njimi. Za preprečitev takšne škode obstaja več ukrepov, kot so: uporaba samo takih materialov, za katere smo prepričani, da so kemično stabilni in primerni za uporabo, fizično ločevanje sumljivih materialov ali uporaba vpojnikov, ki vpijejo hlapljive materiale, ki bi lahko povzročili škodo.

### Primeren položaj slike v razstavnem prostoru

Slik na platnu ne smemo razstavljanje v bližini toplotnih teles, zaščitene morajo biti pred neposredno sončno svetlobo in pred prepihom. Položaj obešanja slik na notranjih stenah stavb je primernejši, saj je nihanje RH in T na teh stenah manjše kot na zunanjih zidovih. Zidovi so z zunanje strani izpostavljeni vsem vremenskim spremembam in se

nanje tudi odzivajo. Tako je v njih prisotna konstantna vsebnost vlage, ki z letnimi časi niha, a lahko ob slabem vzdrževanju stavb povzroči škodljivo okolje za slike.

### ***Dovoljena stopnja osvetlitve***

Pri razstavljanju umetnin moramo biti pozorni na osvetlitev v prostoru. Preprečiti moramo, da so izpostavljene UV-žarkom. To v prostorih z naravno svetlobo dosežemo z namestitvijo UV-filtrov na oknih oz. na razstavnih vitrinah, v prostorih z umetno svetlobo pa z izbiro primernih svetlobnih teles z nizko vrednostjo UV-sevanja. Ustrezna osvetlitev za oljne slike na platnu in lesu je do 150 luksov.

Najlaže obvladljiv je razstavni prostor brez oken. Skoznje namreč vdira sončna svetloba, ki se difuzno razprši po prostoru. Takšen vdor sončne svetlobe lahko na določenih točkah pregreva prostor in povzroča nihanja v mikroklimi. Svetloba, ki pada na površino umetnin, povzroča poleg bledenja barv tudi lokalno pregrevanje. Sočasno lahko ustvari močne sence ali preosvetljene površine, ki preusmerijo gledalčevo pozornost z umetnine.

Za preprečevanje škodljivih učinkov svetlobe lahko uporabljamo senčila, a se v le-teh nabira prah, ki ob njihovem premikanju kroži po prostoru in se odlaga tudi na umetninah. Zato so primernejši prej omenjeni ultravijolični filtri, ki preprečijo škodljiv učinek sončne svetlobe.

### ***Primeren način obešanja slik***

Poznamo več načinov obešanja slik, od tračnih z različnimi žičnimi sistemi do različnih sistemov s kaveljčki. Izbira primernega sistema je odvisna predvsem od velikosti in teže slike, kot tudi od konstrukcijske zgradbe stene ali zidu in od že obstoječih sistemov obešanja v razstavnem prostoru.

Tračni oziroma žični načini in takšni, pri katerih slika visi v rahli diagonali od zgornjega k spodnjemu robu, niso primerni za slike velikih formatov in slike s slabše napetim platnom, saj lahko povzročijo dodatno povešanje platna.

### ***Varovanje razstavišča***

Območje okoli razstavljenih slik mora biti zavarovano, saj noben dogodek v muzeju ali galeriji, kot so razstave ali različne prireditve, ne sme ogroziti varnosti umetnin. Muzeji in galerije ponavadi zagotovijo to varnost s prisotnostjo varnostnih delavcev, ki opozarjajo obiskovalce na primerno razdaljo do umetnin. Podoben učinek imajo lahko tudi nazorne talne označbe, ki so nalepljene ali postavljene na določeni razdalji od stene.

## **6. Literatura**

1. Društvo restavradorjev Slovenije: Kodeks etike: <http://www2.arnes.si/čljdrs1/kodex.htm>, februar 2007.
2. ICOM-International Council of Museums-Mednarodni muzejski svet: Slovenski odbor: Icomov kodeks muzejske etike: <http://slovenia.icom.museum/dokumenti/kodeks.pdf>, junij 2006.
3. Mecklenburg, Marion, F.; Richard, Mervin: *Art in Transit; Handbook of Packing and Transporting Paintings*, Washington 1997.
4. Narodna galerija, Posebna pogodba: [http://www.ng-slo.si/filelib/dokumentiong/posodbena\\_pogodba\\_slo-eng.pdf](http://www.ng-slo.si/filelib/dokumentiong/posodbena_pogodba_slo-eng.pdf); oktober 2007.
5. Staniforth, Sarah: *Lending Paintings - The Conservator's View, Art in Transit: Studies in the Transport of Paintings*, Washington 1991.
6. Stolor, Nathan: *Conservation and Exhibitions: Packing, transport, storage and environmental considerations*, London 1987.
7. Stolor, Nathan: *Conservation standards for works of art in transit and on exhibition*, Pariz: Unesco 1979.

### **Viri in avtorji slikovnega gradiva**

Slika 1: Tamara Trček Pečak

Slika 2: Arhiv Narodnega muzeja Slovenije, fotografija: Irma Langus

Slika 3: Conservation and Exhibitions

Skica 1: Maja Ivanišin

