

## UMJETNOST I RASVJETA

M.J.F. Dempster

Upravo eksplozivni porast interesa za kulturu u posljednjih nekoliko decenija očituje se u povećanom prilivu posjetilaca muzejima i u obilju izvanredno ilustriranih knjiga i publikacija o umjetnosti i kulturi.

To je usmjerilo pažljivost na potrebu da umjetnički predmeti budu izloženi i rasvjetljeni na najbolji mogući način. Kod planiranja novih umjetničkih galerija i muzeja mogu se uzeti u razmatranje najmodernije tehnike rasvjete, uz pretpostavku da se u obzir uzmu sve potrebe. Pored nužnosti ispunjavanja inženjersko-tehničkih uvjeta (osiguravanja pravilne količine svjetla, pravilne kvalitete svjetla iz pravilnog pravca ili iz pravilnih pravaca za grafičku ili trodimenzionalnu umjetnost), estetski je zahtjev u umjetničkom sektoru u pogledu rasvjete od mnogo većeg značaja nego u bilo kojoj drugoj situaciji. Postoji međjutim velik broj muzeja i galerija od kojih su mnoge smještene u starim gradjevinama povijesne važnosti ili značaja, koje su često nepodesne za djelotvorno izlaganje umjetničkih predmeta. U mnogim slučajevima smišljena su genijalna rješenja za stvaranje djelotvornije rasvjete, bez većih strukturalnih promjena. Neki su veći muzeji pribjegli oblikovanju jednog manjeg zatvorenog prostora u već postojećoj prostoriji ili galeriji, i ta je tehnika, iako skupa, omogućila gotovo potpunu slobodu u pogledu

prostornog uredjenja i planiranja rasvjete.

### Temeljna razmatranja

Obrazlaganje temeljnih kriterija pravilne rasvjete možda će se činiti suvišnim. Međutim, različito naglašavanje rasvjete u umjetnosti, kao i činjenica da se navedeni kriteriji u praksi i prečesto zanemaruju, opravdava ponovljeno sažimanje slijedećeg:

- dovoljne mogućnosti razgledavanja
- lako vidljivi detalji oblika, boje, izvedbe i strukture
- neupadljivi izvori svjetlosti
- izbjegavanje: blještanja, zrcaljenja, neželjenih svjetlosnih točaka i mrlja te nehotičnih sjena.
- optički ugodna okolina
- ne preoštri kontrasti, koji djeluju primjereno i stimulirajuće
- prosječna svjetlina koja omogućava lako prilagodjivanje na svjetlinu promatranog objekta
- dobra reprodukcija boja
- modelirajući efekti ukoliko su potrebni
- minimalno oštećivanje umjetničkih objekata.

U navedenom popisu nedostaje jedan vrlo važan faktor, i to zato što on nije pod utjecajem dizajnera rasvjete. Budući da uravnoteženost sjajnosti u vizuelnom području ovisi jednako o refleksiji površina kao i o rasvijetljenosti, moraju se oba ova faktora uzeti u obzir pri određivanju rasvjete.

Poželjno je da slike i skulpture u galeriji predstavljaju najsvjetlije objekte u vidnom polju.

Dorsey<sup>1)</sup> je predložio uvodjenje jedinstvenih estetskih i inženjersko-tehničkih gledišta za planiranje: takva su gledišta možda posebno važna na području rasvjete za umjetnost. Zato je bitno da dizajner rasvjete ima opširno razumijevanje za estetske stvari i da može računati na dobru suradnju s arhitektom i arhitektom za unutrašnji uređaj.

Predmet	Preporučena maksimalna rasvijetljenost (u luksima)		
	ICOM	IES (UK)	IES (SAD)
metal, kamen, staklo i keramika, šareno staklo, drago kamenje, emajli	bez ograničenja, ali nije potrebno laziti 300 (temperatura boja 4000-6500 K)	bez ograničenja, ali uzeti u obzir izloženi predmet i toplinu isijavanja	200-6000, prema materijalu i boji
ulja, tempere, koža, rožina, kost, slonovača, drvo i lak	150-180 (pogonska vrijednost) (temp. boja $\pm$ 4000 K)	150	200 (600 za povremene izložbe)
tekstil, kostimi, vodene boje, tapisrije, otisci i crteži, marke rukopisi, minijature, Gouache-slikarstvo, obojena koža	50 (manje ako je moguće) (temp. boja $\pm$ 2900 K)	50	200

1) Dorsey R.T.: Svjetlotehnički stručnjak, izvjestioc na 18. kongresu CIE Barcelona 1971.

## Današnje preporuke

U Velikoj Britaniji, SAD i od International Council of Museums objavljene su vrlo detaljne preporuke za rasvjetu muzeja i umjetničkih galerija; te se publikacije u mnogim pitanjima podudaraju. Ovdje se sva ta pitanja ne mogu razmotriti u tančine, pa su samo najvažnija uzeta u obzir.

## Izvori svjetla

Čini se da postoji nesklonost u pogledu potpunog isključivanja danje svjetlosti, uprkos teškoćama i izdacima u vezi s upravljanjem a naročito u pogledu razarajućeg isijavanja, porasta usljed sunčane topline i kolebanja rasvijetlenosti i temperature boja. Ti faktori kolebaju naravno između umjerene i tropske klime. Momentalno su izvori umjetnih izvora svjetlosti ograničeni uglavnom na žarulje, halogene žarulje i fluorescentne cijevi.

Izbor izvora svjetlosti ovisi o nizu faktora, posebno o temperaturi boja, potrebnosti na koncentriranom ili difuznom izvoru i ograničenjima što ih nameće razvijanje topline.

## Rasvijetljenost

Detalji o preporučenim rasvijetljenostima, uglavnom uzimajući u obzir zahtjeve konzerviranja, nalaze se u gore navedenoj tabeli.

## Reprodukcija boja

Dobra reprodukcija boja je bitna i zato je potreban "CIE-indeks" od 90 ili više.

## Blještanje

Treba posvetiti veliku pažnju izbjegavanju blještanja uzrokovanog izvorima svjetlosti ili reflektirajućim površinama.

## Izlaganje

S pravom se ističu aspekti izlaganja, odnosno žarište interesa, pozadina i okolina. Dok preveliku dramatičnost treba izbjegavati, može se o izlagačkim tehnikama rasvijetle ponešto naučiti.

## Svijetleći stropovi

O njima se govori u britanskim i američkim preporukama, začudo bez podataka o ograničenju sjajnosti i ukazivanja na skretanje pažnje izazvane prevelikom sjajnošću.

## Slike i crteži

Preporuča se jednolična, ali ne pre difuzna rasvjeta. Previše difuzna rasvjeta poništava djelovanje impasta i dovodi do redukcije zasićenosti boja kod slika premazanih firnisom.

## Skulpture

Skulpture traže pretežno direktno svjetlo. To može biti dnevno ili umjetno svjetlo s dodatnom rasvjetom postignutom difuznom refleksijom. Rasvjeta slobodno postavljениh skulptura može izazvati probleme blještanja ukoliko raspodjela svjetla svjetiljki (reflektora) nije dovoljno uska.

## Vitrine

Postoje vrlo detaljne i specifične preporuke za rasvjetu i konstrukciju vitrina a da bi se izbjegla refleksija. Posebno se mora posvetiti velika pažnja boji i sjajnosti ploha poda vitrina i njihovih stražnjih zidova u odnosu na boje poda, zidova i drvenih obloga same galerije.

## Postojeći muzeji i praksa

Mnogostrukost arhitektonskih i dizajnerskih rješenja za zadovoljavajuće korištenje danjeg svjetla i stvaranje uređaja umjetne rasvjete ilustrirano je popratnim slikama uz ovaj tekst. Kolebanje danjeg svjetla se u nekim muzejima izjednačuje

- a) automatskim variranjem rasvijetljenosti
- b) uređajima koji danje svjetlo automatski nadomještavaju povećanom količinom umjetnog svjetla ukoliko nivo dnevne rasvjete pada.

Pogreška, što se često javlja kod nadsvijetla, sastoji se u tome što na gornji dio zida s izloženim slikama dospjeva više svjetla nego na donji. Privlačenje pogleda uslijed svijetlijeg gornjeg dijela zida često se još i poja-

čava dodatnom sjajnošću difuznog nadsvjetla koje sličí svijetlećem stropu (isti efekt).

Bočni prozori su u modernim muzejima rijetki, iako biva-ju ponekad predviđeni za pogled u vrt ili dvorište. U tim slučajevima može biti potrebno staklo s malom propu-šnošću svjetla ili neki drugi zaslon kako bi se onemogu-ćio pogled na svijetli dio neba ili ograničila količina prodirajućeg svjetla. Iznenadjujuća je činjenica da u nekim starijim muzejima s normalnim prozorima nisu podu-zele mjere zastiranja svjetla, kao i da je promatraču veoma otežano razgledavanje slika postavljenih na zido- vima izmedju prozora. Pozadina je neobično važna i tamo gdje su zidovi i stropovi indirektno slabo rasvijetljeni preferiraju se naravno svjetlije boje. Medjutim, zidovi i ploče na kojima se izlažu slike, često su vrlo svijet- li, pa je odnos izmedju svjetline slike (koja može imati vrlo nizak opći faktor refleksije) i svjetline neposred- ne okoline pogrešan. Iako je itekako važno stvoriti pri- jatnu i ugodnu atmosferu, to nastojanje ne bi smjelo ići na štetu primarnog cilja, a to su prvenstveno povoljni uvjeti razgledavanja izloženih objekata.

Teško je naći muzej ili galeriju koja u izvjesnoj mjeri nije izložena refleksnom blještanju. Da bi se ovo ukloni- lo potrebni su veliki naponi i najveća pažnja. Ponekad je za rješenje problema dovoljno promijeniti kut nagiba ostakljene slike. U većini slučajeva potrebna su razmi- šljanja u odnosu na položaj svjetiljki ili prozore i re- lativan položaj slike ili drugih reflektirajućih površi- na.

U iznimnim slučajevima, kad se izloženi objekti moraju rasvijetliti s nekoliko strana a posjetioci slobodno oko njih kreću, vrlo je teško izbjeći pojavu blještanja. I- pak, izboru svjetiljki i načinu njihova pričvršćenja mo-

že se posvetiti veća pažnja, a i sloboda kretanja posjetilaca može se diskretno ograničiti. Najdjelotvornija rasvjeta je ona koja ne skreće pažnju usljed izvora svjetlosti, nepredvidjene svjetlosne mrlje, svijetle leće ili difuzora.

I na kraju, dolazi, važan problem prilagodjavanja. U mnogim je muzejima on uspješno riješen i tamo postoji postepen prijelaz naročito iz tamnih zona u svijetle.

U ovom radu pokušao sam prikazati osnovne probleme rasvjete u muzejima. Nadam se da će biti korisna za one koji se bave ovom problematikom. Za sve sugestije i kritike zahvaljujem se kolegama i kolegicama. Posebno zahvaljujem se dr. sc. Miroslavu Šušteršiču na korisnim savjetima i pomoći pri pripremi ovog rada.

Ljubljana, 1981.

U ovom radu pokušao sam prikazati osnovne probleme rasvjete u muzejima. Nadam se da će biti korisna za one koji se bave ovom problematikom. Za sve sugestije i kritike zahvaljujem se kolegama i kolegicama. Posebno zahvaljujem se dr. sc. Miroslavu Šušteršiču na korisnim savjetima i pomoći pri pripremi ovog rada.

U ovom radu pokušao sam prikazati osnovne probleme rasvjete u muzejima. Nadam se da će biti korisna za one koji se bave ovom problematikom. Za sve sugestije i kritike zahvaljujem se kolegama i kolegicama. Posebno zahvaljujem se dr. sc. Miroslavu Šušteršiču na korisnim savjetima i pomoći pri pripremi ovog rada.