

Oblikovanje svjetla za televiziju i film

Popović, Boris

Authored book / Autorska knjiga

Publication status / Verzija rada: **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

Publication year / Godina izdavanja: **2018**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:205:720427>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported / Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 3.0](#)

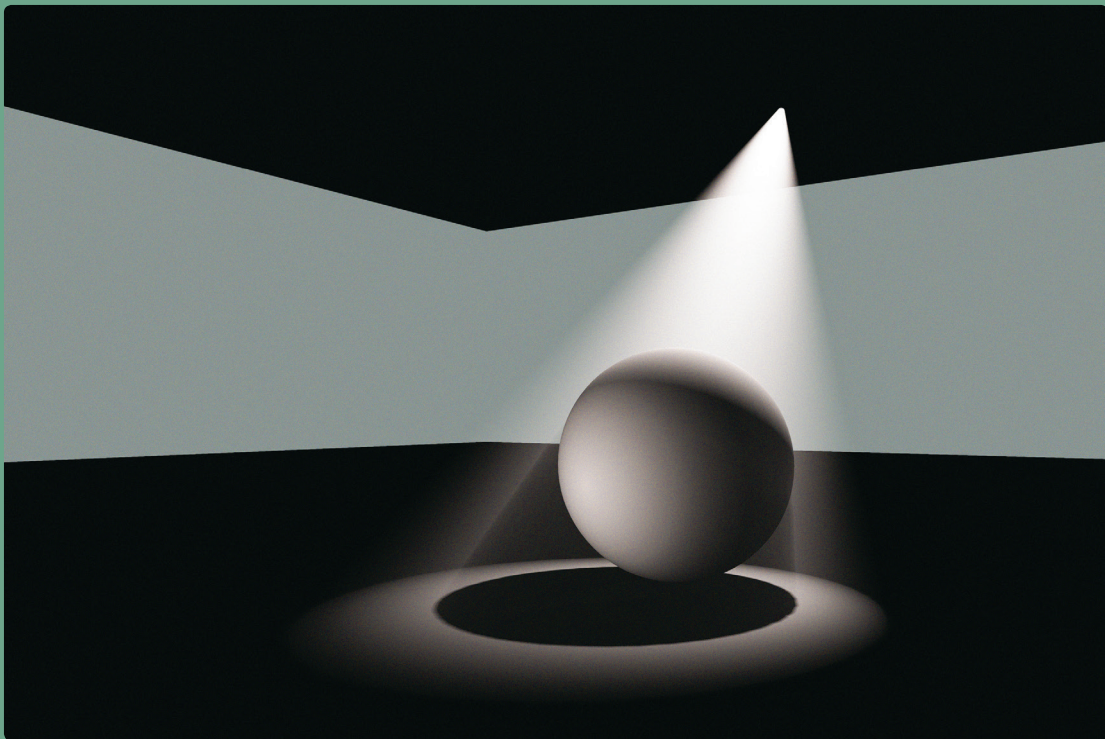
Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-14**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Academy of Dramatic Art - University of Zagreb](#)





Boris Popović

Oblikovanje svjetla za televiziju i film

FILMOLOŠKA BIBLIOTEKA

Boris Popović
OBLIKOVANJE SVJETLA ZA TELEVIZIJU I FILM

Izdavač
Akademija dramske umjetnosti
Trg Republike Hrvatske 5, Zagreb

Suizdavač
Hrvatska sveučilišna naklada
Ulica grada Vukovara 68, Zagreb

Za izdavača
Franka Perković

Za suizdavača
Anita Šikić

Urednik izdanja
Silvestar Kolbas

Dizajn, prijelom i grafička priprema
Roberta Bratović, Maša Poljanec (OAZA)

Lektura i korektura
Iva Klobučar Srbić

Tisak
Sveučilišna tiskara Zagreb

CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne
i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 000998474.

ISBN/ISMN 978-953-8196-04-1

© **Akademija dramske umjetnosti**
© **Predgovor: Silvestar Kolbas**

Zagreb, svibanj 2018.



Senat Sveučilišta u Zagrebu rukopisu *Oblikovanje svjetla za televiziju i film*,
autora prof. art. Borisa Popovića, odobrava korištenje naziva sveučilišni
udžbenik (Manualia Universitatis studiorum Zagrabienensis) rješenjem klase:
032-01/17-01/15, urudžbenog broja: 380-061/117-17-5 od 13. lipnja 2017.



Izdanje je objavljeno uz potporu Ministarstva znanosti Republike Hrvatske
i Društva hrvatskih filmskih redatelja.

Boris Popović

Oblikovanje svjetla za televiziju i film

 **Akademija dramske umjetnosti**
Sveučilišta u Zagrebu

Sadržaj

| | |
|----|--|
| 9 | Predgovor |
| 13 | O oblikovanju svjetla |
| 15 | Razumijevanje oblikovanja svjetla |
| 18 | Područja oblikovanja svjetla |
| 22 | Kazališna rasvjeta |
| 23 | Koncertna rasvjeta |
| 24 | Filmska rasvjeta |
| 25 | Televizijska rasvjeta |
| 26 | Filmsko i televizijsko snimanje |
| | Svjetlo u scenskim umjetnostima |
| 33 | |
| 35 | Zašto svjetlo? |
| 39 | Vidljivost |
| 41 | Usmjeravanje pažnje |
| 46 | Prostornost |
| 50 | Ugođaj |
| 53 | Odnos spram cjeline djela |
| | Značajke svjetla |
| 59 | |
| 61 | O značajkama svjetla |
| 63 | Smjer |
| 66 | Prednje svjetlo |
| 68 | Tročetvrtinsko svjetlo |
| 70 | Bočno svjetlo |
| 72 | Stražnje bočno svjetlo |
| 75 | Stražnje svjetlo |
| 78 | Gornje i donje svjetlo |
| 83 | Kvaliteta |
| 88 | Kontrast |
| 96 | Boja |

| | |
|-----|-------------------------------------|
| 107 | Osnovna svjetlosna postava |
| 109 | OSP |
| 110 | Glavno svjetlo |
| 113 | Dopunsko svjetlo |
| 117 | Stražnje svjetlo |
| 120 | Pozadinsko svjetlo |
| 123 | Značenje osnovne svjetlosne postave |

Rasvjeta za snimanje s više kamera

| | |
|-----|--|
| 131 | |
| 133 | Snimanje s više kamera |
| 135 | Kontinuitet svjetla |
| 139 | Kontinuitet svjetla i snimanje s više kamera |
| 145 | OSP za snimanje s više kamera |
| 145 | Glavno svjetlo |
| 147 | Dopunsko svjetlo |
| 152 | Stražnje svjetlo |
| 155 | Pozadinsko svjetlo |
| 157 | Dvojni ili križani OSP, i snimanje s više kamera |

Studijske TV emisije

| | |
|-----|---|
| 167 | |
| 169 | Studijske emisije |
| 170 | O motivaciji svjetla |
| 172 | Motivacija svjetla u studijskim emisijama |
| 174 | Pristup osvjetljavanju studijskih emisija |
| 184 | Složene studijske emisije |
| 187 | Drugačiji pristup osvjetljavanju studijskih emisija |
| 193 | Koji pristup izabrati? |

Dramske produkcije

| | |
|-----|--|
| 197 | |
| 199 | O dramskim produkcijama |
| 201 | Motivacija izvorom svjetla |
| 202 | O smjeru motiviranoga svjetla |
| 206 | O intenzitetu motivirajućih izvora svjetla |
| 209 | Motivacija kvalitete i boje svjetla |
| 211 | Motivacija svjetla u službi priče |
| 214 | Dramski ugođaj |
| 220 | Drugačiji pristupi |

| | |
|-----|---|
| 229 | Glazbene produkcije |
| 231 | O glazbenim produkcijama |
| 232 | O osvjetljavanju izvođača |
| 237 | Vrste izvođača |
| 241 | Svjetlo i scenografija |
| 245 | Planiranje i izvođenje svjetlosnih promjena |
| 249 | Osvjetljavanje produkcija ozbiljne glazbe |
| 255 | Nekoliko riječi o osvjetljavanju publike |
| 260 | Umjesto zaključka |

| | |
|-----|------------------------------|
| 261 | Popis ilustracija s izvorima |
| 263 | Bilješka o autorskim pravima |
| 264 | Ilustracije i izvori |
| 277 | Literatura i mrežne stranice |
| 279 | Literatura |
| 280 | Mrežne stranice |
| 281 | Kazalo pojmova |
| 288 | Bilješka o autoru |

Predgovor

Treba znati da je autor ove knjige, redoviti profesor Akademije dramske umjetnosti, Boris Popović, akademski snimatelj koji je karijeru započeo kao televizijski *majstor rasvjete* (suvremenim jezikom rečeno, kao *dizajner svjetla*), a nastavio kao sveučilišni nastavnik, baveći se istim područjem, usporedo održavajući vlastitu umjetničku i profesionalnu aktivnost. Svojim je vrijednim i sustavnim djelovanjem jednu profesiju, koja je dugo smatrana rubnom, osvijestio kao respektabilnu djelatnost. Naime, za strukovno, stručno i umjetničko područje oblikovanja svjetla, kojega je Boris Popović rodočelnik, tek se zadnjih godina otvorio visokoškolski studijski prostor. Temeljni elementi oblikovanja scenskog svjetla sada su prisutni u nastavi preddiplomskoga Studija snimanja na Akademiji dramske umjetnosti, a u okviru diplomskoga Studija snimanja upravo je na Popovićevu inicijativu otvoreno i Usmjerenje oblikovanja svjetla.

U tom kontekstu treba uputiti na nekoliko povezanih profesionalno-društvenih činjenica koje govore u prilog potrebi za obrazovanjem jednoga razmjerno novoga umjetničkoga kadra. S jedne strane, specifičnosti podjele posla u televizijskom studiju stoje nasuprot podjeli posla na filmskom setu. Dok je na filmu oblikovanje svjetla u nadležnosti glavnoga snimatelja (ili kako se to češće kaže *direktora fotografije*), u televizijskom studiju to radi televizijski majstor rasvjete odnosno dizajner svjetla. S druge strane, realizacije složenih produkcija prije svega na području kazališta i scenskih umjetnosti uopće, ali i novih medija, te filma i televizije, dovele su do pojave novoga profila umjetnika koji su nadrasli tehničare svjetla i rasvjete, djelatnike čije je područje djelovanja oblikovanje scenskoga svjetla. Tako se u likovnom izgledu filmske i televizijske slike, uz direktore fotografije, često profiliraju dizajneri svjetla. Svjetlo u kazalištu, osim stvaranja ugođaja, često ima i veću ulogu od tradicionalne scenografije, stoga je dizajner svjetla postao nezaobilaznim članom autorskoga tima u svim granama scenskih umjetnosti.

Uvod u knjigu sadržava autorova razmatranja o prirodi i ulozi svjetla u psihološko-perceptivnim procesima i zakonitostima povezanim sa svjetlom, te o društveno-kulturološkoj ulozi svjetla. Razmatranja o vidljivosti, usmjerenju pažnje svjetlom i dojmu prostornosti autor zasniva na univerzalnim, znanstveno utemeljenim postavkama procesa vizualne percepcije. Nasuprot tome, pojam ugođaja autor smješta u subjektivnu domenu jer podliježe individualnoj procjeni, ali ga povezuje i s temeljnim zanatskim postavkama. Pritom inzistira na tome da ugođaj mora biti usklađen sa sadržajem, a svjetlo dramaturški podržavati cjelinu djela, i to jednako u svim scenskim umjetnostima.

Ova je knjiga utemeljena i autentična jer je autor u nju ugradio elemente vlastitoga profesionalnog iskustva, onoga neposredno stvaralačkog i onoga dugogodišnjeg pedagoškog. Knjiga je ponajprije namijenjena studentima Studija snimanja – ali i ne samo njima. Kako je jedna od važnih osobina profesora Popovića metodično, tečno i postupno izlaganje te razložno postavljanje građe, knjiga je vrlo čitka i pregledna te posve pogodna za tu stručnu razinu. Obiluje mnoštvom ipak doziranih informacija kako bi pažnja čitatelja ostala na bitnom, ne kvareći pritom razinu stručnosti. Tekst je analitički: profesionalcima raščlanjuje i razjašnjava pojmove, a studente educira, lijepim stilom pisanja, naoko jednostavnim, no izbrušenim, jezgrovitim i pitkim. Povremena pojednostavljenja, poput primjerice učestale dihotomije realistično–stilizirano, smatram posve opravdanima jer služe kao nužna pomoć studentima za izgradnju svijesti o neposrednoj ili globalnoj funkciji određenih rasvjetnih rješenja. Također, zamjetno redundantno ponavljanje ključnih teza u toj je vrsti literature metodički poželjno. Budući da je knjiga nastala postupnim, višegodišnjim širenjem skripta za predavanja, u njoj iznesena građa pedagoški je isprobana i metodički izbrušena, razložno mijenjana, dorađivana i usustavljena.

Ovo je djelo pregledno i obuhvatno, multi- i interdisciplinarno jer čitatelju predstavlja primjenu rasvjete u arhitekturi i kazalištu, na koncertima te na filmu i televiziji. Autorova matična ustanova, Akademija dramske umjetnosti, svojom je strukturom, povezujući kazalište i film, gotovo jedina takva visoka škola u svjetskim razmjerima. Na sličan je način knjiga profesora Popovića jedinstvena jer objedinjuje pitanje rasvjetnih pristupa u povezanim, ali i bitno različitim područjima scenskih umjetnosti, napose televiziji i filmu – no ipak s fokusom na televiziju. Takvih je knjiga iznimno malo, a još je manje stvarno dobrih. Zato sam siguran da će ova knjiga biti zanimljiva i stručnom krugu rasvjetnih profesionalaca iz širega područja scenskih umjetnosti, te redateljima i drugim kolegama, ali i svima koje ta područja zanimaju, a nemaju se prilike u njih stručno uputiti. Vjerujem da bi se prijevodom knjige na neki od svjetskih jezika lako mogao ostvariti i međunarodni uspjeh.

Izvornim tekstom, iznošenjem vlastitih zapažanja i koncepata te originalnim formulacijama autor, koristeći u najvećoj mogućoj mjeri hrvatsku terminologiju (primjer za to je lijep izraz *pridružena sjena*), uvodi čitatelja u temeljne suvremene rasvjetne metode i tehnike. Ipak, ovo nije tehnička knjiga, ona se bavi područjem na razmeđu tehnologije i umjetničkoga stvaralaštva te povezanostima prakse s teorijskim zasadama. Analizirajući kanonska djela likovne umjetnosti te koristeći mnogobrojne, pomno izabrane slikovne i filmske primjere¹ iz suvremene umjetničke prakse, knjiga polazno razmatra prirodu i osobine svjetla te funkcije svjetla u scenskim umjetnostima, lagano krećući prema

¹ Uz tiskano izdanje, knjiga je dostupna i u digitalnom obliku s pratećim filmskim primjerima.

cilju, bavljenju rasvjetom u različitim tipovima televizijskih emisija, od informativnih do glazbenih ili dramskih. Pritom se osvrće na sve profesionalno važne aspekte – primjerice na pitanja motivacije svjetla, način reguliranja kontrasta, važnost pravodobnoga planiranja kao dijela kreativnoga postupka, vezu scenografije i rasvjete i druge. Inzistira na korištenju zasebnih rasvjetnih modela pri osvjetljavanju različitih televizijskih žanrova, a posebnu pažnju pridaje osvjetljavanju lica u različitim studijskim kontekstima. Iako je temeljna funkcija pokazanih filmskih primjera razmatranje pojedinih postavki osvjetljavanja televizijskih emisija, i film-ski će snimatelji iz njih mnogo moći naučiti jer su izvrsno odabrani i komentirani. Treba istaknuti da su većinom birani tipski, paradigmatički primjeri, ali i to da autor čitatelja upozorava i na neka atipična, iznimna, kreativna rješenja.

Popović se u izlaganju oslanja na rasvjetne postavke svojega velikog prethodnika, profesora Nikole Tanhofer, objavljene svojedobno u znamenitoj knjizi *Filmska fotografija*. Takvo povezivanje, pa i onda kad odiše polemičkim tonovima, smatram dobrodošlim jer upućuje na kontinuitet u bavljenju istim pitanjima pod krovom Akademije dramske umjetnosti kroz dugi vremenski period, ali i na živost u odnosu prema predmetu svojega proučavanja i podučavanja.

Silvestar Kolbas

O oblikovanju svjetla

Razumijevanje oblikovanja svjetla

Kako objasniti da se oblikovanje svjetla kao umjetnička disciplina i kao priznata profesija pojavilo tek u drugoj polovici 20. stoljeća, ako je svjetlo, kao preduvjet osjeta vida, jedno od temeljnih i najsnažnijih ljudskih iskustava?

Zašto se i danas u prikazima i kritikama djela scenskih umjetnosti oblikovanje svjetla spominje tek sporadično, a i tada u pravilu bez ulaženja u detaljniju analizu?

Zašto čak i upućeni gledatelji svjetlo najčešće ne primjećuju, već likovnost scenskih izvedbi pripisuju scenografiji i kostimografiji, iako će u razgovoru spremno prihvatiti da upravo svjetlo u velikoj mjeri određuje izgled scene i kostima?

Ukratko, kako to da je nerazumijevanje uloge svjetla u scenskim umjetnostima tako rašireno, kada je svjetlo kao pojava po svojoj prirodi ljudima tako blisko? Oblikovanje svjetla postojalo je oduvijek, postoji i u prirodi. Izgled predmeta mijenja se ovisno o dobi dana i meteorološkim prilikama. Pod svjetlom sunca pejzaž djeluje drugačije nego pod svjetlom oblačnoga neba. Čovjek koji je prvi podignuo baklju da bi bolje vidio, oblikovao je svjetlo, kao i svi koji su nakon njega raspoređivali baklje u eksterijerima i interijerima, od pećina do kraljevskih palača.

Možda je na tragu odgovora Rudolf Arnheim, koji u knjizi *Umjetnost i vizualno opažanje* posvećuje nekoliko stranica doživljaju svjetla:

Budući da je naša pažnja uglavnom usmjerena prema stvarima i događajima, uloga svjetla u percepciji nije dovoljno prepoznata. Vizualno opažamo ljude, zgrade, ili drveće, ne medij koji stvara njihove slike. Čak se i umjetnici više bave pojavama koje svjetlo otkriva, nego svjetlom samim.²

² Arnheim, Rudolf (1974). *Art and Visual Perception*. Berkley, Los Angeles, London: University of California Press. Prijevod autora.

³ Piaget, Jean (1969). Genetic epistemology, Columbia Forum, Fall 1969, vol. 12. Citirano prema: Arnheim, Rudolf (1974). *Art and Visual Perception*. Berkley, Los Angeles, London: University of California Press. Prijevod autora.

Nadalje, Arnheim iznosi tezu da fizikalne spoznaje o nastanku svjetla, koje su racionalno nedvojbeno istinite, ne odgovaraju psihološkom doživljaju svjetla:

Fizičari nam govore da živimo na posuđenom svjetlu. Svjetlo koje rasvjetljuje nebo putuje od sunca kroz mračan svemir do mračne zemlje, prelazeći udaljenost od 150 milijuna kilometara. Ovakav opis ne nailazi na potvrdu u našoj percepciji. Za naše oko, nebo svijetli vlastitom snagom, a sunce je samo najsvjetliji nebeski atribut, pridodan nebu, a možda od neba i stvoren. Prema Knjizi stvaranja, svjetlo je stvoreno prvi dan, a sunce, mjesec i zvijezde tek treći. U Piagetovim razgovorima s djecom³

sedmogodišnjak je ustvrdio da je nebo izvor svjetla: „Sunce nije poput svjetla. Svjetlo osvjetljava sve, a sunce samo tamo gdje jest“.⁴



Slika 1.1

Posudeno svjetlo

Slika 1.2

Vlastito svjetlo

Prema Arnheimu, promatrač racionalno zna da predmete vidi jer reflektiraju svjetlo koje dolazi od izvora izvan njih samih, ali psihološki i perceptivno vidljivost doživljava kao osobinu inherentnu predmetu samom, dok ulogu sunca, neba ili svjetiljki doživljava samo kao poticaj predmetima da zasvijetle, kao što šibica pali cjepanicu. Predmeti su po svojoj prirodi također izvori svjetla, ali slabiji.

Odgovori na pitanja postavljena na početku poglavlja postaju jasniji nakon čitanja Arnheimova teksta. Često je spominjana teza kako je najbolje scensko svjetlo ono koje je neprimjetno. U tome ima istine utoliko što oblikovanje svjetla u scenskim umjetnostima nije samo sebi svrha, već služi prikazivanju nekog drugog sadržaja: dramske radnje, opere, baleta. Stoga svjetlo ne bi ni trebalo skretati pažnju na sebe, jer pažnja treba biti usmjerena na cjelinu djela. Ali postoje i drugačiji stavovi.

Arnheim još kaže: *U posebnim kulturološkim uvjetima svjetlo izlazi na umjetničku scenu kao aktivan čimbenik, a tek za naše vrijeme možemo reći da je stvorilo umjetničke eksperimente koji se bave upravo igrom svjetla kao takvog. (...) Neki umjetnici, poput Rembrandta i Goye, prikazivali su bar povremeno svijet kao tamno mjesto, tu i tamo prosvijetljeno svjetlom.*⁵

Moglo bi se zaključiti da su se upravo u naše doba stekli posebni kulturološki uvjeti o kojima govori Arnheim. Otprilike u vrijeme prvog izdanja Arnheimove knjige (1954) započinje uspostavljanje oblikovanja svjetla kao samostalne discipline i profesije, ponajprije u kazalištu, a zatim i u drugim medijima. Nakon više desetljeća razvoja danas postoje specijalisti za sve zamislive grane oblikovanja svjetla, od kazališta, preko filma i televizije,

⁴ Arnheim, Rudolf (1974). *Art and Visual Perception*. Berkley, Los Angeles, London: University of California Press. Prijevod autora.

⁵ Isto.

do osvjetljavanja građevina i pejzaža, a u galerijama se izlažu svjetlosne skulpture kao samostalna umjetnička djela. Rembrandtovo se slikarstvo među dizajnerima svjetla visoko cijeni. A javljaju se i ovakve misli:

*U kazalištu se ne radi samo o glumcima i tekstovima, radi se i o dizajnu i doživljaju. Za doživljaj večernjeg izlaska u kazalište svjetlo i scena predstavljaju centralni dio.*⁶

Tako s jedne strane postoji razumijevanje svjetla kao medija koji samozatajno pomaže predmetima da iskažu svoju prirodu, a s druge kao samosvojnoga sredstva umjetničkoga izraza koje predmete po želji oblikuje, otkriva ili skriva. Takve različite pristupe pokazuju primjeri iz dvije tematski vrlo slične televizijske emisije, talijanske *Porta a Porta* i *BBC*-jeva *HARDtalk*. Obje se emisije emitiraju u večernjem terminu i obje se bave ozbiljnim političkim temama, ali vizualni im je pristup dijametralno suprotan.



Slika 1.3

Porta a Porta



Slika 1.4

HARDtalk

U emisiji *Porta a Porta* predmeti djeluju kao da uistinu svijetle vlastitim svjetlom. Brojni svijetleći natpisi i videoekrani zaista i svijetle. Ali i ljudi i namještaj također ne djeluju osvjetljeno, već kao da je svjetloća dio njihove prirode. Nasuprot tome, svijet je u emisiji *HARDtalk* uistinu tamno mjesto, na kojem je vidljivo samo ono što je, osvjetljujući samu po sebi mračnu scenu, dizajner svjetla smatrao potrebnim pokazati.

Iako polaze od različitih doživljaja i razumijevanja svjetla i svijeta, oba su stila osvjetljavanja legitimna. Dizajner svjetla odlučuje u kojoj će prilici koji od njih primijeniti. Oblikovanje svjetla danas je priznata umjetnička disciplina, ali razumijevanje njezinih zakonitosti nije još široko prihvaćeno. Namjera je ovoga teksta pridonijeti tom razumijevanju, naročito kada je riječ o oblikovanju svjetla za film i televiziju.

⁶ Misao izrečena na okruglom stolu na temu *Kraj stila?* održanom u organizaciji PLASA-e (Professional Lighting and Sound Organization) u Londonu 1996. Prema audiozapisu preveo autor.

Područja oblikovanja svjetla

Budući da su svjetlo kao pojava i rasvjeta kao tehnologija proizvodnje umjetnoga svjetla zapravo sveprisutni, u mnogim se područjima pojavila potreba za specijaliziranim stručnjacima koji bi se bavili ne samo tehničkim nego i likovnim aspektima svjetla. Ne treba pritom zaboraviti da je svako namještanje i podešavanje svjetla, u kući, radionici ili kazalištu, čin oblikovanja svjetla, bez obzira radi li ga domaćin, tehničar ili profesionalni dizajner svjetla. Naravno, kao i u svim ostalim djelatnostima, očekuje se da će profesionalac posao odraditi kvalitetnije, da će bolje znati odabrati tehniku, da će ju učinkovitije iskoristiti te da će ukupni rezultat njegova rada u tehničkom i likovnom pogledu biti bolji.



Slika 1.5
Arhitektonska rasvjeta

Dva su glavna područja oblikovanja svjetla scenska i arhitektonska rasvjeta, kojima se u najnovije doba pridružuje i virtualna rasvjeta. Iako su osnovni principi u svim tim područjima isti, u praksi su razlike znatne. Arhitektonska rasvjeta ima za cilj osvjetljavanje građevina u eksterijeru i interijeru, spomenika, fasada, uredskih prostora, muzeja i galerija, kafića, restorana. U pravilu, radi se o trajnim rasvjetnim instalacijama, projektiranim za duži period, koji se često mjeri godinama. Izabiru se tehnička rješenja koja će odgovoriti zahtjevima trajne instalacije i dugotrajne upotrebe. Arhitektonska su rasvjetna tijela u pravilu jednostavnija, manja i učinkovitija od rasvjetnih tijela koja se koriste u scenskoj rasvjeti, a posebna se pažnja posvećuje utjecaju na okoliš i zdravlje čovjeka.



Slika 1.6
Scenska rasvjeta

Scenska je rasvjeta po svojoj prirodi privremena, vezana uz konkretan scenski događaj. Čak i kada se događaj zbiva u specijaliziranom prostoru s trajno instaliranom rasvjetom, poput kazališne dvorane ili TV studija, pojedina se rasvjetna tijela pomiču, usmjeravaju, zamjenjuju drugima, što zahtijeva drugačiji pristup sustavima montaže i upravljanja rasvjetom. Rasvjetna su tijela u pravilu konstrukcijski složenija i jača, a time i veća i teža. Zbog opisanih razlika scenska i arhitektonska rasvjeta traže drugačije pristupe pa su dizajneri svjetla koji djeluju u oba područja razmjerno rijetki.

Najnovije područje oblikovanja svjetla virtualna je rasvjeta. Radi se o računalnim simulacijama u kojima virtualni izvori svjetla osvjetljuju virtualne, računalom stvorene objekte. Virtualni izvori svjetla dijele značajke stvarnih izvora, ali po potrebi mogu biti oslobođeni nekih fizičkih ograničenja: mogu ali ne moraju stvarati sjene, intenzitet i kvaliteta svjetla ne ovise o veličini izvora, a zakon pada intenziteta svjetla s kvadratom udaljenosti može, ali ne mora djelovati.

Primjena virtualne rasvjete je dvojaka. U videoigrama i u filmovima proizvedenim s pomoću računala virtualna rasvjeta ima ulogu kakvu ima i rasvjeta u stvarnom svijetu: virtualnim svjetlom osvjetljava virtualne objekte, poštujući pritom iste zakonitosti vizualne percepcije koji vrijede i za oblikovanje svjetla u stvarnom svijetu. Scena iz videoigre *Grand Theft Auto V*, prikazana na slici 1.7, osvjetljena je poput scene iz kriminalističkoga igranog filma.



Slika 1.7
Virtualna rasvjeta
u videoigri

Druga je primjena virtualne rasvjete u predvizualizacijama, računalnim simulacijama oblikovanja svjetla izrađenima s namjerom iznalaženja i prezentiranja rješenja koja će u budućnosti biti ostvarena stvarnim izvorima svjetla. Tim je postupkom moguće izbjeći pogreške koje bi kasnije bilo teško ili nemoguće ispraviti, te ostvariti značajne vremenske i financijske uštede. Predvizualizacija scenografije i rasvjete za kviz *Tog se nitko nije sjetio* vidljiva je na slici 1.8, dok je kadar iz emitirane epizode istoga kviza prikazan na slici 1.9.



slika 1.8
Predvizualizacija kviza
Tog se nitko nije sjetio



slika 1.9
Kadar iz kviza *Tog se nitko nije sjetio*

Budući da isti likovni principi vrijede u stvarnom i u virtualnom svijetu, oblikovanje virtualne rasvjete nije strano dizajnerima svjetla tradicionalnih područja. Virtualna rasvjeta ulazi u nastavne programe oblikovanja svjetla, a za produkcije računalnih igara nerijetko se angažiraju direktori fotografije s iskustvom u igranom filmu.

Područje interesa ovoga teksta scenska je rasvjeta, koja nije jedinstvena disciplina. Riječ je o četirima osnovnim granama: kazališnoj, koncertnoj, filmskoj i televizijskoj rasvjeti.

Kazališna rasvjeta



slika 1.10

Čehov: *Galeb*

Kazalište je najstariji od spomenutih medija i ima najdulju tradiciju scenske rasvjete. Povijesno, oblikovanje kazališnoga svjetla najčešće su kao dodatak svom osnovnom zanimanju prakticirali scenografi i redatelji, oslanjajući se na tehničku pomoć scenskih električara. Tek se od pedesetih godina prošloga stoljeća pojavljuju dizajneri svjetla kao samostalne umjetničke osobnosti, ravnopravni članovi autorskih timova, u rangu tradicionalnih umjetnika poput scenografa i kostimografa. Razlog njihove pojave treba tražiti dijelom u razvoju tehnologije scenske rasvjete, koja je postajala složenija i zahtijevala tehničku i umjetničku specijalizaciju, ali i u sazrijevanju posebnih kulturoloških uvjeta o kojima je govorio Arnheim.

Pojam kazališta obuhvaća razne sadržaje, od klasične drame, opere i baleta do eksperimentalnoga teatra, suvremenoga plesa i multimedijских produkcija. Svaki od tih sadržaja zahtijeva drugačiji pristup rasvjeti, ali neke su im značajke ipak zajedničke.

Sve kazališne produkcije podrazumijevaju prisutnost publike, koja u pravilu promatra čitavu predstavu s istoga mjesta. Nema montaže i krupnih planova kao na filmu i televiziji, zbog čega se za usmjeravanje pažnje, prikaz protoka vremena i promjene ugođaja kazalište više oslanja na rasvjetu. Rasvjeta se postavlja unaprijed za čitavu predstavu, što zahtijeva planiranje i bilježenje brojnih svjetlosnih situacija, koje se pohranjuju u memoriju računala. Kako se pozicije za vješanje reflektora nalaze na razmjerno velikim udaljenostima od scene i glumaca, pretežno se koriste usmjereni reflektori koji pružaju bolje mogućnosti kontrole.

Čak i kada prikazuje realistične sadržaje poput klasičnih drama, a naročito kada su u pitanju stilizirani sadržaji poput opere i baleta, kazalište je kao medij manje realistično od filma i televizije. Za kazališnu rasvjetu to znači veću slobodu u izboru boja i izvođenju svjetlosnih promjena, što dizajneru kazališnoga svjetla daje veće mogućnosti autorskoga izraza.

Koncertna rasvjeta



slika 1.11

The Rolling Stones:
Shine the Light

Glazbeni ton može na primjer pronaći pandan u intenzitetu i boji svjetla, akord u kompoziciji boja, melodija i ritam u ritmu i pokretu svjetla. Glazba stvara apstraktne kompozicije namijenjene uhu, a svjetlo može stvarati apstraktne kompozicije namijenjene oku. Zbog toga se glazba i svjetlo mogu slagati i spajati u jedinstven audio-vizualni doživljaj. Način na koji se svjetlo povezuje s glazbom na rock i pop koncertima čini koncertnu rasvjetu posebnom disciplinom. Izrazi *busking* u Velikoj Britaniji i *punting* u SAD-u označavaju svjetlosne improvizacije kojima dizajner svjetla prati glazbenu izvedbu, svirajući na rasvjetnoj konzoli kao što glazbenik svira na svom instrumentu. Dok u ostalim granama scenske umjetnosti scenografija uobičajeno prethodi rasvjeti, u koncertnoj produkciji scenografija nerijetko služi kao fizički nosač rasvjete i podloga za rasvjetne efekte. U nekim slučajevima rasvjeta potpuno preuzima ulogu scenografije.

Koncertna je rasvjeta najmlađa grana scenske rasvjete. Pojavila se šezdesetih godina 20. stoljeća, nakon pojave razglasa dovoljno jakih da omogućuje održavanje koncerata u većim dvoranama, na stadionima i otvorenim prostorima. Od samih početaka bila je usmjerena efektu i atrakciji, kao vizualna dopuna glazbenoga doživljaja. Način na koji je obojeno svjetlo koristila kazališna rasvjeta imao je velik utjecaj na koncertnu rasvjetu, koja je od kazališne u početku preuzela i značajan dio tehničkih rješenja. Kasnije je upravo zahvaljujući razvoju koncertne rasvjete došlo do značajnih tehničkih inovacija, poput aluminijskih sustava vješanja, automatskih reflektora i snažnoga razvoja kompjuteriziranoga upravljanja rasvjetnim sustavima, koji su ubrzo našli primjenu u ostalim granama scenske rasvjete.

Arnheimova teza da je tek za naše vrijeme moguće reći da je stvorilo umjetničke eksperimente koji se bave igrom svjetla kao takvog najviše se odnosi na koncertnu rasvjetu, koja je od svih grana scenske rasvjete najslobodnija u stvaranju apstraktnih pokretnih slika.

Filmska rasvjeta



Slika 1.12

Batman Forever

Za razliku od kazališne i koncertne rasvjete, filmska se rasvjeta ne obraća gledatelju izravno, već posredstvom kamere. Valja naglasiti da se izrazi filmska i televizijska rasvjeta ne odnose na filmsku ili elektroničku tehnologiju snimanja, već na različite produkcijske uvjete, dok kamera može biti bilo filmska bilo elektronička. Uobičajilo se, uostalom, elektroničke kamere namijenjene filmskom načinu snimanja nazivati filmskim kamerama.

U pravilu, filmskim se snimanjem smatra snimanje jednom kamerom, kadar po kadar. Kadrovi se međusobno spajaju poslije, u montaži, za razliku od televizijskoga snimanja, kod kojega se kadrovi povezuju tijekom samoga snimanja. To omogućuje da se i rasvjeta postavlja za pojedinačni kadar te da se između snimanja dvaju kadrova mijenja i prilagođava, što olakšava očuvanje svjetlosnoga kontinuiteta među kadrovima. Reflektore je moguće postaviti bilo gdje izvan vidnoga kuta kamere, pa tako i uz sam rub kadra, blizu izvođača. Izvori svjetla stoga mogu biti slabiji i raspršeniji, a svjetlo mekše. Nisu rijetki ni primjeri snimanja bez dodatne rasvjete, pod postojećim ili zatečenim svjetlom.

Mogućnost kadriranja i montaže oslobađa filmsku rasvjetu dijela zadataka koje ima kazališna rasvjeta. Skretanje pažnje na neki važan detalj učinkovitije se postiže krupnim planom nego svjetlosnim izdvajanjem detalja na širokoj pozornici, što je uobičajen postupak u kazalištu. S druge strane, film je kao medij realističniji od kazališta, zbog čega se od filmske rasvjete očekuje da bude diskretnija, da ne skreće pozornost na sebe kako bi gledatelj lakše povjerovao da promatra stvarnost a ne umjetničku inscenaciju. Taj zahtjev stavlja pred filmsku rasvjetu ograničenja kad je sloboda likovnoga izraza u pitanju, naročito u usporedbi s kazališnom ili koncertnom rasvjetom. Stoga nije čudno što su slikari poput Rembrandta i Georges de la Toura, koji su prikazivali svijet na realističan, ali istovremeno i likovno atraktivan način, uzori mnogim filmskim snimateljima.

Televizijska rasvjeta



Slika 1.13

TV emisija *Državljan Toš*

Televizijska rasvjeta na mnoge načine ujedinjuje značajke ostalih grana scenske rasvjete. Poput filmske rasvjete, do gledatelja dolazi posredstvom kamere, i koristi kadriranje za usmjeravanje pažnje. Za većinu televizijskih emisija, a naročito za izravne prijenose i snimanja uz prisustvo publike, rasvjeta se postavlja unaprijed za čitavu emisiju, što je značajka kazališne rasvjete, a ne za pojedinačne kadrove, kao što to čini filmska rasvjeta. Kako pri snimanju u pravilu koristi više kamera, pred televizijsku se rasvjetu postavlja dodatna zadaća očuvanja vizualnoga kontinuiteta među kadrovima.

Složenija televizijska emisija može uključivati više scenografskih cjelina različitih namjena, različito osvjetljenih. Budući da nije praktično reflektore fizički premještati i prilagođavati tijekom snimanja, osvjetljavanje takvih emisija zahtijeva detaljnu pripremu, planiranje i postavljanje reflektora za čitavu emisiju unaprijed. To zahtijeva veći broj rasvjetnih tijela i upotrebu sustava kontrole svjetla koji će omogućiti stvaranje, bilježenje i kasniju reprodukciju svjetlosnih situacija.

Nadalje, televizijska je rasvjeta žanrovski vrlo raznolika jer je i televizijski program vrlo raznolik. Igrane TV produkcije težit će realizmu filmske rasvjete, a koristit će i slična tehnička sredstva i postupke. U radu na glazbenim emisijama, televizijski dizajner svjetla oslanjat će se na tehnička i likovna dostignuća koncertne rasvjete. Tijekom karijere, vjerojatno će prilikom prijenosa ili snimanja kazališnih predstava i koncerata biti u prilici surađivati s kazališnim i koncertnim dizajnerima svjetla, a nije isključena ni suradnja s dizajnerima arhitektonske rasvjete. U planiranju televizijske rasvjete sve se više koristi virtualna predvizualizacija. Zbog svega toga za televizijskoga dizajnera svjetla poznavanje metoda i ciljeva ostalih grana scenske rasvjete iznimno je značajno.

Filmsko i televizijsko snimanje

Filmsko i televizijsko snimanje, a time i filmska i televizijska rasvjeta, srodne su discipline. Prizore bilježe kamerama, koriste slične vrste reflektora i opreme, a kreativno i tehničko osoblje često prelazi iz jedne discipline u drugu. Razlike filmskoga i televizijskoga snimanja vidljive su na slikama 1.14 i 1.15 koje prikazuju filmski odnosno televizijski način snimanja intervjua.



slika 1.14
Filmski intervjua



slika 1.15
Televizijski intervjua

Prvi je intervjua sniman u stvarnom prostoru, jednom kamerom, dakle filmskim pristupom. Smjer snimanja odabran je tako da prozor iza kamere posluži kao izvor glavnoga svjetla, dok je refleksiji svjetla od bijelih zidova prepušteno osvjetljavanje ambijenta. Da se radi o noćnom snimanju, ulogu prozora mogao bi preuzeti jedan jedini reflektor.

Ovakav jednostavan rasvjetni pristup ne bi odgovarao snimanju u TV studiju, s trima ili više kamera, kakvo prikazuje druga slika. U takvoj situaciji svjetlo treba omogućiti snimanje iz više kutova, za što je potrebno više reflektora, koji svijetle iz raznih smjerova.

U oba se primjera snima elektroničkom kamerom, iz čega je vidljivo da razlika između filmskoga i televizijskoga snimanja nije u vrsti kamere, već u činjenici da filmsko snimanje u pravilu koristi jednu, a televizijsko snimanje više kamera. Snimanje kadar po kadar uz naknadnu montažu osnovna je značajka filmskoga snimanja, a snimanje s više kamera uz istodobnu montažu osnovna je značajka televizijskoga snimanja. Razliku filmskoga i televizijskoga pristupa rasvijeti dodatno će objasniti primjeri koji slijede.

Snimanje plan–kontraplan uobičajen je način snimanja dijaloških scena, kako na filmu tako i na televiziji. U prvom primjeru, na slikama 1.16 i 1.17, prikazan je razgovor djevojčice i dječaka iz filma *Hugo*, snimatelja Roberta Richardsona i redatelja Martina Scorsesea, sniman jednom kamerom. U oba su kadra leđa osobe u prednjem planu tamna, čime je pažnja usmjerena na osvijetljeno lice osobe u drugom planu. Ali kako mogu leđa u jednom kadru biti tamna, kada su u drugom kadru osvijetljena jakim stražnjim svjetlom?



Slika 1.16
Hugo: plan



Slika 1.17
Hugo: kontraplan

Očito je da su između snimanja ovih kadrova reflektori gašeni i premješteni, s namjerom da u oba kadra prednji plan ostane zatamnjen. Budući da se u filmskom načinu snimanja snimaju pojedinačni kadrovi, to je bilo moguće. Kod televizijskoga snimanja kadrovi bi se snimali u kontinuitetu, s najmanje dvije kamere, i slične prilagodbe ne bi bile moguće. Takav je slučaj prikazan u primjeru na slikama 1.18 i 1.19, iz serije *Prijatelji*, snimane s više kamera.



Slika 1.18
Prijatelji: plan



Slika 1.19
Prijatelji: kontraplan

U kadru prve kamere pažnju privlači bijela košulja, što ne predstavlja velik problem budući da je nosi glumac koji i tako treba biti u središtu interesa. Ali u kadru druge kamere bijela je košulja u prednjem planu i velikom površinom privlači više pažnje nego što zaslužuje. Kako se kadrovi snimaju u kontinuitetu, svjetlo na košulji nije moguće smanjiti, jer isti reflektor u kadru prve kamere služi kao stražnje svjetlo koje glumca odvaja od pozadine. Kod filmskoga bi snimanja to bilo moguće, ali kod televizijskoga snimanja problem se može ublažiti jedino sužavanjem kadra, kao u primjeru na slikama 1.20 i 1.21.



Slika 1.20

Prijatelji: plan



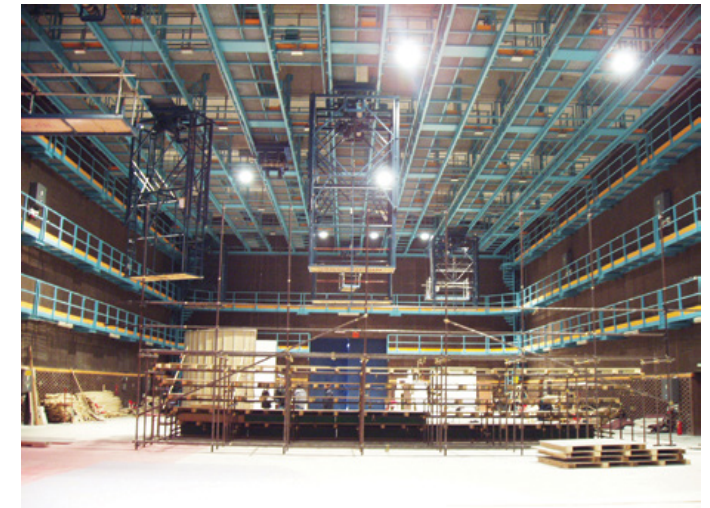
Slika 1.21

Prijatelji: kontraplan

Razlike filmskoga i televizijskoga i snimanja djeluju i na organizaciju rada u filmskim odnosno televizijskim studijima.

Slika 1.22 prikazuje filmski studio, a slika 1.23 televizijski. Vidljiva je osnovna infrastruktura: prostor, mogućnosti vješanja rasvjete, električne instalacije. Uz navedeno, na slici televizijskoga studija pažnju privlači velik broj obješenih reflektora, kojih u filmskom studiju nema.

Ritam snimanja u filmskom studiju sporiji je nego u televizijskom. Film se često snima mjesecima, dok kroz dobro iskorišten televizijski studio prolazi i nekoliko emisija dnevno, nerijetko uz promjenu scenografije. Različiti filmovi mogu zahtijevati različite vrste rasvjete, ovisno o stilskim opredjeljenjima snimatelja i redatelja. Držati u studiju dugo vremena veliku količinu rasvjetne opreme od koje će samo manji dio biti redovito korišten nije isplativo. Stoga u filmskim studijima rasvjeta u pravilu nije instalirana, već se za svako pojedino snimanje iznajmljuje i postavlja prema popisu koji sastavljaju snimatelj i glavni električar.



Slika 1.22

Filmski studio



Slika 1.23

Televizijski studio

Brz ritam rada televizijskoga studija traži drugačiji pristup. Za snimanje s više kamera potrebno je više reflektora, a sustavi kontrole rasvjete, uobičajeni kod televizijskih snimanja, traže složeniji način priključivanja reflektora na struju. Zbog toga dobro opremljeni televizijski studiji primjenjuju metodu koja se na engleskom jeziku naziva *saturation rig*, što u slobodnom prijevodu znači *zasićeni ovjes*. Metoda se sastoji u tome da se na strop studija vješa što više nosača sa što više reflektora, čime se studio zasićuje reflektorima već spojenim na struju i spremnim za paljenje putem sustava kontrole rasvjete. Za razliku od filmskoga studija, gdje se reflektor unosi u studio, postavlja na odabrano mjesto i zatim spaja na struju, u televizijskom studiju sa zasićenim ovjesom iz mnoštva obješenih reflektora bira se onaj koji položajem i vrstom najbolje odgovara traženoj namjeni.

Na taj se način ubrzava montaža, a investicija u reflektore dugoročno se isplati, zahvaljujući uštedi u vremenu.

Lako je zaključiti da filmski pristup nudi veću preciznost jer reflektor dolazi na najbolje moguće mjesto, dok televizijski pristup podrazumijeva kompromis jer se koristi reflektor koji najmanje odudara od idealnoga položaja. To ne treba ni čuditi ni zbunjivati. Film se snima jednom kamerom, sporije i preciznije, a kriteriji za procjenu kvalitete filmske rasvjete su viši. Televizijske se produkcije snimaju s nekoliko kamera i brže, zbog čega je televizijska rasvjeta u većoj mjeri prisiljena prihvaćati kompromise. Tu razliku svakako treba imati na umu kod odlučivanja treba li u nekom konkretnom slučaju snimati filmskim ili televizijskim pristupom, što je temeljno produkcijska odluka.



Slika 1.24
Televizijsko snimanje



Slika 1.25
Filmsko snimanje

Na primjerima studentskih vježbi iz TV studija ADU (slike 1.24 i 1.25) vidljiva je još jedna razlika filmske i televizijske rasvjete. Prva slika prikazuje snimanje vježbe *Intervju*, snimane s više kamera, a druga snimanje vježbe *Filmska sekvenca*, snimane jednom kamerom, kadar po kadar.

Televizijsko snimanje koristi više kamera kako bi se omogućila izmjena kadrova bez prekida snimanja, što je uvjet izravnoga prijenosa i snimanja duljih scena. Za vrijeme trajanja kadra jedne kamere, druga se može premjestiti na novi položaj i dati kadar iz nove vizure. Kako bi se kamere za vrijeme snimanja mogle neometano kretati, put im treba biti slobodan. Zbog toga u televizijskim studijima rasvjeta u pravilu visi sa stropnih nosača, spuštana do visine na kojoj neće ometati kretanje ljudi i kamera. Takav slučaj prikazuje prva slika.

Na drugoj slici reflektori ne vise, već stoje na stativima jer se radi o filmskom, a ne o televizijskom načinu snimanja. Kako se snima jednom kamerom, kadar po kadar, snimanje se može prekinuti ako je kameru

potrebno premjestiti na nov položaj. U tom prekidu reflektore je moguće zaobići ili pomaknuti. U ovom se slučaju snimatelj odlučio za reflektore na stativima radi bržega i jednostavnijega rukovanja.

I u televizijskim je studijima reflektore moguće spuštati ili stavljati na stative ako za to postoje razlozi, i ako se time ne ometa normalan tijek snimanja, ali to nije redovita praksa.

Usporedba filmskoga i televizijskoga snimanja ne bi bila potpuna bez osvrta na razlike u podjeli rada u filmskim i televizijskim ekipama koje proizlaze iz tehnologije snimanja s jednom odnosno s više kamera.

Za oblikovanje svjetla kod filmskih snimanja zadužen je snimatelj, odnosno direktor fotografije, kojem je to vjerojatno najvažnija, ali ipak samo jedna od dužnosti. Uz oblikovanje svjetla, direktor fotografije odgovara za ekspoziciju slike, kompoziciju kadra, a često aktivno sudjeluje i u postprodukciji.

Pri oblikovanju svjetla pomaže mu ekipa električara, predvođena glavnim električarom, koji se još naziva i majstorom rasvjete ili *gaffer*.⁷ Nakon postave svjetla, a prije snimanja, direktor fotografije određuje točan otvor blende, koristeći ručni svjetlomjer, svjetlomjer ugrađen u kameru ili neku drugu metodu. Kamerom može rukovati osobno ili njome rukuje operater kamere kojemu se daju detaljne upute o kompoziciji kadra. Nakon što je film snimljen i montiran, u postprodukciji, uz pomoć tehničara, daje filmu konačni izgled.

Opisani tijek rada, u kojem direktor fotografije drži u rukama čitav proces nastanka slike, moguć je zato što se snima jednom kamerom, a montira poslije. Televizijsko snimanje međutim koristi više kamera, a montira se tijekom samoga snimanja jer je to jedan od uvjeta izravnoga prijenosa, odnosno živoga snimanja s odloženim emitiranjem. Poslovi filmskoga snimatelja ili direktora fotografije dijele se u televizijskoj produkciji na više osoba.

Za osobu zaduženu za oblikovanje svjetla koriste se razni nazivi. U prošlosti se koristio naziv majstor rasvjete, što je unosilo zabunu jer se tako nazivao i glavni električar odnosno *gaffer*, pomoćnik direktora fotografije na filmskim snimanjima. Engleski nazivi *lighting director* i *lighting supervisor*, koji bolje opisuju posao o kojem je riječ, nisu našli odgovaraju-

ći prijevod u hrvatskom jeziku. U novije vrijeme prihvaćen je naziv dizajner svjetla, preuzet iz drugih grana scenske rasvjete, i taj će se naziv koristiti u ovom tekstu. Ponekad se i za osobu odgovornu za svjetlo u produkcijama s više kamera koristi naziv direktor fotografije. Ali nastavak teksta pokazat će da je opseg odgovornosti direktora fotografije širi od opsega odgovornosti dizajnera svjetla u produkcijama s više kamera, što opravdanost upotrebe toga naziva čini dvojbom.

Razlike između direktora fotografije i dizajnera svjetla postaju uočljivije kada je u pitanju rad s kamerama.

⁷ Engl. *gaffer*: poslovoda, odnosno nadglednik, glavni električar, majstor rasvjete u filmskoj ekipi. Prema: Midžić, Enes (2006). *Govor oko kamere*. Zagreb: Hrvatski filmski savez.

U filmskim produkcijama direktor fotografije može i osobno rukovati kamerom, što dizajner svjetla nikad ne čini. Televizijskim kamerama rukuju kamermani, a u produkcijama s više kamera ima i više kamermana. Rad kamermana usklađuje redatelj, a ne direktor fotografije. Redatelj rukovodi snimanjem, određuje prijelaze s kamere na kameru, govori kamermanima koji motiv trebaju snimati i u kojem planu. Čak i upute o kompoziciji slike kamermanima daje redatelj, a ne direktor fotografije jer ako u komunikaciji koja se odvija putem slušalica istodobno sudjeluje više osoba, razumijevanje postaje otežano.

Kod snimanja s više kamera, mjerenje svjetla svjetlomjerom i ručno namještanje otvora blende na objektivu nije praktično, tim više što nije dovoljno odrediti ekspoziciju za pojedinu kameru. Potrebno je uskladiti ekspoziciju na svim kamerama u sustavu. Zbog toga se primjenjuje centralizirani sustav mjerenja svjetla i postavljanja otvora blende, kojim upravlja tehničar slike. On s pomoću osciloskopa prati intenzitet svjetla na svim kamerama i daljinskom komandom podešava otvor blende kako bi slike svih kamera bile pravilno eksponirane i međusobno usklađene. Sve se to odvija u realnom vremenu, a zadatak je tehničara slike podesiti otvor blende na kameri i uskladiti ga s ostalim kamerama prije nego što slika bude puštena u emitiranje.

Za razliku od filmskoga direktora fotografije, televizijski dizajner svjetla ne određuje točan otvor blende na kamerama. Odabirom općega intenziteta svjetla kojim osvjetljava scenu određuje samo okvirni otvor blende, primjerice je li blizu 2,8 ili je blizu 5,6. Koliki je točan otvor blende na svakoj od kamera on ne zna jer točne vrijednosti određuje tehničar slike s pomoću osciloskopa. Osim toga, one se neprekidno mijenjaju, ovisno o motivu i kutu snimanja svake pojedine kamere. Tehničar slike preuzima dio poslova direktora fotografije, ali i dio poslova tehničara postprodukcije, čiji je zadatak međusobno usklađivanje kadrova.

Zaključno, s gledišta planiranja, organizacije rada i izvedbe oblikovanja svjetla televizijska je rasvjeta posebna disciplina, koja s ostalim granama scenske rasvjete, kazališnom, koncertnom, i naročito filmskom rasvjetom, dijeli mnoge zajedničke osobine, iako postoje i značajne razlike.

U poglavlju koje slijedi bit će govora o ulozi svjetla u scenskim umjetnostima općenito, a naročito o ulozi svjetla na filmu i televiziji.

Svjetlo u scenskim umjetnostima

Zašto svjetlo?



Slika 2.1

Iz povijesti televizije:
scena sa snimanja

Uz filmska i televizijska snimanja tradicionalno se povezuje ideja osvjetljavanja jakim reflektorima. Nestručnjaci, ali i poneki filmski i televizijski profesionalci, o razlozima za to u pravilu ne razmišljaju, već ih automatski pripisuju visokoj razini svjetla potrebnoj za dobivanje tehnički kvalitetne slike.

Nekada je to u velikoj mjeri bilo točno. Filmske emulzije i fotoosjetljivi elementi TV kamera bili su niske osjetljivosti i tražili su puno svjetla, kao što je vidljivo iz slike 2.1. Ali i tada je to bio samo dio priče. Dobri snimatelji nisu koristili velik broj snažnih reflektora samo da bi zadovoljili tehničke zahtjeve, već da poštujući zadana tehnička ograničenja stvore likovno zanimljive slike bogata ugođaja, koje će gledatelju približiti sadržaj snimanoga djela, bez obzira radilo se o filmu ili televizijskoj emisiji.



Slika 2.2

Barry Lyndon



Slika 2.3

Mostovi okruga Madison

Filmovi iz kojih dolaze kadrovi prikazani na slikama 2.2. i 2.3 snimljeni su s razmakom od dvadeset godina. Na prvoj je slici kadar iz filma *Barry Lyndon* redatelja Stanley Kubricka, za koji je snimatelj John Alcott 1975. godine dobio Oscara za najbolju kameru. Druga slika prikazuje kadar iz filma *Mostovi okruga Madison*, koji je 1995. godine snimio snimatelj Jack N. Green, poznat po suradnji s Clintom Eastwoodom.

Kadar iz *Barry Lyndona*, iako stariji, snimljen je samo uz svjetlo svijeća, bez ikakve dodatne rasvjete, dok je kasnije snimljeni kadar iz *Mostova okruga Madison* osvijetljen reflektorima.

Kako je neupitno je da je filmska tehnologija u tih dvadeset godina napredovala, da su emulzije postale osjetljivije i kvalitetnije, moglo bi se pomisliti da snimatelj Green naprosto nije slijedio mogućnosti koje mu je otvorio tehnološki napredak, ali bio bi to pogrešan zaključak. Iako suvremena tehnika omogućava snimanje na izrazito niskim svjetlosnim razinama, i iako se nerijetko u suvremenom filmu susreću scene snimljene isključivo pod svjetlom svijeća, baklji ili vatre, velika većina filmova i danas koristi reflektore, često vrlo velike snage. Koji je razlog tome pokazat će analiza navedenih primjera.

Lica glumaca u ovim primjerima izgledaju različito. U *Barry Lyndonu* osvijetljena su mekim svjetlom, gotovo bez sjena, a kako svjetlo dolazi odozdo, modelirana su inverzno: donji dijelovi nosa i brade, koji su pri uobičajenom svjetlu koje dolazi odozgo tamniji, ovdje su svjetliji. Efekt je dovoljno uočljiv da lica počnu izgledati nematerijalno i pomalo nestvarno. Dobra vidljivost i odsustvo sjena ne odgovaraju uobičajenoj predodžbi prizora osvijetljenoga svijećama, iako je, prema iskazu snimatelja, namjera bila realistično dočarati svjetlost svijeća, a ugođaj učiniti romantičnim.⁸

Istu je namjeru vjerojatno imao i Jack N. Green osvijetljujući scenu večere uz svijeće u *Mostovima okruga Madison*. Uloga svijeća u ovom je primjeru samo simbolička, dok je stvarno osvjetljavanje izvedeno s pomoću najmanje četiriju reflektora. Dva osvjetljuju lica glumaca tako da gledatelj može povjerovati da su osvijetljena svjetlom svijeća, a druga dva, plavkasta, dočaravaju noćno svjetlo koje dolazi kroz prozor i osvjetljava glumičino rame i dubinu prostorije. Iako su svijeće postavljene u ravnini lica, neznatno više nego u prethodnom primjeru, reflektori osvjetljuju lica glumaca odozgo, stvarajući na licima vidljive sjene. Općenito tamniji ugođaj slike, u kojem su zahvaljujući usmjerenom svjetlu reflektora istaknuta samo lica glumaca, pomaže gledatelju da povjeruje kako su svijeće zaista izvor svjetla.

Dva su snimatelja isti cilj pokušala postići na dva različita načina.

Rezultat su dvije stilski različite slike. U prvoj je uz svjetlo svijeća postignut ugođaj veće osvijetljenosti, a u drugoj uz svjetlo reflektora ugođaj manje osvijetljenosti. U oba slučaja, snimatelji nisu način osvjetljavanja odabirali vođeni tehničkim, već likovnim razlozima.

⁸ Prema: <http://www.visual-memory.co.uk/sk/2001a/bl/page1.htm>.
Pristupljeno 26. 5. 2012.

Razlika između tehničke i likovne primjene svjetla vidljiva je na primjerima iz dviju televizijskih emisija prikazanim na slikama 2.4 i 2.5. Prizori su slični: sugovornici sjede jedan nasuprot drugom, između njih je televizijski ekran, a iza njih studijska pozadina. I tu sličnost prestaje.

Na prvoj slici nije moguće odrediti odakle svjetlo dolazi. Ono je sveprisutno, osvjetljava čitav prizor jednako. Neosporno je da ispunjava tehničku ulogu, jer je slika korektno eksponirana. Ali likovi su bez volumena i djeluju kao da su izrezani iz papira i zalijepljeni na isto tako papirnato plošnu pozadinu. Dijagonalno postavljene fotelje ne uspijevaju stvoriti dojam dubine. Oko luta slikom, tražeći naglašeniji detalj na kojem bi se zaustavilo, ali ga ne nalazi i s vremenom odustaje. Slika ubrzo postaje dosadna.



Slika 2.4



Slika 2.5



Slika 2.6



Slika 2.7

U drugom se primjeru jasno osjeća bočno svjetlo koje licima daje volumen i odvaja ih od pozadine. Plava boja pozadine dodatno sugerira dubinu, a dojam prostornosti pridonose i dva koso usmjerena svjetlosna snopa koji sa središnjim scenografskim elementom čine dinamičnu

kompoziciju. Slika je bogata naglascima, svjetlosnim i kolorističkim, i oko je može dugo promatrati a da se ne zamori. Iste su razlike prisutne i u krupnijim planovima (slika 2.6 i 2.7).

U prvom primjeru svjetlo je odradilo tehničku zadaću, ali je pustilo likovno obogatiti sliku. Viši intenzitet svjetla na licima mogao je usmjeriti pažnju na snimane osobe, koje su najvažnije. Izraženije stražnje svjetlo pomoglo bi odvajanju likova od pozadine. Monotonost pozadine mogla se razbiti svjetlosnim intervencijama, čime bi čitava slika dobila na zanimljivosti. Sve je to uspješno postignuto u drugom primjeru, čemu je pored rasvjete znatno pridonijela i zahvalnija scenografija.

Na sličan je način ulogu svjetla moguće promatrati ne samo na filmu i televiziji nego i u ostalim granama scenskih umjetnosti: kazalištu, plesu, koncertima, pa čak i u osvjetljavanju arhitekture. U svim tim disciplinama svjetlo ima istu zadaću: tehničku, što u praksi znači učiniti prizor vidljivim, ali i usmjeriti pažnju promatrača, dati prizoru prostornost i dubinu, stvoriti ugođaj i dramaturški pridonijeti cjelini djela. Svaka od ovih zadaća zaslužuje i pobliže objašnjenje.

Vidljivost

Iako se na prvi pogled može činiti jednostavnim, pitanje vidljivosti to nije, čak ni kada se radi o prizorima promatranim okom. Oko je izuzetno prilagodljivo. Može vidjeti i pod svjetlom mjesečine i pod svjetlom pustinjskoga sunca, ali to ne znači da u svim situacijama vidi jednako dobro niti da je svejedno kojim je intenzitetom svjetla prizor osvijetljen. Fiziološka ispitivanja ljudskoga vida pokazala su da se razina svjetla potrebna za razne situacije itekako razlikuje.

Jedinica kojom se izražava intenzitet osvijetljenja naziva se lux. Za osvjetljavanje parkirališta dovoljan je intenzitet svjetla od 30 luxa. Radi se o vrlo niskoj razini svjetla, dovoljnoj za osnovno raspoznavanje automobila, ljudi i za izbjegavanje sudara.

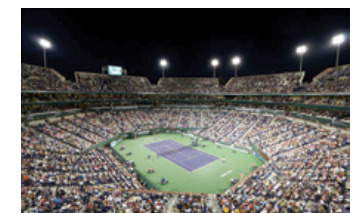
Čitaonica zahtijeva intenzitet svjetla od 500 luxa, kako bi se osigurala oštrina vida dovoljna za čitanje bez zamaranja očiju.

Standard za osvjetljavanje profesionalnih teniskih mečeva je 1250 luxa, jer na nižim razinama svjetla oko ne može dovoljno precizno pratiti brzo kretanje loptice. Drugim riječima, da bi se osigurala vidljivost kod igranja tenisa potrebno je oko šest puta više svjetla negoli za vidljivost na parkiralištu.

Slika 2.8
Parkiralište: 30 luxa



Slika 2.9
Čitaonica: 500 luxa



Slika 2.10
Teniski teren: 1250 luxa



Slika 2.11
TV snimanje bez publike



Slika 2.12
Modna revija



Slika 2.13
Stadionski koncert

Proizvođači kamera izražavaju osjetljivost videokamera opisno, navodeći intenzitet svjetla potreban za otvor blende 8.0. U tekstu *Neke činjenice o razinama svjetla*⁹ autor Alan Bermingham navodi sljedeće primjere, zasnovane na navodu proizvođača kamera, da je za korektnu ekspoziciju bijeloga predloška refleksije 60%, uz otvor blende 8.0 i odnos signala i šuma od 61 db, potreban intenzitet svjetla od 3000 luxa:¹⁰

- 187,5 luxa za otvor blende 2,0
- 375 luxa za otvor blende 2,8
- 750 luxa za otvor blende 4,0
- 1500 luxa za otvor blende 5,6.

Dakle, intenzitet svjetla od 500 luxa, potreban za čitaonicu, dovoljan je za otvor blende 2,8–4, što je sasvim prihvatljivo. Moglo bi se zaključiti da je intenzitet svjetla u rasponu između 300 i 800 luxa (otvor blende 2,8–5,6) sasvim dovoljan za snimanje, te da je pitanje vidljivosti time riješeno, osim u slučajevima kada je zbog postizanja veće dubinske oštine potrebno snimati pri manjem otvoru blende.

Međutim, zaključak je samo djelomično točan.

Snimanja koja ne uključuju publiku zaista nije potrebno osvjetljivati jačim svjetlom. Ali u situacijama poput modnih revija ili koncerata nužno je podići razinu osvjetljenja kako bi publika dobro vidjela. Ako je potrebno 500 luxa za ugodno čitanje s bijeloga papira, potrebno je najmanje 800 do 1000 luxa da bi na modnoj reviji oko registriralo detalje haljine, udaljene desetak metara. U slučaju stadionskih koncerata koji se promatraju i snimaju s još većih udaljenosti, granica ugodne vidljivosti pomiče se na 1500 luxa i više.

Osim toga, ako se scensko događanje odvija pred publikom, potrebno je pozornicu osvjetliti jače od ostatka ambijenta, da bi se pažnja gledatelja usmjerila na zbivanja na pozornici. A usmjeravanje pažnje sljedeći je važan zadatak svjetla u scenskim umjetnostima.

⁹ Bermingham, Alan (2012). *Some facts on Lighting Levels*. Evesham: Television Lighting and Design, Issue 101, str. 22.

¹⁰ Snimatelji uobičajeno osjetljivost kamera izražavaju u stupnjevima ISO, što je mjera za osjetljivost filmskih emulzija, a ne videokamera. Navedena specifikacija osjetljivosti videokamere odgovarala bi osjetljivosti od 400 ISO.

Usmjeravanje pažnje

Filmski su i televizijski kadrovi poput riječi u rečenici: svaki ima svoje značenje, a cilj im je ispričati priču. A priča je prisutna uvijek, bez obzira radi li se o igranom filmu, dokumentarnom filmu ili televizijskoj emisiji.

Ako su riječi nerazgovijetne, ako je potreban napor da bi ih se čulo, ili ako je njihovo značenje potrebno tražiti u rječniku, priču je teško pratiti.

Razumjeti kadar, odgonetnuti mu značenje, znači uočiti njegove bitne elemente: što kadar prikazuje, što je u njemu važno, u kakvom su međusobnom odnosu pojedini elementi kadra, kakva je njegova veza s prethodnim kadrom. Na tom zadatku oko i mozak djeluju zajednički, a da bi ga izvršili potrebno im je vrijeme. A vrijeme je u filmu i televiziji uvijek ograničeno. Ako je oko prisiljeno lutati slikom tražeći središte interesa, kadar će proći prije nego bude protumačen, i njegovo će značenje u vizualnoj rečenici biti izgubljeno.

Primjer teško čitljivoga kadra vidljiv je na slici 2.14. Gledatelj prvo uočava ženu u bijelom puloveru, ali obojene mrlje svjetla na zidu, karirani stolnjak i boce s crvenim i žutim sadržajem odvlače pažnju promatrača. Kadar će vjerojatno završiti prije nego što gledatelj uspije usmjeriti pažnju na lica ostalih sugovornika.



Slika 2.14



Slika 2.15

Slika 2.15 daje drugačiji primjer. Čitanje započinje od zamišljenoga lica lijevoga muškarca, prati njegov pogled do lica desne žene, i na kraju staje na licu žene u sredini. Možda će se nakon toga vratiti na desnu ženu, pa opet na srednju ženu i muškarca, proučavajući izraze njihovih lica i mimiku. Ako kadar i dalje bude trajao, počeo će proučavati elemente scenografije: osvjetljene dijelove zida i ekran televizora na desnom rubu slike. Vjerojatno je da će za trajanja kadra gledatelj razabrati sva njegova značenja.

Ovoj bi analizi netko mogao prigovoriti da vrline i mane scenografije pripisuje rasvjeti, budući da je prva slika puna šarenih detalja, dok je scenografija u drugoj slici znatno suzdržanija. Prigovor nije sasvim utemeljen jer je šarenilo zidova u prvoj slici postignuto gobo projekcijama, dakle rasvjetom, koje pored toga što odvlače pažnju ujedno i poništavaju potencijalno zanimljivu teksturu zida. Natrpani stol u prvom planu odvlači pažnju više negoli je potrebno jer je osvijetljen jače od samih izvođača.

Primjer iz poznate TV emisije *Jay Leno Show* pokazuje da i kadar sa šarenom pozadinom punom detalja može biti čitljiv. Razlika je u tome da šarene mrlje u ovom primjeru veličinom i kromatskim intenzitetom ne konkuriraju licima sudionika, te da su lica u odnosu na okolinu jače osvijetljena.



Slika 2.16

Jay Leno Show



Slika 2.17

Scenografsko rješenje *Jay Leno Showa*, u kojem voditelj sjedi za radnim stolom, gost na fotelji ili dvosjedu pored njega, a u pozadini je lažna panorama grada, poslužilo je kao predložak za slične emisije na mnogim televizijama. Jedno od takvih rješenja vidljivo je na slici 2.17 koja predstavlja zanimljiv primjer za diskusiju o usmjeravanju pažnje u kadru.

Kadar je korektno komponiran. Pogled bi trebao krenuti od gosta koji sjedi u lijevom dijelu kadra, i zatim se, prateći njegov pogled, preseliti na domaćina koji sjedi za radnim stolom, na ponešto povišenoj i dominantnoj poziciji. Tako bi i bilo, usprkos preosvijetljenim ramenima gosta i bijelom sakou voditelja, da nema svjetiljke u sredini.

Bijelo sjenilo, osvijetljeno istodobno iznutra i izvana, pretvorilo se u veliku bijelu plohu bez detalja u samom centru kadra. Veličinom i svjetlinom dominira nad licima sugovornika, a položajem u kadru magnetski privlači pogled. Svaki pokušaj oka da se usredotoči na neko od lica završava vraćanjem na taj neuhvatljivi središnji predmet. Iz ovog ponešto ekstremnoga primjera vidljivo je da je za usmjeravanje pažnje najučinkovitije sredstvo intenzitet svjetla. Oko se u pravilu usmjerava na najsvjetliji predmet.



Slika 2.18

Rembrandt van Rijn:
Noćna straža

Da je intenzitet svjetla moćno sredstvo usmjeravanja pogleda pokazuje Rembrandtova slika *Noćna straža*. Glavno svjetlo, kako bi ga nazvali snimatelji, dolazi s lijeve strane i osvjetljava sve likove u slici, a ima ih mnogo. Svima je lijeva strana lica svjetlija, a desna tamnija, što daje volumen kako pojedinačnim licima tako i slici u cjelini. Radi se o naoko realističnom postupku, koji se često koristi i u filmu. Ali ono što sliku čini jedinstvenom je to što je intenzitet svjetla na svakom od lica drugačiji, iako svjetlo djeluje kao da dolazi iz istoga izvora. Charles Blanc, francuski kritičar umjetnosti iz 19. stoljeća, rekao je: *Iskreno, to je samo privid noći, i nitko ne može točno reći koje je to svjetlo koje obasjava grupu likova. To nije ni svjetlo sunca ili mjeseca, niti svjetlo baklji. Prije je to svjetlo Rembrandtova genija.*¹¹

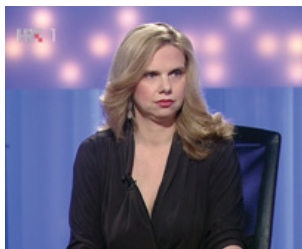
Zadržavajući opći dojam stvarnoga izvora svjetla, Rembrandt je neka lica osvijetlio jače, druga slabije, i time odredio putanju kretanja pogleda. Pogled kreće od centralne figure kapetana, koja pažnju privlači položajem u slici, jako osvijetljenim licem, bijelim okovratnikom i crvenom lentom. Gotovo istodobno oko opaža i poručnika u svjetlom odijelu koji s kapetanom kompozicijski čini cjelinu. Treća je na redu djevojčica u drugom planu. Iako površinom manja, naglašenom svjetloćom čini protutežu dominantnoj skupini koju čine kapetan i poručnik. Nakon toga oko slobodno luta slikom, zaustavljajući se na svjetlijim, a preskačući tamnija lica. Vjerojatno će s djevojke krenuti lijevo do dva mušketira koji kao da zajedno nešto promatraju, pa desno do figure narednika s ispruženom rukom. Kako se ne radi o kadru ograničena trajanja već o statičnoj slici, oko može polako nastaviti

¹¹ Citirano prema: <http://www.historyofholland.com/rembrandt-and-the-nightwatch.html>;
Pristupljeno 26. 5. 2012.
Prijevod autora.

istraživanje proučavajući slabije osvijetljena lica, koja su ipak sva dobro vidljiva. Ovako precizno vođenje pogleda u scenskim umjetnostima nije lako postići.



Slika 2.19



Slika 2.20



Slika 2.21



Slika 2.22



Slika 2.23



Slika 2.24

Da se filmski ili televizijski redatelj nađe u Rembrandtovoju ulozi, vjerojatno bi u nedostatku vremena rješenje potražio u polaganoj panorami od lica do lica, primoravajući tako gledatelja da prizor promatra upravo onim redom koji je redatelj zamislio. Osim toga, kao što je vidljivo na slikama 2.19, 2.20 i 2.21, film i televizija uvijek imaju na raspolaganju bliže planove kao sredstvo usmjeravanja pažnje.

Ali mogućnost kadriranja ne isključuje usmjeravanje pažnje rasvjetom. Slike 2.22, 2.23 i 2.24 dolaze iz emisije u kojoj voditelj razgovara s gostom, dok je publika u studiju većinu vremena pasivna. Zato je na prvoj slici osvijetljena svjetlom slabijega intenziteta, tako da je sva pažnja na voditelju. U trenutku kada publika dobiva mogućnost postavljanja pitanja gostu, pojačava se intenzitet svjetla na publici koja tako postaje ravnopravan sudionik razgovora.

Kazalište, s druge strane, nema mogućnosti kadriranja, zbog čega se za usmjeravanje pažnje više oslanja na rasvjetu.

Da bi nešto privuklo pažnju, mora biti drugačije. Ako se radi o privlačenju pažnje svjetlom, svjetlo mora biti ili jače, ili iz drugog smjera, ili druge boje. Na slici 2.25 likovi solista osvijetljeni su prednjim svjetlom višega intenziteta, dok je masa zboru osvijetljena slabijim bočnim svjetlom. Pažnja je

usmjerena na soliste. Sličnu situaciju prikazuje i slika 2.26, ali ovdje je razlika postignuta bojom: solist je osvijetljen toplim svjetlom, a zbor hladnim.



Slika 2.25



Slika 2.26

Televizijske glazbene emisije preuzele su mnoge kazališne postupke poput izdvajanja izvođača usmjerenim reflektorom koji se uobičajeno naziva spotom za pratnju (slike 2.27, 2.28 i 2.29).

Na prvoj slici snop bijeloga svjetla poput prsta pokazuje na gitaristu, izdvajajući ga intenzitetom i bojom od ostalih izvođača i scenografije. Na drugoj slici bijeli reflektor označava pjevačicu kao primarnoga izvođača, dok plavičasta boja reflektora kojim je osvijetljen plesni par govori da je njihov ples paralelna radnja koja treba ostati u drugom planu. Na trećoj su slici izvođači stupnjevani prema važnosti. Prateći vokali u prednjem planu osvijetljeni su samo stražnjim svjetlom kako ne bi oduzeli primat pjevačici koja je kao najvažnija osvijetljena snopom snažnoga bijelog svjetla. Treća je po važnosti slabije osvijetljena masa orkestra u dubini kadra.

U ovom se slučaju tri stupnja važnosti, osvijetljena na tri različita načina, poklapaju s trima prostornim planovima. A upravo je stvaranje dojma prostornosti sljedeća zadaća svjetla u scenskim umjetnostima.



Slika 2.27



Slika 2.28



Slika 2.29

Prostornost



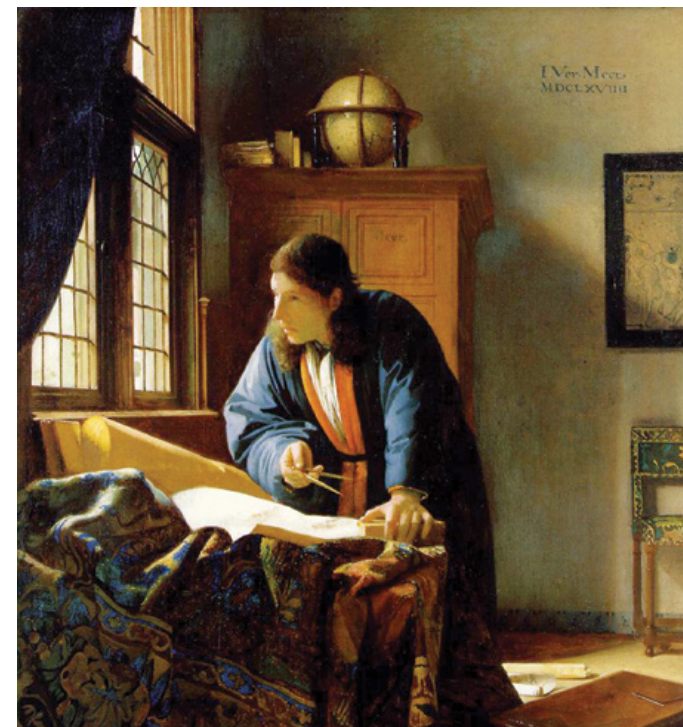
Slika 2.30
Camera obscura

Sve je započelo *camerom obscurom*, tehničkim pomagalom koje su od davnina koristili slikari u prakticanju svojega zanata: bilježenju stvarnih, trodimenzionalnih prizora na dvodimenzionalnoj plohi slikarskoga platna. Projekcija dobivena *camerom obscurom* vjerno je odslikavala proporcije i perspektivu projiciranoga prizora, i služila je kao predložak za izradu slikarske kompozicije. Ali tako dobivena slika bila je dvodimenzionalna, a budući da su težili što realističnijem prikazu svijeta, slikari su pronalazili načine kako slici dodati treću dimenziju.

Na optičkim principima *camere obscurae* konstruirani su najprije fotoaparati, zatim filmske, te na kraju televizijske i videokamere. Fotografi i snimatelji susreli su se s problemom s kojim su se prije njih susretali slikari: kako na dvodimenzionalnoj slici što vjernije prikazati trodimenzionalni svijet? Jedan od slikara koji im pomaže u rješavanju toga problema je Vermeer, za kojega mnogi vjeruju da je koristio *cameru obscuru*, iako to nije sa sigurnošću utvrđeno.

Dočarati treću dimenziju znači objasniti promatraču prostorne odnose u slici. Promatrač mora osjetiti koji su dijelovi slike bliži, a koji dalji. Promatrajući Vermeerovu sliku *Geograf*, gledatelj osjeća prostor. Po dubini, vidljiva su najmanje četiri plana: draperija u prednjem planu, lik geografa naslonjena o stol u drugom planu, u trećem planu ormar na kojem stoji globus, i na kraju zid s djelomično vidljivom obješenom kartom, sjenama i prislonjenom stolicom. Planovi se razlikuju zahvaljujući kompoziciji svjetla u slici. Princip je jednostavan: svjetlo dolazi kroz pozor s lijeve strane, zbog čega je svim predmetima na slici lijeva strana osvijetljena, a desna zasjenjena. Nabori draperije okrenuti prema prozoru su osvijetljeni, oni okrenuti od prozora su zasjenjeni. Lijeva je strana

geografova haljetka osvijetljena, desna zasjenjena. Glava baca sjenu na desno rame, a ormar na lijevoj strani zida baca sjenu na desnu stranu zida.



Slika 2.31
Vermeer: *Geograf*

Za osjećaj prostornosti presudan je način na koji je slikar opisanu igru svjetla i sjene kompozicijski organizirao. Tamna draperija u prednjem planu ističe se spram bjeline karata položenih na stol. Osvijetljena, lijeva strana geografova lika jasno se ocrtava na pozadini tamnijega dijela ormara, dok se zasjenjena, desna strana, izdvaja od svjetlijega dijela ormara. Sjena koju ormar baca na zid govori o dubini ormara koju promatrač inače ne bi primijetio, a zahvaljujući izmjenama svjetla i sjene na globusu i zidu iza njega promatrač osjeća ne samo oblik i volumen globusa nego i njegovu udaljenost od zida.

Opisani postupak oblikovanja prostora mekim bočnim svjetlom kontroliranoga smjera i višega kontrasta često se susreće u filmovima. Kako je inspiracija potekla iz flamanskoga slikarstva, takvo se svjetlo naziva *flamanskim svjetlom*, a tehnička rješenja potrebna za njegovu izvedbu *flamanskim prozorom*. U primjeru iz filma *Posljednji tango u Parizu*, snimatelja Vittorija Storara i redatelja Bernarda Bertoluccija, postoje četiri plana (ljestve, djevojka, muškarac u drugoj prostoriji i stražnji zid), odvojena dinamičkom izmjenom svijetlih i tamnih ploha.



Slika 2.32

Posljednji tango u Parizu

Za osjećaj prostornosti kojim zrače ove slike izuzetno je važan smjer svjetla. Da su osvijetljene prednjim svjetlom, dojam bi bio slabiji, kako pokazuje druga Vermeerova slika, *Usnula djevojka*. Draperija, posuda s voćem, stolnjak i sama djevojka osvijetljeni su istim svjetlom, bez sjena, zbog čega vizualno djeluju kao da su u ravnini, jednako udaljeni od promatrača, iako gledatelj po iskustvu zna da je draperija bliže a djevojka dalje. Otvorena vrata s pogledom u drugu, svjetliju prostoriju, jedina su naznaka dubine u ovoj slici.



Slika 2.33

Vermeer: *Usnula djevojka*

Ni kompozicija slike ne pridonosi dojamu prostornosti. Osim kosoga naslona stolice, sve su linije paralelne s okvirom slike, mirne i bez dinamike. Kao da je autor kompozicijom i svjetlom želio naglasiti statičnost i nepomičnost usnule djevojke.

U primjeru prikazanom na slici 2.34 odsustvo prostornosti nije rezultat likovne namjere, već rutinskoga pristupa osvjetljavanju, kakav se često susreće u komercijalnim televizijskim produkcijama. Razlozi su razumljivi. Brz ritam rada zahtijeva svjetlosna rješenja bez čestih prilagodbi i ometanja slobodnoga kretanja kamera i glumaca. Iako postoje i drugi načini postizanja istoga cilja, o kojima će biti riječi u narednim poglavljima, ovdje je rješenje pronađeno u jednoličnu osvjetljavanju prizora, podređenom postizanju vidljivosti.

Slika sadržava čak pet planova: stol s voćem u prednjem planu, dvosjed na kojem sjedi muškarac s novinama, plan u kojem su ženski likovi, regal na zidu, i ormari u drugoj prostoriji. Planove je moguće nabrojati, ali ne i osjetiti jer nisu međusobno odvojeni niti bojom niti svjetlosno. U prvi tren promatrač čak ne razabire da se zeleni ormari nalaze u drugoj prostoriji jer su zidovi u obje prostorije osvijetljeni svjetlom istoga intenziteta.



Slika 2.34



Slika 2.35

Upravo zahvaljujući višem intenzitetu svjetla u udaljenim prostorijama, gledatelj se s lakoćom snalazi u prostoru stana iz filma *One Night Stand*, snimatelja Declana Quinna i redatelja Mikea Figgisa (slika 2.35). Fotelje u prednjem planu osvijetljene su svjetlom slabijega intenziteta, ali dovoljno jasno da ne dovedu u pitanje osjećaj da se radi o dnevnom interijeru. Tamnija ploha zida odvaja prvu prostoriju od druge dvije, osjetno svjetlije. Jače svjetlo u udaljenim prostorijama dolazi od prozora, pri čemu kroz lijevi vidimo i dio eksterijera, što dodatno pojačava dojam dubine.

Analizirani primjeri pokazuju da je za osjećaj prostora u slici, uz svjetlo, potrebna i sjena, da jednolična iluminacija slabi, a promišljena igra svjetla i sjene pojačava dojam trodimenzionalnosti slike. Na odnosu svjetla i sjene temelji se i sljedeća zadaća svjetla u scenskim umjetnostima – stvaranje ugođaja.

Ugođaj

Vidljivost, usmjeravanje pažnje i stvaranje dojma prostornosti temelje se na fiziologiji i psihologiji ljudskoga vida. Oko prikuplja signale iz izvanjskoga svijeta, a mozak ih tumači, primjenjujući odgovarajuće algoritme, urođene ili naučene. Psihologija vizualne percepcije je znanost. Zbog toga je o tim zadaćama scenske rasvjete moguće govoriti objektivno, jer će te postupke većina ljudi doživljavati na isti ili na vrlo sličan način.

Situacija je drugačija kada se radi o ugođaju. Sama riječ označava raspoloženje, osjećaj koji može biti vezan uz umjetnička djela, krajolike, osobe, doba dana ili povijesna razdoblja. Uz pojam ugođaja vežu se najrazličitiji atributi: tužan i sumoran, jezovit, ekspresionistički, noćni, miran, pastirski, cvjetni, blagdanski, neuhvatljiv, protkan čežnjom i tugom – sve su to neki od mogućih.

Može li svjetlo stvoriti tolike ugođaje? Općenito, da. Kao što postoji bezbroj osjećaja koje može izraziti dramski tekst, postoji i bezbroj načina na koje je moguće osvijetliti dramski prizor. Procjenu odražava li svjetlo, i u kolikoj mjeri, upravo onaj osjećaj koji je želio izraziti pisac, te doživljava li gledatelj, gledajući scenu, upravo tu emociju, u svakom konkretnom slučaju sami za sebe donose gledatelji i kritičari.

Međutim, stvaranje osnovnih ugođaja kao što su doba dana u drami, ritam pjesme na koncertu ili u glazbenoj emisiji, dramatičnost kada natjecatelj u kvizu odgovara na pitanje za sve ili ništa, nije stvar subjektivne procjene umjetničkoga dosega, već zanatski zadatak na koji svaki snimatelj odnosno dizajner svjetla mora moći odgovoriti.



Slika 2.36

Čovjek kojeg nije bilo



Slika 2.37

U kadrovima iz filma *Čovjek kojeg nije bilo*, snimatelja Rogera Deakinsa i u režiji braće Coen, upaljene ili ugašene svjetiljke, taman ili svijetao prozor, kao prepoznatljivi svjetlosni simboli govore o ugođaju dana odnosno noći. Deakins je međutim u oba kadra uspio zadržati isti

ugodaj nelagode i izoliranosti koji prati glavnoga junaka tijekom čitavoga filma. Postigao je to svojevrsnom inverzijom: u dnevnoj sceni glumac sjedi osvijetljen u zatamnjenu ambijentu, dok ga u noćnoj sceni svjetlo zaoblazi jer sjedi u polusjeni između dvije upaljene svjetiljke koje rasvjetljavaju prostor. U oba je slučaja glumac odvojen od svijeta u kojem boravi.



Slika 2.38

Vermeer: Žena u plavom
čita pismo



Slika 2.39

Vermeer: Žena s vagom

O stvaranju ugođaja svjetlom mnogo govori i usporedba Vermeerovih slika *Žena u plavom čita pismo* i *Žena s vagom*. Slike su u mnogočemu slične. U obje svjetlo dolazi kroz prozor s lijeve strane, obje prikazuju žensku figuru okrenutu prozoru koja radi nešto za stolom, i u obje vise slike na zidu: u prvom primjeru zemljopisna karta Nizozemske, a u drugom slika *Posljednjeg suda*. Ali ugođaji su različiti.

Prva je slika osvijetljena jakim svjetlom. Iako prozor kroz koji svjetlo dolazi nije vidljiv, osjeća se je da je velik i otkriven, jer propušta puno svjetla, zid je osvijetljen ravnomjerno, slika daje dojam dobro osvijetljenoga dnevnog interijera.

Prozor na drugoj slici zaklonjen je zavjesom, zbog koje svjetlo u prostoru djeluje slabije. Dijelovi zida udaljeniji od prozora su zasjenjeni, sjene su dublje. Ugođaj je mračniji, tmurniji, odgovara sumraku ili tmurnom danu.

Zasjenjen zid i viši kontrast Vermeeru su bili dovoljni za promjenu ugođaja. Filmski gledano, promjenu bi bilo moguće ostvariti ne mijenjajući postav reflektora, samo uz promjenu širine i intenziteta svjetlosnoga snopa.



Slika 2.40

Pink Floyd

Slika 2.41

Slika 2.42

Na koncertu grupe *Pink Floyd* dizajner svjetla Marc Brickman koristi suvremenu rasvjetnu tehnologiju kako bi intenzitetom, bojom i pokretom svjetla vizualizirao glazbene promjene. Mogućnost promjene u vremenu snažna je poveznica svjetla i glazbe, zbog čega su glazbeni ugođaji naročito pogodni za interpretaciju svjetlom.



Slika 2.43

Slika 2.44

U kvizu *Tko želi biti milijunaš* gašenjem svjetla koje osvjetljava publiku i scenografiju sva se pažnja usmjerava na natjecatelja i voditelja, što stvara osjećaj napetosti. Istodobno s usmjeravanjem pažnje mijenja se i ugođaj. Osim svjetlom, promjena je dodatno naglašena i zvučnim akcentom (slike 2.43 i 2.44).

Međutim, ugođaj nije sam sebi svrha, već treba biti usklađen sa sadržajem. Pogrešan ugođaj može naštetiti sadržaju, dok će primjeren ugođaj sadržaju dati dimenziju više. Zbog toga je iznimno važna iduća zadaća svjetla u scenskim umjetnostima: svjetlo treba dramaturški podržati cjelinu djela.

Odnos spram cjeline djela

Je li na slici osigurana vidljivost? Usmjereni pažnja? Djeluje li slika dovoljno trodimenzionalno? Kakav je ugođaj slike? Popis zadaća koje svjetlo ima u scenskim umjetnostima naizgled bi se mogao koristiti kao test provjere kvalitete scenske rasvjete.

Ali scensko svjetlo nije samo sebi svrha, ono je uvijek u službi prezentacije i interpretacije konkretnoga sadržaja, a različitim su sadržajima primjerena različita svjetlosna rješenja. Zbog toga svjetlo ne treba procjenjivati samostalno, već u kontekstu sadržaja odnosno izlagačkoga postupka s kojim je povezano. Rješenje primjereno jednom sadržaju može biti sasvim neprimjereno drugom. Svjetlo nije dobro ili loše samo po sebi, ono je dobro ako pridonosi cjelini djela, a loše ako ne pridonosi ili odmaže.

Zbog toga procjena uspješnosti svjetlosnoga rješenja treba polaziti od doprinosa svjetla cjelini djela. Pri tome pojam djela može biti shvaćen vrlo široko. Djelo može biti dramski tekst, glazbeni komad, koreografija, scenografija, lice glumca, komercijalni brand. Pridonosi li svjetlo osnovnoj namjeri djela? Pomaže li razumijevanju djela? Podržava li njegove vrline, prikriva li njegove mane? Bi li neko drugo rješenje bilo bolje?

Od takvih pitanja valja krenuti. Tek nakon odgovora na ta pitanja ima smisla propitivati je li svjetlo u dovoljnoj mjeri osiguralo vidljivost, usmjerilo pažnju ili dočaralo treću dimenziju. Postoje djela, ili dijelovi djela, u kojima je dvodimenzionalnost poželjna, koja namjerno žele skrenuti pogled promatrača, u kojima je vidljivost mana.



Slika 2.45

Kineskinja

Slika 2.46



Slika 2.47

U filmu *Kineskinja* na primjer postoje mnoge scene bez ikakve dubine ili naglaska, osvijetljene svjetlom koje niti usmjerava pažnju, niti stvara dojam prostornosti. Ugođaj bi se najbolje opisao kao nedostatak ugođaja, ali kako se film bavi idejama i ideologijama, razumljivo je da su redatelj Jean-Luc Godard i snimatelj Raoul Coutard odabrali plošni,

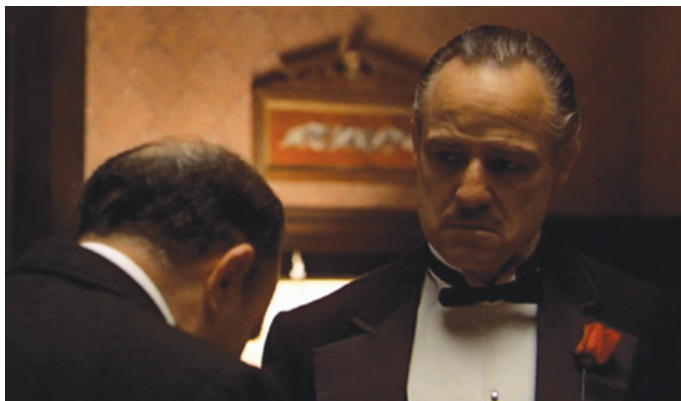
plakadni izgled filma. Ne radi se dakle o neznanju ili propustu, već o promišljenoj namjeri kojoj teško možemo odreći zanatski i umjetnički legitimitet.

Nije se teško složiti s idejom da oči glumaca ili izvođača trebaju biti vidljive. Glumac glumi i očima, a gledajući u oči sudionike televizijskih emisija gledatelj stvara dojam, kako o njima kao osobama tako i o stavovima koje iznose. Ako se oči ne vide zato što su u mraku, u sjeni, u većini je slučajeva opravdano govoriti o greški u postavu svjetla, čak i ako je to rezultat objektivnih tehničkih ograničenja, što nije rijetkost.



Slika 2.48

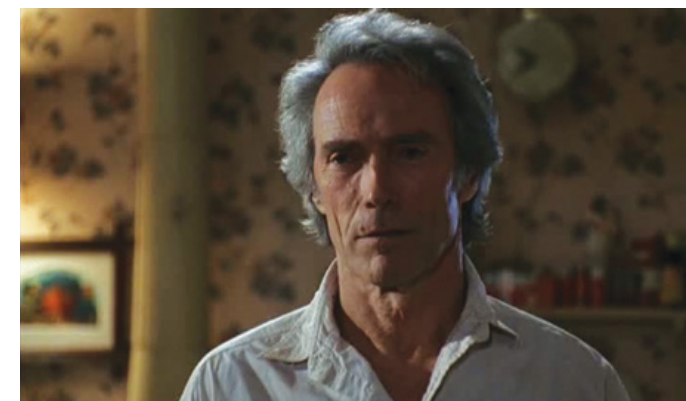
Takav slučaj prikazuje slika 2.48, preuzeta iz razgovorne televizijske emisije. Previše strmo svjetlo, uz spuštenu glavu govornika, uzrokovalo je zasjenjene oči, što stvara neugodan dojam.



Slika 2.49

Kum

Isti neugodan dojam stvaraju i tamne oči u kadru iz filma *Kum*. Ali neugoda je u ovom slučaju namjerna i promišljena. Zatomnjene oči dodatno upućuju na mafijaške spletke i podvale o kojima se u filmu radi, kao i na nadmoćnu neproničnost strategija moćnoga kuma. Time pridonose dramaturgiji priče. Svjetlosni postupak koji u jednom slučaju predstavlja grešku, u drugom se pokazuje kao koristan element u cjelini djela.



Slika 2.50

Mostovi okruga Madison



Slika 2.51



Slika 2.52

Lice raspolovljeno svjetlom visokoga kontrasta prihvatljivo je u igranom filmu, gdje takav način osvjetljavanja pridonosi realističnosti prizora i zanimljivosti slike (slika 2.50). S druge strane, u TV dnevniku očekuje se neutralno i objektivno osvjetljeno lice spikera bez naglašenih svjetlosnih intervencija. Zbog toga bočno svjetlo na slici 2.51 nije primjeren TV dnevniku, u kojem gledatelj očekuje uobičajeno prednje svjetlo kao na slici 2.52.



Slika 2.53
Zapadno krilo



Slika 2.54
Prijatelji

Slike 2.53 i 2.54 prikazuju dnevne interijere iz dvije vrlo različite televizijske produkcije. Na obje je slike prisutan prozor zasjenjen roletama, ali dok u prvom primjeru prozor djeluje kao stvarni izvor kroz koji u prostoriju prodire kasno poslijepodnevno sunce i iscrtava linije roleta na stražnjem zidu i na košulji glumca, u drugom je primjeru prozor samo dio scenografije bez ikakva utjecaja na svjetlosni ugođaj scene. U prvoj je slici prisutan uvjerljiv ugođaj kasnoga poslijepodneva, pažnja je usmjerena na glumca u dubini kadra, a osjećaj dubine naglašen je bočnim svjetlom koje pada na ženske likove u prednjem planu i u sredini slike.

Teško je reći o kojem se dobu dana radi u drugom primjeru. Osvijetljeni prozor sugerira da je u pitanju dan, ali raspored svjetla u prostoriji govori da prozor nije stvarni izvor svjetla u sceni. Ugođaj je neodređen. Vidljivost je dobra, bolja nego u prvom primjeru. Likovi glumaca u prednjem planu odvojeni su od nešto tamnijega zida i pažnja se prirodno usmjerava na glumicu prikazanu s lica. Glumac će biti vidljiv u sljedećem kadru, za sada je dovoljno registrirati njegovu prisutnost.

Čitatelj s izraženim osjećajem za svjetlo mogao bi zaključiti da je prvi kadar osvjetljen bolje jer ima više ugođaja i djeluje realističnije, a da je drugi kadar osvjetljen slabije jer nema ugođaja i djeluje nerealistično, kao da niti ne skriva da je snimljen u studiju. Takva analiza je točna tako dugo dok u razmatranje ne dođe pitanje namjere i cjeline djela. Prvi kadar dolazi iz visokobudžetne TV serije *Zapadno krilo*, koja ima ambiciju vjerno prikazivati svakodnevne, ali dramatične događaje u Bijeloj kući, s posljedicama za cijeli svijet. Serija mora biti uvjerljiva da bi bila napeta. Svjetlo mora pojačati dojam napetosti, dramatičnosti i uvjerljivosti.

Drugi je kadar iz TV serije *Prijatelji*, lagane komedije kojoj je cilj zabaviti i nasmijati publiku. Humor izvire iz teksta koji glumci neprekidno i brzo izgovaraju i, da bi bio shvaćen, lica im u svakom trenutku trebaju biti jasno vidljiva. Zadatak je svjetla osigurati vidljivost i osnovne elemente likovnosti: minimum usmjeravanja pažnje i odvajanja likova od pozadine.

Postav svjetla ne smije zahtijevati česte prilagodbe jer za njih nema vremena, a i poželjno je da glumci bez prekidanja odigraju što dulje blokove teksta. Svjetlo navedene ciljeve ispunjava na sasvim prihvatljiv način.

Što bi se dogodilo da ove emisije zamijene stilove osvjetljavanja? Da je *Zapadno krilo* osvjetljeno svjetlom nedefiniranoga ugođaja, a *Prijatelji* dramatičnim *chiaroscuro*m? *Zapadno* bi *krilo* djelovalo kao studijska produkcija iz nekoga prošlog vremena, dok *Prijatelji* vjerojatno ne bi bili gledljivi, nitko im se ne bi nasmijao. Ne bi se više radilo o dvije televizijske mega uspješnice, već o dvije produkcije koje bi teško nadživjele fazu pilot-emisija.



Slika 2.55



Slika 2.56

Scenografija je u glazbenim emisijama najčešće apstraktna ili vrlo stilizirana, kao što prikazuju primjeri na slikama 2.55 i 2.56. Uspješna rasvjeta prepoznaje i podržava likovne značajke scenografije, i u tom slučaju nastaje dodatna vrijednost. Ako rasvjeta propusti prepoznati scenografiju, ako nameće rješenja koja su u suprotnosti s likovnošću scenografije, dolazi do sukoba u kojem cjelina djela gubi.

U prvom primjeru scenografija je konstruktivistička. Metalni okviri čine uočljiv raster koji nosi površine od pleksiglasa. U skladu s vremenom nastanka emisije,¹² na te površine rasvjeta projicira gobo projekcije, uzorke raznih boja i oblika. U ovom slučaju uzorci su perspektivno prikazani pravokutni oblici koji su vrlo skladni s konstrukcijom scene, dajući joj dodatnu dimenziju i dubinu. Scenografija i rasvjeta međusobno se podupiru.

U drugom primjeru oblik scenografije predstavlja stilizaciju orijentalne ili mediteranske arhitekture u kojoj dominiraju ovali i krugovi. I u ovom slučaju na scenografiju su projicirani goboi, ali njihov oblik nažalost ne korespondira sa scenografijom. Obla scenografija osvjetljena je šiljastim snopovima svjetla i šiljastim goboi. Scenografija i rasvjeta su u sukobu, a rezultat je likovna konfuzija u kojoj

će i glazba, glavni sadržaj emisije, također biti na gubitku.

¹² Godina 1998.

~

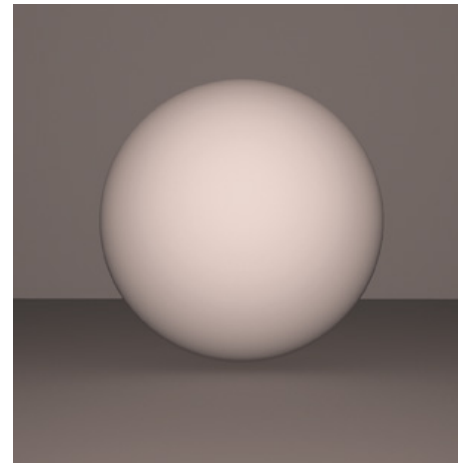
U ovom je poglavlju bilo riječi o tome što treba činiti rasvjeta u scenskim umjetnostima, i *zašto*. U idućim poglavljima bit će govora o tome *kako*.

Značajke svjetla

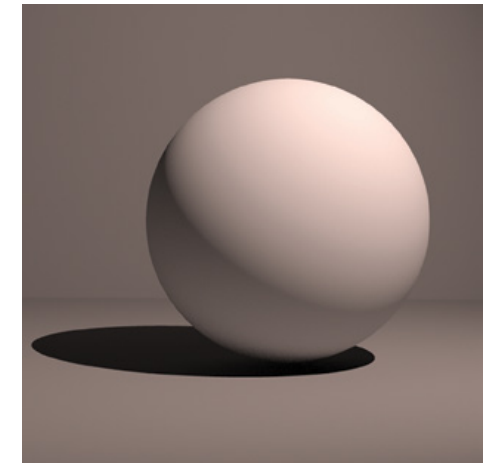
O značajkama svjetla

Ono što su slikaru linija, ploha i boja, kao osnovni elementi likovnoga izraza, dizajneru svjetla su smjer, kvaliteta, kontrast i boja svjetla¹³ kao osnovne značajke svjetla. Kao što slikar kombinacijom linija, boja i ploha stvara slikarsku kompoziciju, tako dizajner značajkama svjetla usmjerava pažnju gledatelja, čini sliku plošnom ili prostornom, stvara ugođaj te pridonosi razumijevanju djela.

Sve četiri osnovne značajke svjetla uključuju i svijest o sjeni. O smjeru svjetla ovise položaj, veličina i oblik sjene. O kvaliteti svjetla ovisi karakter sjene. Kontrast je međusobni odnos svjetla i sjene, a sama sjena utječe na percepciju boje. Tvrdnja da se oblikovanje svjetla ponajprije bavi oblikovanjem sjene nije samo igra riječima. Zašto je sjena tako važna? Odgovor daju slike 3.1 i 3.2.



Slika 3.1
Bez sjene



Slika 3.2
Sa sjenom

¹³ Jedna od osnovnih značajki svjetla svakako je i intenzitet. Kako u fotografskim medijima gledatelj uočava samo relativan intenzitet svjetla koji ovisi o kontrastu i ekspoziciji, teme vezane uz intenzitet svjetla obrađene su u poglavlju o kontrastu svjetla.

Slike prikazuju isti predmet, kuglu, na istom mjestu, snimljenu s iste udaljenosti. Pa ipak, predmeti djeluju različito. Na prvoj je slici vidljiv kružni predmet koji može biti kugla, ali i polukugla, ili čak plitak odsječak kugle. Odnos predmeta i podloge nije moguće precizno odrediti, možda se oslanja na podlogu, a možda i lebdi malo iznad nje.

Sve nedoumice nestaju na drugoj slici. Nedvojbeno je da se radi o kugli, čvrsto oslonjenoj na podlogu.

Informacije koje su promatraču na prvoj slici nedostajale, na drugoj su vidljive zahvaljujući sjeni, točnije dvjema sjenama: pridruženoj i bačenoj.

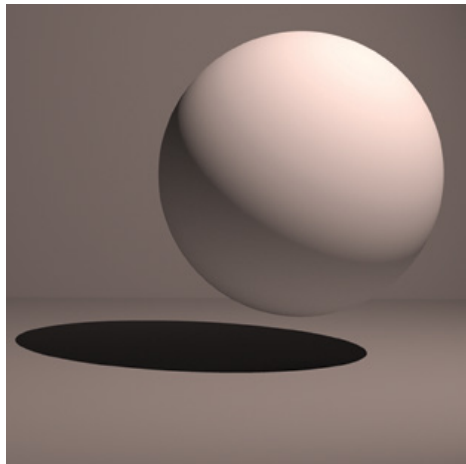
Pridruženu sjenu promatrač doživljava kao dio kugle same. Njezin oblik prati oblik kugle i govori o njemu. Otkriva dubinu, treću dimenziju, koja bez sjene na dvodimenzionalnoj slici ostaje sakrivena. Sjena je informacija zahvaljujući kojoj promatrač prepoznaje predmet kao kuglu.

Druga je informacija bačena sjena, projekcija kugle na površinu podloge. Iz njezina oblika promatraču postaje jasan oblik stražnjeg, oku skrivenog, dijela kugle – potvrđuje se da se radi o kugli, a ne o polukugli ili nekom drugom zaobljenom predmetu.

Dok na prvoj slici nije jasno oslanja li se kugla na podlogu ili lebdi iznad nje, druga slika rješava dilemu. Kugla i njezina bačena sjena se dodiruju, što je dokaz da kugla dodiruje podlogu.

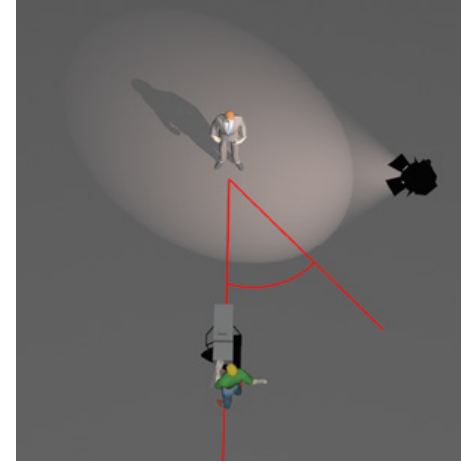
Za razliku od prve dvije slike, na kojima kugla stoji na podlozi, na trećoj slici kugla lebdi iznad podloge. I u ovom je slučaju bačena sjena ključ razumijevanja prostornih odnosa: razmak između tijela kugle i njezine bačene sjene znak je da kugla ne dodiruje podlogu.

Sjena otkriva važne informacije koje slika bez sjene ne sadržava, a ta važna informacija ovisi o smjeru svjetla. Razlika između prve i druge dvije slike isključivo je u smjeru svjetla iz kojega je kugla osvijetljena. Izbor smjera iz kojega će predmet ili scena biti osvijetljeni, jedna je od najvažnijih dizajnerskih odnosno snimateljskih odluka.

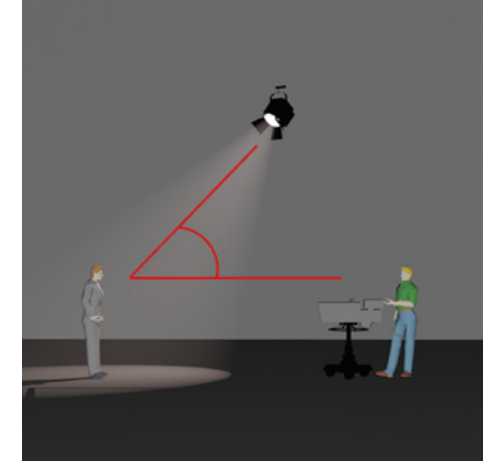


Slika 3.3
Kugla lebdi

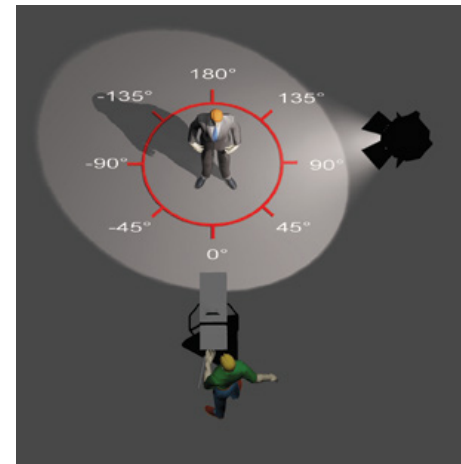
Smjer



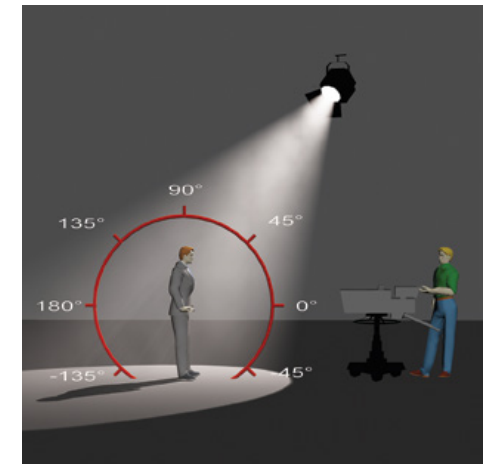
Slika 3.4
Horizontalni smjer svjetla



Slika 3.5
Vertikalni smjer svjetla



Slika 3.6
Izražavanje horizontalnoga kuta svjetla



Slika 3.7
Izražavanje vertikalnoga kuta svjetla

Smjer svjetla ovisi tome tko je i gdje je promatrač. U kazalištu, promatrač je gledatelj, a u filmu i televiziji promatrač je kamera. Smjer svjetla određen je kutom koji zatvaraju osi promatrač-objekt i izvor svjetla-objekt (slike 3.4 i 3.5). Kako se objekt, izvor svjetla i promatrač nalaze u trodimenzionalnom prostoru, za precizno određivanje smjera svjetla potrebno je navesti horizontalni i vertikalni kut. Jedan od mogućih načina izražavanja smjera svjetla prikazan je na slikama 3.6 i 3.7. Smjer iz kojega kamera

promatra snimani objekt označen je kao 0H/0V – i horizontalni i vertikalni kut iznose nula stupnjeva. Horizontalni kutovi desno od kamere izražavaju se pozitivnim vrijednostima, a oni lijevo od kamere negativnim. Vertikalni se kutovi izražavaju pozitivnim vrijednostima ako su viši, a negativnim ako su niži od kamere.¹⁴

Slike 3.8 do 3.11 prikazuju kuglu osvijetljenu iz smjerova -90H/0V (90° lijevo i 0° iznad kamere), 90H/45V, 135H/45V i 0H/90V.

Što je kut veći, vidljiva sjena je veća, i obratno: što je kut manji, vidljiva sjena je manja. Važno je napomenuti da je sjena uvijek prisutna. Osvijetljeni predmeti nužno stvaraju sjene, ne postoji svjetlo bez sjena. U nekim okolnostima sjena može biti manje uočljiva, gotovo nevidljiva, ali ipak postoji. Svjetlo koje dolazi iz smjera kamere, tako da i horizontalni i vertikalni kut svjetla iznose nula stupnjeva, ne stvara vidljive sjene. Sjena pada iza predmeta, te je predmet sakriva (slika 3.12). Na slici 3.13 horizontalni kut svjetla iznosi oko 25°, a vertikalni oko 45°. Svjetlo iz takvoga smjera stvara vidljive sjene.

Uz malo prakse, moguće je ovako opisane smjerove svjetla vizualizirati i zamisliti izgled predmeta osvijetljenoga svjetlom iz nekoga od tih smjerova. Češće se ipak koriste manje precizni, ali intuitivniji nazivi za one smjerove svjetla koji za dizajnera imaju posebno značenje. To su:

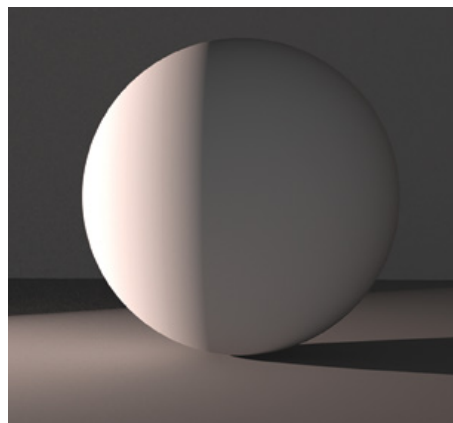
- prednje svjetlo
- tročetvrtinsko svjetlo
- bočno svjetlo
- stražnje bočno svjetlo
- stražnje svjetlo
- gornje svjetlo i
- donje svjetlo.

Nazivi prednje, bočno, stražnje bočno i stražnje svjetlo govore samo o horizontalnom kutu, dok se kao vertikalni kut podrazumijeva kut od oko 40°, pogodan za osvijetljavanje većine sadržaja, uključujući i ljudsko lice. Ako je vertikalni kut osjetno niži od 40°, primjerice 20° ili manje, dodaje se pridjev *niski*, primjerice *nisko prednje svjetlo*, *nisko bočno svjetlo*. U suprotnom slučaju, kada je vertikalni kut 45° i više, govori se *visoko prednje* ili *visoko bočno svjetlo*.

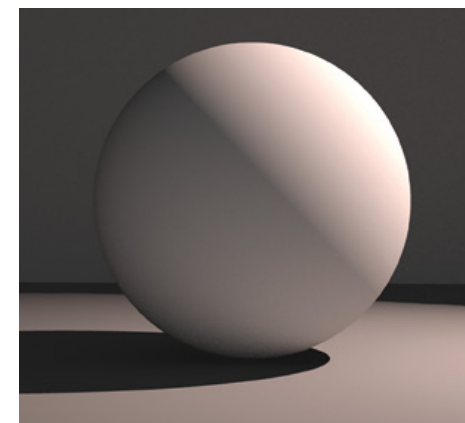
U slučaju gornjega i donjega svjetla, nazivi kojih opisuju samo vertikalni kut, kao horizontalni kut podrazumijeva se kut od 0°, dakle svjetlo iz smjera promatrača. U nekim slučajevima smjer donjega i gornjega svjetla može se preciznije opisati dodatnim pridjevima, na primjer *lijevo donje svjetlo* ili *stražnje donje svjetlo*.

Naziv tročetvrtinsko svjetlo ne odnosi se samo na smjer nego i na način osvijetljavanja objekta, o čemu će više riječi biti kasnije.

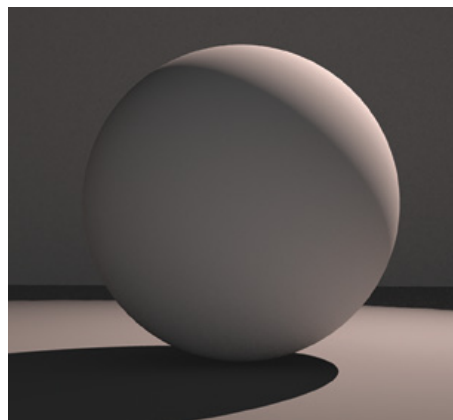
¹⁴ U knjizi *Lighting for Television and Film* autor Gerald Millerson predlaže određivanje smjera svjetla s pomoću dvaju zamišljenih satnih brojčanika: jednoga za horizontalne, a drugoga za vertikalne kutove. U tom sustavu smjerovi svjetla ne izražavaju se u stupnjevima već u satima, pa se položaj kamere određuje kao 6H/3V (6 sati horizontalno i 3 sata vertikalno). Prema: Millerson, Gerald (1991). *Lighting for Television and Film*. Oxford: Focal Press, str. 63. Smatram da je određivanje smjera svjetla u stupnjevima i položaja kamere kao 0H/0V intuitivnije (op. a.).



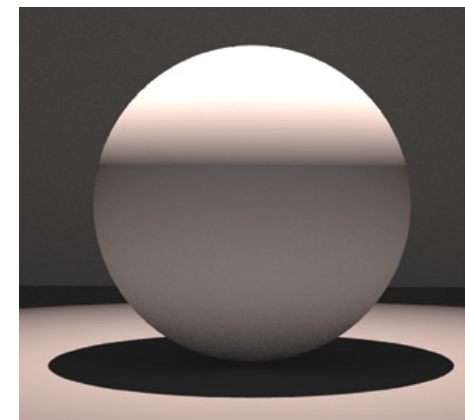
Slika 3.8
-90H/0V



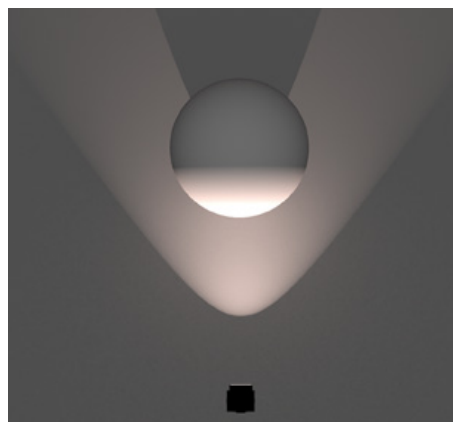
Slika 3.9
90H/45V



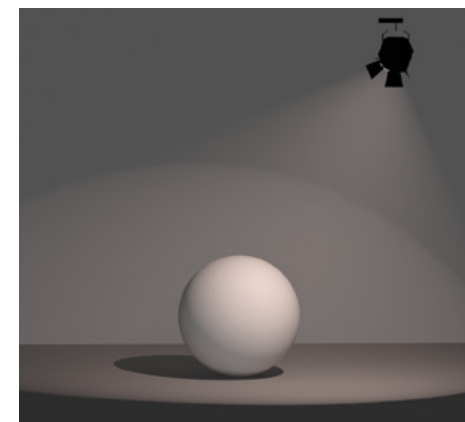
Slika 3.10
135H/45V



Slika 3.11
0H/90V

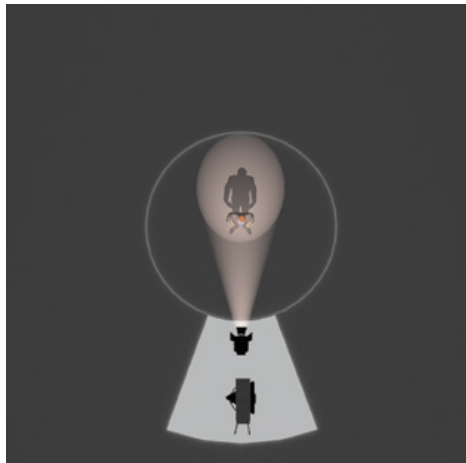


Slika 3.12
0H/0V



Slika 3.13
25H/45V

Prednje svjetlo



Slika 3.14
Prednje svjetlo

Slika 3.15

Prednje je svjetlo ono čiji se izvor nalazi unutar kuta od 30° s lijeve ili desne strane promatrača, odnosno kamere. Područje u kojem se može nalaziti izvor prednjega svjetla na slici 3.14 označeno je svjetlijom površinom.

Prednje svjetlo daje dobru vidljivost, stvara minimum sjena i ne ističe suviše nepravilnosti tena i ostale neželjene detalje lica. Ako je cilj prikazati osobu na neutralan, a možda i laskav način, prednje svjetlo je u mnogim slučajevima dobar izbor. Prednjim se svjetlom osvjetljuju slike za osobne dokumente, krupni planovi filmskih zvijezda, kao i televizijski voditelji i spikeri. Odsustvo sjena čini ga pogodnim za osvjetljavanje sadržaja kod kojih je naglasak na boji.



Slika 3.16
Andeo

Primjer visokoga prednjeg svjetla prikazuje kadar Marlene Dietrich iz filma *Andeo*, redatelja Ernsta Lubitscha i snimatelja Charlesa Langa, iz 1937. godine. Po kvaliteti tvrdo i usmjereno svjetlo gotovo da ne stvara sjene na licu, osim ispod brade, što pridonosi jasnom ocrtavanju oblika lica, te ispod nosa i oko očiju, čime se ističu detalji lica i naglašava njihov sklad. Svjetlina lica ističe se spram tamnije pozadine, što pomaže razdvajanju planova u crno-bijelom filmu.

Niskim prednjim svjetlom osvijetljena je televizijska voditeljica na slici 3.17. Cilj je bio svjetlom osigurati vidljivost i preglednost, a boji prepuštiti razdvajanje planova, što je i postignuto. Vjerojatno se dizajner odlučio za izrazito nisko svjetlo da bi smanjio sjenu ispod brade, ali kako je po kvaliteti svjetlo i ovdje tvrdo, sjena je ipak vidljiva. Za razliku od duboke sjene ispod brade Marlene Dietrich, koja ističe volumen i oblik lica, ova je sjena nefunkcionalna i ne pridonosi slici.

Nisko prednje svjetlo može biti dobar način za uljepšavanje i prikrivanje neželjenih značajki lica, ali krije u sebi i opasnost od stvaranja plošnih, pa i neugodnih slika, koje kao da su snimljene bljeskalicom ugrađenom u fotoaparat. Takav slučaj prikazuje slika 3.18.

Dok su u prethodnom primjeru planovi razdvojeni bojom, ovdje se boja pozadine, kose i lica stapaju u jedan jedini plan, bez dubine, čemu znatno pridonosi i plošno svjetlo, bez sjena. U prethodnom primjeru nisko svjetlo ističe oči, linije usana i obrva, kao i oblik lica. U ovom slučaju nisko svjetlo stvara reflekske u očima, usnama i na koži, čime odvlači pažnju s lica samog. Do pretjeranoga izražaja dolazi i sjenilo oko očiju. Ukratko, laskav rezultat koji se očekuje od niskoga prednjeg svjetla, ovdje je izostao.



Slika 3.17



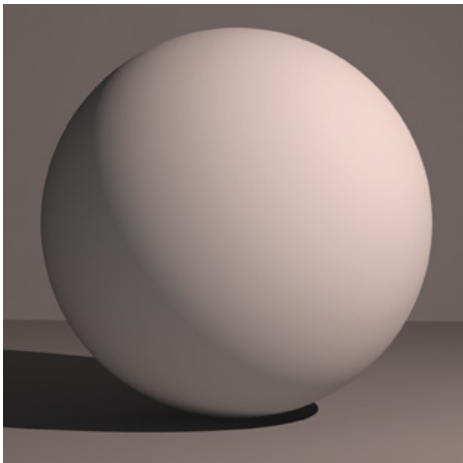
Slika 3.18



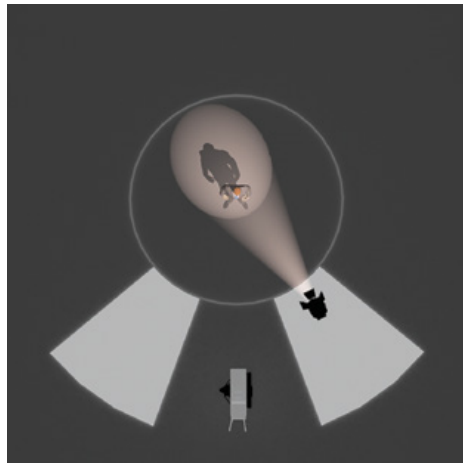
Slika 3.19

Dosadašnji su primjeri bili osvjetljeni čistim prednjim svjetlom, koje dolazi točno iz smjera objektiva kamere. Ako se izvor svjetla pomakne u desno ili u lijevo od osi objektiva, svjetlo će i dalje imati značajke prednjega svjetla, ali će na suprotnoj strani lica stvoriti nešto sjene. Na taj će se način istaknuti volumen lica, a čitava će slika dobiti na dubini. U mnogim slučajevima upravo ovakvo prednje svjetlo daje najprihvatljivije rezultate. Primjer takva postupka prikazuje slika 3.19.

Tročetvrtinsko svjetlo



Slika 3.20
Tročetvrtinsko svjetlo



Slika 3.21



Slika 3.22

Tročetvrtinsko svjetlo osvjetljava tri četvrtine predmeta, a jednu četvrtinu ostavlja u sjeni. Ovakvim odnosom svjetla i sjene postiže se optimalan odnos osvijetljenosti i volumena: predmet je dobro vidljiv, a volumen je dovoljno naglašen. Prednje svjetlo, primjerice, daje bolju vidljivost, ali manje naglašava volumen. Kugla na slici osvijetljena je svjetlom iz smjera 45H/45V, dakle 45° horizontalno i 45° vertikalno, što se često navodi kao odrednica tročetvrtinskoga smjera svjetla. Kako je oblik kugle potpuno pravilan, formula je točna, i svjetlo iz toga smjera zaista osvjetljava tri četvrtine površine kugle.

Slučaj je nešto složeniji kada je u pitanju ljudska glava (slika 3.22). Iako također okrugla oblika, glava nije pravilna kao kugla. Osim toga, dok su sve kugle oblikom identične, ne postoje dvije identične ljudske glave. Nadalje, pri osvjetljavanju ljudske glave nije dovoljno postići željeni odnos svjetla i sjene, već je sjenu potrebno precizno oblikovati. Tročetvrtinskim svjetlom osvijetljena kugla ima jednu, lijepo oblikovanu, pridruženu sjenu. Na isti način osvijetljena glava ima nekoliko pridruženih sjena: sjenu

obraza, nosa, usana i brade. Da bi tročetvrtinsko svjetlo pokazalo svoje vrline, potrebno je da sjene budu međusobno spojene, a da istodobno oba oka budu osvijetljena. Zato za osvjetljavanje glave tročetvrtinskim svjetlom nije moguće smjer svjetla odrediti mehanički, već za svako pojedino lice treba pronaći smjer svjetla koji zadovoljava ove uvjete. Da bi se to postiglo, najčešće je potrebno prilagoditi i horizontalni i vertikalni kut svjetla.



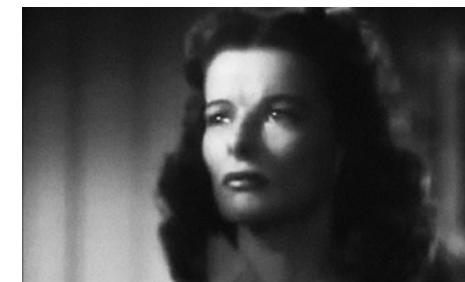
Slika 3.23



Slika 3.24



Slika 3.25
Lili Marleen



Slika 3.26
Čuvarica plamena

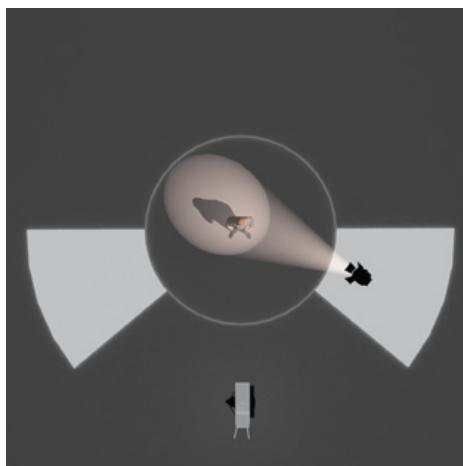
Opisani problem vidljiv je na slikama 3.23 i 3.24. Na prvoj su slici vidljiva oba oka, ali se sjena nosa nije spojila s ostalim sjenama, već vodi samostalan život na licu televizijske voditeljice. Na drugoj su slici sjene spojene, ali je oko nestalo u tami.

Na slikama iz filmova *Lili Marleen*, snimatelja Xavera Schwarzenbergera, i *Čuvarica plamena*, snimatelja Williama Danielsa, sjene su spojene i oba su oka vidljiva. Rezultat je ono što se od tročetvrtinskoga svjetla i očekuje: čvrsta kompozicija koja licu daje volumen i neku vrstu unutarnje snage i mira.

Iz kadrova televizijske voditeljice vidljiva je još jedna značajka tročetvrtinskoga svjetla, a to je nepostojanost. Dovoljan je mali pokret glave da se ravnoteža naruši, da se sjene razidu, ili da oko potone u mrak. U nekim je slučajevima to prednost jer pridonosi svjetlosnoj dinamici. Ali u mnogim slučajevima to može biti mana jer odvlači pažnju od glavnoga sadržaja slike. Zbog toga tročetvrtinsko svjetlo treba koristiti sa sviješću o njegovim vrlinama i manama. U pravilu, treba ga izbjegavati u situacijama koje nije moguće u potpunosti kontrolirati, poput televizijskih prijenosa uživo. U igranom žanru, gdje je moguće dogovoriti kako će glumac držati glavu ili intervenirati ako nešto krene po zlu, tročetvrtinsko se svjetlo može koristiti znatno slobodnije. U tim je situacijama dovoljno da je lice optimalno osvijetljeno u ključnim trenutcima.

Svaka osoba ima drugačije značajke lica, poput dubine očiju, oblika nosa ili brade i tome slično. Zbog toga osvjetljavanje različitih osoba istom postavom tročetvrtinskoga svjetla, a bez prilagodbe smjera svjetla, u pravilu neće dati zadovoljavajuće rezultate. Za dobar rezultat potrebno je smjer svjetla prilagoditi svakom pojedinom licu. To čini tročetvrtinsko svjetlo izvrsnim edukacijskim sredstvom, koje kod studenata razvija osjećaj za nijanse u smjeru svjetla koje mogu imati velik utjecaj na konačni izgled slike. Iz toga razloga vježbe s tročetvrtinskim svjetlom čine važan dio snimateljskoga obrazovanja.

Bočno svjetlo



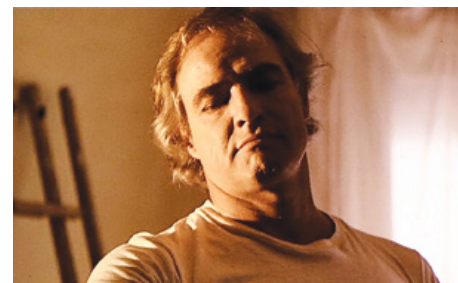
Slika 3.27

Bočno svjetlo



Slika 3.28

U bližim planovima bočno svjetlo dijeli lice na svijetlu i tamnu polovicu. Koliko pokazuje, toliko i skriva. Dok tročetvrtinsko svjetlo licu daje odlučnost, čvrstinu i mir, bočno mu svjetlo donosi nestabilnost, napetost i sukob, naročito ako je praćeno višim kontrastom. Naglašava teksturu površine, zbog čega ističe nepravilnosti lica i tena, za razliku od prednjega svjetla, koje ih prikriva. Pogodno je za stvaranje realističnih ugođaja jer djeluje kao da dolazi iz stvarnoga izvora svjetla koji je moguće naslutiti negdje izvan kadra.



Slika 3.29

Posljednji tango u Parizu

Slika 3.30

Flamenco

Većina navedenoga vidljiva je u kadru Marlona Branda iz filma *Posljednji tango u Parizu* osvijetljenom niskim bočnim svjetlom visokoga kontrasta. Kao izvor svjetla moguće je pretpostaviti prozor s lijeve strane, iako u kadru nije vidljiv. Drugi prozor, vidljiv u dubini, nimalo ne proturječi tom osjećaju, čak ga podupire. Lice raspolovljeno svjetlom djeluje dramatično, što je dodatno pojačano naglašenim modeliranjem koje otkriva bore i teksturu lica.

Bočno je svjetlo upotrijebljeno u još jednom kadru snimatelja Vittorija Storara, ovoga puta iz glazbenoga filma *Flamenco*, redatelja Carlosa Saure. Cilj je bio naglasiti fizički napor koji izvođači flamenca ulažu u svoje izvedbe, što je u ovom primjeru, zahvaljujući modeliranju lica bočnim svjetlom, uspjelo, iako kao izdvojeni kadar djeluje pomalo začudno u dominantnoj estetizaciji toga filma.

Kasnije u ovom poglavlju bit će riječi o tome da na opisane značajke bočnoga svjetla u bližim planovima u velikoj mjeri utječu kvaliteta i kontrast svjetla. U širim i srednjim planovima bočno svjetlo predstavlja učinkovito i realistično sredstvo usmjeravanja pažnje i razdvajanja plana, kao što pokazuju primjeri iz filma *Barry Lyndon* na slikama 3.31 i 3.32. Osvijetljeni su mekim bočnim svjetlom, sličnim svjetlu kojim je osvijetljena Vermeerova slika *Geograf*. O toj vrsti svjetla bit će još govora kasnije, u raspravi o kvaliteti svjetla.

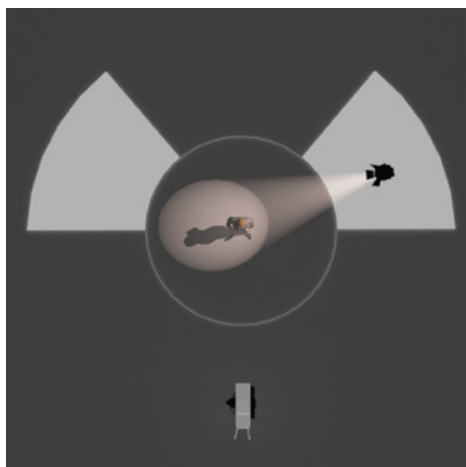


Slika 3.31
Barry Lyndon

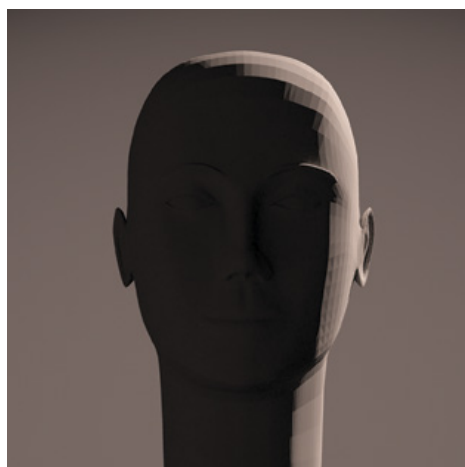


Slika 3.32

Stražnje bočno svjetlo



Slika 3.33
Stražnje bočno svjetlo



Slika 3.34

Za razliku od čistoga bočnog svjetla, koje osvjetljava polovicu objekta, stražnje bočno svjetlo osvjetljava samo obris, ostavljajući najveći dio predmeta u mraku. Zbog toga se često ne koristi samostalno, već u kombinaciji sa svjetlom iz drugih smjerova, najčešće s prednjim svjetlom, koje u tom slučaju ima zadatak ublažiti kontrast i otkriti detalje objekta koje stražnje bočno svjetlo nije osvjetlilo.



Slika 3.35
Kum

Opisani je postupak vidljiv u kadru iz filma *Kum*, snimatelja Gordona Willisa, u kojem je lice Marlona Branda na realističan način modelirano stražnjim bočnim svjetlom, koje djeluje kao da potječe od automobilskoga fara u pozadini. Budući da tamna strana glumčeva lica ipak treba biti vidljiva, kontrast je smanjen slabim prednjim svjetlom. Ulogu koju je u ovom kadru imao automobilski far, u sljedećim kadrovima imaju prozori i vrata.

Iako se u prvom primjeru, iz filma *Posljednji tango u Parizu*, radi o dnevnoj, a u drugom, također iz filma *Kum*, o noćnoj situaciji, isti način osvjetljavanja lica stražnjim bočnim svjetlom u oba primjera dobro funkcionira. To je dokaz da je stražnje bočno svjetlo iznimno pogodno za stvaranje različitih ugođaja te da se dobro uklapa u najrazličitije svjetlosne situacije.

Jedna od takvih situacija vidljiva je u još jednom primjeru iz *Kuma* (slika 3.38). Dva stražnja bočna svjetla, s lijeve i desne strane, čine likove vidljivima i ujedno ih odvajaju od pozadine. Veliko područje sjene okrenuto prema kameri služi za prilagodbu ugođaja. U ovom slučaju sjene su vrlo tamne, mjestimično crne, što u kombinaciji sa svjetilkama u pozadini stvara dojam da se radnja odvija u mračnom kutu noćne ulice. Svjetlije sjene bitno bi promijenile ugođaj scene, ali ipak ne bi dovele u pitanje odvajanje od pozadine i modeliranje prednjega plana. Ovakva primjena stražnjega bočnog svjetla susreće se u svjetlosnom sklopu poznatom pod nazivom stražnja dvojna osnovna svjetlosna postava, o čemu će biti više riječi u narednim poglavljima.



Slika 3.36

Posljednji tango u Parizu



Slika 3.37

Kum

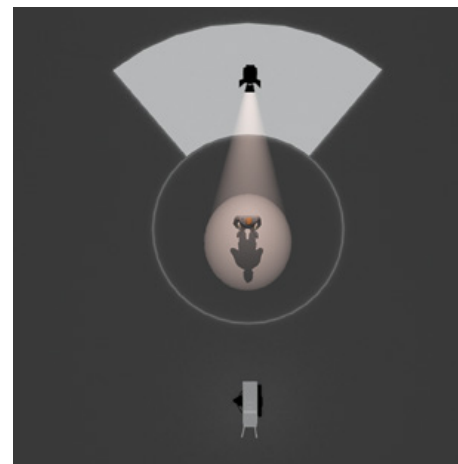


Slika 3.38

Kum

Stražnje svjetlo

I čisto stražnje svjetlo osvjetljava samo obris objekta, zbog čega se također najčešće pojavljuje kao dio svjetlosnih sklopova sastavljenih od više izvora svjetla, u kojima pomaže odvajanju objekta od pozadine.



Slika 3.39

Stražnje svjetlo



Slika 3.40

Ipak, u nekim situacijama stražnje svjetlo može funkcionirati samostalno, kao jedini, ili barem najvažniji izvor svjetla. Stražnje svjetlo naime ima sposobnost koja je kod drugih smjerova svjetla manje izražena, a to je otkrivanje atmosferskih elemenata, poput vlage, dima ili oborina. U vlažnoj ili zadimljenoj atmosferi stražnje svjetlo čini zrak vidljivim, što omogućuje stvaranje zanimljivih svjetlosnih situacija.

Kadar iz filma *Gradanin Kane*, snimatelja Gregga Tolanda, snimljen u zadimljenoj dvorani za projekcije, osvjetljen je samo stražnjim svjetlom, koje dolazi iz projekcijske kabine, kroz otvore za projekciju. Bez dima, kadra gotovo da ne bi bilo. Vidljiva bi bila samo dva bijela otvora i jedva primjetna naznaka stražnjega svjetla na glumcima. Zahvaljujući dimu, smjer svjetla otkriva perspektivu, a time i prostorne odnose. Iako su glumci i dalje u silueti, osjeća se njihova interakcija, a gledatelj iz tako osvjetljenoga kadra dobiva sve potrebne informacije.

Uloga koju je u opisanom kadru odigrao dim, u kadru iz filma *Treći čovjek*, snimatelja Roberta Kraskera, pripala je vlazi. Kadar je osvjetljen stražnjim svjetlom koje dolazi iz dubine kadra i koje se reflektira od vlažnih zidova tunela. Bez te refleksije ne bi bio vidljiv ni tunel ni silueta glumca koji se u njemu zatekao, a izostala bi i sva dramatika kojom kadar neosporno odiše.



Slika 3.41
Gradanin Kane



Slika 3.42
Treći čovjek



Slika 3.43
Batman i Robin

Najčišći primjer niskoga stražnjeg svjetla kao jedinoga svjetla u kadru predstavlja kadar iz filma *Batman i Robin*, snimatelja Stephena Goldblatta. Ulogu scenografije ovdje je preuzeo zrak zasićen dimom, koji je postao vidljiv jer je osvijetljen stražnjim svjetlom.

Osvjetljavanje atmosferilija drugim smjerovima svjetla, naročito prednjim, daje drugačije, često neželjene rezultate. Ako se čestice dima ili vlage nalaze blizu kamere, prednje će ih svjetlo prejakosvijetliti. Time će se ispred glumaca stvoriti nadekspozirani sloj, koji će ometati čitanje kadra.



Slika 3.44
Flamenco



Slika 3.45



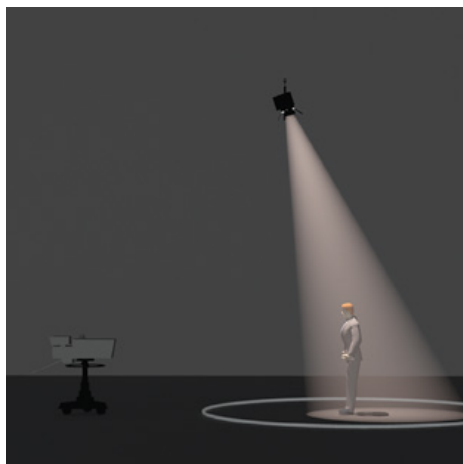
Slika 3.46

Samostalno stražnje svjetlo u čistoj atmosferi, bez dima, primijenio je u plesnoj sceni iz već spomenuta glazbenog filma *Flamenco* snimatelj Vittorio Storaro, povezujući svjetlosne promjene s promjenama koreografije.

U prvom je kadru samostalnim visokim stražnjim svjetlom osvijetljen obris plesača i pod (slika 3.44). Obrisi gornjega dijela plesačeva tijela ističe se spram tamnoga zida, a silueta nogu spram osvijetljenoga poda. Na taj je način čitav lik plesača vidljiv, ali prikazan pomalo apstraktno, kao znak.

Paljenje pozadinskoga svjetla otkriva prisutnost druge dvojice plesača, a smjer svjetla kojim je osvijetljen glavni plesač mijenja se iz stražnjega najprije u stražnje bočno (slika 3.45), a zatim u bočno svjetlo (slika 3.46). Glavni plesač tako postaje prepoznatljiv, čovjek od krvi i mesa. Druga dvojica plesača, prikazana uglavnom kao siluete, ostaju simboli.

Gornje i donje svjetlo



Slika 3.47
Gornje svjetlo



Slika 3.48
Donje svjetlo

U srednjim zemljopisnim širinama sunce svijetli pod kutom od 0° u trenutku kada se pojavi na horizontu, do otprilike 60° koliko dostiže u podne za ljetnoga solsticija. Taj je raspon kretanja sunca upisan u iskustvo filmskih i TV gledatelja, zbog čega lica osvijetljena iz nekoga od tih smjerova gledateljima djeluju prirodno. Pod gornjim svjetlom, strmijim od 60° , ili pod donjim svjetlom, nižim od 0° , lica izgledaju neobično, pa čak i neugodno. Stoga nije čudno da se iz ovih ekstremnih kutova često osvijetljavaju likovi

u filmovima strave, što dobro ilustriraju portreti Borisa Karloffa u ulozi Frankenstein (slike 3.49 i 3.50). Naročito neprirodno djeluje donje svjetlo jer sunce nikada ne svijetli iz toga smjera.



Slika 3.49



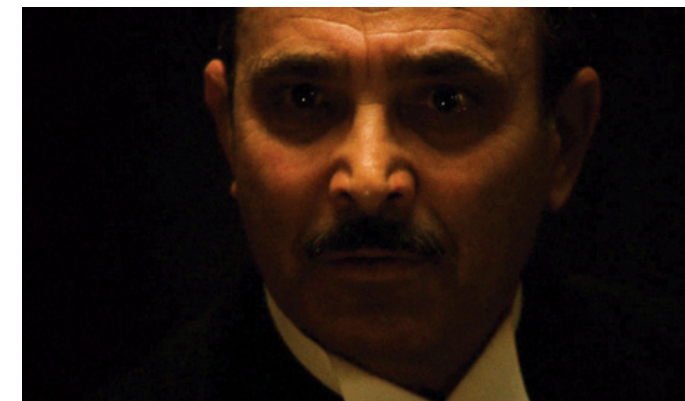
Slika 3.50



Slika 3.51

Ekstremno gornje svjetlo

Ekstremno gornje svjetlo, poput onoga prikazanog na slici 3.51, ostavlja oči u mraku, a oči igraju važnu ulogu u komunikaciji među ljudima. Pogledom u oči uspostavlja se kontakt. Ako tog kontakta nema, nema ni komunikacije, misli i namjere druge osobe sugovorniku ostaju nepronične, a to stvara nelagodu. Kut svjetla pod kojim će oči biti vidljive razlikuje se od lica do lica. Neke osobe imaju duboke oči, koje već kod kuta svjetla od 35° bivaju zasjenjene, dok druge ostaju osvijetljene i kod kuta većega od 45° . Većini lica najbolje odgovara vertikalni kut svjetla između 30° i 40° . Takav kut daje licu dovoljnu količinu sjene da ne djeluje plošno, ne ističe suviše nepravilnosti tena, i u pravilu ne zasjenjuje oči. Pod kutom većim od 60° gotovo sva lica imat će mračne oči.

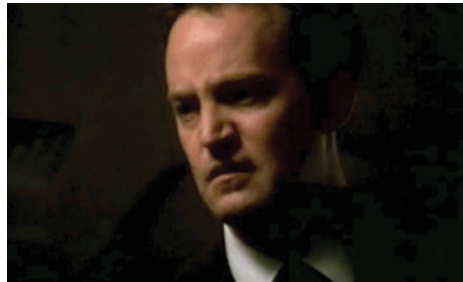


Slika 3.52
Kum

Ne bez razloga, mračne oči glumaca tradicionalno su smatrane snimateljskom greškom. Gordon Willis, snimatelj filma *Kum* iz 1972. godine, bio je jedan od prvih koji su u realističnom filmu svjesno koristili gornje svjetlo, namjerno ostavljajući oči glumaca u mraku (slika 3.52). Mračne oči postale su na neki način zaštitni znak ovoga filma, simbol spletke koje čine okosnicu radnje.



Slika 3.53

Zapadno krilo

Slika 3.54

Nakon što je Gordon Willis probio led, gornje svjetlo više nije rijetkost u suvremenom filmu i televiziji. Mračne su oči postale prihvatljive, dijelom kao sredstvo karakterizacije likova, a dijelom kao način realističnoga prikazivanja svjetlosnih situacija. Televizijska serija *Zapadno krilo*, koja na realističan način opisuje zbivanja u Bijeloj kući, često korištenje gornjega svjetla opravdava stvarnim izvorima, poput stropnih svjetala u hodnicima i liftovima.

Donje svjetlo modelira lice suprotno očekivanjima gledatelja. U skladu s iskustvom koje ima s prirodnim, sunčevim svjetlom, gledatelj očekuje sjene ispod nosa i brade. Ali donje svjetlo proturječi tom iskustvu. Dijelovi lica koji bi trebali biti zasjenjeni, pri donjem su svjetlu osvijetljeni, i obrnuto. Sjene ispod brade nema, a nos baca sjenu prema gore, što u pravilu nije ugodno. Štoviše, donje svjetlo djeluje neugodno čak i kada je smjer iz kojega dolazi opravdan vidljivim izvorom, što nije rijetkost budući da mnogi umjetni izvori svijetle odozdo.



Slika 3.55

Donje svjetlo



Slika 3.56

Psihološki pristup

Slika 3.57

Primjer takve situacije vidljiv je u kadrovima televizijske serije *Psihološki pristup*, gdje glavni lik u zamračenoj dvorani drži predavanje uz projekcije. Svjetiljka učvršćena za govornicu osvjetljava ga odozdo. Situacija nije nimalo neobična, ali lice glumca na ovim slikama ipak djeluje neugodno. Naročito je neugodan prvi kadar, u kojem se ne vide oči, već samo čeone kosti osvijetljene odozdo.

Scene u automobilu mnogi snimatelji osvjetljavaju odozdo, računajući da je ploča s instrumentima realističan izvor svjetla u toj situaciji. Ponekad to može biti točno, ali tako osvijetljeno lice najčešće ipak djeluje neugodno. Zanimljiv primjer prikazuje slika 3.58.



Slika 3.58

Reflektor, vjerojatno mala fluorescentna cijev, učvršćen je za ploču s instrumentima ispred suvozača, tako da je suvozač osvijetljen donjim svjetlom, a sjene na njegovu licu modelirane su inverzno: donji su dijelovi lica osvijetljeni, a gornji zasjenjeni.

Isti izvor svjetla osvjetljava i vozača. Ali kako je vozač udaljen od izvora, svjetlo ga ne osvjetljava odozdo, već sa strane. Zbog toga je raspored svjetla i sjene bliži iskustvu prirodnoga svjetla, što ga čini ne samo ugodnijim, već i realističnijim.

Budući da gornje i donje svjetlo nisu dio temeljnoga likovnog iskustva, zasnovanoga na doživljaju prirodnoga, sunčeva svjetla, u pravilu djeluju kao stilizacija. Zbog toga svjetlo iz ovih smjerova, a naročito donje svjetlo, treba koristiti s mjerom i oprezom.

Kvaliteta



Slika 3.59

Kum



Slika 3.60

Lili Marleen

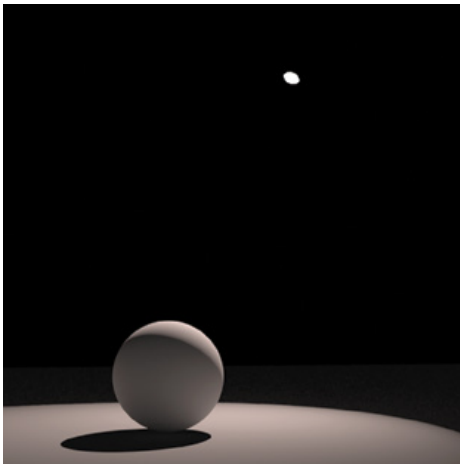
U kadrovima Diane Keaton iz filma *Kum* i Hanne Schygulle iz filma *Lili Marleen* motivi su slični. Smjer svjetla također je sličan: svjetlo dolazi iz smjera pogleda, malo odozgo i malo sa strane u odnosu na kameru, stvarajući sjenu ispod brade, i na bližoj strani lica. Pa ipak, slike su vrlo različite.

Iako je modeliranje svjetlom na licu Diane Keaton izraženo, sjene su blage i neupadljive. Nije moguće točno odrediti gdje prestaje svjetlo, a gdje počinje sjena. Takvo je svjetlo po kvaliteti meko, jer je prijelaz između svjetla i sjene postupan i mek, bez jasno određene granice. Meko je svjetlo najčešće praćeno i nižim kontrastom, što znači da je razlika u svjetloći između svjetla i sjene mala, a detalji u sjeni vidljivi. U ovom su primjeru vidljivi čak i detalji čela i kose pod obodom šešira.

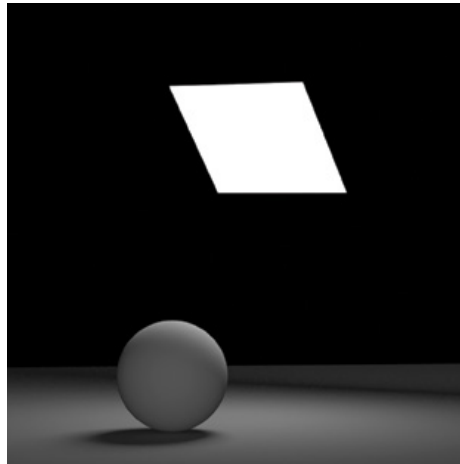
Hanna Schygulla osvjetljena je drugačijim, tvrdim svjetlom. Sjena koju obod šešira baca preko gornjega dijela lica oštra je, a prijelaz između svjetla i sjene jasno je uočljiv i tvrd. Sjena ispod brade također je oštra i jasno iscrtana. Tvrdo je svjetlo u pravilu praćeno i višim kontrastom, zbog čega detalji u sjeni nisu vidljivi. Dok u prvom primjeru oko slobodno istražuje čitavu površinu slike, ovdje je pažnja usmjerena na osvijetljeni dio lica i teško se usmjerava na nešto drugo.

Kvaliteta svjetla ovisi o veličini izvora svjetla. Što je izvor svjetla manji, svjetlo je tvrđe, i obratno: što je izvor svjetla veći, svjetlo je mekše. Razliku tvrdoga i mekoga svjetla prikazuju slike 3.61 i 3.62, a objašnjenje je vidljivo na slikama 3.63 i 3.64.

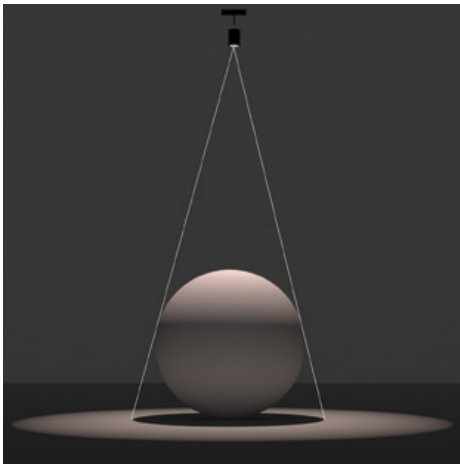
Idealno tvrdo svjetlo davao bi beskonačno malen izvor svjetla, svijetleća točka bez dimenzija. Takav izvor svjetla u optičkoj se teoriji naziva točkastim izvorom. Iako se radi o teorijskoj apstrakciji koja u stvarnosti ne postoji, u praksi je moguće svaki dovoljno malen izvor svjetla smatrati točkastim izvorom (slika 3.61). Većina reflektora s lećom ponaša se kao točkasti izvor svjetla.



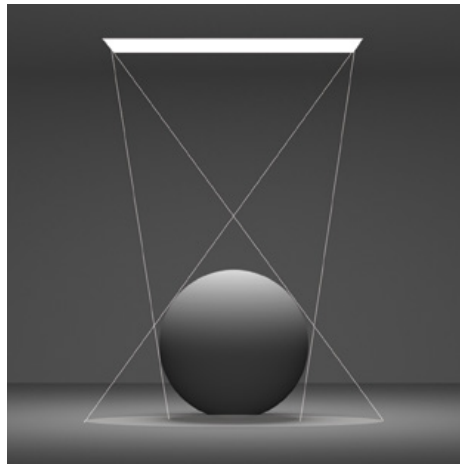
Slika 3.61
Tvrdo svjetlo



Slika 3.62
Meko svjetlo



Slika 3.63
Točkasti izvor



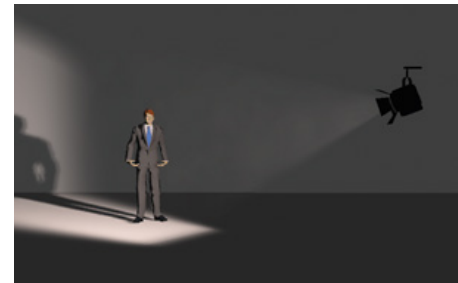
Slika 3.64
Veliki izvor

Predmet koji uđe u svjetlosni snop sprječava prolaz svjetla i time stvara sjenu. Kako sve zrake svjetla koje u prostor odašilje točkasti izvor izlaze iz iste točke, predmet priječi prolaz svim zrakama koje bi, da predmeta nema, osvijetlile neku površinu. Zbog toga bačena sjena precizno ocrtava oblik predmeta (slika 3.63).

Velik izvor svjetla zapravo je površina sastavljena od velikoga broja točkastih izvora (slika 3.62). Slika 3.64 prikazuje zrake koje izlaze iz dviju od tih točaka i vidljivo je da svjetlo iz jedne točke prosvjetljava dio sjene koju je stvorilo svjetlo iz druge točke. Zbog toga sjena nije oštra i jednolična kao u slučaju tvrdoga svjetla, već se sastoji od tamne središnje sjene

koju nije osvijetlilo nikakvo svjetlo, te od konverzije područja polusjene koje je iz nekih točaka osvijetljeno, a iz drugih nije. Što je površina koja isijava svjetlo veća, područje tamne sjene je manje, područje polusjene veće, a svjetlo mekše.

Važno je naglasiti da je za kvalitetu svjetla bitna relativna, a ne apsolutna veličina izvora. Sunce je najveći izvor svjetla, ali zbog velike udaljenosti djeluje kao malen, točkasti izvor, koji stvara vrlo tvrde sjene. Površina oblačnoga neba znatno je manja od površine sunca, ali kako je puno bliže, djeluje relativno veće, a time je i njezino svjetlo mekše. Izvor svjetla iste veličine bit će mekši što je bliži, i tvrdi što je dalji. Vrijedi još jedno važno pravilo: što je predmet koji baca sjenu bliži izvoru svjetla, sjena će biti mekša, jer je izvor svjetla u odnosu na predmet relativno veći, a što je predmet udaljeniji od izvora, sjena će biti tvrda, budući da je izvor relativno manji. Ovo pravilo ima za dizajnera svjetla veliku praktičnu važnost.



Slika 3.65
Kontrola tvrdoga svjetla



Slika 3.66
Kontrola mekoga svjetla

Kako bi mogao odrediti koji će dijelovi prizora biti osvijetljeni, a koji neće, dizajner želi kontrolirati rasprostiranje svjetla. To čini optičkim i mehaničkim oblikovanjem svjetlosnoga snopa. U oba je slučaja tvrdo svjetlo pogodnije za kontrolu od mekoga. Optički su sustavi djelotvorniji što je izvor svjetla manji, a svjetlo tvrde. Kako meko svjetlo ima tendenciju za obilaženja prepreka, mehanička kontrola rasprostiranja svjetla također je

djelotvornija kod tvrdoga svjetla. Vrata (*klape*¹⁵) učvršćena na tijelo tradicionalnoga reflektora s lećom u većini će slučajeva osigurati dovoljan stupanj kontrole (slika 3.65), dok će za djelotvornu kontrolu mekoga svjetla iz velikoga izvora biti potrebne velike klape postavljene na znatnoj udaljenosti (slika 3.66). Manja ili bliža mehanička prepreka neće stvoriti dovoljno uočljivu sjenu.

Veza kvalitete i kontrole svjetla vidljiva je i na slikama 3.67 i 3.68. Prva je osvijetljena tvrdim svjetlom,

¹⁵ Klape su limeni zaklopci, vrata na reflektoru za oblikovanje snopa odnosno područja rasipanja svjetla. Prema: Midžić, Enes (2006). *Govor oko kamere*. Zagreb: Hrvatski filmski savez, str. 95.

kontroliranim s pomoću vrata na reflektorima. Svjetlo je ograničeno na sudionike razgovora, uz nekoliko jasnih naglasaka na pozadini. Drugi je primjer osvjetljen mekim svjetlom, bez pokušaja kontrole rasprostiranja svjetla. Rezultat je potpuno osvjetljena scena, na kojoj su svi detalji jednako vidljivi.



Slika 3.67



Slika 3.68

Zbog boljih mogućnosti kontrole svjetlosnoga snopa, tvrdo se svjetlo naziva još i usmjerenim, dok se meko svjetlo zbog sklonosti širenju u raznim smjerovima naziva i difuznim ili raspršenim. Česta posljedica raspršenoga širenja mekoga svjetla jest refleksija od okolnih površina, a time i niži kontrast svjetla, budući da reflektirano svjetlo prosvjetljava sjene.

Općenito, tvrde svjetlo dolazi iz manjih izvora, stvara oštrije sjene, višega je kontrasta i lakše ga je kontrolirati. Meko svjetlo dolazi iz većih izvora, stvara blaže sjene, nižega je kontrasta, i teže ga je kontrolirati.



Slika 3.69

Mad Men



Slika 3.70

Lili Marleen

Izbor kvalitete svjetla koja će odgovarati određenom prizoru važan je snimateljski zadatak. Suviše meko i nekontrastno svjetlo možda neće dovoljno jasno opisati prostorne odnose, dok naglašeno tvrdo i kontrastno svjetlo može naštetiti čitljivosti kadra. Tvrđim je svjetlom lakše usmjeriti pažnju, dok meko svjetlo daje bolju vidljivost. Između navedenih krajnosti, snimatelj mora pronaći pravu mjeru. U primjeru iz TV serije *Mad Men* koja govori o svijetu reklamnih agencija, meko je svjetlo korišteno s namjerom da slika izgleda poput uljepšanih reklamnih fotografija (slika 3.69). U filmu *Lili Marleen* (slika 3.70) tvrdo svjetlo baca sjenu žičane ograde na lice skrivenoga agenta kako bi se naglasila njegova konspirativna uloga.



Slika 3.71

Opasna metoda

Postoji međutim svjetlo koje u sebi objedinjuje najbolje od obje vrste: mekoću sjene, mogućnost kontrole i visok kontrast. Radi se o flamanskom svjetlu,¹⁶ o kojem je bilo riječi u prošlom poglavlju, prilikom analize Vermeerove slike *Geograf*. Uz modeliranje prostora, odvajanje planova i usmjeravanje pažnje, ovo je svjetlo iznimno pogodno za stvaranje realističnih ugođaja. Blage i nenametljive sjene čine ga vrlo prirodnim, naročito kada su u pitanju dnevni interijeri. Primjer iz filma *Opasna metoda*, snimatelja Petera Suschitzkyja, prikazuje slika 3.71. Pa ipak,

i flamansko svjetlo zahtijeva velik izvor svjetla, što u nekim situacijama ograničava mogućnosti njegove primjene.

U raspravi o kvaliteti svjetla često je bio spominjan i kontrast, budući da su te dvije značajke svjetla usko povezane.

¹⁶ U knjizi *Filmska fotografija* prof. Nikola Tanhofer naziva ovu vrstu svjetla *usmjernim difuznim svjetlom*, čime naglašava njegovu dvojnju prirodu: mekoću sjene i bogatstvo kontrasta. Tanhofer, Nikola (1981). *Filmska fotografija*. Zagreb: Filмотека 16, str. 289.

Kontrast

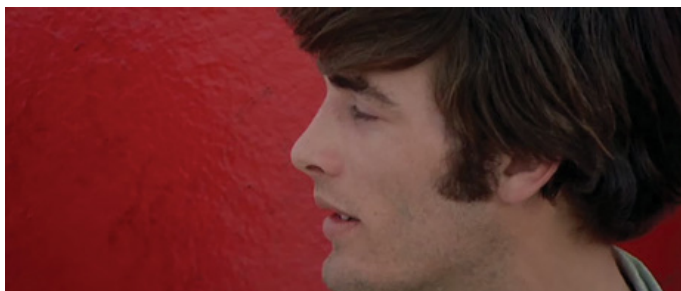
Kontrast je preduvjet postojanja slike. Bez kontrasta, slika bi bila jednolična ploha bez detalja. Postoje tri vrste kontrasta: kontrast objekta ili tonalni kontrast, kontrast svjetla i kontrast boje. Kontrasti su vidljivi u kadrovima iz filma *Dolina smrti*, redatelja Michelangela Antonionija i snimatelja Alfija Continiya. U prva dva kadra boja je uklonjena, kako ne bi odvlačila pažnju.



Slika 3.72
Kontrast objekta



Slika 3.73
Kontrast svjetla



Slika 3.74
Kontrast boje

Prva je slika vidljiva zahvaljujući kontrastu objekta. Prizor je osvijetljen mekim prednjim svjetlom, koje čitavu sliku osvjetljava istim intenzitetom, ne stvarajući vidljive sjene. Objekti na slici vidljivi su zahvaljujući razlikama u svjetloći. Najsvjetlija je košulja jer reflektira najviše svjetla. Kosa reflektira najmanje svjetla, zbog čega je najtamnija. Između su nijanse

sivog, koje odražavaju različite stupnjeve refleksije lica i kamenja u pozadini. Bez opisanih razlika u svjetloći objekta, slike ne bi ni bilo.

Na drugoj je slici kontrast objekta pojačan kontrastom svjetla. Lijeva je strana osvijetljena jače jer s te strane dolazi sunčevo svjetlo, dok je desna osvijetljena slabije, samo svjetlom reflektiranim od okoline. Razlika u intenzitetu svjetla između lijeve i desne strane, osvijetljenih i zasjenjenih dijelova slike, predstavlja kontrast svjetla. Reljef planine u pozadini, nabori na košulji glumca i tekstura brežuljka s desne strane bez kontrasta svjetla ne bi bili vidljivi.

Slika 3.74 prikazuje treću vrstu kontrasta, kontrast boje. Razlika u svjetloći između lica, kose i pozadine osnažena je razlikom u boji, čime slika dobiva na dinamici i ekspresivnosti.

Djelovanje kontrasta objekta i kontrasta svjetla je kumulativno. Ako je stupanj refleksije najsvjetlije dijela snimanoga prizora četiri puta veći od stupnja refleksije najtamnijega dijela snimanoga prizora, tonalni kontrast objekta iznosi 4:1. Na isti se način izražava i kontrast svjetla: ako je intenzitet svjetla na osvijetljenim dijelovima prizora tri puta jači od intenziteta svjetla u sjenama, kontrast svjetla je 3:1. Prizor tonalnoga kontrasta 4:1, osvijetljen svjetlom kontrasta 3:1, imat će ukupni kontrast $4 \times 3 = 12:1$. Na slici 3.72 kontrast između lica i košulje je neznatan. Kako su lice i košulja osvijetljeni istim intenzitetom svjetla, neznatna razlika u svjetloći posljedica različitoga je stupnja refleksije. Na slici 3.73 međutim kontrast između osvijetljenoga dijela košulje i zasjenjenoga dijela lica znatno je veći, iako se stupanj refleksije lica i košulje nije promijenio. Na povećanje ukupnoga kontrasta utjecao je kontrast svjetla.

U snimateljskom je žargonu uobičajeno razlike u svjetloći izražavati otvorima blende, pri čemu razlika od jedne blende znači dvostruko veću ili dvostruko manju osvijetljenost. Tako je pri kontrastu 2:1 razlika u svjetloći između svjetla i sjene jedna blenda, pri kontrastu 4:1 dvije blende, a pri kontrastu 8:1 tri blende.

Kada ljudsko oko promatra prizor iznimno visokoga kontrasta, na primjer krajolik u jakom protusvjetlu, ono može biti zaslijepljeno. Isto vrijedi i za svaki sustav fotografske reprodukcije. Ako raspon kontrasta nadilazi maksimalni raspon koji sustav može podnijeti, dijelovi prizora bit će reproducirani kao pretamni ili presvijetli, bez detalja. Osim kvalitete sustava snimanja, u obzir treba uzeti i uvjete reprodukcije, pa tako projekcija u zamračenoj kinodvorani može reproducirati raspon kontrasta od 128:1, ili 7 blendi, a televizor u umjereno osvijetljenoj sobi oko 32:1, odnosno 5 blendi. Oko podnosi kontrast od 1024:1, što iznosi 10 blendi.

Suočen s rasponom kontrasta koji nadilazi mogućnosti sustava, snimatelj mora odabrati dio prizora koji će na snimci biti vjerno prikazan. Ako želi sačuvati sve detalje, mora smanjiti ukupni kontrast. Kako najčešće nema utjecaja na kontrast objekta, može dodatnim prosvjetljavanjem sjena

smanjiti kontrast svjetla. Primjer takva postupka vidljiv je na slici iz filma *Tragači*, snimatelja Wintona C. Hocha, u kojem je prednji plan dosvijetljen jakim svjetlom kako bi se uskladio sa svjetloćom suncem obasjane pozadine. Radi se o tradicionalnom pristupu, temeljenom na uvjerenju da svi detalji slike trebaju biti dobro vidljivi. Taj je cilj postignut. Prizor se u prvi mah čini uglavnom vizualno uvjerljivim, ponajprije zbog prilagodljivosti ljudskoga oka. Pažljivije gledanje međutim otkriva da se radi o režiranom svjetlosno-percepcijskom prizoru. Dodatno svjetlo je po kvaliteti tvrdo, a po smjeru bočno, tako da na haljini glumice stvara tvrde sjene koje otkrivaju da se radi o usmjerenom svjetlu reflektora, a ne o svjetlu reflektiranom od okoline. Da bi se to izbjeglo, prednji bi plan trebao biti tamniji. Slabije svjetlo, po kvaliteti mekše, a po smjeru bliže kameri, istu bi zadaću obavilo uvjerljivije, na manje upadljiv način.



Slika 3.75
Tragači

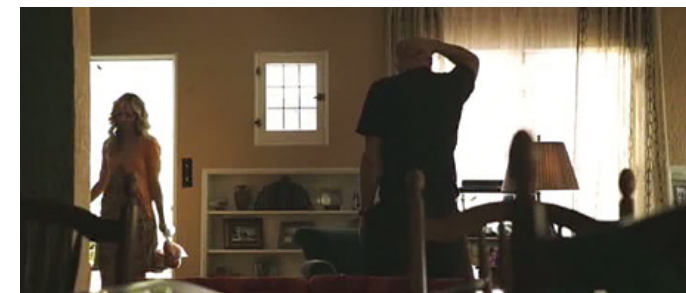


Slika 3.76
Tragači

Isti je snimatelj u istom filmu iskoristio i drugu mogućnost: pode-sio je ekspoziciju prema svjetlijim dijelovima slike i tako žrtvovao detalje u sjenama (slika 3.76). Snimateljskim žargonom, *eksponirao je na svjetlo*. Rezultat je kadar vrlo visokoga kontrasta i sasvim drugačijega ugođaja. Dok se u prvom kadru unutarnji i vanjski prostor prožimaju, a žena na

trijemu očekuje dobrodošle goste, u drugom je kadru unutarnji prostor suprotstavljen vanjskom, a žena koja otvara vrata prikazana je kao crna silueta. Razlika u ugođaju postignuta je različitim kontrastom svjetla.

Ekspoziciju na svjetlo gledatelj doživljava kao prirodan i realističan postupak jer, suočeno s prejakim svjetlom, oko reagira na isti način: sužavanjem zjenica i zatvaranjem kapaka smanjuje intenzitet svjetla, čime se povećava kontrast i gube detalji u sjenama. Drugačiji je slučaj s ekspozicijom na sjenu, kojom se žrtvuju detalji u najsvjetlijim dijelovima slike. Budući da je suprotan psihologiji i fiziologiji vida, ovaj se postupak rijetko susretao u tradicionalnoj snimateljskoj praksi. Širu je primjenu doživio tek šezdesetih godina 20. stoljeća, u filmovima snimanima pod postojećim svjetlom.



Slika 3.77
Rampart

Primjer ekspozicije na sjenu daje kadar iz filma *Rampart*, snimatelja Bobbyja Bukowskog. Detalji tamnoga, i po svemu sudeći samo prirodnim svjetlom osvijetljenoga interijera dobro su vidljivi, ali po cijenu potpunoga gubitka detalja u eksterijeru. Mnogi će ovakav postupak pravdati realizmom, budući da nema nikakve intervencije svjetlom. Nije međutim vjerojatno da bi ljudsko oko tu situaciju vidjelo tako. Oko bi se prilagodilo, eksponiralo na srednju vrijednost, čime bi se dio detalja u sjeni izgubio, ali i dio detalja na svjetlu sačuvao. Da mu je bilo samo do realističnosti, to je mogao učiniti i snimatelj. Ovako osvijetljen i eksponiran kadar predstavlja zapravo odmak od realističnosti, što ne znači da nije likovno zanimljiv, a unutar cjeline filma i funkcionalan.

Odnos kontrasta svjetla i ekspozicije presudno je važan za doživljaj intenziteta svjetla u slici. Strmi izvor svjetla kojim je osvijetljen glumac u kadru iz filma *Batman i Robin*, snimatelja Stephena Goldblatta, djeluje kao da ima vrlo visok intenzitet, ali to je posljedica visokoga kontrasta i ekspozicije, i ne govori ništa o stvarnom intenzitetu izvora mjenom u luxima. Radi se samo o relativnom doživljaju intenziteta svjetla. U uvjetima nižega kontrasta i uz ekspoziciju na svjetlo isti bi izvor svjetla djelovao znatno slabije.



Slika 3.78

Batman i Robin



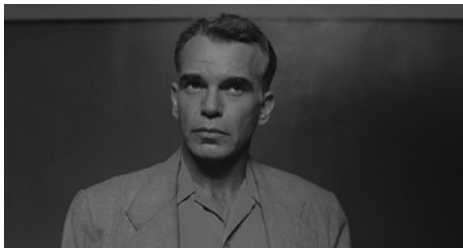
Slika 3.79

Prozor na dvorište



Slika 3.80

Kontrast svjetla jest i moćno sredstvo stvaranja ugodaja. Kadrovi iz filma *Prozor na dvorište*, snimatelja Roberta Burksa, nedvojbeno su različitih ugodaja, a razlika proizlazi ponajprije iz različitoga kontrasta svjetla. U ovom slučaju, niži kontrast prvoga kadra gledatelj prepoznaje kao dnevnu, a viši kontrast drugoga kadra kao noćnu situaciju. Važno je pritom uočiti povezanost kontrasta i smjera svjetla. U drugom kadru svjetlo dolazi iz smjera koji stvara više sjene, a sjena je preduvjet postojanja kontrasta. Teško je dočarati noć prednjim svjetlom, koje stvara vrlo malo sjene.



Slika 3.81

Čovjek kojeg nije bilo



Slika 3.82

Povezanost smjera, sjene i kontrasta svjetla vidljiva je na primjerima iz filma *Čovjek kojeg nije bilo*. U prvom kadru prednje svjetlo ne stvara značajne sjene, zbog čega je i značaj kontrasta svjetla u tom kadru malen. Tročetvrtinsko svjetlo u drugom kadru stvara više sjene, a time i kontrast svjetla dobiva veće značenje.



Slika 3.83

Čaj u Sahari

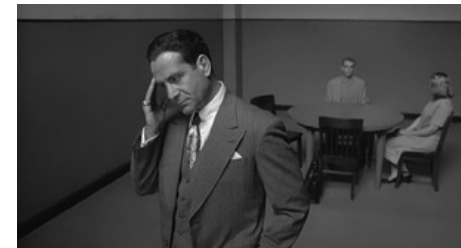


Slika 3.84

Cabaret

S druge strane, kontrast i kvaliteta svjetla mogu bitno promijeniti djelovanje smjera svjetla, kao što pokazuju kadrovi iz filmova *Čaj u Sahari* i *Cabaret* Vittorija Storara i Geoffreyja Unswortha. Osvijetljeni su bočnim svjetlom, ali različite kvalitete i kontrasta. U prvom kadru tvrde svjetlo visokoga kontrasta dijeli lice na dva dijela, stvarajući dojam dramatičnosti, napetosti i nestabilnosti. Isti smjer svjetla u drugom kadru ima znatno neutralnije značenje jer je svjetlo po kvaliteti mekše, a kontrast osjetno niži.

Iz navedenih je primjera vidljivo da su smjer, kvaliteta i kontrast svjetla međusobno povezani te da se svaka promjena nekoga od ovih elemenata odražava i na druga dva. U jednadžbu, međutim, treba uključiti i kontraste objekta i boje.



Slika 3.85

Čovjek kojeg nije bilo



Slika 3.86

Prizorima niskoga općeg kontrasta, naročito ako su snimani u crno-bijeloj tehnici, u pravilu će odgovarati viši kontrast svjetla. Ilustrativan su primjer kadrovi iz filma *Čovjek kojeg nije bilo*, snimljeni u istoj prostori, ali različito osvijetljeni (slike 3.85 i 3.86). U prostori je sve sivo, zbog čega je kontrast objekta izrazito nizak. Zahvaljujući čistoći i preciznosti kompozicije kadrovi su funkcionalni, imaju jasan centar interesa, a naglašen prednji plan i linije iscrtane na zidu stvaraju i osjećaj prostornosti. Ali u usporedbi, drugi je kadar likovno atraktivniji od prvoga jer je osvijetljen tvrdim i kontrastnim svjetlom. Štoviše, prvi kadar djeluje nestvarno, rasplinuto, kao da se ne radi o stvarnom prostoru već o kulisi, što je možda i bila namjera snimatelja Rogera Deakinsa.



Slika 3.87
Džungla na asfaltu



Slika 3.88
Mad Men

Kako bi se kompenzirao nedostatak boje, u doba crno-bijelog filma dominiralo je tvrdo svjetlo višega kontrasta, poput svjetla u kadru iz filma *Džungla na asfaltu*, snimatelja Harolda Rossona. Kadar je osvijetljen većim brojem usmjerenih reflektora, koji imaju precizno određene uloge. Jedni čine glumce vidljivim, drugi ih odvajaju od pozadine, treći stvaraju dubinu i ugođaj, a svi zajedno pridonose oblikovanju slike.

Usmjeravanje pažnje i odvajanje planova u kolor fotografiji lakše se i prirodnije rješava kontrastom boje. Situacija sadržajno slična situaciji iz prethodnoga primjera u seriji *Mad Men* osvijetljena je sa znatno manjim brojem reflektora. Svjetlo je po smjeru bočno, a po kvaliteti meko, *flamansko*. Kontrast svjetla vidljiv je samo na licima, dok je pozadina relativno ravnomjerno osvijetljena. Iako je broj upotrijebljenih reflektora znatno manji, a čitav pristup osvijetljavanju jednostavniji nego u prethodnom primjeru, zahvaljujući kontrastu boje slici ne nedostaje ni prostornosti ni likovne zanimljivosti.

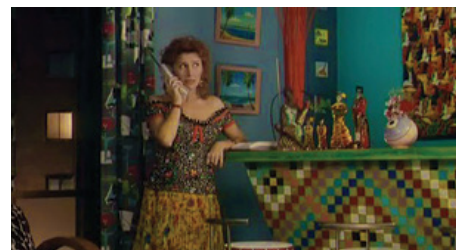


Slika 3.89
Crvena pustinja



Slika 3.90

Budući da je snimanje u boji danas standard, slika najčešće sadržava sva tri kontrasta. Zadatak je snimatelja uskladiti kontrast svjetla s kontrastima objekta i boje, koji su načelno u domeni scenografije. U primjerima iz filma *Crvena pustinja*, snimatelja Carla Di Palme, prvi je kadar osvijetljen mekim prednjim svjetlom, koje ističe boju pozadine. Ista pozadina u drugom kadru djeluje tamno i zagušeno jer je tročetvrtinskim svjetlom naglašeno lice glumice, a pozadina stavljena u drugi plan. Snimatelj mora biti svjestan na koji način promjena smjera i kontrasta svjetla utječe na ukupnu likovnu interpretaciju prizora.



Slika 3.91
Kika

Ako je boja važna, treba je pokazati, kao što je to učinio snimatelj Alfred Mayo u filmu *Kika*. Radi se o prizoru koji svoju zanimljivost zahvaljuje velikom broju obojenih detalja. Osvijetljen je mekim svjetlom koje prizor osvijetljava ravnomjerno, s minimumom sjena. Tako do izražaja dolazi kompozicija boja, najvažniji likovni element slike. Da je snimatelj pokušao modelirati prizor svjetlom, nepotrebno bi zakomplicirao crtež, i otežao čitanje kadra. Važno je uočiti da je na opisani način osvijetljena

samo unutrašnjost prostorije. Kuća koju vidimo kroz prozor tamnija je i svjetlosno kontrastnija, čime je dominantno plošni kadar dobio dubinu.

U dosadašnjim je primjerima boja bila dio scenografije, atribut snimanih objekata. Ali veza boje i svjetla znatno je dublja. Osjet boje predmeta zapravo je opažaj svjetla koje predmet reflektira. Kakva će biti ta boja ne ovisi samo o predmetu, već i o boji svjetla kojim je predmet osvijetljen. Kao što je rekao prof. Tanhofer: *bez svjetla nema ni boje, jer boja ustvari jest svjetlo.*¹⁷

¹⁷ Tanhofer, Nikola (2000). *O boji na filmu i srodnim medijima*. Zagreb: Novi Liber, str. 26.

Boja



Slika 3.92

Kum

Gledatelj iskustveno zna da je pijanist u kadru iz filma *Kum* prikazan na slici 3.92 odjeven u bijelu košulju te da je zid iza njega također bijel. Ali kada se usporede, košulja i zid nisu iste boje. Košulja je žućkastobijela, dok je zid plavkastobijel. Ovu, za snimatelja izuzetno važnu pojavu, nije moguće razumjeti bez poznavanja nekih od fizikalnih značajki svjetla.

Svjetlo je elektromagnetski val, poput radiovalova i rendgenskih zraka. Dok su za primanje većine elektromagnetskih valova potrebni posebni uređaji, svjetlo je moguće osjetiti okom, koje opaža elektromagnetske valove valne dužine između otprilike 400 i 700 nm.¹⁸ Valovi tih valnih dužina pripadaju vidljivom dijelu elektromagnetskoga spektra.

Vidljivi dio spektra prikazan je na slici 3.93. Svaka boja svjetla ima pripadajuću valnu dužinu, pa je tako svjetlo valne dužine 500 nm zeleno, a ono valne dužine 600 nm narančasto.¹⁹

Bijelo je svjetlo ono u kojem su zastupljene sve valne dužine, ono je mješavina svih valnih dužina vidljivog spektra. Na slikama 3.94 i 3.95 bijela linija označava zastupljenost i intenzitet pojedinih valnih dužina u toj mješavini. Kako se na obje slike bijela linija proteže cijelom širinom spektra, sve su valne dužine zastupljene. Ali, nisu sve zastupljene jednako.

Na prvoj slici linija doseže maksimum u plavom, a na drugoj u žutonarančastom dijelu spektra. To znači da je bijelo svjetlo na prvoj slici plavije, a na drugoj žuće. Razlika u boji košulje i boji zida u primjeru iz filma *Kum* sada postaje jasnija. Zid je osvijetljen dnevnim svjetlom koje dolazi kroz prozor i koje ima spektralni sastav kao na prvoj slici, zbog čega djeluje plavkasto. Pijanist i njegova košulja osvijetljeni su svjetlom svjetiljke koja u kadru nije vidljiva, ali se može naslutiti, a koja ima spektralni sastav kao na drugoj

¹⁸ nm = nanometar, milijarditi dio metra, 1-9 m

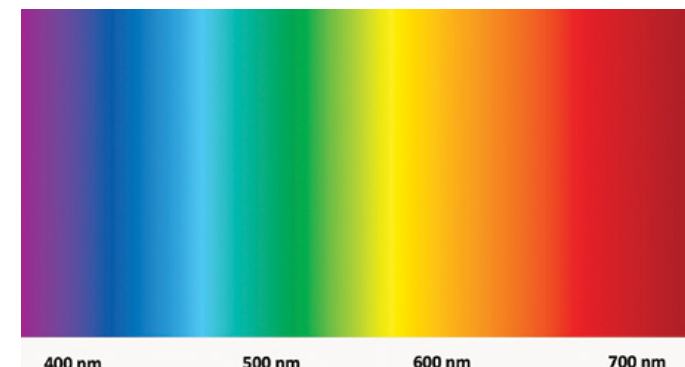
¹⁹ Preciznije: 380–450 nm ljubičasto, 450–495 nm plavo, 495–570 nm zeleno, 570–590 nm žuto, 590–620 nm narančasto i 620–750 nm crveno. Prema: https://en.wikipedia.org/wiki/Visible_spectrum. Pristupljeno 8. 2. 2018.

Značajke svjetla

slici, zbog čega djeluje žućkasto. Oba su svjetla bijela jer sadržavaju sve valne dužine vidljivoga spektra, ali imaju različite kolorističke dominante.

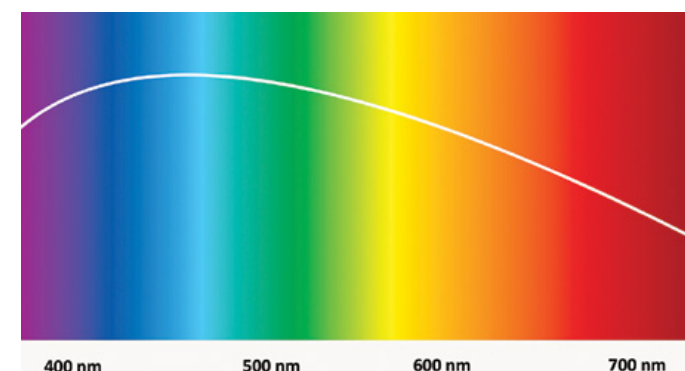
Slika 3.93

Vidljivi spektar



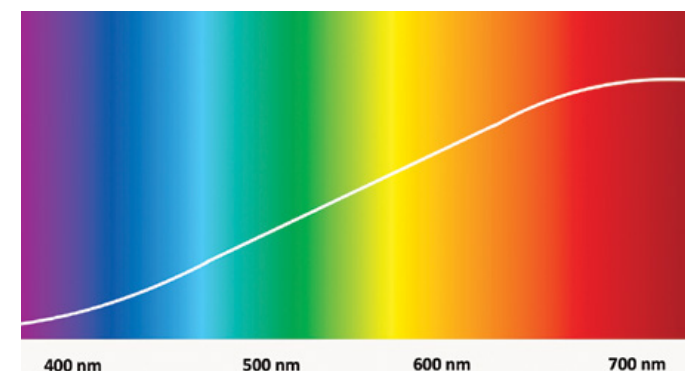
Slika 3.94

Dnevno svjetlo



Slika 3.95

Umjetno svjetlo



Bijelo svjetlo daju užareni izvori, poput sunca, vatre, usijanoga metala, žarne niti žarulje. Što je temperatura užarenoga izvora viša, svjetlo je bogatije kraćim valnim dužinama, dakle plavije. Što je temperatura niža, bogatije je dužim valnim dužinama, a time i žućkastije. Boju bijeloga svjetla precizno određuje pojam temperatura boje.

Temperatura boje svjetla mjeri se tako što se apsolutno crno tijelo²⁰ zagrijava dok ne počne isijavati svjetlo koje po boji odgovara boji ispitivanoga svjetla. Kada se boje svjetla ujednače, temperatura apsolutno crnoga tijela mjerena u stupnjevima Kelvina²¹ (°K), ujedno je i temperatura boje ispitivanoga svjetla.

Sposobnost automatske adaptacije omogućava ljudskom vidnom aparatu uspješnu prilagodbu ne samo promjenama intenziteta nego i promjenama temperature boje svjetla.²² Zbog toga razlike u boji dnevnoga i umjetnoga svjetla postaju primjetne tek kada se u vidnom polju istodobno nađu predmeti osvijetljeni svjetlom različitih temperatura boje, kao u spomenutom primjeru iz filma *Kum*. Kako ni takve situacije ne bi dovodile čovjeka u zabunu, vidni aparat omogućuje konstantnost percepcije boje i u uvjetima različitoga osvjetljenja.²³ Zbog toga gledatelj prihvaća spomenuti kadar kao realističan, i zid i košulju kao bijelu, iako zid izgleda plavkasto, a košulja žučkasto.

Uobičajeno je plavkasto svjetlo, koje ima višu temperaturu boje, nazivati hladnim, a žučkasto svjetlo, koje ima nižu temperaturu boje, toplim. Budući da se pojam topline uobičajeno veže uz višu, a pojam hladnoće uz nižu temperaturu, naizgled je kontradiktorno svjetlo više temperature boje nazivati hladnijim. Razlog je u tome što psihološki plave nijanse asociraju na vodu, led i daljinu, dakle hladnoću, a tople na sunce, vatru i blizinu, a time i toplinu. U ovom je slučaju zid osvijetljen hladnim, a pijanist toplim svjetlom.

U snimateljskom žargonu, osvjetljavanje scene svjetlom različitih temperatura boje naziva se miješanjem svjetla. U filmskoj i TV produkciji, kao i u prirodi, najčešće se susreće upravo opisana kombinacija hladnijega dnevnog i toplijega umjetnog svjetla. Pri tome hladnije svjetlo u pravilu simbolizira dnevno svjetlo, dakle dan, a ako je boja svjetla zasićenija²⁴ i tamnija, a intenzitet svjetla niži, može simbolizirati noć ili mjesecinu. Toplije svjetlo simbolizira svjetlo iz umjetnih izvora, poput električnih svjetiljki, vatre ili svijeća.

Zbog uvjerenja da se ljudska percepcija savršeno prilagođava promjenama temperature boje svjetla te da bijelo svjetlo u svim situacijama opaža kao bijelo, osvjetljavanje lica miješanim svjetlom dugo je smatrano snimateljskom pogreškom, a ujednačavanje boje pretpostavkom

²⁰ Apsolutno crno tijelo apsorbira sve valne dužine svjetla koje padnu na njegovu površinu. Kada ga se zagrije do usijanja, emitira sve valne dužine svjetla, dakle predstavlja savršen izvor bijeloga svjetla.

²¹ Kelvinovom skalom mjeri se apsolutna temperatura. Ishodište skale je apsolutna nula, koja označava najniže energetske stanje materije, i iznosi -273 °C.

²² Tanhofer, Nikola (2000). *O boji na filmu i srodnim medijima*. Zagreb: Novi Liber, str. 41.

²³ Prema: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/colourconstancy>. Pristupljeno 15. 7. 2017.

²⁴ Zasićenost ili saturacija: stupanj čistoće boje. Zasićenija je ona boja koja u sebi ima manje akromatskih elemenata (bijele, sive ili crne). Prema: Tanhofer, Nikola (2000). *O boji na filmu i srodnim medijima*. Zagreb: Novi Liber, str. 21. Nezasićena plava simbolizira dan jer u njoj ima puno bijele boje. Zasićena je plava tamnija i čišća, zbog čega simbolizira noć.

zanatski korektno snimljenoga filma. Pred reflektore su stavljeni filtri koji su temperaturu boje korigirali na ciljanu zajedničku vrijednost. Kada su se filmovi počeli snimati izvan studija, u stvarnim ambijentima, snimatelji su se susreli sa zatečenim svjetlom koje je u pravilu miješano, jer dolazi iz raznih izvora. Upoznali su prednosti miješanoga svjetla, a ujedno došli i do spoznaje da se u nekim situacijama ljudska percepcija ne može prilagoditi, već primjećuje razlike u temperaturi boje svjetla. Zahvaljujući tim iskustvima, miješano se svjetlo danas često koristi. Nije rijetkost da se čak i u studijskim uvjetima pred reflektore stavljaju filtri, ali ne zbog ujednačavanja boje svjetla, već upravo suprotno: da bi se stvorio dojam miješanoga svjetla.



Slika 3.96

Njujorški plavci



Slika 3.97

Da, ministre

Takav je postupak primijenjen u TV seriji *Njujorški plavci*. Glumac je s desne strane osvijetljen toplim, a s lijeve hladnim svjetlom. Rolete u pozadini osvijetljene su toplim svjetlom, a kroz njih se nazire prozor kroz koji ulazi hladno svjetlo. Na taj se način pojačava dojam prostornosti i volumena jer topliji tonovi psihološki djeluju bliže, a hladniji dalje. Slika dobiva i na realističnosti, budući da razlike u boji svjetla sugeriraju postojanje različitih izvora svjetla, što je često u realnim situacijama. Kao i u primjeru iz filma *Kum*, i ovdje gledatelj hladno svjetlo doživljava kao dnevno svjetlo koje dolazi kroz prozor, a toplo kao svjetlo umjetnih izvora koji u kadru nisu vidljivi, ali su ipak prisutni.

Tradicionalniji pristup ilustrira kadar iz serije *Da, ministre*. I ovdje je glumac osvijetljen i s desna i s lijeva, a prisutan je i prozor u pozadini. Svjetlo dolazi iz više izvora, ali svi izvori daju svjetlo iste boje, ni toplo ni hladno, već naprosto bijelo, tehnički neutralno. Dok u prethodnom primjeru boja svjetla mijenja boju snimanih predmeta, ponajprije glumčeva lica, u ovom primjeru boja predmeta ostaje nepromijenjena, svjetlo nema utjecaja na boje u kadru. Što se boje tiče, svjetlo je samo sredstvo

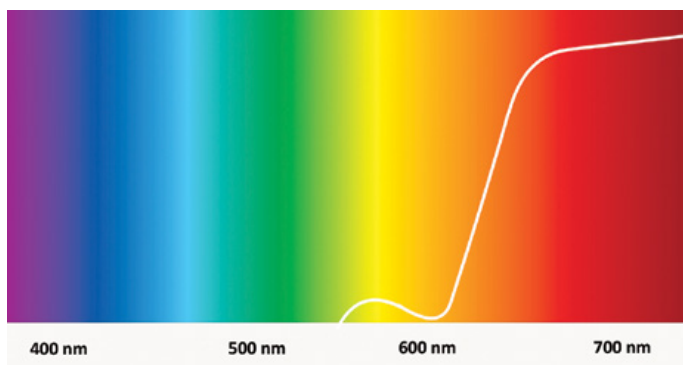
iluminacije. Iako su najvjerojatnije oba kadra snimljena u studiju, prvi djeluje kao da je mogao biti snimljen i u stvarnom prostoru, dok drugi kolorističkom neutralnošću ukazuje na snimanje u studijskim uvjetima.



Slika 3.98

Batman i Robin

Do sada je u ovom poglavlju bilo riječi samo o boji bijeloga svjetla, koje je mješavina svih valnih dužina vidljivoga dijela spektra. Kadar iz filma *Batman i Robin* također je sagrađen na toplo-hladnom kontrastu svjetla, ali ovdje se ne radi o bijelom, već o obojenom svjetlu, u spektru kojega neke valne dužine nedostaju.



Slika 3.99

Djelovanje obojenoga filtra

Obojeno je svjetlo moguće dobiti na više načina, a najčešći je postavljanje filtra pred izvore bijeloga svjetla. Na koji je način svjetlo obojeno u ovom konkretnom primjeru, autoru nije poznato, ali moguće je pretpostaviti da je primijenjen obojeni filter, koji neke valne dužine svjetla propušta, a druge zadržava, apsorbira. Grafički prikaz djelovanja filtra koji je mogao biti upotrijebljen pri osvjetljavanju glumca u ovom primjeru vidljiv je na slici 3.99.

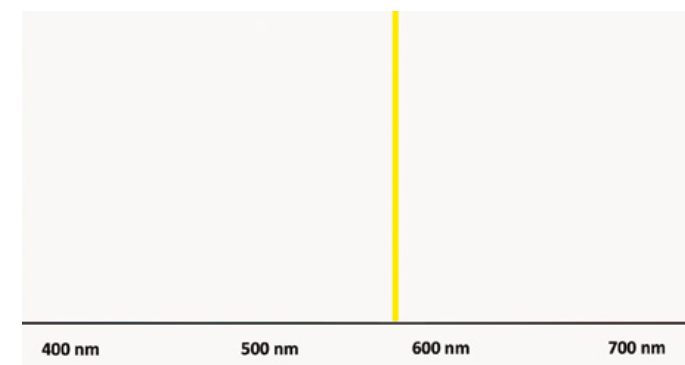
Bijela linija, koja se u grafičkom prikazu bijeloga svjetla proteže čitavom širinom spektra, ovdje se pojavljuje tek od početka žutoga područja, negdje oko 580 nm. To znači da svjetlo koje prođe kroz filter ne sadržava kraće valne dužine, koje daju plavo, plavozeleno i zeleno svjetlo, jer ih je filter apsorbirao. Valne dužine žuto-narančasto-crvenoga dijela spektra filter je propustio, ali nejednako. Najmanje je propustio žute, a znatno više narančaste i crvene. Zbog toga lice Georgea Clooneya u ulozi Batmana djeluje narančastocrveno. Filter kojim je osvijetljena pozadina ima suprotan učinak: propušta plavi i dijelom plavozelene, a zadržava sve ostale dijelove spektra.

Neki filteri propuštaju sve valne dužine svjetla, ali u nejednakoj mjeri, čime efektivno mijenjaju temperaturu boje svjetla. Takvi se filteri nazivaju konverzijskim odnosno korekcijskim filterima, za razliku od efekt-filtera koji neke valne dužine svjetla uopće ne propuštaju, poput ovoga upotrijebljenog u kadru iz *Batmana*.



Slika 3.100

Niskotlačna natrijeva žarulja



Slika 3.101

Spektar niskotlačne natrijeve žarulje

Svjetlo koje sadržava iznimno uzak raspon valnih duljina, ili čak samo jednu jedinu, naziva se monokromatskim svjetlom. Primjer je svjetlo koje daje niskotlačna natrijeva žarulja i kojim su osvijetljavane mnoge

gradske ulice, a učinak i spektralni sastav kojega prikazuju slike 3.100 i 3.101. Natrijevo svjetlo je žuto, valne dužine 580 nm. Naslijedila ju je visokotlačna natrijeva žarulja, koja ima nešto širi spektar.

Osjet boje ovisi o dvama čimbenicima: boji svjetla i boji promatranoga predmeta. Pojam boje svjetla upravo je objašnjen. Boja predmeta ovisi o tome koje će valne dužine svjetla površina predmeta apsorbirati, a koje reflektirati. Crveni predmet reflektira crveno svjetlo, dok sve ostale valne dužine svjetla apsorbira.

Tako dugo dok oko promatra predmete osvijetljene bijelim svjetlom, vidi njihove realne boje. Ali što ako promatra crveni predmet osvijetljen plavim svjetlom? Crveni predmet reflektira samo crveno svjetlo, dok sve ostale valne dužine, pa tako i plavu, apsorbira. Kako plavo svjetlo ne sadržava crvene valne dužine svjetla, predmet nema što reflektirati, zbog čega izgleda crn.

Koncept dodatno objašnjavaju slike 3.102 do 3.105.



Slika 3.102

Osvijetljeno bijelim svjetlom



Slika 3.103

Osvijetljeno crvenim svjetlom



Slika 3.104

Osvijetljeno plavim svjetlom



Slika 3.105

Osvijetljeno zelenim svjetlom

Čovjek na slici osvijetljen je iz dvaju izvora: prednjega, zahvaljujući kojem je vidljiv i on i okolni predmeti, i stražnjega, koji ga odvaja od pozadine. Na prvoj su slici oba izvora bijela, zbog čega slika prikazuje stvarne boje lica, odjeće, ljestava i gitare. Na narednim slikama prednje se svjetlo mijenja u monokromatsko crveno, plavo i zeleno. Stražnje svjetlo na svim slikama ostaje bijelo.

Ovisno o boji prednjega svjetla, neke boje nestaju, postaju crne. Razlog je to što boja svjetla i boja predmeta ne sadržavaju zajedničke valne dužine, zbog čega predmet nema što reflektirati. Dijelovi prizora osvijetljeni stražnjim svjetlom, koje je uvijek bijelo, na svim slikama izgledaju isto.

Ako svjetlo nije monokromno, kao u ovim primjerima, ali nije ni bijelo, jer mu nedostaju pojedini dijelovi spektra, boje neće nestati, ali će se promijeniti. Ako je cilj realistična reprodukcija boje, scenu treba osvijetliti bijelim svjetlom, spektralni sastav kojega je usklađen sa spektralnom osjetljivošću kamere. Ali ako vjerna reprodukcija boja nije u prvom planu, promjenama spektralnoga sastava svjetla moguće je postići zanimljive efekte, učiniti da predmeti nestaju i pojavljuju se ili da mijenjaju izgled.

Ranije je u ovom poglavlju rečeno da je kontrast boje važan čimbenik oblikovanja slike. Kontrast boje ne ovisi samo o kontrastu boje snimanoga prizora nego i o boji svjetla. Bojom svjetla moguće je usmjeravati pažnju, razdvajati planove i stvarati ugođaj, isto kao i intenzitetom, smjerom ili kontrastom svjetla. Pritom treba voditi računa o kakvoj se vrsti produkcije radi.

Realističnijim je produkcijama primjerenije miješanje bijeloga svjetla različitih temperatura boje jer se takve situacije često susreću u stvarnosti. Ponekad je vrlo mala razlika u temperaturi boje dovoljna da slika dobije na atraktivnosti i ugođaju, kao što pokazuje još jedan primjer iz filma *Mostovi okruga Madison*. Lica glumaca osvijetljena su toplijim svjetlom, a od pozadine ih odvaja hladnije svjetlo. Uz tamnu pozadinu, hladno stražnje svjetlo pridonosi stvaranju noćnoga ugođaja, a toplo-hladni kontrast čini sliku likovno dinamičnijom.

Snimatelj Xaver Schwarzenberger u mnogim scenama filma *Lili Marleen* koristi obojeno svjetlo, vođen ponajprije dramaturškim razlozima. Iako je svako pojednostavljeno objašnjavanje perceptivnoga i emocionalnoga djelovanja boje sklizak teren, moguće je zaključiti da u ovom primjeru kontrast crvenoga svjetla i crnih uniformi naglašava paniku koju proživljava lik koji ne može pronaći osobu koju traži, a suočava se s prijetjećom pojavom nacističkoga oficira (slika 3.107). Kao opravdanje korištenja crvenoga svjetla može poslužiti činjenica da se radnja zbiva u garderobi nacističkoga kabareta, iako gledatelj, uživljen u dramsku radnju, nema potrebu tražiti opravdanje.



Slika 3.106

Mostovi okruga Madison



Slika 3.107

Lili Marleen

U manje realističnim produkcijama, poput spomenutoga serijala o *Batmanu*, obojeno se svjetlo može koristiti znatno slobodnije. Najširu primjenu obojeno svjetlo ipak nalazi u produkcijama koje ne teže realističnosti, poput plesa i opere u kazalištu ili glazbenih emisija na televiziji. Mijenjanje boje svjetla u realnom vremenu otvara tim produkcijama neograničene mogućnosti usklađivanja slike i glazbe. Primjeri iz televizijskoga reality showa *Supertalent* pokazuju kako se izgled prizora mijenja promjenom boje svjetla.



Slika 3.108



Slika 3.109

~

Svjesno ili nesvjesno, prilikom snimanja svakoga kadra snimatelj koristi svaku od četiriju spomenutih značajki svjetla: smjer, kvalitetu, kontrast i boju.

Čak i ako snima bez rasvjete, odabirom položaja kamere snimatelj određuje smjer iz kojega će sunce, ili drugi prirodni ili zatečeni izvori svjetla, osvjeteliti prizor. Ako snima s rasvjetom, birajući mjesto na koje će postaviti reflektor, ujedno bira i smjer svjetla.

Budući da kvaliteta svjetla ovisi i o vrsti reflektora, već samim izborom reflektora snimatelj u velikoj mjeri odlučuje i o kvaliteti svjetla. Kasnije tu odluku može mijenjati dodavanjem filtra ili reflektiranjem svjetla od neke površine.

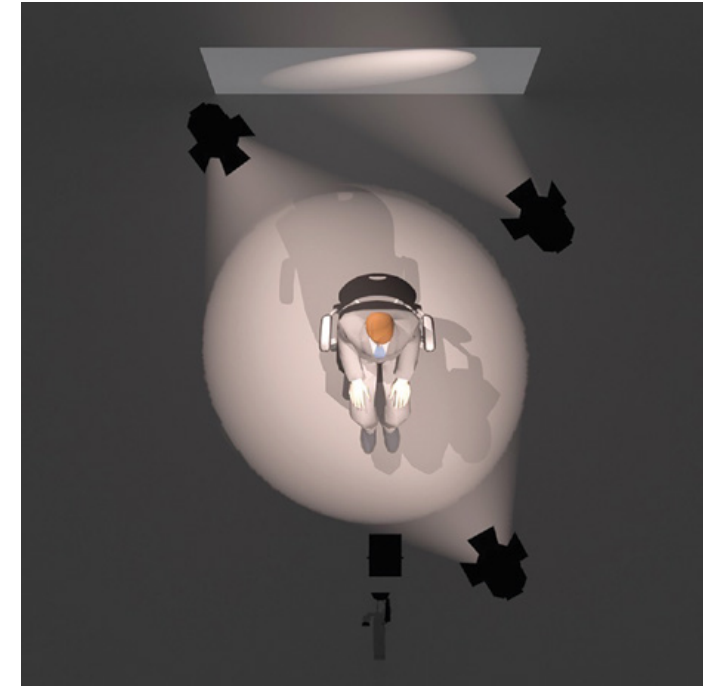
Ako je svjetlo kojim je prizor osvjetljen stvorilo sjene, što ovisi o smjeru svjetla, postoji i kontrast. Snimatelj ima izbor ublažiti ga, ili ne.

Koloristička reprodukcija snimanoga prizora ovisi o odnosu boje svjetla i spektralnoj podešenosti kamere. Ako se snima pri umjetnim izvorima svjetla, temperatura boje ovisi o vrsti žarulje, dok kod prirodnoga svjetla ovisi o vremenskim prilikama i dobu dana. U svakom pojedinom slučaju snimatelj donosi odluku hoće li spektralnu osjetljivost kamere prilagoditi boji svjetla, ili obratno.

Smjer, kvaliteta, kontrast i boja svjetla međusobno su povezani, i prisutni u svakom kadru. Njihova povezanost posebno dolazi do izražaja u svjetlosnim sklopovima sastavljenima od više izvora svjetla, razvijeni- ma kroz povijest filmske rasvjete i namijenjenima uspješnijem likovnom oblikovanju slike. Najvažniji od tih sklopova je *osnovna svjetlosna postava*, kojoj je posvećeno naredno poglavlje.

Osnovna svjetlosna postava

OSP



Slika 4.1

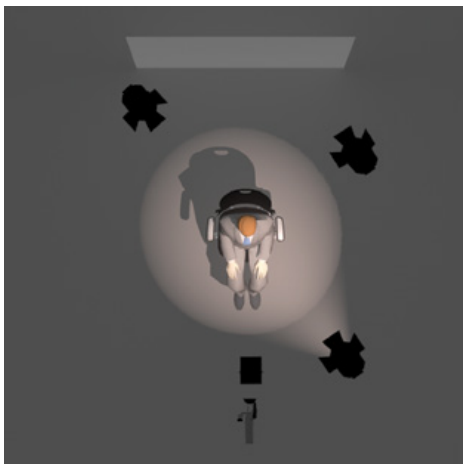
Osnovna svjetlosna postava

²⁵ Tradicionalno je na Akademiji dramske umjetnosti korišten naziv *osnovna svjetlosna pozicija*.

²⁶ U literaturi engleskoga govornog područja osnovna svjetlosna postava naziva se *three point lighting*, i čine je tri svjetla: glavno (*key*), dopunsko (*fill*) i stražnje (*back*). Pozadinsko svjetlo (*background*) rjeđe se spominje, a ako se spomene, za cjelinu se koristi naziv *four point lighting*.

U doba crno-bijeloga filma, nisko osjetljivih emulzija i ograničenih mogućnosti reprodukcije kontrasta, nije bilo lako tehnički korektno osvijetliti scenu, usmjeriti pažnju i uz to stvoriti dojam treće dimenzije i ugođaj. Slikarski pristupi, poput Vermeerova ili Rembrandtova, zasnovani na realističnom svjetlu koje u pravilu dolazi iz jednoga izvora, nisu nudili rješenja za sve snimateljske probleme. Zbog toga su snimatelji eksperimentirali s osvjetljavanjem iz više izvora i iz raznih smjerova svjetla istodobno. Njihova su iskustva sažeta u svjetlosnom sklopu poznatom kao *osnovna svjetlosna postava*²⁵ (OSP), koja ujedinjuje sve zadaće svjetla u fotografskim medijima, i predstavlja temelj izučavanja filmske i televizijske rasvjete. Sastoji se od četiriju svjetala, odnosno četiriju funkcija: glavnoga, dopunskoga, stražnjega i pozadinskoga,²⁶ od kojih svako ima precizno određenu ulogu u oblikovanju slike.

Glavno svjetlo



Slika 4.2

Glavno svjetlo



Slika 4.3

Glavno svjetlo ima dvostruki zadatak: osigurati razinu svjetla potrebnu za tehnički korektnu ekspoziciju, i ujedno modelirati volumen snimanoga objekta. Za modeliranje volumena potrebna je sjena, a kako oblik, veličina i položaj sjene ovise o smjeru svjetla, izbor smjera glavnoga svjetla ključna je snimateljska odluka, o kojoj u najvećoj mjeri ovisi izgled snimanoga predmeta. Zbog toga nije neobično što se u engleskom govornom području glavno svjetlo naziva *key light*, ključno svjetlo. U dobro izvedenom OSP-u gledatelj ima dojam da je glavno svjetlo jedini izvor svjetla na sceni. Ostala tri svjetla pridonose svjetlosnoj kompoziciji, ali ne skreću na sebe pozornost i gledatelj ih ne bi trebao biti svjestan. Višestruka glavna svjetla, koja stvaraju višestruke sjene, u pravilu narušavaju kompozicijski sklad i realističnost prizora. Razlog i ovdje leži u ljudskom iskustvu: primarni izvor svjetla je sunce, a ono je jedno. Zbog toga višestruke sjene djeluju pogrešno čak i u situacijama u kojima su realno moguće, poput interijera osvijetljenih s više umjetnih izvora svjetla.

U ilustracijama OSP-a koje se susreću u literaturi, poput ove prikazane na slici 4.2, glavno je svjetlo u pravilu postavljeno u položaj tročetvrtinskoga svjetla, što može navesti na pogrešan zaključak da je tročetvrtinsko glavno svjetlo obavezni dio osnovne svjetlosne postave. Smjer glavnoga svjetla, međutim, nije unaprijed određen. Za svaki pojedini kadar snimatelj odabire onaj smjer glavnoga svjetla koji će na najbolji način opisati snimani objekt. Razlog što se tročetvrtinsko svjetlo najčešće susreće na ilustracijama u tome je što dobro opisuje volumen ljudskoga lica i što je pogodno za izučavanje međuodnosa lica i smjera svjetla.

Smjer glavnoga svjetla snimatelj može određivati prema raznim kriterijima. Glavno svjetlo iz smjera izvora svjetla vidljivoga u kadru odgovarat će produkcijama koje teže realističnosti, poput igranih filmova i TV drama. Ako se radi o noćnim prizorima, dobro je odabrati smjer svjetla koji stvara više sjene, na primjer tročetvrtinski, bočni ili čak stražnji bočni. U klasičnim televizijskim produkcijama, poput emisija vijesti, uobičajeno je kao glavno koristiti prednje svjetlo. Svaki od smjerova svjetla analiziranih u prošlom poglavlju može poslužiti kao smjer glavnoga svjetla u osnovnoj svjetlosnoj postavi.



Slika 4.4

Džungla na asfaltu

Slika 4.5



Slika 4.6



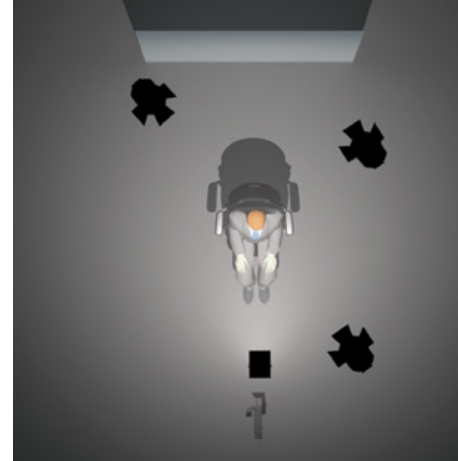
Slika 4.7

Dokaz su kadrovi iz filma *Džungla na asfaltu* koji su svi osvijetljeni osnovnom svjetlosnom postavom, ali u svakom od njih glavno svjetlo dolazi iz drugoga smjera: prednjega, tročetvrtinskog, bočnog i donjeg.

Kvaliteta glavnoga svjetla također nije unaprijed zadana. Ono može biti tvrdo ili meko, a snimatelj odluku donosi prema kvaliteti sjene koju želi postići.

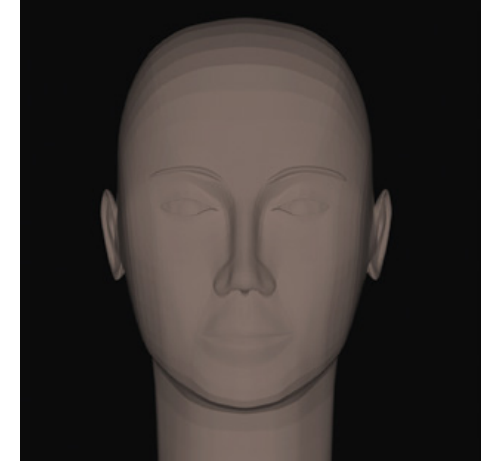
Ali za stvaranje cjelovitoga osjećaja prostornosti glavno svjetlo nije dovoljno. Model glave ranije prikazan na slici 4.3 osvijetljen je samo glavnim svjetlom, koje stvara sjenu pored nosa i na lijevoj strani lica. Sjena bi trebala stvoriti dojam volumena, ali kako se zasjenjena strana lica spaja s tamnom pozadinom, efekt nije potpun. Donekle se osjeća volumen nosa, ali ne i glave kao cjeline. Problem je moguće riješiti izgradnjom potpune osnovne svjetlosne postave, odnosno dodavanjem dopunskoga, stražnjeg i pozadinskog svjetla.

Dopunsko svjetlo



Slika 4.8

Dopunsko svjetlo



Slika 4.9

Dopunsko svjetlo ublažava kontrast stvoren djelovanjem glavnoga svjetla, a to postiže prosvjetljavanjem sjena. U prirodi su sjene najčešće prosvjetljane refleksijom od okolnih objekata, poput zidova i drugih površina, dok se u uvjetima građenoga svjetla kao izvor dopunskoga svjetla u pravilu koriste reflektori.

Kako gledatelj treba steći dojam da je glavno svjetlo jedini izvor svjetla u kadru, dopunsko svjetlo ne bi smjelo stvarati vidljive sjene. Zbog

toga se postavlja što je moguće bliže objektivu kamere, iz smjera prednjega svjetla. Idealno bi bilo kada bi dopunsko svjetlo moglo dolaziti iz samoga objektiva jer bi tako sve sjene koje stvori ostale skrivene. Tom se idealu najviše približavaju rasvjetna tijela izrađena u obliku prstena koji se postavlja oko objektiva, poput proizvoda tvrtke Kino Flo, prikazanoga na slici 4.10, ali takva rasvjetna tijela nisu univerzalno primjenjiva. Ako se koristi rasvjetno tijelo uobičajene konstrukcije, moguća su dva rješenja, od kojih je prvo prikazano na slici 4.11. Prema tom rješenju dopunsko se svjetlo postavlja neposredno iznad objektiva, dok se prema

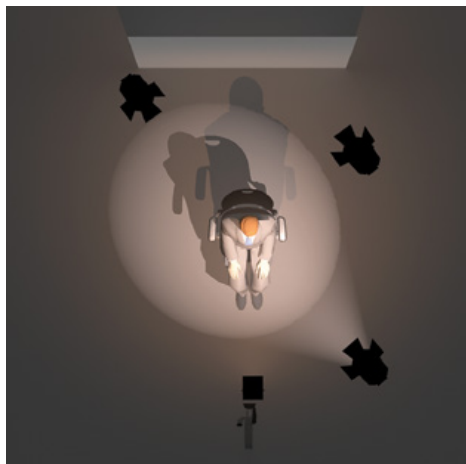


Slika 4.10

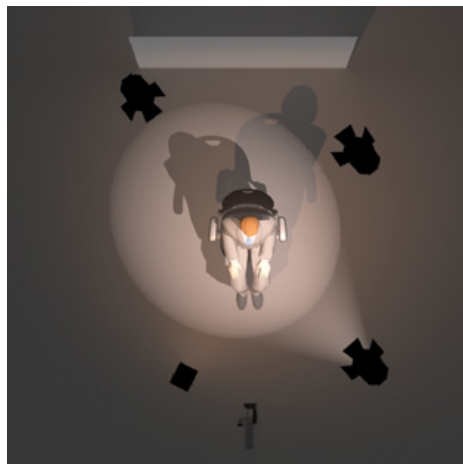
Kino Flo ring light

drugom, prikazanom na slici 4.12, postavlja sa suprotne strane kamere u odnosu na glavno svjetlo.

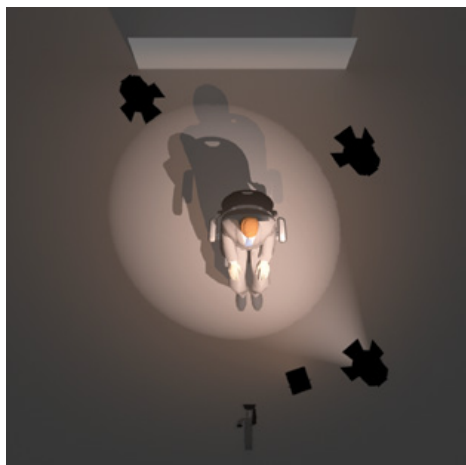
Koju od ove dvije mogućnosti odabrati, ovisit će o prilikama na samom snimanju. Dopunsko svjetlo treba biti što je moguće mekše, jer su meke sjene manje uočljive. Ali meko svjetlo traži veće izvore i može biti nepraktično postaviti ga neposredno iznad objektiva kamere. Zbog toga je drugo rješenje, u kojem se dopunsko svjetlo postavlja pored kamere, u praksi najčešće. Dodatna je prednost toga rješenja što se izvor svjetla može spustiti do visine objektiva, čime se prosvjetljavaju i sjene ispod nosa i brade, koje u prvom slučaju ostaju djelomično neprosvjetljene.



Slika 4.11
Točno iznad kamere



Slika 4.12
Nasuprot glavnom svjetlu



Slika 4.13
Iz smjera glavnog svjetla

Ako se dopunsko svjetlo postavi s iste strane kamere kao i glavno svjetlo (slika 4.13), dio sjene na suprotnoj strani lica ostaje neprosvjetljen, zbog čega dopunsko svjetlo samo djelomično ispunjava svoju ulogu. Djelovanje dopunskoga svjetla iz različitih položaja vidljivo je na slikama 4.14 do 4.17.



Slika 4.14
Bez dopunskoga svjetla



Slika 4.15
Točno iznad kamere



Slika 4.16
Nasuprot glavnom svjetlu



Slika 4.17
Iz smjera glavnog svjetla

Prva slika prikazuje model glave osvijetljen samo glavnim svjetlom, bez dopunskoga svjetla, dok se na preostale tri dopunsko svjetlo nalazi prvo iznad kamere, zatim sa strane kamere nasuprot glavnom svjetlu, i na kraju na istoj strani kamere kao i glavno svjetlo. Vidljivo je da je na drugoj i trećoj slici sjena prosvjetljena na zadovoljavajući način, dok je na četvrtoj slici dio sjene uz lijevi rub lica ostao neprosvjetljen, zbog čega taj položaj dopunskoga svjetla valja izbjegavati.

O položaju i izvedbi dopunskoga svjetla bit će još riječi u poglavljima o rasvjeti za više kamera i o osvjetljavanju studijskih TV emisija.

Razlika u intenzitetu glavnoga i dopunskoga svjetla predstavlja kontrast svjetla. Intenzitet dopunskoga svjetla uvijek je manji od intenziteta glavnoga svjetla jer bi u protivnom dopunsko svjetlo poništilo djelovanje glavnoga svjetla. Za izračunavanje kontrasta potrebno je podijeliti intenzitet svjetla na osvijetljenom dijelu lica, s intenzitetom svjetla na zasjenjenom dijelu lica. Postupak djeluje jednostavno, ali ipak traži dodatno objašnjenje.

Kada bi osvijetljeni dio lica bio osvijetljen samo glavnim, a zasjenjeni samo dopunskim svjetlom, bilo bi dovoljno podijeliti intenzitet glavnoga svjetla s intenzitetom dopunskoga svjetla. Ali kako je dopunsko svjetlo postavljeno vrlo blizu objektiva kamere, ono osvjetljava čitavo lice, kako njegovu osvijetljenu, tako i njegovu zasjenjenu stranu. Zbog toga je intenzitet svjetla na osvijetljenoj strani lica jednak zbroju intenziteta glavnoga i dopunskoga svjetla, a intenzitet svjetla u sjeni jednak je intenzitetu samoga dopunskoga svjetla. Zato za izračun na temelju mjerenja intenziteta upadnoga svjetla vrijedi formula:

$$\text{kontrast svjetla} = \frac{\text{intenzitet glavnoga svjetla} + \text{intenzitet dopunskoga svjetla}}{\text{intenzitet dopunskoga svjetla}}$$



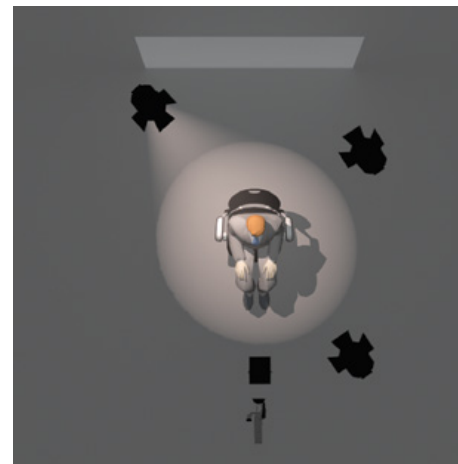
Slika 4.18
Apartment



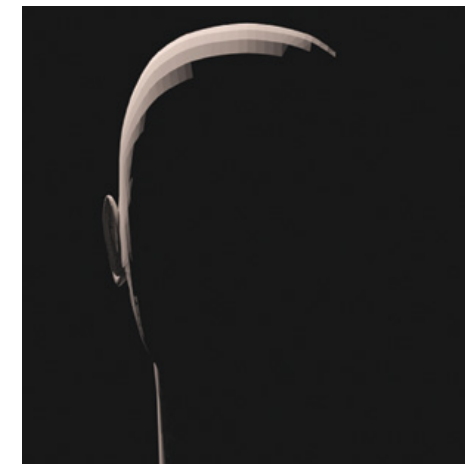
Slika 4.19

U kadrovima iz filma *Apartment*, snimatelja Josepha La Shellea, glumac je osvijetljen klasičnim OSP-om: tročetvrtinskim glavnim i dobro postavljenim dopunskim svjetlom koje regulira kontrast, a ne stvara vidljive sjene. U prvom kadru kontrast na licu glumca iznosi otprilike 3:1, dok je u drugom kadru osjetno viši, otprilike 8:1. Ugašena svjetiljka i niži kontrast svjetla u prvom kadru simboliziraju dnevnu, a upaljena svjetiljka i viši kontrast svjetla u drugom kadru noćnu situaciju. Vidljivo je da se isti temeljni postav reflektora s lakoćom prilagođava različitim ugođajima, što je važna značajka osnovne svjetlosne postave.

Stražnje svjetlo



Slika 4.20
Stražnje svjetlo

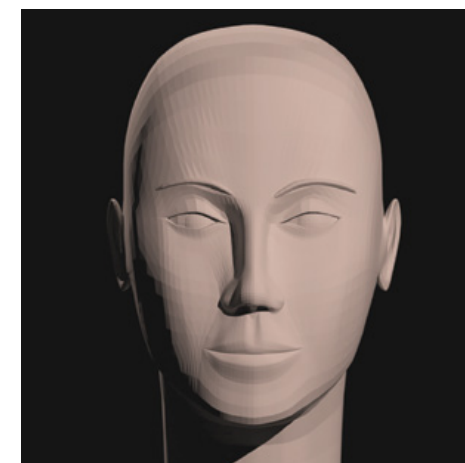


Slika 4.21

Treći je element osnovne svjetlosne postave stražnje svjetlo. Uobičajeno se postavlja nasuprot glavnom svjetlu, tako da iscrtava obris predmeta na strani koju glavno svjetlo nije osvijetlilo. Tako predstavlja kompozicijsku protutežu glavnom svjetlu, modelira stražnju stranu objekta i pridonosi odvajanju objekta od pozadine.



Slika 4.22
S dopunskim svjetlom



Slika 4.23
Bez dopunskoga svjetla

Djelovanje stražnjega svjetla unutar osnovne svjetlosne postave prikazuje slika 4.22. Iz slike 4.23 vidljivo je da i u situaciji u kojoj nema dopunskoga svjetla stražnje svjetlo pridonosi modeliranju volumena i odvajanju od pozadine.



Slika 4.24
Apartment



Slika 4.25



Slika 4.26



Slika 4.27

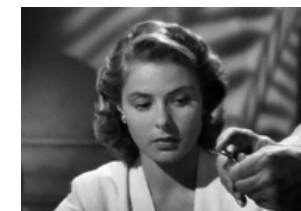
Za razliku od dopunskoga svjetla, koje ostaje neprimjetno ako je dobro izvedeno, stražnje svjetlo otkriva postojanje drugoga izvora svjetla. Neki suvremeni snimatelji to doživljavaju kao narušavanje realističnosti svjetlosnoga pristupa, a argumentaciju za takav stav nalaze u kadrovima poput ovih iz filma *Apartment*. Radnja se odigrava u prostoriji u kojoj se s jedne strane nalazi prozor, a s druge zid. Svjetiljka u dubini prostorije je ugašena, što znači da je prozor jedini izvor svjetla u sceni. U kadrovima glumca koji sjedi ispred prozora stražnje svjetlo je opravdano jer se podrazumijeva da je izvor stražnjega svjetla prozor. Ali u kadrovima drugoga glumca, iza čijih se leđa nalazi zid, za postojanje stražnjega svjetla nema logičnoga opravdanja. Iz sasvim likovnih razloga snimatelj ga je ipak primijenio, kako bi glumca odvojio od pozadine i očuvao kontinuitet u načinu osvjetljavanja glumaca. Sa stajališta osnovne svjetlosne postave, njegov je postupak sasvim opravdan.

Osnovna svjetlosna postava konvencija je koju su gledatelji prihvatili kroz povijest filmske fotografije. Njezin je prvenstveni cilj funkcionalno oblikovanje slike, dok realizmu teži samo uvjetno. Tako dugo dok je unutar filma dosljedno primijenjena, gledatelj ju prihvaća kao realističnu. Likovne vrijednosti stražnjega svjetla dobro ilustriraju kadrovi glumice

Ingrid Bergman iz filma *Casablanca*, snimatelja Arthura Edesona, u kojima stražnje svjetlo, osim što razdvaja planove, pridonosi atraktivnosti kadra i glumice same.



Slika 4.28
Casablanca



Slika 4.29



Slika 4.30

Iako postoje i druge mogućnosti odvajanja planova, poput bočnoga flamanskog svjetla, klasično stražnje svjetlo ne treba olako odbacivati jer njegov doprinos oblikovanju slike može biti iznimno velik. Ako se želi očuvati dojam realističnosti, stražnje svjetlo treba primijeniti s mjerom, kao što je to učinjeno u drugom primjeru iz filma *Apartment*. Stražnje je svjetlo ovdje vrlo diskretno, niska intenziteta, i nije ga lako uočiti. Ali i tako suzdržano stražnje svjetlo pridonosi odvajanju glumca od pozadine.

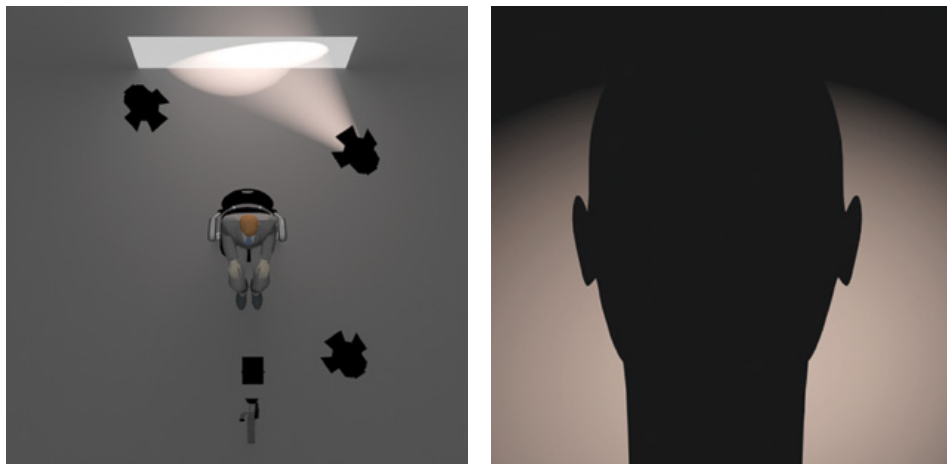


Slika 4.31
Apartment

Pitanje opravdanosti stražnjega svjetla postavlja se samo u produkcijama koje teže realističnosti, poput igranih filmova ili TV drama. U mnogim drugim produkcijama, na primjer razgovornim ili glazbenim, rasvjeta ne teži realističnosti. U takvim se produkcijama stražnje svjetlo može koristiti slobodno, vodeći računa samo o oblikovanju slike.

Uz stražnje svjetlo, veliku ulogu u razdvajanju planova i stvaranju dojma prostornosti ima i pozadinsko svjetlo.

Pozadinsko svjetlo



Slika 4.32

Pozadinsko svjetlo

Slika 4.33

U prosječnom filmskom ili televizijskom kadru, koji najčešće prikazuje osobu u bližem planu, pozadina čini najmanje 50% površine kadra, a u širim planovima još i više. Iako je pažnja gledatelja uglavnom usmjerena na prednji plan, tako velika površina znatno utječe na izgled kadra. Zbog toga je potrebno osvjetljavanju pozadine posvetiti istu pažnju kao i osvjetljavanju prednjega plana. Uloga pozadinskoga svjetla razlikuje se od slučaja do slučaja, a ovisi o sadržaju kadra, likovnom stilu, i vrsti produkcije.



Slika 4.34

Džungla na asfaltu

U kadru iz filma *Džungla na asfaltu* pozadinsko svjetlo opisuje prostor. Pozadina je dovoljno tamna da ne odvlači pažnju od glumca u prednjem planu, ali i dovoljno svijetla da prostor bude vidljiv i da se gledatelj može u njemu orijentirati. Raspored svijetlih i tamnih ploha na zidovima, u hodniku i u stražnjoj prostoriji otkriva prostorne odnose.

Osim uloge opisivanja prostora, pozadinsko svjetlo u ovom kadru ima i kompozicijsku ulogu. Raspored svjetla i sjene na pozadini kompozicijski je usklađen sa svjetloćom lika u prednjem planu, njegovim osvijetljenim licem i tamnim kaputom.



Slika 4.35

Malteški sokol

Slika 4.36

U kadrovima iz još jednoga filma snimatelja Arthura Edesona, *Malteški sokol*, pozadinsko svjetlo ostvaruje nekoliko ciljeva. Sjenom roleta razbija jednolično sivilo zida i kadar čini likovno zanimljivijim. Budući da takve sjene doživljava kao proizvod sunčeva svjetla, gledatelj time dobiva i informaciju o dobu dana. Na kraju, ali ne i najmanje važno, sjena, kao zajednički likovni element, povezuje kadrove i olakšava njihovo montažno spajanje. Ali analiza smjera pozadinskoga svjetla u ovom konkretnom primjeru pokazuje da sunce u prostoriju ulazi s dviju različitih strana istodobno, a to nije moguće. Gledatelja to ipak ne smeta, što ide u prilog tezi da glavni cilj osnovne svjetlosne postave nije realizam, već sustavno ispunjavanje temeljnih zadaća scenske rasvjete poput vidljivosti, usmjerenja pažnje i odvajanja planova.

Posebno značajnu ulogu pozadinsko svjetlo ima u glazbenim produkcijama, koje traže česte promjene svjetla (slike 4.37, 4.38 i 4.39). Budući da izvođači u prednjem planu trebaju uvijek biti dobro vidljivi, glavno svjetlo nije pogodno za izvođenje svjetlosnih promjena. Pozadinsko je svjetlo, s druge strane, moguće slobodno mijenjati i prilagođavati promjenama u glazbi. Velika površina koju pozadina zauzima u kadru garancija je da će te promjene biti dobro vidljive, što je za glazbene produkcije iznimno važno.



Slika 4.37

Slika 4.38

Slika 4.39

Lijep primjer klasično izvedene i cjelovite osnovne svjetlosne postavke donosi kadar glumice Grace Kelly iz filma *Prozor na dvorište*. Lice je modelirano uzornim tročetvrtinskim svjetlom. Dopunsko svjetlo koje je postavljeno iznad objektiva kamere ublažava kontrast, ali nažalost stvara i malu, ali neželjenu, sjenu ispod brade. Isto dopunsko svjetlo u ovom je slučaju i temeljno svjetlo za pozadinu. Stražnje svjetlo odvaja glumicu od pozadine, ali njegov izvor nije moguće odrediti. Prisutno je i pozadinsko svjetlo, koje pozadinu dodatno modelira hladnijim naglascima i djeluje kao da dolazi kroz rolete prozora po kojem je film i dobio ime.



Slika 4.40

Prozor na dvorište

Značenje osnovne svjetlosne postavke

Mnogi nastavni programi posvećeni fotografskoj, filmskoj ili televizijskoj rasvjeti započinju proučavanjem osnovne svjetlosne postavke, u pravilu na primjeru osvjetljavanja portreta. Zbog toga se osnovnu svjetlosnu postavu često doživljava kao shemu osvjetljavanja portreta, u kojoj se za svako od četiriju svjetala koristi po jedan reflektor. Na taj je način osnovna svjetlosna postava ilustrirana i u većini primjera u ovom poglavlju.



Slika 4.41

Vidljivost



Slika 4.42

Odvajanje od pozadine



Slika 4.43

Ubažavanje kontrasta



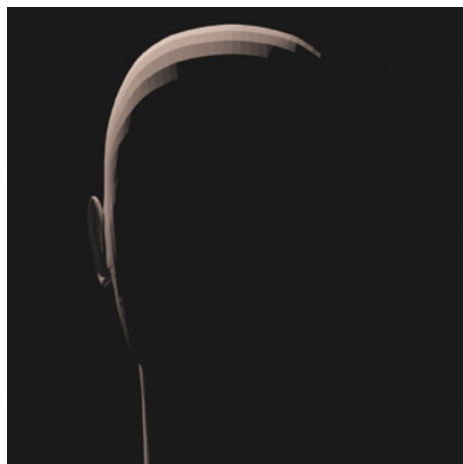
Slika 4.44

Stvaranje prostornosti

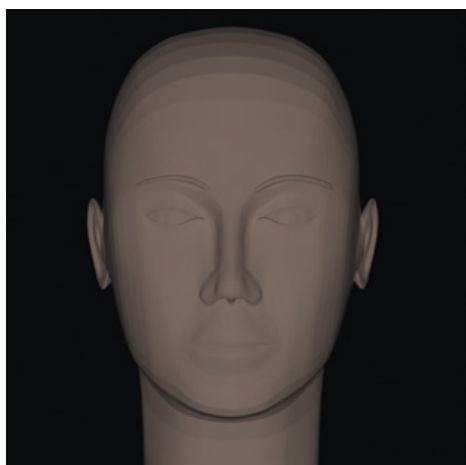
Takvo razumijevanje osnovne svjetlosne postave ni u kom slučaju nije pogrešno, ali osnovna svjetlosna postava znatno je više od sheme osvjetljavanja portreta. Četiri svjetla koja čine osnovnu svjetlosnu postavu moguće je shvatiti šire, kao četiri funkcije koje svjetlo ima u scenskim umjetnostima. U svim scenskim umjetnostima, a naročito onim temeljenim na fotografiji, potrebno je osigurati vidljivost, modelirati objekt, kontrolirati kontrast i stvoriti dojam prostornosti. Kao što je vidljivo na slikama 4.41 do 4.44, koje prikazuju izgradnju osnovne svjetlosne postave korak po korak, osnovna svjetlosna postava upravo to i čini.



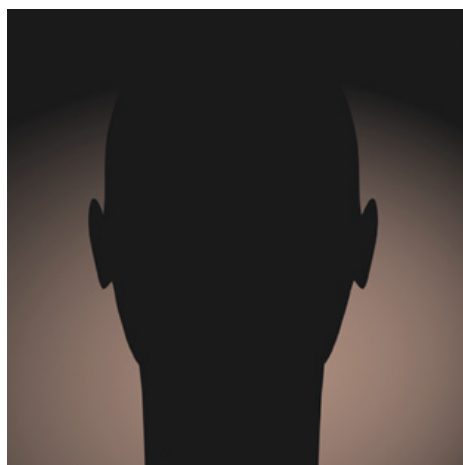
Slika 4.45
Glavno svjetlo



Slika 4.46
Stražnje svjetlo



Slika 4.47
Dopunsko svjetlo



Slika 4.48
Pozadinsko svjetlo

Teoriju osnovne svjetlosne postave moguće je primijeniti na svaku situaciju, ne samo na osvjetljavanje portreta. Po potrebi, za pojedinu je funkciju moguće koristiti više od jednoga reflektora, jednom je reflektoru moguće dodjeljivati više funkcija, a neke se funkcije mogu i ispustiti. Slike 4.45 do 4.48 pokazuju da svako od četiriju svjetala može i samostalno stvarati zanimljive svjetlosne kompozicije.

Osim toga, osnovna svjetlosna postava kao način razmišljanja nije ograničena na umjetnu, studijsku rasvjetu. Iste zakonitosti vrijede i u eksterijerima kao i u interijerima osvjetljenima prirodnim svjetlom. Tako shvaćena osnovna svjetlosna postava postaje moćno oruđe, koje snimatelju olakšava rješavanje svjetlosnih problema u svakoj situaciji. Upravo je u tome razlog i vrijednost njezina izučavanja.



Slika 4.49
Tragači



Slika 4.50

Kadar iz filma *Tragači* prikazan na slici 4.49 snimljen je u eksterijeru, u uvjetima dnevnoga svjetla, ali u njemu je lako prepoznati elemente osnovne svjetlosne postave. Glavno svjetlo je sunčevo svjetlo, koje preuzima i ulogu pozadinskoga svjetla. Dopunsko je svjetlo također prisutno, budući da su dobro vidljivi detalji u sjenama. Je li ono rezultat refleksije sunčeva svjetla od okoline, ili osvjetljavanja s pomoću nekoga umjetnog

izvora, moguće je nagađati. Stražnjega svjetla nema, već je odvajanje od pozadine izvedeno kontrastiranjem svjetlije prednjeg plana spram tamnije pozadine i obratno. Zbog velike dubinske oštine i ujednačena intenziteta svjetla planovi nisu odvojeni, za razliku od drugoga kadra iz istoga filma snimljenoga u interijeru, pod umjetnom rasvjetom (slika 4.50). Svaka od prisutnih osoba osvjetljena je potpunim OSP-om, koji sadržava glavno, dopunsko i stražnje svjetlo. Tročlana grupa u prednjem planu osvjetljena je prednjim svjetlom kao glavnim, dok su osobe u drugom planu osvjetljene slabijim bočnim glavnim svjetlom. Postupak pridonosi razdvajanju planova i usmjeravanju pažnje na protagoniste, ali i pokazuje da je scena osvjetljena s najmanje dvije različite osnovne svjetlosne postavke, od kojih svaka ima vlastito glavno, dopunsko i stražnje svjetlo. Primjer može poslužiti kao putokaz za osvjetljavanje složenijih situacija: potrebno je podijeliti ih na manje dijelove i osvjetliti svaki od njih posebnom grupom reflektora, pri čemu svaka grupa reflektora čini zasebnu osnovnu svjetlosnu postavu.



Slika 4.51

Džungla na asfaltu

U sceni iz filma *Džungla na asfaltu* svjetlo koje dolazi iz smjera stražnjega bočnog svjetla iscrtava obrise trojice muškaraca, čime preuzima ulogu stražnjega i glavnoga svjetla istodobno. Svi ostali izvori svjetla u funkciji su pozadinskoga svjetla. Dopunskoga svjetla nema, a kontrast je u nekim dijelovima slike ublažen zahvaljujući refleksiji svjetla od vlage prisutne u zraku. Iako su klasično glavno i dopunsko svjetlo u ovom primjeru ispušteni, postavke osnovne svjetlosne postavke ipak su prisutne.

Kao što je rečeno na početku poglavlja, osnovna svjetlosna postava nastala je i vrhunac primjene doživjela u doba crno-bijeloga filma, kada je

zbog značajki tadašnjih filmskih emulzija, težnje za čitljivosti kadra koja će omogućiti brzu percepciju, te iz u to doba važećih konvencija prevladavalo tvrdo svjetlo višega kontrasta. S pojavom filma u boji i kvalitetnijih emulzija, do izražaja dolaze prednosti mekoga svjetla i nižega kontrasta. Važnost stražnjega svjetla kao sredstva za odvajanje planova smanjuje se, a veću ulogu u osvjetljavanju scene zadobiva postojeće svjetlo, koje dolazi iz stvarnih izvora vidljivih u kadru. Osnovna svjetlosna postava u svojem čistom obliku polako izlazi iz upotrebe, ali to ne znači da prestaje vrijediti njezino povijesno značenje, kao i njezina prisutnost u suvremenoj studijskoj praksi, ponajprije na televiziji. Svjetlo u filmu i televiziji i dalje ima sve funkcije koje je imalo i ranije, samo se te funkcije u suvremenom filmu ostvaruju na ponešto drugačije načine, kao što pokazuju primjeri koji slijede.



Slika 4.52

Malteški sokol



Slika 4.53

Nebeski dani

Kadrovi iz filmova *Malteški sokol*, snimatelja Arthura Edesona, i *Nebeski dani*, snimatelja Nestora Almendrosa, prikazuju sličnu situaciju, ali osvjetljenu na različit način. U prvom je kadru lako prepoznati osnovnu svjetlosnu postavu, a temeljem analize smjerova svjetla iz kojih je glumac osvjetljen bilo bi moguće i nacrtati skicu rasporeda reflektora. U drugom je primjeru osnovna svjetlosna postava prisutna, ali nije toliko očigledna. Iz smjera prozora dolazi stražnje bočno svjetlo, koje glumca odvaja od pozadine na realističniji način nego što je to činilo stražnje svjetlo u prethodnom primjeru. Glavno svjetlo dolazi iz smjera suprotnoga prozoru, a kako je po kvaliteti meko, djeluje kao da se radi o svjetlu reflektiranom od zida. Budući da ništa ne ukazuje na postojanje posebnoga dopunskog svjetla, moguće je zaključiti da je tamnija strana lica prosvjetljena istim reflektiranim svjetlom. I ovdje su lice i pozadina modelirani svjetlom, kontrast svjetla smanjen je na željenu mjeru, a glumac je odvojen od pozadine. Ali to je učinjeno na realističniji način, u kojem se manje osjeća prisutnost reflektora.



Slika 4.54
Casablanca



Slika 4.55
Izdaja

Slične se situacije ponavljaju i u primjerima iz filmova *Casablanca* i *Izdaja* (*Haywire*). Oba kadra prikazuju ženski lik pored upaljene svjetiljke na rubu kadra. Prvi je kadar osvijetljen klasičnom osnovnom svjetlosnom postavom, izvedenom s pomoću najmanje četiriju izvora svjetla. U drugom kadru, svjetiljka kao jedini izvor svjetla preuzima ulogu glavnoga i pozadinskoga svjetla, dok je dopunsko svjetlo rezultat refleksije od zidova. Stražnjega svjetla nema, a razdvajanje planova postignuto je izmjenom svijetlih i tamnih dijelova prednjega plana i pozadine, kao što se to činilo u flamanskom slikarstvu. Rezultat je realističnija slika, bliža senzibilitetu suvremenoga filmskoga gledatelja.

Treći par kadrova prikazuje scene u restoranu. Prvi kadar ponovno dolazi iz filma *Casablanca*, a drugi iz filma *Sramota* (*Shame*), snimatelja Seana Bobbitta. U ovom su primjeru možda najbolje uočljive sličnosti i razlike u izvedbi osnovne svjetlosne postave u tradicionalnoj filmskoj fotografiji i u suvremenoj snimateljskoj praksi.

Analiza smjerova svjetla pokazuje da su oni u oba kadra vrlo slični. Muški su likovi osvijetljeni bočnim glavnim svjetlom koje dolazi iz smjera njihovih pogleda, i koje modelira lica tako da je strana bliža kameri

nešto tamnija. Ženski je lik u oba primjera osvijetljen prednjim svjetlom, dok je stražnje svjetlo prisutno kod svih triju likova. Najveća je razlika u tretmanu pozadine: u primjeru iz *Casablanca* na pozadinu je projicirana golema sjena palmine lista, s namjerom da se naglasi egzotičnost lokacije, dok je u primjeru iz *Sramote* pozadina osvijetljena znatno suzdržanije i realističnije.

U oba je kadra moguće prepoznati sve elemente osnovne svjetlosne postave, ali kadrovi ipak djeluju vrlo različito, zbog razlike u kvaliteti, kontrastu i boji svjetla. U prvom je primjeru svjetlo tvrdo i visokoga kontrasta, a u drugom je meko i vrlo niskoga kontrasta. Stražnje je svjetlo u prvom primjeru naglašeno, kako bi pridonijelo modeliranju prostora, dok ga se u drugom primjeru jedva primjećuje. U prvom, crno-bijelom kadru, nije moguće govoriti o boji svjetla, ali je u drugom kadru svjetlo toplije od spektralne podešenosti kamere, zbog čega bijela košulja djeluje žućkasto, a slika u cjelini izgleda poput sepije, bez izraženih boja. Osnovna svjetlosna postava prisutna je u oba primjera, ali je u drugom teže prepoznatljiva.



Slika 4.56
Casablanca



Slika 4.57
Sramota



Slika 4.58

Casablanca

Slika 4.59

Rasvjeta za snimanje s više kamera

Za razliku od suvremenoga filma, u kojem zbog težnje ka realističnosti osnovna svjetlosna postava doživljava reinterpetacije poput opisanih, u mnogim se televizijskim emisijama OSP i danas susreće u svojem klasičnom obliku. U kadru iz filma *Casablanca* (slika 4.58), kao i u kadru iz *talk showa* Hrvatske televizije pod nazivom *Nedjeljom u dva* (slika 4.59), likovi su osvijetljeni na isti način, klasičnim OSP-om. Budući da televizijske emisije te vrste ne teže svjetlosnom realizmu i ne kriju da su snimane u studiju, nemaju ni potrebe odricati se likovnih vrijednosti klasično izvedene osnovne svjetlosne postavbe, poput jasno izraženoga smjera svjetla, preciznoga modeliranja volumena, kontrole kontrasta i učinkovitoga odvajanja od pozadine.

Zbog toga će osnovna svjetlosna postava igrati važnu ulogu i u narednom poglavlju, posvećenom izrazito televizijskoj temi: osvjetljavanju za snimanje s više kamera.

Snimanje s više kamera



Slika 5.1

Iz povijesti televizije: studio s više kamera



Slika 5.2

Iz povijesti televizije: magnetoskop

Na početku rasprave o rasvjeti za snimanje s više kamera dobro je prisjetiti se da je redovito televizijsko emitiranje u Velikoj Britaniji i SAD-u započelo na prijelazu iz dvadesetih u tridesete godine 20. stoljeća, da je prvi magnetoskop proizveden tek početkom pedesetih, a u širu je uporabu ušao tek desetak godina kasnije. To znači da prvih dvadeset i više godina postojanja televizije nije bilo moguće zabilježiti televizijsku sliku, zbog čega je izravni prijenos bio jedini oblik televizijske produkcije. Čak su se i TV drame emitirale uživo. Zbog toga je televizija od samoga početka bila upućena na snimanje s više kamera, koje je u to vrijeme jedino pružalo mogućnost montaže, a montaža je bila i ostala preduvjet pričanja priče u slikama. Danas, kada su snimači dio videokamera, a montaža snimljenoga videomaterijala predstavlja rutinski postupak, upravo izravni prijenosi i snimanje s više kamera čine razdjelnicu između filmskoga i televizijskoga načina snimanja.

Kao što tekst nastaje nizanjem riječi u rečenice, filmske i televizijske forme nastaju spajanjem pojedinačnih kadrova u montažne sljedove. Kao što je za dobro napisan tekst uobičajeno reći da riječi u njemu *teku*, tako i filmski i televizijski kadrovi trebaju *teći* kako bi gledatelj mogao s lakoćom pratiti izlaganje. A da bi kadrovi tekli, njihova izmjena treba biti neprimjetna. Gledatelj treba osjećati da promatra neprekinuto, kontinuirano zbivanje, a ne niz odvojenih kadrova. Ako je to ostvareno, među kadrovima postoji kontinuitet. Ako nije, kontinuitet među kadrovima je narušen. Sposobnost snimanja kadrova među kojima će postojati kontinuitet dio je temeljnoga snimateljskog umijeća.

Budući da ukupni dojam kontinuiteta ovisi o mnogim čimbenicima, moguće je govoriti o više vrsta kontinuiteta, poput montažnoga

kontinuiteta, kontinuiteta vidnoga kuta objektivna ili kontinuiteta kretanja kamera.²⁷ Za temu kojom se bavi ovaj tekst najvažniji je kontinuitet svjetla, i s njim povezani kontinuiteti scenografije, kostimografije i ekspozicije.

Kontinuitet svjetla



Slika 5.3
Casablanca



Slika 5.4

Kadrovi iz filma *Casablanca* u montažnom slijedu filma dolaze neposredno jedan za drugim. Ali kada ih se promatra usporedno, izgledaju kao da ne pripadaju istoj sceni, a možda ni istom filmu.

Prvi kadar prikazuje dvoje glumaca u svijetlim odijelima, u prostoru svijetlih zidova, ispred prozora iza kojega se nazire osunčana ulica. Nasuprot tome, drugi kadar prikazuje glumca u tamnoj uniformi, u prostoru kojim dominiraju taman ormar i tamna slika na zidu. Dio zida osvijetljen je pozadinskim svjetlom koje uspijeva stvoriti dojam dubine, ali ne i promijeniti izrazito taman tonalitet slike.

Zbog velike razlike u tonalitetu, među ovim kadrovima ne postoji kontinuitet. Gledajući ih u montažnom slijedu, gledatelji će osjetiti skok. Ako im radnja filma zaokupi pažnju, možda ga neće biti svjesni, ali će ga osjetiti na način na koji putnici u automobilu osjećaju neravnine na cesti. Putuju dalje, ali uz neugodan osjećaj.

Kako se u sceni iz koje dolaze ovi kadrovi vodi neugodan razgovor, i kako oficir u tamnoj uniformi predstavlja prijetnju za dvoje protagonista, ne može se isključiti mogućnost da je snimatelj kontinuitet narušio namjerno, želeći da kadar oficira kod gledatelja stvori osjećaj nelagode. Izazivanje nelagode legitiman je način manipuliranja osjećajima gledatelja, i namjera ove analize nije prozivati snimatelja zbog eventualne greške, već upoznati čitatelja s mehanizmima uspostavljanja odnosno narušavanja kontinuiteta među kadrovima.

Razumijevanju pitanja kontinuiteta pridonijet će usporedba upravo opisanih kadrova s njihovim krupnijim inačicama (slike 5.5 i 5.6). U prvom od njih sužavanjem kadra smanjena je količina svijetlih, a u drugom količina tamnih površina. Na taj je način tonalitet kadrova ujednačen,

²⁷ Vidi: Midžić, Enes (2006). *Govor oko kamere*. Zagreb: Hrvatski filmski savez, str. 100, kontinuitet.

a kontinuitet među njima uspostavljen. Moguće je zaključiti da će među likovno sličnim kadrovima, koji sadržavaju zajedničke likovne elemente u usporedivim količinama, kontinuitet postojati, dok među kadrovima koji nemaju dovoljno zajedničkih likovnih elemenata neće. Ulogu u stvaranju kontinuiteta imaju svi likovni elementi slike, počevši od svjetloće i boje scenografije i kostimografije, pa do smjera, kvalitete, kontrasta i boje svjetla, te kompozicije. Procjenu je moguće izvesti tako da se u mislima na jednu stranu vage stave likovni elementi prvoga kadra, na primjer površina tamnih ploha ili količina neke boje, a na drugu stranu vage odgovarajući elementi iz drugoga kadra. Ako je vaga izbalansirana, kontinuitet među kadrovima postoji. Ako jedna strana pretegne, kontinuiteta nema.



Slika 5.5
Casablanca



Slika 5.6

Kako su u opisanim primjerima suprotstavljeni glumci u svijetlim odijelima koji sjede ispred svijetle pozadine, i glumac u tamnom odijelu koji sjedi ispred tamne pozadine, moglo bi se pomisliti da je kontinuitet narušen scenografijom i kostimografijom, a ne svjetlom. Scenografija, a naročito kostimografija, u ovim su kadrovima svakako dale svoj doprinos narušavanju kontinuiteta, ali svjetlo ga je moglo uspostaviti, a nije. Da je zid u prvom kadru osvijetljen tamnije, a u drugom šire i svjetlije, kontinuitet bi bio uspostavljen.

Upravo na takav način svjetlosni je kontinuitet uspostavljen u drugom primjeru iz istoga filma, prikazanom na slikama 5.7 i 5.8. Gornji dio prvoga kadra zatamnjen je dijagonalnom sjenom koja čini protutežu tamnom okviru vrata u drugom kadru. Sjena je povećala težinu tamnih površina pri vaganju prvoga kadra. Bez sjene, prvi bi kadar po tonalitetu bio znatno svjetliji, a kontinuitet bi bio narušen. Značajnu funkciju imaju i sjene na donjim dijelovima sako. Osim što pomažu uspostavi kontinuiteta, sprječavaju da se pažnja gledatelja, umjesto na lica glumaca, usmjeri na svijetle površine sako.



Slika 5.7
Casablanca



Slika 5.8

Jedna je od prednosti osnovne svjetlosne postave i lakoća održavanja svjetlosnoga kontinuiteta. Ako je svaki kadar osvijetljen istom logikom, i ako je za svaku funkciju svjetla upotrijebljen zasebni reflektor ili grupa reflektora, jednostavnom prilagodbom pojedinih svjetala moguće je povećati ili smanjiti kontrast, posvijetliti ili zatamniti pozadinu, i time uspostaviti svjetlosni kontinuitet među kadrovima.

Poput osnovne svjetlosne postave, i poimanje kontinuiteta slike u suvremenom je filmu doživjelo prilagodbe. Mnogi reklamni i glazbeni spotovi nastoje namjernim narušavanjem likovnoga kontinuiteta privući pažnju gledatelja, a takva je praksa utjecala i na doživljaj kontinuiteta u drugim filmskim i televizijskim vrstama. To ipak ne znači da je pitanje kontinuiteta postalo nevažno. Kao što je već spomenuto, narušavanje kontinuiteta je legitimno ako je učinjeno s razlogom i namjerom. Ako je proizvod slučajnosti ili loše procjene, i u suvremenom filmu predstavlja grešku.

Primjer produkcije koja pitanju svjetlosnoga kontinuiteta ne prilazi na tradicionalan način jest TV serija *Njujorški plavci*, kadrovi koje se u mnogome razlikuju od klasično osvijetljenih kadrova iz *Casablance*. Lice svakoga od glumaca osvijetljeno je na drugačiji način, iz drugoga smjera, a i pozadine djeluju šaroliko. Na prvi pogled izgleda kao da među kadrovima nema kontinuiteta. Ali, zahvaljujući izbalansiranosti kontrasta i ravnomjernoj zastupljenosti svijetlih i tamnih ploha, vaga je u ravnoteži, a kontinuitet ipak postoji.



Slika 5.9

Njujorški plavci



Slika 5.10



Slika 5.11



Slika 5.12

Kontinuitet svjetla i snimanje s više kamera

Iako su svi do sada izneseni primjeri svjetlosnoga kontinuiteta snimljeni s jednom kamerom, iste zakonitosti očuvanja svjetlosnoga kontinuiteta vrijede i kod snimanja s više kamera. Ali dok je kod snimanja s jednom kamerom moguće primijeniti *filmski* način osvjetljavanja, koji omogućuje prilagodbu svjetla prije snimanja svakoga kadra, kod snimanja s više kamera to nije moguće. Pri snimanju s više kamera primjenjuje se *televizijski* način osvjetljavanja, kod kojega se svjetlo postavlja unaprijed za čitavu scenu, što zadatak očuvanja svjetlosnoga kontinuiteta čini težim. Zbog toga je kod snimanja s više kamera problem svjetlosnoga kontinuiteta znatno prisutniji i zahtijeva drugačiji način rješavanja. Pristup očuvanju svjetlosnoga kontinuiteta predstavlja glavnu razliku između osvjetljavanja za jednu kameru i osvjetljavanja za više kamera.

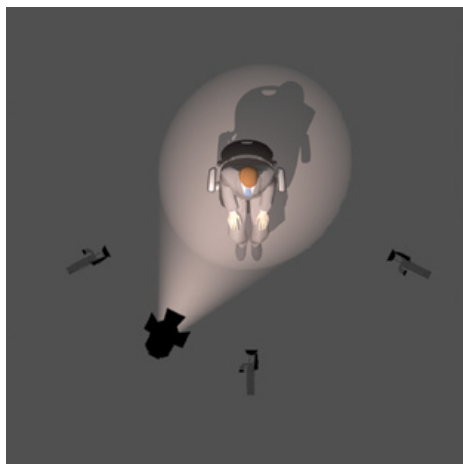


Slika 5.13



Slika 5.14

Primjer nedostatka svjetlosnoga kontinuiteta kod snimanja s više kamera vidljiv je u kadrovima iz novogodišnje emisije jedne lokalne televizije na slikama 5.13 i 5.14. Iako se u oba kadra prepoznaje isti prostor i iste osobe, kadrovi su likovno nepovezani. Prizor je snimljen s dvije kamere, a osvijetljen jednim reflektorom, postavljenim iznad prve, lijeve kamere. Zbog toga je prvi kadar osvijetljen prednjim svjetlom, koje stvara vrlo malo sjene, dok je drugi kadar osvijetljen bočnim svjetlom koje ostavlja velik dio kadra u sjeni. Kako svjetlo reflektirano od zidova nije dovoljno za ujednačavanje kontrasta, razlika u kontrastu dovodi do svjetlosnoga diskontinuiteta.



Slika 5.15
Položaj reflektora



Slika 5.16
Kamera 1



Slika 5.17
Kamera 2



Slika 5.18
Kamera 3



Slika 5.19



Slika 5.20

Shematski prikaz slične situacije prikazuje slika 5.15, na kojoj osobu osvijetljenu jednim reflektorom istodobno snimaju tri kamere. Kamere je uobičajeno označavati brojevima, s lijeva u desno, gledajući prema sceni. U ovom primjeru, lijeva se kamera naziva *kamera 1*, srednja *kamera 2*, a desna *kamera 3*. Kadrove tih kamera prikazuju slike 5.16, 5.17 i 5.18.

Prvi je kadar osvijetljen prednjim,²⁸ drugi tročetvrtinskim, a treći stražnjim bočnim svjetlom. U prvom kadru sjene gotovo da nema, u drugom je ima malo, dok u trećem zauzima većinu kadra. Model glave u sva je tri kadra osvijetljen korektno, ali kontinuitet svjetla među kadrovima ne postoji. Kako je poznato da smjer svjetla ovisi o položaju kamere te da izgled snimanoga predmeta ovisi o smjeru svjetla, nije neočekivano što pod tako postavljenim svjetlom svaka kamera daje drugačiju sliku. Ali kako onda očuvati svjetlosni kontinuitet kod snimanja s više kamera?

Da pitanje nije samo teorijsko, pokazuju kadrovi na slikama 5.19 i 5.20, na kojima je televizijska voditeljica osvijetljena na upravo opisani način. Osim što narušava svjetlosni kontinuitet, visok kontrast svjetla prisutan u drugom kadru nije uobičajen u televizijskim emisijama te vrste.

Problem je u tome što je zbog različitoga smjera svjetla udio sjene u svakom od kadrova različit. Rješavanju problema moguće je pristupiti na dva načina: pronaći smjer svjetla koji će ujednačiti količinu sjene ili ublažiti kontrast svjetla i time smanjiti njezin značaj. Ovi se pristupi u praksi često spajaju.

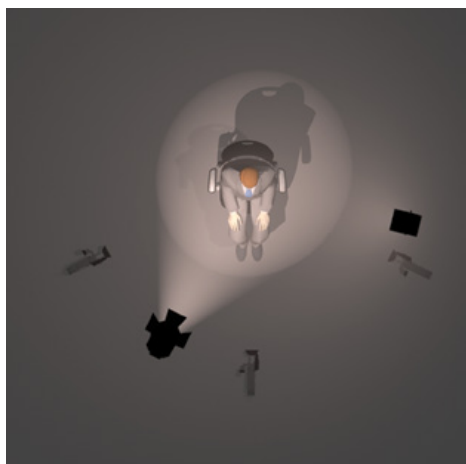
U primjerima poput opisanih problem je moguće riješiti dodavanjem dopunskoga svjetla, kao što je prikazano na slici 5.21. Slike 5.22, 5.23 i 5.24 prikazuju rezultat toga postupka. Sjena je i dalje prisutna ali, kako je smanjivanjem kontrasta svjetla umanjeno njezin značaj, kadrovi više ne djeluju toliko različito.

Praktični primjer takva rješenja prikazuju slike 5.25 i 5.26.

Dodavanjem dopunskoga svjetla uspostavljen je svjetlosni kontinuitet, ali je i znatno izmijenjen svjetlosni ugođaj, naročito u kadrovima koji sadržavaju više sjene. Radi se o gotovo neizbježnoj trgovini: ekspresivnost ugođaja žrtvovana je svjetlosnom kontinuitetu, kao preduvjetu uspješno-

ga snimanja s više kamera. Pokušaji da se pri snimanju s više kamera zadrže i ekspresivnost i kontinuitet svjetla, u pravilu zahtijevaju toliko vremena za pripremu svjetla i usklađivanje kadrova, da glavna prednost snimanja s više kamera, brzina, ne uspijeva doći do izražaja. Produkcije u kojima je potrebno svjetlom stvoriti zahtjevne ugođaje isplativije je snimati s jednom kamerom.

²⁸ Tehnički, kut između kamere i reflektora je takav da bi bilo moguće smjer svjetla nazvati tročetvrtinskim. Ali kako je glava okrenuta prema reflektoru, nema vidljivih sjena. Zbog toga lice izgleda kao da je osvijetljeno prednjim svjetlom.



Slika 5.21
Pridodano dopunsko svjetlo



Slika 5.22
Kamera 1



Slika 5.23
Kamera 2



Slika 5.24
Kamera 3



Slika 5.25



Slika 5.26



Slika 5.27



Slika 5.28



Slika 5.29

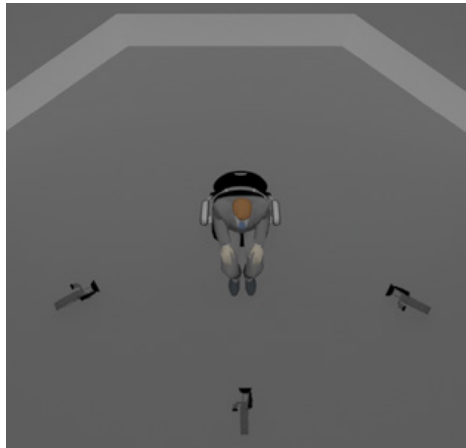


Slika 5.30

Novogodišnja emisija osvijetljena jednim reflektorom otkriva još neke činjenice o snimanju s više kamera. Ako se usporede parovi kadrova prikazani na slikama 5.27 i 5.28 s kadrovima na slikama 5.29 i 5.30, uočljivo je da je prvi kadar u oba para isti: pjevač u srednjem planu, osvijetljen bočnim svjetlom. U drugom kadru svakoga od parova pjevač je osvijetljen prednjim svjetlom. Ali dok je u prvom paru kontinuitet svjetla potpuno narušen, u drugom ipak postoji. Zašto?

Zbog razlike u svjetloći pozadine. Iako je sam pjevač u oba para kadrova osvijetljen na isti način, svjetloća pozadine u drugom je paru ujednačena, a to pomaže uspostavi svjetlosnoga kontinuiteta. Ovaj primjer još jednom upućuje na često zanemarivan značaj koji pozadina ima za ukupan izgled slike.

Pri snimanju s više kamera taj je značaj još veći budući da svaka kamera vidi drugi segment pozadine, kao što je prikazano na slici 5.31. Uz brigu o usklađenosti prednjega plana, u svakom je trenutku potrebno voditi računa o tri puta široj pozadini nego kod snimanja s jednom kamerom. Dok je kod snimanja s jednom kamerom moguće od kadra do kadra rasvjetom i kadriranjem usklađivati izgled pozadine, kod snimanja s više kamera to je puno teže. Zbog toga je važno da se već pri oblikovanju scenografije vodi računa o očuvanju kontinuiteta slike.



Slika 5.31
Segmenti pozadine

Problem scenografskoga kontinuiteta vidljiv je u kadrovima iz televizijske emisije *Živa istina*, urednika i voditelja Joška Martinovića (slike 5.32, 5.33 i 5.34). Da prvi kadar ne otkriva kako je scenografija sastavljena od dvaju likovno potpuno različitih dijelova, gledatelj bi mogao zaključiti da sugovornici ne stoje jedan pored drugoga, već u dvama različitim prostorima. U takvoj situaciji svjetlo ne može učiniti mnogo, iako bi dodavanje svjetla na tamniju pozadinu, uz smanjivanje svjetla na svjetlijoj pozadini, donekle ublažilo problem.



Slika 5.32



Slika 5.33



Slika 5.34



Slika 5.35



Slika 5.36

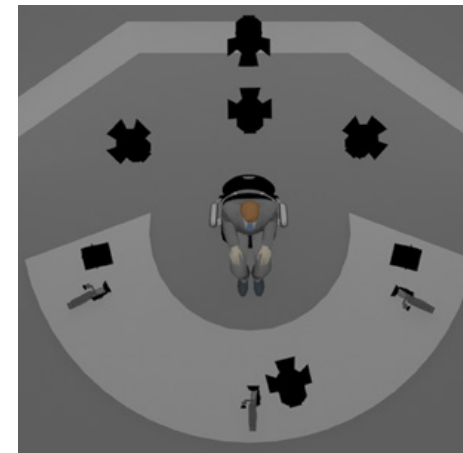


Slika 5.37

Znatno je lakše uspostaviti kontinuitet ako se u svim kadrovima pojavljuju zajednički dijelovi scenografije, kao u primjeru na slikama 5.35, 5.36 i 5.37.

OSP za snimanje s više kamera

Osnovna svjetlosna postava, obrađena u prošlom poglavlju, namijenjena je snimanju s jednom kamerom. Objašnjeno je da OSP nije samo shema za osvjetljavanje portreta, već i pregledan podsjetnik na funkcije koje svjetlo ima u fotografskim medijima.

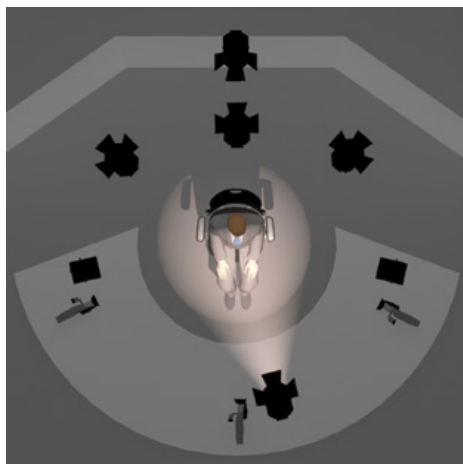


Slika 5.38
OSP za snimanje s više kamera

Kod snimanja s više kamera, svjetlo ima iste funkcije, ali ih, kao što je već naznačeno, ispunjava na ponešto drugačiji način. Razlike su vidljive iz prilagođene sheme, koju je moguće nazvati OSP za snimanje s više kamera, i koja je prikazana na slici 5.38. Svjetliji polukrug označava područje mogućega kretanja kamera. Dobro postavljeno svjetlo osigurat će da među kadrovima snimljenim iz bilo kojega položaja kamere koji se nalazi unutar svjetlije polukruga postoji svjetlosni kontinuitet.

Glavno svjetlo

Kao i u klasičnom OSP-u, glavno svjetlo treba postaviti iz smjera koji će sjenu oblikovati na način koji najbolje odgovara potrebama kadra. Razlika je u tome što je kod snimanja s više kamera uz to potrebno voditi računa i o izgledu sjene u više kadrova istodobno. U praksi to znači da je potrebno pronaći takav kompromisni smjer svjetla koji će u svim kadrovima stvoriti podjednako vidljivu sjenu, a u ovom primjeru tom zahtjevu najbolje odgovara glavno svjetlo postavljeno iz smjera središnje kamere, kamere 2. Tako osvijetljeno lice najviše će sjene imati na kameri 1, najmanje na kameri 2, a na kameri 3 ponešto. Budući da je sjena prisutna u svakom od triju kadrova, među kadrovima postoji osnovni svjetlosni kontinuitet, što je vidljivo iz slika 5.40, 5.41 i 5.42.



Slika 5.39
Glavno svjetlo



Slika 5.40
Kamera 1



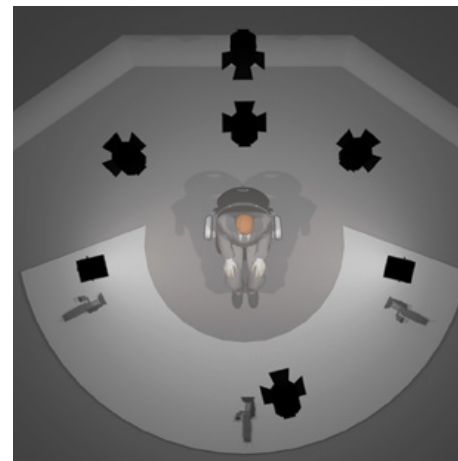
Slika 5.41
Kamera 2



Slika 5.42
Kamera 3

Na prikazanoj je shemi glavno svjetlo postavljeno malo pored kamere 2. U sličnim situacijama mnogi televizijski dizajneri svjetla postavljaju glavno svjetlo točno iznad kamere 2 kako bi što više izbjegli sjenu. Takav postupak ima opravdanja, ali rezultat može biti gubitak prostornosti i plošna slika. O smjeru glavnoga svjetla kod snimanja televizijskih najava i razgovora više će biti riječi u narednom poglavlju.

Dopunsko svjetlo



Slika 5.43
Dopunsko svjetlo

Iz dosadašnje je rasprave vidljivo da kod snimanja s više kamera dopunsko svjetlo ima presudnu ulogu u uspostavljanju svjetlosnoga kontinuiteta. Zbog toga je važno da za svaki položaj iz kojeg neka od kamera može snimati, postoji dopunsko svjetlo koje će prosvjetljavati sjene i ublažavati kontrast. U protivnom, neujednačen kontrast može narušiti kontinuitet svjetla.

Područje unutar kojega se kamere mogu kretati na shemi je označeno svjetlijim polukrugom. Ucrтана su dva dopunska svjetla, na lijevom i na desnom rubu toga područja. Lijevo dopunsko svjetlo ima zadatak ublažiti

kontrast u kadrovima kamera 1 i 2, a desno u kadrovima kamere 3. Valja uočiti da je, u odnosu na kameru kojoj je namijenjeno, dopunsko svjetlo postavljeno sa strane suprotne glavnom svjetlu kako bi prosvjetlilo sjene nastale djelovanjem glavnoga svjetla. Da bi shema funkcionirala, kamere se smiju kretati najviše do ruba svjetlije označenoga područja, odnosno do položaja na kojem se nalazi njima namijenjeno dopunsko svjetlo. Ako kamera izađe iz svjetlije označenoga područja, glavno i dopunsko svjetlo naći će se s iste strane kamere, zbog čega će dio sjene ostati neprosvjetljen i dopunsko svjetlo neće moći ispuniti svoju zadaću. Razlozi za postavljanje dopuskoga svjetla na strani kamere suprotnoj glavnom svjetlu objašnjeni su u prethodnom poglavlju.

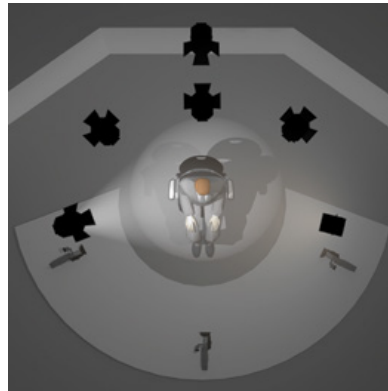
Na ovoj je shemi područje kretanja kamera određeno tako da bočne kamere mogu snimati osobu iz bilo kojega smjera između lijevoga i desnoga poluprofila. Ako je potrebno snimiti čisti profil, područje kretanja kamera treba proširiti, tako da zahvati kut od 180° , a dopunska svjetla pomaknuti do ruba tako proširenoga područja. U razgovornim je emisijama krajnji mogući položaj kamera najčešće određen rampom,²⁹ ponekad scenografskim elementima koji ograničavaju kretanje kamere, ali nisu rijetki ni slučajevi da kamere snimaju sa svih strana, iz kuta od 360° . U tim slučajevima i svjetlo treba dolaziti sa svih strana, o čemu će također više riječi biti u narednim poglavljima.

²⁹ Zamišljeni pravac koji spaja dva ili više likova na prostoru scene, koji se u snimanju ne smije prijeći, kako bi se održala prostorna orijentacija među likovima. Prema: Midžić, Enes (2006). *Govor oko kamere*. Zagreb: Hrvatski filmski savez.

Uvođenje više dopunskih svjetala najveća je razlika između klasičnoga OSP-a, i OSP-a za snimanje s više kamera. Jedinstveno dopunsko svjetlo, postavljeno neposredno uz objektiv kamere kako ne bi stvorilo vidljive sjene, jedan je od temelja klasičnoga OSP-a, a ideja o više dopunskih svjetala dovodi taj temelj u pitanje. Više dopunskih svjetala nužno znači i više sjena. Čak i ako su sjene sakrivene jednoj kameri, vjerojatno će ih vidjeti druga. Snimatelj koji se prvi put susreće s OSP-om za više kamera može prema ideji višestrukih dopunskih svjetala osjetiti jak otpor, ali će ga praksa ubrzo uvjeriti da nema mnogo alternativa.



Slika 5.44



Slika 5.45



Slika 5.46



Slika 5.47

Dvostruka sjena ispod brade televizijske voditeljice na slici 5.44 dobro ilustrira problem o kojem je riječ. Nastala je djelovanjem reduciranoga OSP-a za više kamera, shemu kojega prikazuje slika 5.45, a koju televizijski dizajneri svjetla koriste u mnogim situacijama. Ideja je osvijetliti scenu iz smjera krajnjih kamera kako bi se izbjeglo da neka od kamera

snimi neosvijetljene dijelove prizora.³⁰ Razlika je u tome što se za osvjetljavanje prednjega plana, umjesto tri, koriste dva reflektora. U dobro izvedenoj postavi jedan je reflektor jači i preuzima ulogu glavnoga svjetla, dok je drugi, koji preuzima ulogu dopunskoga svjetla, slabiji. Tako jedna od sjena postaje dominantna, dok je druga manje vidljiva, što pridonosi dojamu da je lice osvijetljeno jednim izvorom svjetla. U lošijoj izvedbi oba su reflektora iste jačine, zbog čega nastaju dvije jednako izražene sjene, što najčešće djeluje vrlo neugodno. Primjer prvoga postupka vidimo na slici 5.46, a drugoga na slici 5.47.

Budući da je scenu potrebno osvijetliti iz raznih smjerova i s više izvora svjetla, oblikovanje svjetla za snimanje s više kamera neprekidna je borba s neželjenim sjenama. Uspješnost te borbe ne ovisi samo o umijeću snimatelja, već i o nizu drugih čimbenika, od kojih su neki izvan njegove kontrole. Višestruke sjene svakako predstavljaju grešku, ali u mnogim slučajevima ne treba zbog njih snimatelja prestrogo suditi. Da bi ih se izbjeglo, ili barem prikrilo, dobro je znati neka pravila.

Jače svjetlo stvara uočljivije sjene. Kako bi sjene koje stvara dopunsko svjetlo bile manje uočljive, intenzitet dopunskoga svjetla potrebno je što više smanjiti. Ali kako procijeniti koliko je dopunskoga svjetla potrebno?

Uloga dopunskoga svjetla je podešavanje kontrasta. U produkcijama koje se snimaju s više kamera kontrast svjetla u pravilu treba biti dovoljno nizak da detalji u sjenama budu vidljivi, a istodobno dovoljno visok da pridonese oblikovanju volumena snimanoga predmeta. Što je površina sjene koju dopunsko svjetlo treba prosvijetliti manja, za ublažavanje kontrasta bit će dovoljan manji intenzitet dopunskoga svjetla. Ako je površina sjene veća, i intenzitet dopunskoga svjetla trebat će biti viši. Upravo je iz toga razloga na shemi osnovne svjetlosne postave za snimanje s više kamera glavno svjetlo postavljeno pored kamere 2, kako bi u kadrovima svih kamera stvorilo podjednaku, malu površinu sjene. Tako postavljeno glavno svjetlo omogućit će uspostavljanje svjetlosnoga kontinuiteta i uz niži intenzitet dopunskoga svjetla. Intenzitet dopunskoga svjetla dovoljan je ako sjene nisu neugodno tamne. Jedna od metoda određivanja intenziteta dopunskoga svjetla jest da se nakon usmjeravanja dopunsko svjetlo najprije ugasi, a zatim polako pali do trenutka kada detalji u sjenama postanu vidljivi. Alternativno, moguće je intenzitet dopunskoga svjetla smanjivati tako dugo dok neželjene sjene ne nestanu. Nažalost, ima i slučajeva kada su neželjene sjene i dalje vidljive, iako su detalji u sjenama već nestali. To su slučajevi u kojima snimatelj mora procijeniti koje je od dvaju zla manje.

Odnos intenziteta dopunskoga svjetla i veličine sjene objasniti će primjeri koji slijede.

³⁰ U praksi, reflektori su međusobno razmaknuti manje nego na priloženoj skici jer su u primjeru poput ovoga i kamere najčešće bliže jedna drugoj.



Slika 5.48
Bez dopunškoga svjetla



Slika 5.49
S dopunskim svjetlom



Slika 5.50
Bez dopunškoga svjetla



Slika 5.51
S dopunskim svjetlom

Između slika 5.48 i 5.49 na prvi pogled nema razlike. Obje su slike osvijetljene visokim prednjim svjetlom, ali dok na prvoj slici nema dopunškoga svjetla, na drugoj ga ima. Tek nakon pažljivijega promatranja uočava se da su na drugoj slici detalji u sjeni ispod brade vidljiviji, što treba zahvaliti dopunskom svjetlu. Kako taj dio slike nije u centru interesa promatrača, razlika nije značajna. Ako je površina sjene malena ili nevažna, dopunsko svjetlo može biti slabije, ili čak potpuno ispušteno.

Drugačija je situacija prikazana na slikama 5.50 i 5.51. I ovdje na prvoj slici nema dopunškoga svjetla, a na drugoj ima. Ali kako je lice na slikama osvijetljeno tročetvrtinskim svjetlom, koje je velik i značajan dio lica ostavilo u sjeni, razlika je velika. Veća površina sjene traži viši intenzitet dopunškoga svjetla.

Iz ovih je primjera vidljivo da je važnost dopunškoga svjetla za uspostavu svjetlosnoga kontinuiteta u kadrovima koji su osvijetljeni tročetvrtinskim svjetlom velika, a u kadrovima osvijetljenim prednjim svjetlom vrlo mala, gotovo zanemariva. Bilo koji od kadrova prve osobe, osvijetljene

prednjim svjetlom, u montaži bi se lako spojio četvrtim kadrom, na kojem je kontrast svjetla na drugoj osobi ublažen. Ali ni jedan od njih ne bi se mogao spojiti s trećim kadrom, na kojem je kontrast svjetla na drugoj osobi visok. Za uspostavu svjetlosnoga kontinuiteta kod kadrova s puno sjene potrebno je više dopunškoga svjetla.

Sjena stvorena glavnim svjetlom u pravilu je poželjna jer modelira predmet i daje mu volumen. Za razliku od nje, sjene koje stvara dopunsko svjetlo otkrivaju postojanje drugih izvora svjetla i zbog toga su nepoželjne i potrebno ih je izbjeći ili bar prikriti. Kako glavno svjetlo po definiciji mora biti jače od dopunškoga, njegova će sjena biti izraženija od sjene stvorene dopunskim svjetlom. Sjene koje dopunsko svjetlo stvara ispod brade izvođača bit će manje uočljive ako su izvori dopunškoga svjetla niži od izvora glavnoga svjetla, jer će njihove sjene ostati sakrivene unutar jače sjene koju je stvorilo glavno svjetlo.

Primjeri takva postupka prikazani su na slikama 5.52 i 5.53. Na prvi pogled, osobe djeluju kao da su osvijetljene samo prednjim glavnim svjetlom koje stvara jedinstvenu i čistu sjenu ispod brade. Ali pažljiviji će promatrač unutar te sjene uočiti tamniji trokutić, koji otkriva postojanje dvaju dopunskih svjetala. Spuštanjem dopunskih svjetala ispod visine glavnoga svjetla postignut je dvostruki cilj: prosvijetljena je sjena ispod brade, a ujedno su prikrivene višestruke sjene stvorene dopunskim svjetlom.

Trokutić bi sasvim nestao kada bi dopunska svjetla bila spuštena do visine objektiva kamere. Nažalost, u televizijskom je načinu rada to rijetko kada moguće. Nisko postavljena rasvjetna tijela ometaju kretanje kamere, a u brzom ritmu rada TV studija predstavljaju i opasnost za ekipu i izvođače, koji mogu u njih udariti glavom. U uvjetima filmskoga snimanja takav je postupak lakše primijeniti.



Slika 5.52



Slika 5.53

Stražnje svjetlo



Slika 5.54

Stražnje svjetlo



Slika 5.55

Kamera 1



Slika 5.56

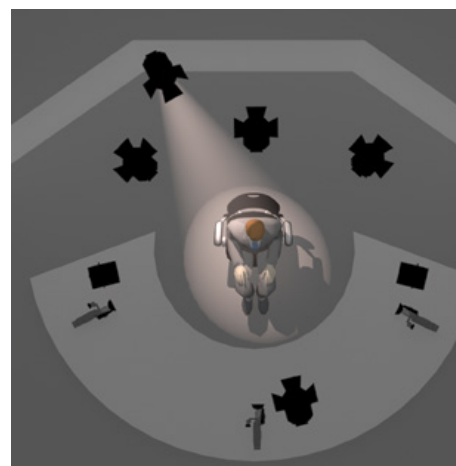
Kamera 2



Slika 5.57

Kamera 3

Na shemi osnovne svjetlosne postave za snimanje s više kamera stražnje je svjetlo postavljeno nasuprot srednjoj kameri, po simetrali kuta koji zatvaraju osi objektiva bočnih kamera. Tako postavljeno stražnje svjetlo na svim kamerama podjednako dobro ispunjava zadaću odvajanja prednjega plana od pozadine, što je vidljivo iz slika 5.55, 5.56 i 5.57. Neki drugi smjer stražnjega svjetla mogao bi na nekoj od kamera dovesti do prenaplašenoga modeliranja.



Slika 5.58



Slika 5.59

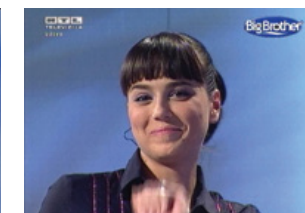
Slika 5.58, na primjer, prikazuje stražnje svjetlo postavljeno nasuprot glavnom svjetlu, kao što je to predviđeno klasičnim OSP-om. Tako postavljeno stražnje svjetlo u kadru kamere 1 prestaje biti stražnje i postaje bočno, što je vidljivo iz slike 5.59. Umjesto da stražnjim svjetlom bude osvijetljen samo obris glave, pojavljuje se i neželjena sjena od uha.



Slika 5.60



Slika 5.61



Slika 5.62

Ako snimana osoba nije statična, već okreće glavu u raznim smjerovima, čak i stražnje svjetlo, postavljeno točno nasuprot srednjoj kameri, može stvarati probleme, kao što pokazuju slike 5.60, 5.61 i 5.62. Televizijska voditeljica gleda najprije u kameru 1, zatim u kameru 2, i na kraju u kameru 3. Jedino je na kameri 2 osvijetljena čistim stražnjim svjetlom, dok na kamerama 1 i 3 stražnje svjetlo postaje stražnje bočno svjetlo i počinje modelirati lice na neugodan način.

Slike 5.63, 5.64 i 5.65 prikazuju sličan primjer. Voditeljica snimaju dvije kamere: prva dok daje najavu, a druga kad razgovara s gostom. Stražnje je svjetlo postavljeno kompromisno, po simetrali kuta među kamerama. Zbog toga na prvoj kameri osvjetljava voditelja s lijeve, a na drugoj s desne strane.

U oba slučaja rezultat je neželjeno naglašavanje bora i drugih nepravilnosti lica. Shemu postava stražnjega svjetla u ovom primjeru prikazuje slika 5.66.

Ove je neželjene pojave moguće ublažiti na dva načina. Prvi je korištenje mekoga svjetla, što u mnogim slučajevima nije praktično jer raspršeno meko svjetlo može pasti na objektiv kamere i narušiti opću kvalitetu slike. Ako je tu opasnost moguće otkloniti, meko će svjetlo umanjiti neželjeno modeliranje lica. Druga je mogućnost smanjivanje intenziteta stražnjega svjetla do razine na kojoj će pomoći stvaranju dojma prostornosti, ali neće pretjeranim modeliranjem privlačiti pažnju.

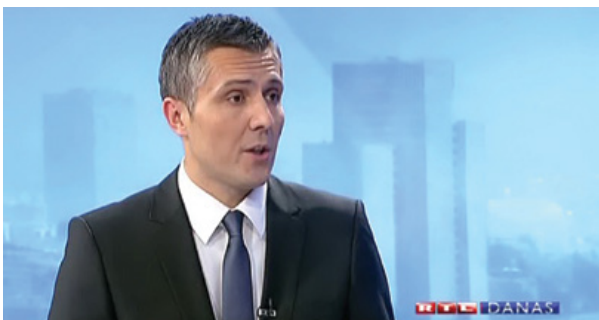
Primjer takva postupka vidljiv je na slikama 5.67, 5.68 i 5.69. Na bočnim su kamerama prisutni isti problemi kao i u prethodnom primjeru, ali su ovdje zbog nižega intenziteta stražnjega svjetla manje uočljivi.



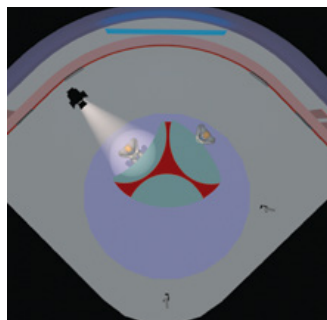
Slika 5.63



Slika 5.64



Slika 5.65



Slika 5.66



Slika 5.67

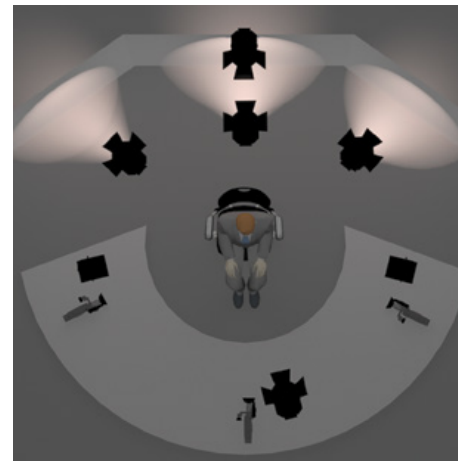


Slika 5.68



Slika 5.69

Pozadinsko svjetlo



Slika 5.70

Pozadinsko svjetlo

O važnosti pozadine i o ulozi pozadinskoga svjetla u oblikovanju filmske i televizijske slike već je bilo riječi, kao i o činjenici da pri snimanju s više kamera svaka od kamera vidi drugi segment pozadine. Da bi se dodatno naglasila važnost osvjetljavanja pozadine, na shemi OSP-a za snimanje s više kamera ucrtana su tri pozadinska svjetla, za svaku kameru i za svaki segment pozadine po jedan. Time se ne sugerira broj stvarno potrebnih reflektora, već samo ukazuje na princip. Na koji će način, i s koliko reflektora pozadina u nekom slučaju zaista biti osvjetljena, ovisit će o konkretnoj situaciji.



Slika 5.71



Slika 5.72

Na koncertu Luciana Pavarottija u pulskoj areni uloženo je mnogo reflektora i truda u osvjetljavanje pozadine (slika 5.71 i 5.72). Namjera je bila osvjetliti svih 360° arene, kako bi prostor u kojem se koncert održava bio prepoznatljiv u svakom kadru. Dok je u širim kadrovima to u velikoj mjeri postignuto, dijelovi arene vidljivi u bližim kadrovima ostali su, nažalost, neosvijetljeni. Time je ne samo narušen svjetlosni kontinuitet nego je i propuštena prilika za stvaranje znatno atraktivnije slike.



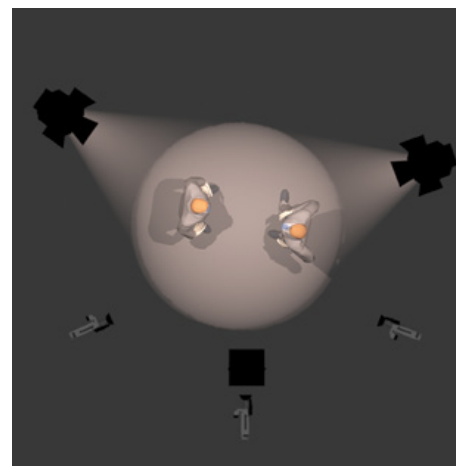
Slika 5.73



Slika 5.74

Problem je naročito vidljiv u zajedničkom kadru tenora i dirigenta, u kojem se stupovi arene jedva naziru pod slabim, slučajno reflektiranim svjetlom, umjesto da su osvijetljeni u tu svrhu posebno postavljenim reflektorima. Da se pri osvjetljavanju vodilo računa o tome koje će dijelove pozadine vidjeti pojedina kamera, problem se mogao izbjeći dodavanjem nekoliko reflektora koji bi osvijetlili upravo te segmente. S obzirom na snagu produkcije i broj upotrijebljenih reflektora, to vjerojatno ne bi predstavljalo ni tehnički, ni financijski problem.

Dvojni ili križani OSP i snimanje s više kamera



Slika 5.75
Dvojni OSP

Kako su film i televizija dramski mediji, razgovori između dvije ili više osoba čine važan dio njihova sadržaja. Mnoge filmske i televizijske scene, naročito ako se radi o igranom žanru, započinju širim kadrom, koji gledatelja upoznaje s prostorom i likovima, nakon čega se radnja nastavlja kroz niz bližih planova koji prikazuju osobe u razgovoru. Još u rano doba filma za osvjetljavanje takvih scena razvijen je poseban svjetlosni sklop, izveden iz osnovne svjetlosne postave, nazvan dvojnim, ili križanim, osnovnom svjetlosnom postavom. Shemu spomenuta svjetlosnog sklopa prikazuje slika 5.75.

Ideja je u tome da reflektor koji služi kao glavno svjetlo za prvu osobu, istodobno daje i stražnje svjetlo za drugu osobu, i obratno: glavno svjetlo za drugu osobu ujedno je i stražnje svjetlo za prvu osobu. Ako je potrebno smanjiti kontrast, dodaje se treći reflektor koji ima ulogu dopunskoga svjetla. Dvojni OSP nalazi primjenu u mnogim filmskim i TV produkcijama, kako klasičnim tako i suvremenim. Ako se snima s više kamera, standardan režijski postupak predviđa da kamera 1 snima desnu osobu, kamera 3 lijevu, dok kamera 2 drži širi plan u kojem su vidljiva oba sugovornika, kao u kadrovima iz TV serije *Da, ministre*, na slikama 5.76, 5.77 i 5.78, osvijetljenima dvojnim OSP-om.



Slika 5.76
Da, ministre

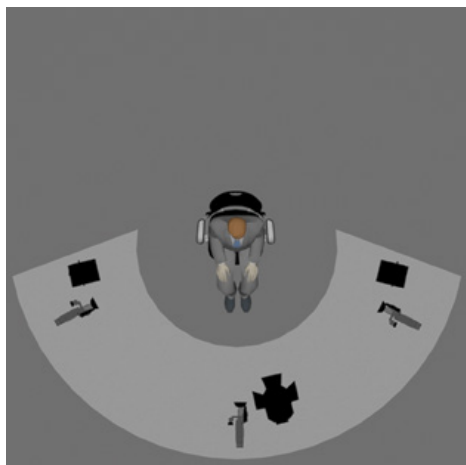


Slika 5.77

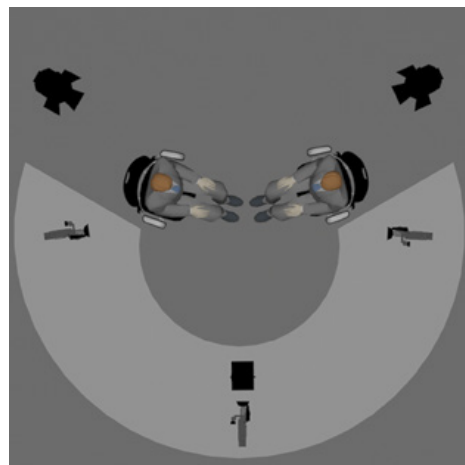


Slika 5.78

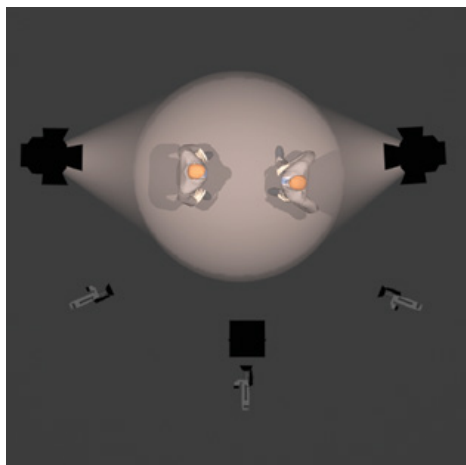
Pažljivija analiza sheme rasporeda reflektora pokazuje da tri reflektora koji čine dvojni OSP zapravo oblikuju dvije osnovne svjetlosne postavbe sastavljene od glavnoga, dopunskoga i stražnjega svjetla. Prva, usmjerena prema kameri 1, osvjetljava desnu, a druga, usmjerena prema kameri 3, lijevu osobu. Na taj su način u bližim planovima oba sugovornika osvjetljena klasičnim OSP-om s tročetvrtinskim glavnim svjetlom, za što bi inače trebalo šest reflektora: 2 glavna, 2 stražnja, i 2 pozadinska. Osim što je jednostavan i ekonomičan, ovakav postav ne zahtijeva gotovo nikakvu prilagodbu svjetla u prijelazu sa širih na uže kadrove, kao ni za snimanje iz raznih smjerova, a to ga čini iznimno pogodnim za snimanje s više kamera.



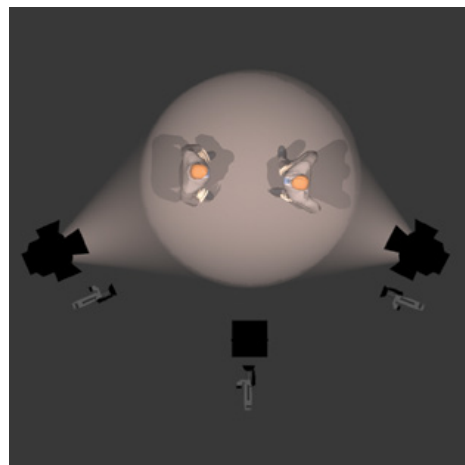
Slika 5.79
OSP za snimanje s više kamera (dio)



Slika 5.80
Dvojni OSP



Slika 5.81
Srednji dvojni OSP



Slika 5.82
Prednji dvojni OSP

Usporedba sheme OSP-a za snimanje s više kamera, prikazane na slici 5.79, sa shemom dvojnoga OSP-a, sa slike 5.80, pokazuje da dvojni OSP proširuje kut iz kojega je moguće snimati bez opasnosti od narušavanja svjetlosnoga kontinuiteta, a koji je na shemama označen svjetlijom površinom. Kako dvojni OSP scenu osvjetljava sa svih strana, kretanje kamera ograničeno je ponajprije rampom.

Dvojni OSP prikazan na slici 5.80 naziva se još i stražnji dvojni OSP, budući da se glavna svjetla nalaze iza izvođača, s druge strane rampe. U literaturi se također spominju srednji dvojni OSP (slika 5.81), u kojem se glavna svjetla nalaze na samoj rampi, i prednji dvojni OSP (slika 5.82), u kojem su glavna svjetla ispred rampe. Kako je srednji dvojni OSP zapravo granični slučaj stražnjega dvojnoga OSP-a, a prednji dvojni OSP nije pogodan za snimanje s više kamera,³¹ u ovom će se tekstu pod nazivom dvojni OSP podrazumijevati stražnji dvojni OSP.



Slika 5.83
Ifigenija u Aulidi



Slika 5.84



Slika 5.85

³¹ Kako definicija dvojnoga OSP-a predviđa da svaki od dvaju ukriženih reflektora osvjetljava oba sugovornika, dvoplan bi bio osvjetljen s dvama jednako jakim svjetlima bez mogućnosti modeliranja lica. Zbog toga se kod snimanja s više kamera umjesto prednjega dvojnoga OSP-a u pravilu koristi sklop u kojem su funkcije glavnih i stražnjih svjetala odvojene, što otvara bolje mogućnosti za oblikovanje volumena.

Vrline stražnjega dvojnoga OSP-a odnose se ponajprije na odvajanje prednjega plana od pozadine i modeliranje volumena. U primjerima iz TV drame *Ifigenija u Aulidi* glumci su osvjetljeni s dvama, po osnovnom smjeru stražnjim bočnim svjetlima, od kojih jedno ima ulogu glavnoga, a drugo ulogu stražnjega svjetla. Ocrtavajući obrise glave, tako usmjerena svjetla odvajaju glumce od tamne pozadine. Pritom ostavljaju u sjeni dio lica okrenut prema kameri, čime se naglašava volumen glave. Promjenama intenziteta dopunskoga svjetla moguće je utjecati na dubinu te sjene, a time i na stupanj modeliranja lica i ugođaj slike. Da je primijenjen prednji dvojni OSP, sjene ne bi bilo, a s njom bi nestalo i modeliranje lica i mogućnost utjecaja na ugođaj. Iako su kadrovi snimljeni iz triju različitih položaja kamere, u svakom je od njih prisutan isti način modeliranja lica, zahvaljujući čemu je kontinuitet svjetla sačuvan.



Slika 5.86
Moderna obitelj



Slika 5.87



Slika 5.88

Slobodu kadriranja koju pruža dvojni OSP potvrđuju i primjeri iz TV serije *Moderna obitelj*, na kojima isti postav svjetla funkcionira u svim trima kadrovima, iako se glumac okreće u raznim smjerovima. Glavno i stražnje svjetlo naprosto mijenjaju uloge.

Općenito, dvojni je OSP izuzetno pogodan za stvaranje različitih ugođaja. Ugođaj je moguće mijenjati promjenom intenziteta, kvalitete

ili boje bilo dopunskoga, bilo jednoga ili oba glavna svjetla, kao i uključivanjem u kadar različitih svjetlosnih simbola, o čemu će više riječi biti u poglavlju posvećenom dramskim produkcijama.

Uspješan spoj dvojnoga OSP-a i različitih svjetlosnih simbola pokazuju i primjeri iz serije *Whitney* (slike 5.89 i 5.90). U oba su kadra glumici osvijetljeni na isti način, iako prvi kadar prikazuje dnevnu, a drugi noćnu situaciju.



Slika 5.89
Whitney



Slika 5.90



Slika 5.91
Dirigenti i mužikaši

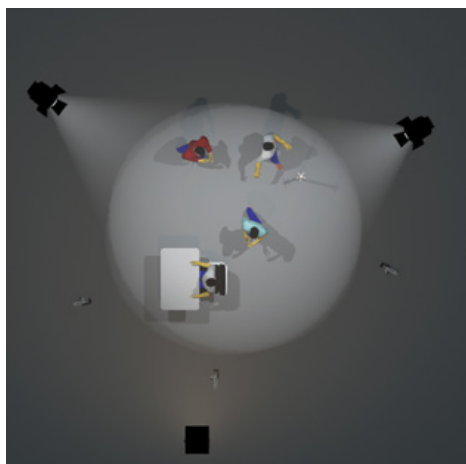


Slika 5.92

I kadar iz hrvatske TV serije *Dirigenti i mužikaši* osvijetljen je dvojnim OSP-om. U njemu nije teško prepoznati ugođaj noći, stvoren ponajprije visokim kontrastom, ali i različitom temperaturom boje glavnih svjetala. Toplije svjetlo djeluje kao da dolazi od umjetnih izvora svjetla, poput prozora, dok hladnije svjetlo asocira na mjesecinu i simbolizira noć.

Vrline dvojnoga OSP-a dolaze do punoga izražaja pri osvjetljavanju složenijih mizanscena i većih prostora. Slika 5.92 prikazuje scenu snimljenu u četiri kadra, s trima kamerama, dok slika 5.93 prikazuje postav reflektora kojima je scena osvijetljena. Glumac osvijetljen sa samo trima reflektorima

prolazi kroz četiri različite situacije, a kamere ga snimaju iz triju različitih smjerova. Zahvaljujući dvojnog OSP-u, u svim je kadrovima odvojen od tamne pozadine, volumen lica jasno je modeliran, kontrast i svjetlosni kontinuitet očuvani su, a sve je to postignuto bez ikakve prilagodbe reflektora.



Slika 5.93



Slika 5.94

Slika 5.95
Prijatelji

Veće prostore, naravno, nije moguće osvijetliti sa samo trima reflektorima, ali to ne znači da i na njih nije moguće primijeniti dvojni OSP. Metodu osvijetljavanja većih prostora prikazuje slika 5.94. Prostor se dijeli na manje površine koje reflektori mogu pokriti, pri čemu se vodi računa o tome da svi lijevi, kao i svi desni reflektori, osvijetljuju prostor pod istim kutom. Tako se snopovi svjetla koji dolaze s iste strane međusobno spajaju, što stvara dojam da svjetlo dolazi iz istoga

izvora. Slika 5.95 prikazuje kadar iz TV serije *Prijatelji* koji je vjerojatno osvijetljen na opisani način.

Još jedan način primjene dvojnoga OSP-a vidljiv je na slici iz filma *Ratnici podzemlja*, snimatelja Andrewa Laszla. Promatrajući sliku, gledatelj stječe dojam da svjetlo dolazi iz dvaju izvora, od kojih je jedan s lijeve strane, a drugi s desne i malo odozgo. U ovom konkretnom kadru prvi ima ulogu glavnoga, a drugi stražnjega svjetla. Međutim, malo je vjerojatno da je scena zaista osvijetljena sa samo dvama reflektorima, ma koliko snažni

i udaljeni oni bili. Vjerojatnije je da iz svakoga smjera svijetli nekoliko reflektora, postavljenih na takvoj međusobnoj udaljenosti da svaki od njih osvjetljava zaseban dio scene. Osim što se tako stvara dojam da svjetlo dolazi iz jedinstvenoga izvora, postiže se i ravnomjerniji intenzitet svjetla.

Rasvjeta za snimanje s više kamera



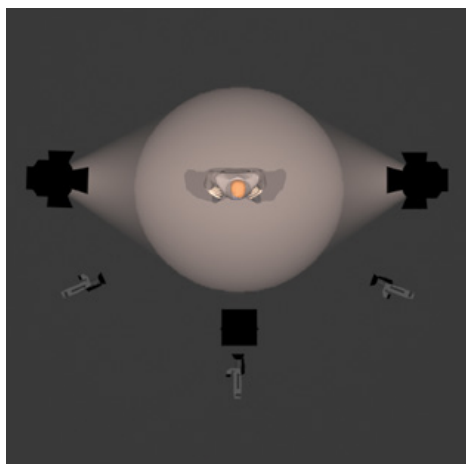
Slika 5.96

Ratnici podzemlja

Opisane značajke čine dvojni OSP iznimno korisnim alatom za odvajanje planova, opisivanje volumena, stvaranje ugođaja i uspostavljanje svjetlosnoga kontinuiteta. Snimatelj ili dizajner svjetla koji se nađe u situaciji da mora raditi brzo, da izvođačima treba omogućiti slobodu kretanja, ili da ne zna točno što će se u sceni zbivati, neće pogriješiti ako scenu osvijetli dvojnog OSP-om, naročito ako se radi o snimanju s više kamera. Pa ipak, i dvojni OSP ima svojih slabih strana, koje su uočljive uglavnom u bližim planovima.

Prema zamisli dvojnoga OSP-a, svaki je objekt osvijetljen iz dvaju smjerova, s dvama reflektorima, od kojih jedan preuzima ulogu glavnoga, a drugi ulogu stražnjega svjetla. Ako je, međutim, kut među reflektorima 180° (kao što je slučaj kod spomenutoga *srednjega dvojnog OSP-a*), i ako je lice orijentirano tako da ga reflektori s obje strane osvijetljuju pod istim kutom, gubi se razlika između glavnoga i stražnjega svjetla, a time i smisao dvojnoga OSP-a. Shemu takve situacije prikazuju slike 5.97 i 5.98, a primjere iz prakse slike 5.99, 5.100 i 5.101.

Svim je slikama zajednička sjena na sredini lica, kao i djelomično zasjenjene oči. Na prvoj slici takvo je svjetlo moguće tumačiti kao funkcionalan izraz unutarnjega sukoba kralja Agamemnona, koji treba žrtvovati kćer u Euripidovoj drami *Ifigenija u Aulidi*. U kadru iz serije *Da, ministre*, koji prikazuje člana britanske više klase na večeri u omiljenom klubu, svjetlo ne pridonosi dramskom sadržaju, već naprosto nije lijepo. Isti je slučaj i s trećim kadrom, iz TV serije *Sunset Beach*, gdje sjene od frizure, na bradi, donjem dijelu nosa i oko očiju modeliraju lice glumice na neugodan način.



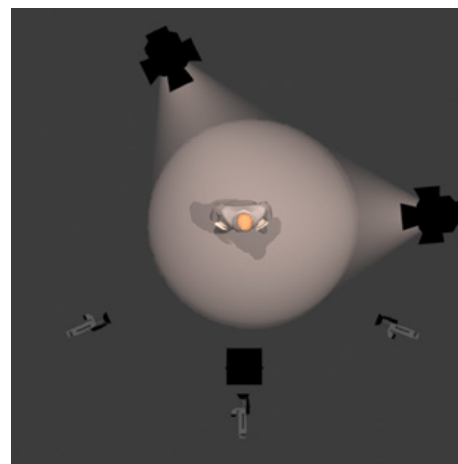
Slika 5.97

Slika 5.98

Slika 5.99
Ifigenija u AulidiSlika 5.100
Da, ministreSlika 5.101
Sunset Beach

Kako bi se zadržala funkcionalnost dvojnoga OSP-a, potrebno je paziti da uvijek jedno svjetlo bude glavno, a drugo stražnje.³² To je moguće postići na dva načina: da kut među reflektorima bude manji od 180° , što je slučaj na slikama 5.102 i 5.103, ili da se lice okrene prema jednom od reflektora, kao na slikama 5.104 i 5.105.

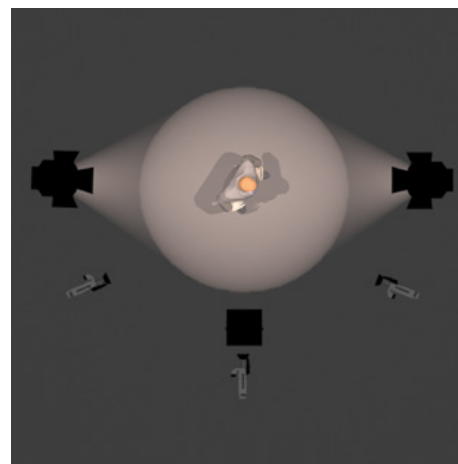
³² Preciznije: stražnje bočno svjetlo. Stražnje po funkciji odvajanja od pozadine, a stražnje bočno po smjeru iz kojega u pravilu dolazi.



Slika 5.102



Slika 5.103



Slika 5.104



Slika 5.105

~

U ovom je poglavlju bilo riječi o snimanju s više kamera kao glavnoj značajki televizijskoga načina snimanja, te dvojnomo OSP-u kao moćnom sredstvu za očuvanje kontinuiteta svjetla kod snimanja s više kamera. O dvojnomo OSP-u u njegovu čistom obliku bit će još riječi u poglavlju o dramskim emisijama, dok će naredno poglavlje biti posvećeno temeljnoj vrsti televizijskih emisija: studijskim televizijskim emisijama.

Studijske TV emisije

Studijske emisije

Naslov je na prvi pogled samorazumljiv, ali kako će u ovom tekstu izraz *studijska emisija* biti korišten u ponešto suženu značenju, potrebno je dodatno objašnjenje. Ovo se poglavlje neće baviti svim emisijama tehnički snimljenima u studiju, već samo onima koje to otvoreno pokazuju i kod kojih je gledatelj svjestan da su snimane u studiju. Dramske produkcije, koje također mogu biti snimane u studiju, ali nastoje to prikriti i uvjeriti gledatelja da promatra stvarnost, nisu predmet ovoga poglavlja, kao ni glazbene emisije, jer je kod njih uloga svjetla drugačija nego u studijskim ili dramskim emisijama. Za dizajnera svjetla, studijske, dramske i glazbene emisije predstavljaju tri različite televizijske vrste, koje traže različita rasvjetna rješenja, jer imaju različite motivacije svjetla. Zbog toga će svaka od njih biti obrađena u zasebnom poglavlju.

O motivaciji svjetla

Motivirano svjetlo uobičajeni je naziv za svjetlo koje sugerira da stiže iz stvarnih izvora svjetla vidljivih u kadru, iako je ustvari postignuto reflektorima. Rezultat je realistična rasvjeta koja pridonosi uvjerljivosti radnje, a uobičajena je u dramskim produkcijama. Međutim, o motivaciji svjetla moguće je govoriti i u produkcijama koje ne teže realizmu, poput studijskih ili glazbenih, jer riječ *motivacija* označava naprosto *skup pobuda koje čovjeka pokreću na aktivnost*.³³ Razumjeti motivaciju znači razumjeti razloge zbog kojih se nešto čini. Definiranje motivacije svjetla olakšava pronalaženje rasvjetnoga rješenja koje će najbolje odgovarati konkretnoj produkciji. Motivacije koje stoje iza rasvjetnih pristupa u spomenutim vrstama TV emisija prikazuju primjeri koji slijede.



Slika 6.1

Jay Leno Show



Slika 6.2

Klub boraca



Slika 6.3

Grammy 1999.

Slike 6.1, 6.2 i 6.3 prikazuju prizore iz triju različitih vrsta produkcija: studijske TV emisije *Jay Leno Show*, igranoga filma *Klub boraca* kao primjera dramske produkcije, i TV prijenosa dodjele diskografske nagrade *Grammy* iz 1999. godine, koji predstavlja glazbene emisije. U prva dva primjera u pozadini je prozor kroz koji se vidi vizura grada, dok je u trećem primjeru u pozadini pravokutna struktura koja također podsjeća na prozore. Sličnost scenografskih rješenja u ovim primjerima olakšava uočavanje razlika u rasvjetnom pristupu.

U prvom primjeru nije teško uočiti glavno, dopunsko i stražnje svjetlo, dijelove osnovne svjetlosne pozicije kojom su osvijetljene osobe u prednjem planu. Ali tako stvoreni ugođaj nije ni u kakvoj vezi s pozadinskim svjetlom, zalaskom sunca i šarenim prozorima nebodera. Kako je, uz stvaranje ugođaja, zadatak rasvjete i dramaturška podrška cjelini djela, ovdje se ne radi o pogrešci već o razumijevanju zadatka. U emisijama poput ove, gledatelj zna da promatra razgovor snimljen u studiju, a želja mu je dobro vidjeti sudionike. Zbog toga je ispravno ugođaj podrediti vidljivosti. U ovom je slučaju rasvjeta motivirana ponajprije potrebom za čitljivošću kadra, a ne realizmom.

³³ Prema: Anić, Vladimir (2007). *Rječnik hrvatskoga jezika*. Zagreb: Novi Liber.

Realizmom je motivirana rasvjeta u drugom primjeru, najvjerojatnije također snimljenom u studiju. Svi svjetlosni elementi – smjer, kvaliteta, kontrast i boja, oblikovani su s namjerom da gledatelju sugeriraju da promatra stvaran prizor, dvoje ljudi u zamračenom prostoru, osvijetljenom svjetlom okolnih nebodera koje dolazi kroz taj prozor. U dramskim produkcijama, koje žele gledatelja uvući u radnju i navesti ga da im povjeruje, realistična motivacija svjetla značajan je doprinos cjelini djela.

Iako su motivacije i ugođaji u ovim primjerima različiti, zajedničko im je da je pažnja gledatelja u oba kadra usmjerena na izvođače u prednjem planu. U prvom primjeru osvjetljavanjem, a u drugom siluetiranjem spram pozadine. U trećem primjeru, koji dolazi iz glazbene produkcije, pažnju ponajprije privlači upravo pozadina koja dominira slikom, a izvođači kao da su u drugom planu. Kako to objasniti?

Prvenstveni je cilj svjetla u glazbenim produkcijama stvoriti uvjete za izvođenje svjetlosnih promjena. Svjetlo se treba mijenjati s glazbom, slijediti njezinu melodiju i ritam, a promjene svjetla najuočljivije su ako se izvode na pozadini, koja najčešće zauzima i najveći dio kadra. Promjene svjetla na samim izvođačima znatno su manje uočljive, a mogu biti i kontraproduktivne ako se radi o izvođaču kojega publika želi ne samo čuti, već i dobro vidjeti. Zbog toga kod osvjetljavanja glazbenih produkcija dizajner svjetla najveću pažnju posvećuje upravo osvjetljavanju scenografije.



Slika 6.4

Jay Leno Show



Slika 6.5

Klub boraca



Slika 6.6

Grammy 1999.

Bliži planovi iz istih primjera potvrđuju ove zaključke. U studijskim emisijama svjetlo je motivirano ponajprije vidljivošću izvođača, u dramskim realističnošću ugođaja, a u glazbenim produkcijama mogućnostima promjene svjetla.

Zanemarivanje, zamjena ili nekritično miješanje motivacijskih polazišta različitih vrsta TV emisija nije uputno, jer najčešće rezultira konfuznim svjetlosnim rješenjima. Zbog toga treba motivacijska polazišta upoznati i razumjeti.

Motivacija svjetla u studijskim emisijama



Slika 6.7



Slika 6.8



Slika 6.9

Studijske emisije čine jezgru televizijske produkcije. Toj vrsti pripadaju informativne emisije, najave programa i intervjui, sve vrste razgovora, kvizovi i igre, mozaičke emisije. Teško je nabrojati sve tipove emisija koje pripadaju ovoj vrsti. Zajednička im je svijest o prirodi medija u kojem nastaju. Izvođači su svjesni da nastupaju pred publikom, često u izravnom prijenosu, a publika je također svjesna da putem složenih tehničkih sustava promatra inscenirana zbivanja. Sudionici koji se u program uključuju telefonom, bili oni obični gledatelji ili medijski eksponirane osobe, u pravilu prvo pozdravljaju *prisutne u studiju* i *gledatelje pored malih ekrana*. Mikrofon, kamere i rasvjeta nerijetko su vidljivi u kadru, čime se želi poručiti da televizija ništa ne skriva, te da gledatelj promatra istinu.

U ovoj vrsti emisija i od rasvjete se očekuje da ništa ne skriva, da ne interpretira, da ne mijenja stvarnost, ili da to barem ne čini na primjetan način. Rasvjeta teži biti neupadljiva, ali i dalje mora ispuniti temeljne vizualne zadaće: stvoriti centar interesa, dati slici dubinu, oblikovati scenografiju i, možda najvažnije, na prihvatljiv način portretirati sudionike. Scenografija u studijskim emisijama može biti raznolika, od pseudorealistične do sasvim apstraktne, a rasvjeta se treba prilagoditi svakom od mogućih stilova i istaknuti likovne značajke scenografskoga rješenja.



Slika 6.10



Slika 6.11



Slika 6.12

U kadru iz hrvatske inačice reality showa *Big Brother*, uz opću vidljivost, bitni su svjetlosni naglasci na zastorima u pozadini koji scenografiju čine življom i naglašavaju dubinu (slika 6.10). Scenografija BBC-jeve emisije *The Doha Debates*, snimane u Dohi, sastoji se od stupova i lukova koji podsjećaju na orijentalnu arhitekturu, a rasvjetom su istaknuti njihovi oblici (slika 6.11). U apstraktnoj scenografiji kviza *Tko želi biti milijunaš*, emitiranoga na HRT-u, rasvjeta pridonosi općoj težnji ka glamuru, a ujedno otvara mogućnost stvaranja različitih ugođaja s ciljem podizanja napetosti, o čemu je već bilo govora u poglavlju o ulozi svjetla u scenskim umjetnostima (slika 6.12).



Slika 6.13



Slika 6.14



Slika 6.15

Scenografija i likovne vrijednosti slike svakako su važni, i gledatelj ih itekako osjeća. Ali pažnja gledatelja u ovoj je vrsti emisija ponajprije usmjerena na lica sudionika, jer su sudionici u studijskoj TV emisiji zapravo likovi u drami. Bilo da se radi o političkoj diskusiji, kvizu, kulinarskoj emisiji ili raspravi o odgoju djece, gledatelj želi upoznati sudionike, zauzeti stranu, povjerovati im, ili zaključiti da lažu. A da bi to mogao, mora jasno vidjeti lica sudionika, jer izrazi lica često govore više od riječi. Dobar TV redatelj neće propustiti pokazati izraz lica sugovornika koji šuti i sluša, jer taj izraz može biti rječitiji od svakoga izgovorenog komentara (slike 6.13, 6.14 i 6.15). Ljudi koji nastupaju na televiziji toga su potpuno svjesni i očekuju da budu osvjetljeni na način koji će ih uljepšati ili, u najmanju ruku, objektivno prikazati. Uljepšavanje lica sudionika jedino je zadiranje u stvarnost koje se od rasvjete u studijskoj emisiji očekuje, a svjetlo koje to na uočljiv način propušta učiniti smatra se najvećom pogreškom. Rasvjeta je u studijskim emisijama motivirana željom da lica sudionika izgledaju lijepo, da se njihove mane prikriju, a vrline istaknu.

Pristup osvjetljavanju studijskih emisija



Slika 6.16



Slika 6.17



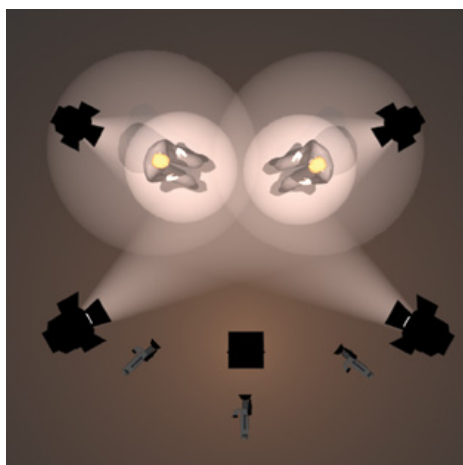
Slika 6.18

Quest Means Business

Najbolje je polazište za izučavanje svjetla u studijskim emisijama razgovor dviju osoba, prikazan na slikama 6.16, 6.17 i 6.18.

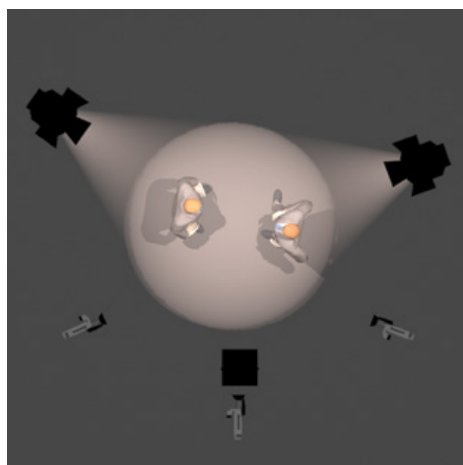
Standardan pristup osvjetljavanju takve situacije vidljiv je na slici 6.19. Iako postav osoba i kamera podsjeća na situacije osvjetljene dvojnim OSP-om, obrađenim u prošlom poglavlju (slika 6.20), razlike u svjetlosnom pristupu su značajne i dobro ilustriraju specifične zahtjeve koje pred rasvjetu stavljaju studijske emisije.

Dok se u dvojnem OSP-u funkcija pojedinih reflektora mijenja ovisno o smjeru snimanja, tako da reflektor koji u jednom kadru ima ulogu stražnjega, u drugom preuzima ulogu glavnoga svjetla, u studijskim je emisijama za svaku od funkcija poželjno predvidjeti poseban reflektor. Za to postoji nekoliko razloga.



Slika 6.19

Razgovor dviju osoba



Slika 6.20

Dvojni OSP



Slika 6.21



Slika 6.22

Osobe na slici 6.21 osvjetljene su dvojnim OSP-om, u kojem reflektor koji daje stražnje svjetlo za desnu osobu ujedno daje i glavno svjetlo za lijevu osobu. Kako bi isti reflektor zadovoljio obje funkcije, postavljen je iz smjera koji lijevu osobu osvjetljava tročetvrtinskim svjetlom, ostavljajući velik dio lica u sjeni. Tako naglašeno modeliranje lica moglo bi u TV drami biti protumačeno kao realistično, ali budući da u studijskim emisijama cilj osvjetljavanja nije realizam, već čistoća portretiranja sudionika, većina će promatrača takvo svjetlo doživjeti kao neprimjereno. Osim toga, veća površina sjene traži više dopunskoga svjetla, što povećava mogućnost pojave neželjenih sjena.

Svjetlo na slici 6.22 postavljeno je prema shemi ranije prikazanoj na slici 6.19. Kako je za svaku od funkcija svjetla upotrijebljen poseban reflektor, za svaki od njih bilo je moguće odabrati smjer koji najbolje odgovara njegovoj funkciji. Tako glavno svjetlo u ovom primjeru dolazi iz smjera bližega osi kamere, čime je ostvareno primjerenije modeliranje lica i smanjena površina sjene.

Da u studijskim emisijama nije uputno spajati funkcije glavnoga i stražnjega svjetla, vidljivo je i iz slike 6.23. Neugodan sjaj na čelu osobe na slici nastao je kao posljedica prejakoga stražnjeg svjetla. Problem se može lako otkloniti smanjivanjem intenziteta svjetla s pomoću regulatora rasvjete. Ali ako isti reflektor ima i ulogu glavnoga svjetla za drugu osobu, to neće biti moguće jer intenzitet glavnoga svjetla na obje osobe mora ostati isti. Kako u studijskim emisijama sudionici često ulaze u studio neposredno prije snimanja ili emitiranja, dizajner svjetla takve probleme uočava tek kad ih vidi na ekranu, a tada je podešavanje rasvjete putem regulatora jedini praktičan način prilagodbe svjetla. Ako isti reflektor ima više funkcija, takve intervencije postaju otežane ili nemoguće.



Slika 6.23



Slika 6.24

Kako to da dvojni OSP, u prošlom poglavlju opisan kao shema iznimno pogodna za snimanje s više kamera, u ovim primjerima pokazuje nedostatke?

U tipičnim studijskim emisijama, poput najava programa, vijesti, razgovora i sličnih emisija u kojima su sudionici uglavnom statični, kriteriji procjene likovne i tehničke kvalitete u pravilu su viši nego u drugim produkcijama. Razloga za to je više.

Kao što je već rečeno, gledatelj je svjestan da promatra prizore snimljene u studiju, dakle u kontroliranim uvjetima u kojima nema opravdanja za greške. TV studiji su u pravilu opremljeni najkvalitetnijim kamerama i opremom, zbog čega se od studijskih emisija očekuje i najviša kvaliteta slike. Nadalje, kadrovi se u takvim emisijama često ponavljaju, što eventualne greške čini lakše uočljivima.

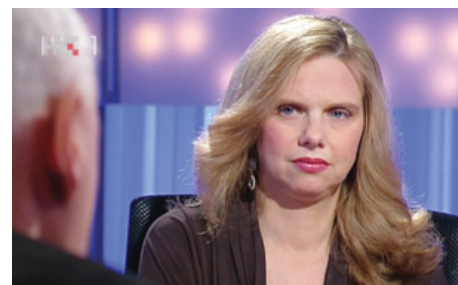
Zbog svega navedenoga, ovaj tip emisija traži veću preciznost izvedbe, naročito u bližim planovima koji najbolje prikazuju izraze lica i reakcije sudionika, a u kojima su i greške najlakše uočljive. Budući da je čistoća portreta prvenstveni cilj osvjetljavanja studijskih emisija, posebnu važnost ima precizan izbor smjera glavnoga svjetla. Kako spajanje glavnoga i stražnjega svjetla, koje je osnova dvojnoga OSP-a, u tom smislu nužno predstavlja kompromis, ova shema nije idealna za osvjetljavanje studijskih razgovora.

Izbor smjera glavnoga svjetla ključan je za osvjetljavanje bližih planova i predstavlja temelj osmišljavanja svjetla u studijskoj emisiji. Zbog toga zaslužuje detaljniju analizu.

Voditeljica na slici 6.24 okrenuta je tijelom prema kameri i osvjetljena niskim prednjim svjetlom koje ne stvara gotovo nikakve sjene, što čini oblik njezina lica jasno vidljivim. Lako je uočiti da njezino lice nije simetrično:

lijeva je strana lica šira od desne. Ne radi se ni o čemu neobičnom, budući da većina ljudi ima više ili manje nesimetrična lica. Istraživanja su, međutim, pokazala da simetrija lica ima značajnu ulogu u prosudbi fizičke privlačnosti, pri čemu se simetričnija lica doživljavaju kao privlačnija.³⁴ Osim toga, nedostatak sjene čini lice plošnim, a time i manje izražajnim.

³⁴ Prema: http://en.wikipedia.org/wiki/Facial_symmetry. Pristupljeno 5. 8. 2016.



Slika 6.25

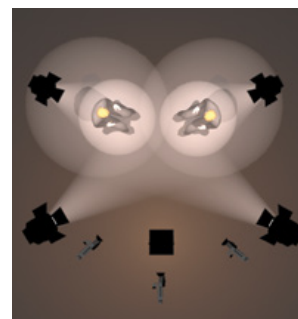


Slika 6.26

Ako je cilj učiniti nečiji portret laskavijim i ugodnijim, dobro je snimiti ga tako da lice djeluje simetričnije. Jedan od načina na koji se to postiže prikazuje slika 6.25, na kojoj glavno svjetlo dolazi s desne strane kamere i stvara sjenu na lijevoj, široj strani lica, čineći je užom, a lice u cjelini simetričnijim. Ali uspostava simetrije nije jedini doprinos koji je opisani postupak donio slici. Sjena je licu dala i volumen, što ga je učinilo znatno izražajnijim.

Kako su glavni sadržaj studijskih TV emisija razgovori u kojima sudionici ne gledaju ravno u kameru već jedan u drugoga, najčešći je kadar u tim emisijama bliži plan osobe u poluprofilu, poput prikazanoga na slici 6.26. Snimano iz poluprofila, strana lica bliža kameri djeluje šire, a ona dalja od kamere uže. Ta je razlika, međutim, dobrodošla jer daje informaciju o smjeru pogleda, što je iznimno važno za prostorno snalaženje u scenama razgovora, a pritom ne uskraćuje informacije o cjelokupnom obliku i izrazu lica.

Iz slika 6.27, 6.28 i 6.29 vidljivo je da je prema shemi osvjetljavanja studijskoga razgovora svaki sudionik osvjetljen zasebnim OSP-om, pri čemu glavno svjetlo dolazi iz smjera kamere koja snima njegov krupni plan. U slučaju lijeve osobe, to je kamera 3, a u slučaju desne osobe kamera 1. Slike koje slijede prikazuju moguće položaje glavnoga svjetla u odnosu na položaj kamere, kao i rezultate tih postava.



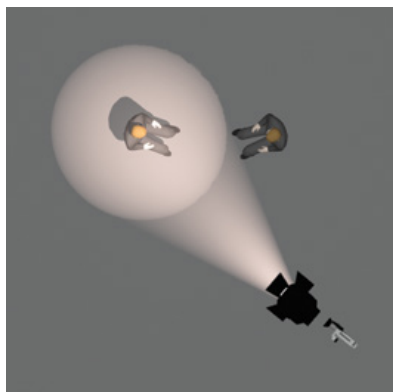
Slika 6.27



Slika 6.28



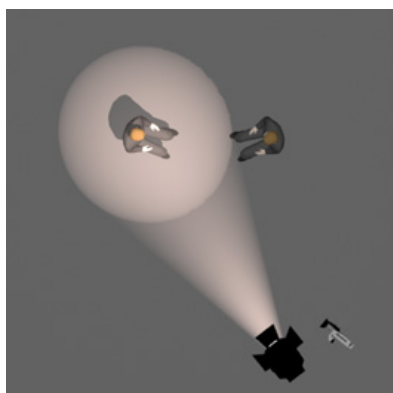
Slika 6.29



Slika 6.30



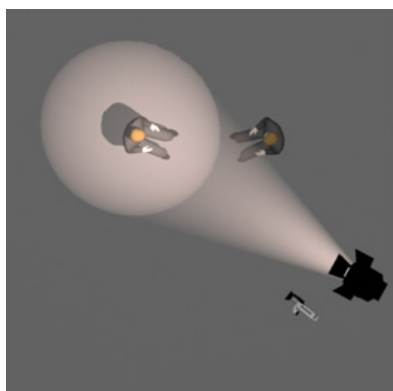
Slika 6.31



Slika 6.32



Slika 6.33



Slika 6.34



Slika 6.35

Prva je mogućnost postavljanje glavnoga svjetla točno iznad kamere koja snima krupni plan, kao što je to slučaj na slikama 6.30 i 6.31. Ovo rješenje osvjetljava čitavo lice, ne stvarajući uočljive sjene, zbog čega ga televizijski dizajneri svjetla koji zaziru od sjena rado koriste. Ipak, moglo bi se prigovoriti da nedostatak sjene čini lice plošnim i neizražajnim.

Slike 6.32 i 6.33 pokazuju drugu mogućnost. Glavno je svjetlo postavljeno tako da stvara sjenu na udaljenijoj strani lica. Ta se sjena pojavljuje na liniji pogleda snimane osobe, u središtu slike i u središtu interesa, zbog čega ostavlja na gledatelja neugodan dojam. Kako u studijskim emisijama svjetlo ima zadatak na ugodan način osvjetljavati portrete, ovu je mogućnost bolje izbjegavati.

Na slikama 6.34 i 6.35 glavno svjetlo stvara sjenu na bližoj strani lica. Tako postavljeno svjetlo iscrtava volumen glave na način kako bi to učinio dvojni OSP, ali bez potrebe za kompromisima budući da se za glavno i stražnje svjetlo ne koriste isti reflektori. U konačnici lice djeluje izražajnije, što na gledatelja ostavlja ugodan dojam. Znači da je u ovom primjeru svjetlo dobro ispunilo svoju ulogu.

I primjeri na slikama 6.36 do 6.41 potvrđuju tezu da kadrovi kod kojih glavno svjetlo stvara sjenu na bližoj strani lica djeluju ugodnije. No pritom ne treba zaboraviti da se ovdje radi o procjeni svjetla u studijskim TV emisijama, kod kojih se uloga svjetla bitno razlikuje od uloge koju svjetlo ima u nekim drugim vrstama produkcija.



Slika 6.36



Slika 6.37



Slika 6.38



Slika 6.39



Slika 6.40



Slika 6.41



Slika 6.42

Da, ministre



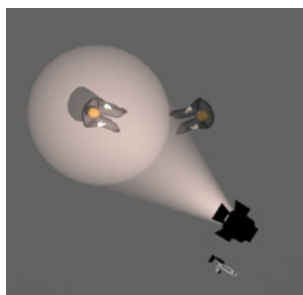
Slika 6.43

Prozor na dvorište

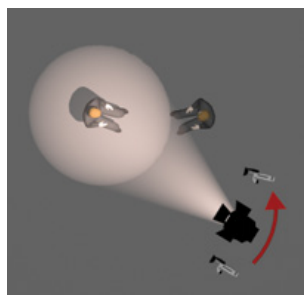
Primjeri iz TV serije *Da, ministre* i igranoga filma *Prozor na dvorište*, prikazani na slikama 6.42 i 6.43, pokazuju da se u dramskim produkcijama, u kojima se likovi kreću u realističnim ambijentima, sjena na daljoj strani lica može doživjeti kao doprinos uvjerljivosti prizora, a ne kao propust u oblikovanju portreta.

Iako opisani postupak postavljanja glavnoga svjetla iz smjera udaljenije strane lica djeluje kao logičan i lako izvediv, kretanje kamera može u praksi stvoriti probleme. O kakvim se problemima radi, pokazuju slike koje slijede.

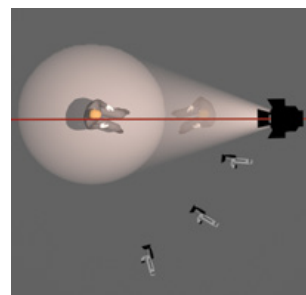
Na slici 6.44 svjetlo dolazi iz smjera koji stvara sjenu na bližoj strani lica, što predstavlja poželjnu situaciju. Ali ako redatelj odluči pomaknuti kameru, kao što je prikazano na slici 6.45, kamera će otkriti neosvijetljeni dio dalje strane lica, što nije poželjno.



Slika 6.44



Slika 6.45



Slika 6.46

Kako kamera ne smije prijeći rampu, postavljanje reflektora na liniju rampe moguće je rješenje ovoga problema. U tom će slučaju svjetlo za svaki dozvoljeni položaj kamere stvarati sjenu na bližoj strani lica, kao što je prikazano na slici 6.46. Ali ni ovo rješenje nije bez mana jer što je kamera udaljenija od rampe, sjena postaje sve veća.



Slika 6.47



Slika 6.48

Primjer je vidljiv na slici 6.47 gdje glavno svjetlo ostavlja velik dio bliže strane lica u sjeni. Da bi se kontrast svjetla sveo u prihvatljive granice, potrebno je dopunsko svjetlo višega intenziteta koje stvara dvostruku sjenu ispod brade. Nasuprot tome, u primjeru na slici 6.48 glavno svjetlo dolazi iz smjera bližega osi kamere i stvara vrlo malo sjene. Upravo zbog toga dopunsko svjetlo može biti toliko slabo da nikakva dodatna sjena ispod brade ne bude vidljiva.

Postavljanje rasvjete za snimanje s više kamera često traži pronalazačnije rješenja kod kojih će greške, mada ih ima, biti manje uočljive. Dizajner svjetla treba razumjeti prednosti i mane mogućih rješenja, i biti spreman izabrati prioritete.

Kada je smjer glavnoga svjetla u pitanju, poseban izazov predstavlja osvjetljavanje srednje osobe u razgovorima u kojima sudjeluje tri ili više osoba. Primjer vidimo na slikama 6.49 do 6.52, dok je rekonstrukcija rasporeda reflektora koji daju glavno svjetlo prikazana na slici 6.53. Glavna su svjetla usmjerena iz pravca kamere 1 za desnu, kamere 2 za srednju i kamere 3 za lijevu osobu. Tako snimljeni kadrovi daju očekivane i prihvatljive rezultate, a kako se radi o kasnovečernjoj emisiji koja često obrađuje mistične teme, visok kontrast i fokusiranje svjetla na sudionike mogu se smatrati primjerenima.

Ali dok lijeva i desna osoba gledaju uvijek u istom smjeru, bilo da gledaju jedna u drugu ili u srednju osobu, srednja se osoba okreće i lijevo i desno, zbog čega, osim kamere 2, njezin krupni plan snimaju i kamere 1 i 3. Glavno svjetlo koje srednju osobu osvjetljava iz smjera kamere 2 posljeduje na kamerama 1 i 3 bočnim svjetlom visokoga kontrasta, teško spojivim s ostalim kadrovima, što je vidljivo iz slike 6.54.

Radi se o temeljnom problemu osvjetljavanja za snimanje s više kamera, kada razlike u smjeru i kontrastu svjetla narušavaju kontinuitet slike. Problem se rješava pronalaganjem smjera svjetla koji će odgovarati svim kutovima snimanja, a ako to nije moguće, kontinuitet se uspostavlja ublažavanjem kontrasta. U ovom je slučaju dizajner svjetla to propustio učiniti, vjerojatno zbog bojazni da dodavanjem dopunskoga svjetla ne naruši ciljani svjetlosni ugođaj.



Slika 6.49



Slika 6.50



Slika 6.51



Slika 6.52



Slika 6.53



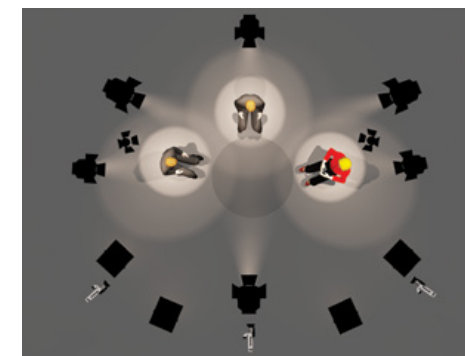
Slika 6.54

Drugačiji pristup rješavanju problema srednje osobe primijenjen je u emisiji *Odluka 2011*. *Novi TV* na slici 6.55, koje je raspored reflektora vidljiv na slici 6.56. Glavna svjetla za bočne osobe postavljena su s druge strane rampe. Svjetlo tako dolazi iz smjera udaljenije strane lica, i modelira lica na ugodniji način nego li je to bio slučaj u prethodnom primjeru. Rezultat takva izbora smjera glavnoga svjetla vidljiv je na slikama 6.57 i 6.58. Glavno svjetlo za srednju osobu i ovdje dolazi iz smjera kamere 2, ali je njegovo djelovanje bitno promijenjeno dopunskim svjetlom izvedenim s pomoću četiriju rasvjetnih tijela, koja pokrivaju čitavo područje mogućega kretanja kamera.

Kako bi se dodatno smanjio kontrast svjetla na srednjoj osobi dodana su još dva usmjerena rasvjetna tijela slabijega intenziteta, koja osvjetljavaju srednju osobu iz smjera kamere 1 i kamere 3. Kadrovi tih kamera vidljivi su na slikama 6.59 i 6.60.



Slika 6.55



Slika 6.56



Slika 6.57



Slika 6.58



Slika 6.59

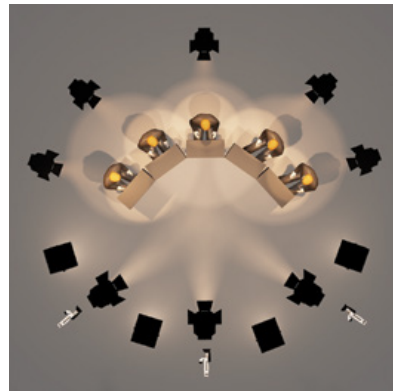


Slika 6.60

Složene studijske emisije



Slika 6.61



Slika 6.62

Slijedeći opisane principe, moguće je osvijetliti svaki razgovor, bez obzira sudjeluju li u njemu dvije, tri ili više osoba. Razgovor u kojem sudjeluje pet osoba, poput prikazanog slici 6.61, moguće je osvijetliti shemom prikazanom na slici 6.62. Po dvije osobe s lijeve i desne strane osvijetljene su istim glavnim svjetlom, budući da gledaju u istom smjeru, a sjede dovoljno blizu da jedan reflektor može osvijetliti obje osobe. Ipak, iz ranije opisanih razloga, za svaku je osobu predviđeno vlastito stražnje svjetlo.

Međutim, studijske emisije nisu ograničene samo na razgovore već mogu uz jednu ili više razgovornih pozicija imati i posebnu poziciju s koje voditelji najavljuju i odjavljuju emisiju, poziciju za glazbene brojeve, poziciju publike i razne druge pozicije. Izvođači se mogu kretati između tih pozicija, a scenografija takve emisije nerijetko u cijelosti ispunjava velik televizijski studio. Primjere takvih složenih studijskih TV emisija prikazuju slike 6.63, 6.64 i 6.65.

Pogled na studio pun scenografije s jedne, te na strop studija krcat reflektorima poput onog na slici 6.66 s druge strane, može zbuniti dizajnera početnika. Odakle krenuti? Koji reflektor usmjeriti prvi? Iz kojega smjera?

Rješenje je osvijetliti svaku od scenskih pozicija osnovnom svjetlosnom postavom usmjerenom prema kameri koja će snimati krupni plan osobe na toj scenskoj poziciji. Zbog toga prvo treba za svaku od scenskih pozicija postaviti pitanje: gdje će stajati kamera koja će najčešće snimati krupni plan osobe na ovoj poziciji? Odgovor je u poznavanju pravila televizijskoga snimanja, prema kojima krupni plan u načelu snima nasuprotna kamera. Uz to u obzir treba uzeti značajke scenografije, broj raspoloživih kamera te mogućnosti njihova kretanja. Tako izvedene zaključke svakako je potrebno provjeriti u razgovoru s redateljem, koji donosi konačnu odluku o kadriranju, te o položajima i kretanju kamera.



Slika 6.63



Slika 6.64



Slika 6.65



Slika 6.66

Položaj kamere koja snima krupni plan polazište je za izbor smjera glavnoga svjetla. Hoće li reflektor biti točno iznad kamere ili odmaknut na neku od strana i koliko, ovisi o raznim čimbenicima. Uz već spomenute, poput smjera pogleda snimane osobe i težnje ka izražajnijem modeliranju lica, u obzir treba uzeti i utjecaj pojedinoga reflektora na druge osobe ili dijelove scenografije, položaj i izgled sjena koje će reflektor stvoriti, a konačna će odluka svakako ovisiti i o mehaničkim mogućnostima postavljanja reflektora.

Nakon izbora smjera glavnoga svjetla moguće je odrediti položaje ostalih reflektora potrebnih za izgradnju osnovne svjetlosne postave kojom će biti osvijetljena neka scenska pozicija. Nakon što je na opisani način riješena prva scenska pozicija, istom se metodom pristupa rješavanju sljedeće scenske pozicije. Pritom nije isključeno da će pojedini reflektori moći poslužiti za istovremeno osvijetljavanje više scenskih pozicija, uz uvjet da se time ne dovodi u pitanje mogućnost kontrole intenziteta svjetla.

Nakon što je osvijetlio sve predviđene statične scenske pozicije, dizajner treba provjeriti jesu li putanje kojima će se izvođači kretati zadovoljavajuće osvijetljene. Očekuje se da će tijekom kretanja izvođači

biti snimani u širim planovima, u kojima su greške i varijacije intenziteta svjetla manje uočljive. U tom će slučaju raspršeno dopunsko svjetlo, namijenjeno statičnim scenskim pozicijama, možda u dovoljnoj mjeri osvijetliti i putanje kretanja izvođača. Ako ustanovi da neka mjesta nisu zadovoljavajuće osvijetljena, dizajner ih treba dodatno osvijetliti, vodeći također računa o prevladavajućem smjeru snimanja.

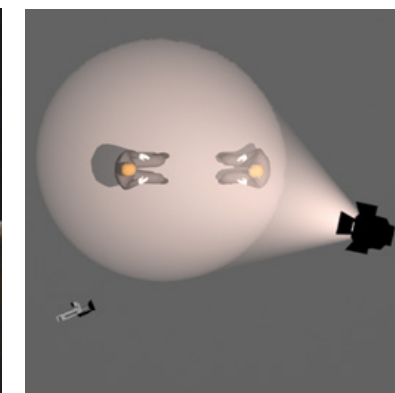
Dobra suradnja redatelja i dizajnera svjetla preduvjet je kvalitetnoga osvjetljavanja svih vrsta produkcija, pa tako i složenih studijskih emisija. Ako redatelj inzistira na potpunoj slobodi kretanja izvođača i kamera, dizajner će biti prisiljen raditi veće kompromise, što će imati za posljedicu manje izražajno svjetlo. S druge strane, redatelj koji barem za ključne dijelove emisije precizno odredi položaje izvođača i kamera, omogućit će dizajneru svjetla iznalaženje kvalitetnijih rasvjetnih rješenja.

Drugačiji pristup osvjetljavanju studijskih emisija

Do sada analizirani primjeri osvijetljeni su klasičnom osnovnom svjetlosnom postavom koja za svaku od funkcija, dakle za glavno, dopunsko, stražnje i pozadinsko svjetlo predviđa korištenje posebnih reflektora ili posebnih grupa reflektora. Kako takav stil osvjetljavanja traži visok stupanj kontrole rasprostiranja svjetla, u pravilu se koriste usmjereni reflektori koji daju tvrdo svjetlo. Pravilno izveden, ovaj pristup daje likovno visokovrijedne rezultate, zbog čega svaki kompetentan snimatelj, odnosno dizajner televizijske rasvjete, mora poznavati principe na kojima se taj pristup temelji.



Slika 6.67



Slika 6.68

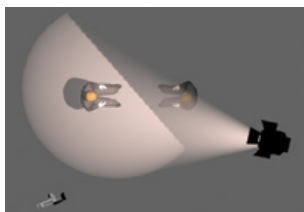
Međutim, ako svjetlo nije dobro postavljeno i kontrolirano, vrlo lako dolazi do grešaka, koje su zbog prirode tvrdoga svjetla lako uočljive. Na slici 6.67 oštro stražnje bočno svjetlo, koje na neugodan način osvjetljava lice, vrh nosa i kosu snimljene osobe, posljedica je takva propusta u izvedbi. Na prvi bi pogled gledatelj mogao zaključiti da se radi o loše usmjerenom stražnjem svjetlu, ali shema na slici 6.68 otkriva kako je zapravo riječ o nekontroliranom djelovanju reflektora namijenjenoga osvjetljavanju sugovornika. Slike 6.69, 6.70 i 6.71 pokazuju što je dizajner svjetla propustio učiniti.

Prilikom usmjeravanja svjetla dizajner treba provjeriti osvjetljava li reflektor samo ciljanu osobu, ili se svjetlo širi i na druge osobe u slici,

u ovom slučaju na sugovornika. Ako se širi, potrebno je rasipanje svjetla ograničiti s pomoću klapa na reflektoru. Preciznost usmjeravanja i ograničavanja rasipanja svjetla preduvjet je uspješnosti ovakva pristupa, ali upravo iz te potrebe za preciznošću proizlaze i opasnosti. Dovoljan je nepredviđeni pomak stolice da izvođač izađe iz svjetla, te da se uspostavljeni sklad naruši. Iz ovoga je primjera vidljivo da postavljanje svjetla na klasičan način, s pomoću usmjerenih reflektora koji imaju precizno određene uloge, zahtijeva mnogo pažnje i vremena, a uz to nosi i rizik od pogrešaka zbog mogućih nepredviđenih pokreta izvođača i kamera.



Slika 6.69



Slika 6.70



Slika 6.71

Primjeri na slikama 6.72, 6.73 i 6.74 također pokazuju probleme prouzročene neprecizno postavljenim usmjerenim tvrdim svjetlom: u prvom slučaju to je sjena od kose koja skriva oči, u drugom nelijepa sjena od glave na reveru snimane osobe, a u trećem previsok kontrast i grubo modeliranje lica.



Slika 6.72



Slika 6.73



Slika 6.74

Ovakve neugodne sjene svakako je bolje izbjeći. Međutim, u svijesti mnogih ljudi iz televizijske struke svaka je sjena nepoželjna. Sjenu na bližoj strani lica osobe na slici 6.75 upućeni će promatrač prihvatiti kao dobrodošao doprinos opisivanju volumena, ali moguća je i procjena da je lijeva strana lica snimljene osobe naprosto *u mraku*. Nažalost, strah od sjene nije rijedak kod medijskih profesionalaca, tehničara, producenata, pa i redatelja.



Slika 6.75

Zbog odnosa moći unutar televizijskih produkcijskih ekipa, dizajner svjetla u pravilu nije u prilici braniti likovne vrijednosti svojega dizajna pozivajući se na teorijska objašnjenja o važnosti sjene u stvaranju volumena na dvodimenzionalnoj televizijskoj slici. Ako očekuje budući angažman, praktičnije mu je problematičnu sjenu ukloniti nego o njoj raspravljati.

Objektivne poteškoće u primjeni usmjerenoga tvrdog svjetla opisane u gornjim primjerima, netrpeljivost prema sjenama prisutna kod mnogih ljudi iz struke, upotreba boje kao alternative oblikovanju slike svjetlom i sjenom, te razvoj učinkovitih izvora mekoga svjetla zasnovanih na tehnologiji fluorescentne i LED rasvjete, doveli su u novije doba do drugačijega pristupa osvjetljavanju studijskih TV emisija. Za razliku od klasičnoga pristupa, u kojem postoji glavno svjetlo koje dolazi iz jasno određenoga smjera i tako određuje oblik i položaj sjene, u ovom pristupu ne postoji jedinstven i prepoznatljiv smjer glavnoga svjetla. Svjetlo dolazi sa svih strana, a cilj osvjetljavanja je poništavanje sjena.

Primjere ovih različitih pristupa prikazuju slike 6.76 i 6.77. U prvom primjeru lice je osvijetljeno tvrdim visokim prednjim svjetlom koje dolazi ravno iz smjera kamere. Rezultat je precizno modelirano lice s jasno iscertanom tvrdom sjenom ispod brade. U drugom primjeru nije moguće odrediti odakle svjetlo dolazi. Kao da dolazi sa svih strana istodobno. Ispod brade postoji zasjenjeni dio, ali, za razliku od prvoga primjera, sjena nije jasno definirana, već je neodređena i rasplinuta. Vrijednost je prvoga pristupa u preciznom modeliranju lica, a vrijednost drugoga u odsustvu sjena i otpornosti na pogreške.



Slika 6.76



Slika 6.77

Teoriju koja stoji iza ovih pristupa dobro objašnjavaju primjeri s nogometnih stadiona.



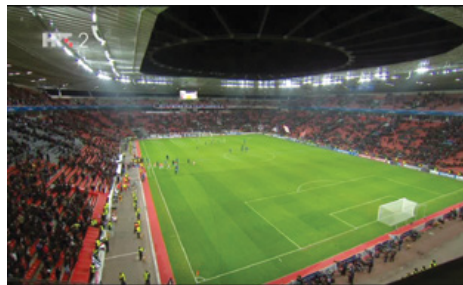
Slika 6.78



Slika 6.79



Slika 6.80



Slika 6.81

U primjeru na slici 6.78 svaki igrač ima dvije jasno vidljive sjene, što je neprirodno i ometa čitanje slike, budući da odvlači pažnju od igrača samih. S druge strane, na slici 6.79 igrači uopće nemaju sjene, zbog čega ih je ugodnije gledati. Moglo bi se pomisliti da je prva slika snimljena pod umjetnom rasvjetom, a druga po oblačnom danu, ali slike 6.80 i 6.81 pokazuju da to nije slučaj.

Prvi je stadion osvijetljen baterijama reflektora postavljenima na visoke stupove smještene na kutove stadiona. S obzirom na to da svjetlo dolazi iz velike udaljenosti, baterije reflektora djeluju kao izvori tvrdoga svjetla, pri čemu svaka od njih stvara jasno vidljivu tvrdu sjenu.

U drugom primjeru reflektori su raspoređeni po čitavom obodu krova stadiona. Tako svjetlo dolazi sa svih strana, a velik broj reflektora, postavljenih na maloj međusobnoj udaljenosti učinkovito se spajaju u jedan velik izvor mekoga svjetla koji, poput oblačnoga neba, ne stvara vidljive sjene.

Takvo kružno svjetlo često se koristi u suvremenim TV studijima, naročito u emisijama vijesti, najavama i razgovornim emisijama (slike 6.82 i 6.83). Pod tim svjetlom kamere mogu snimati iz svih smjerova,

izvođači mogu gledati na bilo koju stranu, a broj sudionika u razgovoru može se mijenjati bez potrebe za podešavanjem rasvjete. Zbog toga ovaj stil osvjetljavanja ne traži stalno prisustvo dizajnera svjetla, što ga čini naročito popularnim na komercijalnim televizijama koje teže ekonomičnijem poslovanju.



Slika 6.82



Slika 6.83

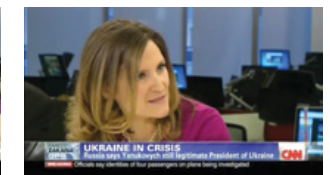
Primjer svjetla koje dolazi od svakuda i niotkuda prikazuju slike 6.84, 6.85 i 6.86. Slikama se u principu nema što prigovoriti. Lica su jasno vidljiva i čisto osvijetljena, scenografija čini pozadinu dinamičnom, a time su najvažnije funkcije rasvjete u studijskim emisijama ispunjene. Pa ipak, zbog potpunoga odsustva sjene lica izgledaju plošno, kao da su izrezana iz papira, a slici u cjelini nedostaje centar interesa.



Slika 6.84



Slika 6.85



Slika 6.86



Slika 6.87



Slika 6.88



Slika 6.89

Na slikama 6.87, 6.88 i 6.89 slična je situacija osvijetljena na ponešto drugačiji način. I ovdje je prisutno opće meko svjetlo koje služi smanjivanju kontrasta, ali su lica dodatno osvijetljena tvrdim svjetlom, zadaća kojega je usmjeravanje pažnje i modeliranje volumena. Rezultat je plastičnija slika, što navodi na zaključak da je takva kombinacija kružnoga i usmjerenoga svjetla dobar kompromis u osvjetljavanju studijskih emisija. Sličan je pristup već prikazan u primjeru na slikama 6.57 do 6.60, u kojem tvrda svjetla daju volumen slici osvijetljenoj općim mekim svjetlom. Ali zbog razlike u osvijetljenosti lica muškarca i žene na slici 6.88, kao i razlike u osvijetljenosti lijeve i desne strane lica voditelja na slici 6.89, mnogi će televizijski djelatnici, vođeni već opisanim strahom od sjene, biti skloniji slici bez ikakvih sjena.



Slika 6.90



Slika 6.91

Razliku kružnoga i klasičnoga pristupa dodatno ilustriraju i primjeri na slikama 6.90 i 6.91, koji prikazuju isto lice osvijetljeno na različiti način. Slike su neosporno različite, ali nije moguće utvrditi da je neka od njih osvijetljena bolje, a druga lošije. Nekim će emisijama više odgovarati prvi, a nekima drugi pristup. Na dizajneru je svjetla prepoznati koja je situacija pogodnija za koji pristup.

Koji pristup izabrati?

Općenito uzevši, za osvjetljavanje klasičnim pristupom pogodne su precizno planirane produkcije, kod kojih su unaprijed poznati čimbenici važni za rasvjetu, poput broja sudionika, smjera njihovih pogleda, rasporeda sjedenja i mogućega kretanja, te položaja i kretanja kamera. Poznavanje takvih detalja olakšava dizajneru pronalaženje najboljega smjera svjetla za svaki kadar i položaj kamere, čime se smanjuje opasnost od pogrešaka, a zadržavaju likovne vrijednosti klasičnoga pristupa.

S druge strane, produkcije u kojima ima mnogo nepoznanica, u kojima broj sudionika nije unaprijed poznat ili se tijekom emisije mijenja, u kojima sudionici gledaju u raznim smjerovima, kao i one u kojima redatelj zahtijeva punu slobodu kretanja kamera, pogodnije je osvijetliti kružnim pristupom, koji smanjuje opasnost od mogućih problema i pogrešaka.



Slika 6.92



Slika 6.93



Slika 6.94

Primjer emisije pogodne za osvjetljavanje klasičnim pristupom je *RTL duel*, TV prijenos sučeljavanja kandidata na hrvatskim predsjedničkim izborima 2005. godine, u produkciji *RTL* Televizije (slike 6.92, 6.93 i 6.94). Čitavo vrijeme trajanja emisije kandidati i voditelj sjede na svojim mjestima. Smjer njihovih pogleda je zadan jer kandidati uvijek gledaju u voditelja, a voditelj naizmjenice u jednoga ili u drugoga kandidata. Kamere koje snimaju krupne planove sudionika nepomične su. Kreću se kamere na *steadicamu*³⁵ i *jimmy jibu*,³⁶ ali su u njihovim, u pravilu znatno širim kadrovima, eventualne greške manje uočljive.

Ovakva, unaprijed dogovorena situacija, idealna je za osvjetljavanje tvrdim reflektorima, usmjerenim na lica sudionika. Osim što se time postiže precizno modeliranje lica na koja se usmjerava i pažnja gledatelja, izbjegava se nepotrebno osvjetljavanje prostora između scene i pozadine u kojem se nalaze kamere, kabeli i druga tehnička oprema koja na ekranu ne treba biti vidljiva.

³⁵ *Steadicam* – trgovačko ime sustava za stabilizaciju kamere i snimanje kamerom iz ruke. Prema: Midžić, Enes (2006). *Govor oko kamere*. Zagreb: Naklada Hrvatskog filmskog saveza.

³⁶ *Jimmy jib* – lagani aluminijski kran s daljinski upravljanom panoramskom glavom. Prema: Midžić, Enes (2006). *Govor oko kamere*. Zagreb: Naklada Hrvatskog filmskog saveza.



Slika 6.95

Shemu rasporeda reflektora kojima su osvijetljeni sudionici emisije prikazuje slika 6.95. Iznad svake od kamera namijenjenih snimanju krupnih planova postavljen je po jedan usmjereni reflektor koji služi kao glavno svjetlo za snimanu osobu, a nasuprot njima postavljena su još tri takva reflektora za stražnje svjetlo. Svaki od sudionika razgovora osvijetljen je i s po dva reflektora koji imaju ulogu dopunskoga svjetla, a koji su na shemi prikazani manjim simbolima s klapama. Radi se također o usmjerenim reflektorima, ali druge vrste. Budući da glavna svjetla ne stvaraju

puno sjene, intenzitet dopunskih svjetala može biti nizak. Rezultat takva postava vidljiv je na slikama 6.96, 6.97 i 6.98.



Slika 6.96



Slika 6.97



Slika 6.98



Slika 6.99

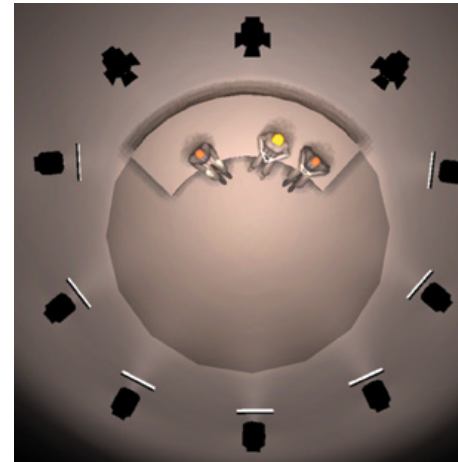


Slika 6.100



Slika 6.101

Sasvim drugačije zahtjeve pred dizajnera svjetla postavlja serija emisija *Vjeruj u ljubav*, također u produkciji RTL Televizije, u kojoj se broj sudionika tijekom emisije mijenja po nekoliko puta, a kako se radi o ljudima koji nemaju iskustva s televizijskim snimanjima, teško je predvidjeti tko će kamo stati, u kom će smjeru gledati, i s kim će razgovarati (slike 6.99, 6.100 i 6.101).



Slika 6.102

Takvoj vrsti emisija odgovara *kružni* pristup osvjetljavanju, prikazan shemom na slici 6.102. Izvođači su iz smjera kamera osvijetljeni prstenom reflektora svjetlo kojih, raspršeno i omekšano difuzijskim filterima, ne stvara na licima gotovo nikakve sjene. Stražnje je svjetlo ipak izvedeno s pomoću usmjerenih reflektora, kako ne bi osvijetljavalo objektivne kamere.

Oba opisana pristupa primijenio je pri osvjetljavanju američke predsjedničke kampanje 2012. godine poznati dizajner svjetla Jim Tetlow, osvjetljujući TV prijenose

sučeljavanja Baracka Obame i njegova protukandidata Micka Romneya.

Primjeri na slikama 6.103 i 6.104 prikazuju prvi krug sučeljavanja, u kojem kandidati stoje svaki za svojom govornicom i gledaju u zadanim smjerovima. Tetlow je ovu emisiju osvijetlio usmjerenim tvrdim svjetlima, što potvrđuju sjene na podu vidljive na prvoj slici. Kao i u slučaju hrvatske predsjedničke kampanje iz 2005., rezultat su lica osvijetljena klasičnim OSP-om, viši kontrast slike, izrazitije modeliranje lica i usmjerenija pažnja gledatelja.



Slika 6.103



Slika 6.104



Slika 6.105



Slika 6.106

U drugom krugu kandidati se nalaze u areni, okruženi publikom koja im može postavljati pitanja (slika 6.105 i 6.106). Okreću se i govore na sve strane, a i kamere ih snimaju sa svih strana. Zbog toga je u ovom slučaju Tetlow primijenio *kružni* pristup, u kojem i svjetlo dolazi sa svih strana, čime se dokida tradicionalna podjela na glavno, dopunsko i stražnje svjetlo, ali se izvođačima i kamerama daje sloboda kretanja uz minimalnu opasnost od pogreške. Budući da je u studijskim emisijama čistoća osvjetljavanja lica najvažniji zadatak rasvjete, takav je postupak opravdan.

Dramske produkcije

O dramskim produkcijama

Prisutnost reflektora i kamera u kadru, koja u studijskim emisijama nije rijetkost, u dramskim se produkcijama doživljava kao neoprostiva greška. Čak i izrazito stilizirani oblici dramskih produkcija, poput komičnih serijala,³⁷ ne otkrivaju gledateljima tehničke detalje svojega nastanka, već nastoje sačuvati minimum iluzije da prikazuju stvarne događaje a ne scen- ska uprizorenja. Da bi prihvatio dramski sadržaj, gledatelj mora moći u njega povjerovati. Na sreću filmskih i televizijskih stvaralaca, gledatelj želi povjerovati, i zbog toga kao uvjerljive prihvaća različite načine prikazivanja stvarnosti, često temeljene na konvencijama izgrađenim kroz povijest filma i televizije. Ali ako je stvarnost prikazana na način koji gledatelj doži- vi kao lažan, iluzija nestaje a s njom nestaje i uvjerljivost dramskoga djela. O odnosu svjetla i stvarnosti u filmu snimatelj Vilmos Zsigmond je rekao:

*Gledajući film, publika prepoznaje što je stvarno, a što nije. Ako po- stoji svjetiljka u uglu, osvijetlit ćete scenu iz tog ugla. Mislim da je potreb- no oponašati stvarnost. Ali kada proučavate slikarstvo, primijetite da je u mnogim slučajevima priroda izmijenjena. To su slučajevi kada umjetnik zaključi da se nešto može učiniti bolje. Najbolja rasvjeta je ona koju publi- ka doživljava kao stvarnu. Kada je usporedite s prirodom, ponekad je bolja od prirode.*³⁸

Citiranim je tekstom Zsigmond jezgrovito izložio temeljno polazište izgradnje dramske rasvjete. Budući da u dramskim produkcijama svje- tlo teži realističnosti, snimatelj neće pogriješiti ako prilikom koncipiranja svjetla slijedi logiku kojom bi scena bila osvijetljena u stvarnosti. Gledatelj će tako lakše povjerovati da scenu ne osvijetljuju reflektori već prirodni izvori svjetla koji se ili vide u kadru ili se njihovo postojanje može pretpo- staviti, pa time i prihvatiti prizor kao uvjerljiv.

Primjer takva pristupa daje sam Zsigmond u kadru iz filma *Lovac na jelene* redatelja Michaela Cimina. Kadar prikazuje hotelsku sobu osvi- jetljenu s dvama izvorima: svjetiljkom vidljivom u uglu i svjetlom koje do- lazi iz predsoblja, a za koje gledatelj po iskustvu može zaključiti da potječe

od stropne lampe. Svjetlo djeluje kao da zaista dolazi iz tih izvora, iako je scena zapravo osvijetljena reflektorima koji gledatelju ostaju skriveni. Dokazuje da je svjetlo izgrađeno s pomoću reflektora nije teško naći. Tvrdu sjenu na zidu iza glumca ni po smjeru ni po kvaliteti nije mogla stvoriti svjetiljka vidljiva u kadru. Po kvaliteti sjena je suviše oštra, a njezin položaj otkriva da se izvor svjetla koji ju je stvorio nalazi negdje u sredini prostorije, a ne u njezinu kutu. Intenzitet svjetla kojim je glumac osvijetljen iz smjera predsoblja osjetno je viši nego intenzitet svjetla u samom

³⁷ *engl. Sitcom:*
situacijska komedija

³⁸ Prema Dennis Schaefer i Larry Salvato (1984). *Masters of Light*, Berkley, Los Angeles, London: University of California Press. str. 327. Prijevod autora.

predsoblju, što upućuje na to da glumac i predsoblje nisu osvijetljeni istim izvorom. Na kraju, budući da su u sjenama vidljivi detalji, može se zaključiti da je kao dopunsko svjetlo korišten i treći reflektor.



Slika 7.1

Lovac na jelene

Kada bi gledatelji na tako kritičan i analitički način procjenjivali realističnost slike, malo bi filmova i TV drama dobilo zadovoljavajuće ocjene. Ali gledatelji su dobronamjerni. Njihova je pažnja usmjerena na dramsku radnju, a ne na analizu postava svjetla, zbog čega prihvaćaju kao realističnu svaku rasvjetu koja izravno ne proturječi njihovu iskustvu. Zahvaljujući tome, snimatelji mogu mijenjati stvarnost, prilagođavati je dramaturškim potrebama filma, činiti je *boljom od prirode*, kao što je rekao Vilmos Zsigmond.

Prilagođavajući smjerove i intenzitete svjetla u kadru hotelske sobe, Zsigmond je stvarnost filmske slike učinio boljom od prirode. Bez njegovih intervencija glumac bi bio jedva vidljiv. Svjetlo iz predsoblja u stvarnosti ga ne bi ni dodirnulo, a svjetiljka iz kuta osvijetlila bi ga slabim bočnim svjetlom pod kojim bi najveći dio lica ostao u sjeni, skriven od pogleda gledatelja. Slika bi djelovala realistično, ali pažnja gledatelja ne bi bila usmjerena na glumca, već na svjetiljku u kutu i osvijetljeno predsoblje.

Poboljšavanje stvarnosti, odnosno njezino prilagođavanje potrebama radnje, glavni je zadatak rasvjete u dramskim produkcijama. To je naročito važno naglasiti danas, u doba visoko osjetljivih kamera koje s lakoćom snimaju i bez dodatne rasvjete. Vještina snimatelja mjeri se upravo prema sposobnosti kreativne interpretacije stvarnosti, uz očuvanje uvjerljivosti prizora. Kako bi se ta vještina razvila, potrebno je upoznati zakonitosti stvaranja uvjerljive dramske rasvjete.

Motivacija izvorom svjetla

Dok je u studijskim emisijama svjetlo motivirano položajem kamere koja snima krupni plan, u dramskim je produkcijama motivirano vrstom i položajem izvora svjetla koji bi scenu osvijetljavali u stvarnosti. U praksi to znači da je izgradnju svjetla u studijskim emisijama dobro započeti pitanjem *iz kojega će smjera kamera snimati krupni plan*, dok je za dramske produkcije primjerenije pitanje što je i *gdje je u ovoj sceni izvor svjetla*. Da bi gledatelj svjetlo doživio kao motivirano stvarnim izvorom, ono mora svojim glavnim značajkama (smjerom, relativnim intenzitetom, kvalitetom i bojom) odgovarati svjetlu koje bi u toj situaciji dao stvarni izvor svjetla, bilo da je vidljiv u kadru bilo da je njegovo postojanje moguće pretpostaviti. Riječ je dakle o uobičajeno zvanom motiviranom svjetlu.

O smjeru motiviranoga svjetla

Kod montažnoga spajanja kadrova glumac se može po dubini kadra kretati prema kameri ili od kamere, ali kako je filmska i TV slika dvodimenzionalna, tako dugo dok njegovo kretanje ima dominantan smjer s lijeva udesno ili s desna ulijevo, gledatelj ima dojam da se glumac kreće u istom smjeru.

Slično pravilo vrijedi i za smjer svjetla, za koji gledatelj s lakoćom uočava dolazi li s lijeva, s desna, odozgo ili odozdo, ali teže određuje položaj izvora svjetla po dubini kadra.



Slika 7.2
Klub boraca



Slika 7.3
Mostovi okruga Madison

U kadru iz filma *Klub boraca* glumac je osvijetljen vrlo realistično. Kao izvor glavnoga svjetla po svoj je prilici zaista korištena svjetiljka vidljiva u kadru jer ništa ne upućuje na postojanje drugoga, skrivenoga izvora svjetla. Svjetiljka se nalazi malo iznad i ispred glumca, bliže kameri, a glumčevo je lice osvijetljeno bočnim svjetlom koje dolazi s desna, iz smjera svjetiljke.

Glavnim svjetlom istoga smjera, samo s lijeve strane, osvijetljen je Clint Eastwood u svojem filmu *Mostovi okruga Madison*, a kao motivirajući izvor poslužila je svjetiljka na zidu iza njega.

Zahvaljujući dvodimenzionalnoj prirodi slike, gledatelj oba rješenja prihvaća kao realistična, iako se u prvom primjeru izvor svjetla nalazi u ravnini, ili čak malo *ispred* glumca, dok je u drugom nekoliko metara *iza* glumca. U drugom bi primjeru svjetlo trebalo biti stražnje bočno i osvijetliti samo konturu glumčeva lica.



Slika 7.4
Prozor na dvorište



Slika 7.5
Barry Lyndon

Osim dvodimenzionalnosti slike, snimatelju na ruku idu i konvencije. U kadru iz filma *Prozor na dvorište* glumica Grace Kelly osvijetljena je gornjim tročetvrtinskim svjetlom, iako se motivirajući izvor svjetla nalazi ispod njezina lica. Gledatelj bez problema takav postupak prihvaća kao realističan, budući da se radi o konvenciji temeljenoj na već spomenutom iskustvu prirodnoga sunčeva svjetla, koje nikada ne svijetli odozdo.

S druge strane, u primjeru iz već spominjanoga filma *Barry Lyndon* svijeće vidljive u donjem dijelu kadra zaista osvjetljavaju lice glumca, zbog čega realističnost smjera svjetla tehnički nije moguće dovesti u pitanje. Ali gledatelj procjenjuje izgled ljudskoga lica ponajprije na temelju iskustva promatranja pod prirodnim svjetlom, koje svijetli odozgo. Zbog toga neuobičajeni smjer svjetla, umjesto na sadržaj slike, pažnju usmjerava na postupak osvjetljavanja, a posljedica je da prizor ne djeluje realistično, već stilizirano.



Slika 7.6
Kum

Na kraju, u primjeru iz filma *Kum* glumac je osvijetljen bočnim svjetlom koje dolazi s desna, iako se prozor vidljiv u dubini kadra nalazi s lijeve strane. Ni ovaj postupak ne proturječi iskustvu gledatelja, koji bez poteškoća i velikoga promišljanja može pretpostaviti da u prostoru postoji i drugi izvor svjetla, koji osvjetljava glumčevo lice. Štoviše, kontrast između tamne strane lica i osvijetljenoga prozora vidljivoga u pozadini naglašava treću dimenziju i pridonosi realističnosti.

Navedeni primjeri pokazuju da je za dojam realističnosti važno da gledatelj svjetlosna rješenja prihvati kao moguća, odnosno da svjetlo izravno ne proturječi njegovu iskustvu. Tehnička i fizikalna točnost u drugom su planu.

Iz toga je razloga u primjeru iz filma *Mostovi okruga Madison* Clint Eastwood mogao biti osvijetljen bočnim umjesto stražnjim bočnim svjetlom, čime je postignuta bolja vidljivost i veća plastičnost lica. Grace Kelly nije morala biti osvijetljena nimalo laskavim donjim svjetlom, iako se izvor svjetla nalazi ispod nje, a lice Al Pacina moglo je u filmu *Kum* biti osvijetljeno dramatičnim bočnim svjetlom, iako bi doslovnim poštivanjem izvora svjetla vidljivih u kadru lice bilo ostavljeno u sjeni.

Sloboda izbora smjera glavnoga svjetla bez narušavanja realističnosti prizora vrlo je važna za snimatelja jer mu omogućuje da stvarnost prilagodi potrebama priče na uvjerljiv način, bez vrijeđanja gledateljeva osjećaja za realitet. Ta sloboda ipak nije apsolutna, kao što prikazuju primjeri koji slijede.

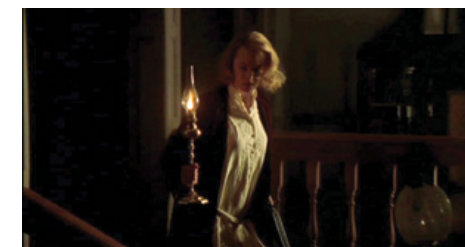
U primjeru iz filma *Uljezi* glumica Nicole Kidman kreće se zamračnim hodnikom noseći u rukama svijeću koja bi trebala biti jedini izvor svjetla u sceni. U prvom kadru glumica je osvijetljena niskim prednjim svjetlom, postavljenim malo s desna u odnosu na kameru. Iako se svijeća nalazi s lijeve strane, rješenje ne djeluje lažno jer razlika u smjeru svjetla nije izrazita, a ograničen krug svjetla i tamno područje oko njega u skladu su s konvencijama prikazivanja svjetla svijeće. Ali u drugom su se kadru svijeća, reflektor, glumica i kamera našli u odnosu koji je narušio iluziju. Svijeća je ostala s lijeve strane, dok je reflektor došao u poziciju desnoga bočnog svjetla i osvijetlio glumicu iz sasvim suprotnoga smjera. Da stvar bude gora, glumičina je kosa zasjenila lice okrenuto svijeći, dok je svjetla košulja okrenuta od svijeće ostala osvijetljena. Postojanje reflektora kao stvarnoga izvora svjetla otkriveno je.

I u primjeru iz filma *Ubojstva u ulici Morgue*, neoprezno odabran smjer glavnoga svjetla posljedovao je sjenom koja nedvojbeno svjedoči o tome da fenjer u ruci glumca nije izvor svjetla kojim je scena osvijetljena. Osvijetljenost zida također nije usklađena sa svjetlom fenjera. U drugom kadru iz istoga filma (slika 7.10) izdajničke su sjene sakrivene, a ukupna osvijetljenost prostora svedena je u očekivane okvire. Zbog toga je scena znatno uvjerljivija.

Za izgradnju uvjerljivoga motiviranog svjetla veću važnost od izbora smjera imaju druge značajke svjetla, a naročito odnos intenziteta vidljivoga izvora svjetla i ukupne osvijetljenosti scene.



Slika 7.7
Uljezi



Slika 7.8



Slika 7.9
Ubojstva u ulici Morgue



Slika 7.10

O intenzitetu motivirajućih izvora svjetla

Spomenuti kadrovi iz filma *Ulbojstva u ulici Morgue* dobro su polazište i za raspravu o intenzitetu motivirajućih izvora svjetla. Iako isti fenjer služi kao motivirajući izvor u oba kadra, u drugom kadru njegov plamen djeluje znatno intenzivnije nego u prvom.

U prvom je kadru kontrast između fenjera i osvijetljenoga zida nizak, zbog čega plamen djeluje slabo, a svjetlosno rješenje neuvjerljivo. Gledatelj osjeća da tako slab plamen nije mogao osvijetliti toliko velik zid.

U drugom je kadru kontrast između plamena i okoline visok, plamen se na tamnoj pozadini ističe i djeluje jače, zbog čega je i cjelokupno svjetlosno rješenje uvjerljivije.

Treba, međutim, napomenuti da u različitim vrstama dramskih produkcija izvori svjetla vidljivi u kadru mogu imati različita značenja i funkcije. U klasičnom hollywoodskom filmu, na primjer, naglasak je stavljen na vidljivost, dok su uvjerljivost i realizam, iako dobrodošli, bili u drugom planu. Ako realistički motivirano svjetlo nije davalo željeni stupanj vidljivosti, prizor je dodatno osvijetljavao svjetlom za koje nije uvijek bilo moguće pronaći uvjerljivo opravdanje. Uloga vidljivih izvora bila je ponajprije simbolička, na način da osvijetljeni prozor označava dan, a upaljena svjetiljka noć.³⁹ Takav se pristup i danas susreće u nekim vrstama TV serija i filmova kod kojih realističnost nije u prvom planu, ali bi u glavnini suvremene dramske produkcije djelovao u najmanju ruku arhaično, ako ne i zanatski nevjesto.



Slika 7.11

Uljezi



Slika 7.12

Tragači

Spomenute stilske razlike prikazuju sljedeća dva primjera, od kojih prvi dolazi iz filma *Uljezi*, a drugi iz filma *Tragači*. Kontrast između svijećnjaka na stolu i tamnih zidova prostorije u primjeru iz filma *Uljezi* vrlo je visok,

³⁹ Vidi tekst pod naslovom *Dramski ugođaj*, koji slijedi u ovom poglavlju.

zbog čega plamen svijeća djeluje intenzivnije a svjetlosna situacija uvjerljivije od one u filmu *Tragači*, u kojem slabša plamen petrolejske svjetiljke osvjetljava čitavu prostoriju. Kako u protoku filma John Wayne bježi od drugoga glumca, Johna Qualena, nastojeći ga spriječiti da pročita pismo i noseći pritom svjetiljku sa sobom kako bi bolje vidio, nesrazmjer osvijetljenosti prostora i snage vidljivoga izvora svjetla postaje za suvremenoga gledatelja još upadljiviji.



Slika 7.13



Slika 7.14

Važnost relativnoga intenziteta svjetla motivirajućega izvora dobro ilustriraju primjeri koji dolaze iz *sitcome*, a prikazuju dva noćna interijera (slika 7.13 i 7.14). Kadrovi su slično osvijetljeni i komponirani, čak se i svjetiljke nalaze na istim mjestima, ali su značenja koja te svjetiljke nose različita.

Svjetiljka u prvom primjeru djeluje više kao dekoracija nego kao stvarni izvor svjetla jer je njezin intenzitet u odnosu na okolinu relativno slab. Zbog toga gledatelj osvijetljenost prostorije doživljava kao rezultat djelovanja nekoga drugog izvora svjetla, njemu skrivenoga. Svjetiljka nije dovoljno snažna da bi mogla predstavljati motivacijski izvor.

U drugom je primjeru relativni intenzitet svjetiljke znatno viši, zbog čega gledatelj može povjerovati da je svjetiljka koju vidi izvor stražnjega svjetla na ženi i bočnoga svjetla na muškarcu. Tek detaljnija analiza pokazuje da to nije točno, već da svjetiljka služi ponajprije kao opravdanje za sakrivene izvore koji stvarno osvijetljavaju glumce.

Iz ovih je primjera vidljivo da prenik intenzitet svjetla motivirajućega izvora može narušiti uvjerljivost prizora. Ali da intenzitet motivirajućega izvora svjetla može biti i previsok, pokazuje primjer iz filma *Coherence*, redatelja Jamesa Warda Byrkiti i snimatelja Nica Sadlera, u kojem svjetiljke vidljive u kadru ne služe samo kao motivacijski izvori, već zaista i osvijetljavaju lica glumaca. Snimatelj je ekspoziciju podesio na lica i pustio svjetiljke da pregore i postanu velike bijele plohe bez vidljivih

detalja. Rješenje nije realistično jer ljudsko oko, suočeno s prejakim svjetlom, reagira sužavanjem zjenica, kao da ima ugrađenu automatsku blendu. Nije ni likovno funkcionalno jer pregorene svjetiljke djeluju kao strana tijela i odvlače pažnju od lica.



Slika 7.15
Coherence



Slika 7.16
Klub boraca

Realističnije je, a i oku ugodnije, rješenje iz filma *Klub boraca*, u kojem svjetiljka jest nadeksponirana, ali ne toliko da se izgube svi detalji.

Spomenuti primjeri pokazuju da motivacijsku uvjerljivost vidljivoga izvora svjetla gledatelj procjenjuje uspoređujući svjetloću izvora sa svjetloćom okoline koju izvor osvjetljava. Što je razlika veća, odnosno što je kontrast između izvora i okoline viši, izvor svjetla djeluje svjetlije i jače. Izvori svjetla koji djeluju preslabo ili prejako u odnosu na osvjetljenost svoje okoline u sukobu su s gledateljevim iskustvom i djeluju neuvjerljivo.

Motivacija kvalitete i boje svjetla



Slika 7.17
Bunda



Slika 7.18
Skyfall

Kadrovi iz hrvatske TV drame *Bunda* i filma *Skyfall*, redatelja Sama Mendesa i snimatelja Rogera Deakinsa, prikazuju slične situacije: oba su kadra snimljena u interijeru stana, u oba je kadra lice glumice osvjetljeno visokim prednjim svjetlom, i u oba se kadra u pozadini nalazi svjetiljka s okruglim sjenilom. Svjetlosna se rješenja u ovim kadrovima ipak razlikuju, i to po kvaliteti i boji svjetla kojim su glumice osvjetljene.

U prvom su kadru glumica i dio zida iza nje osvjetljeni reflektorom s Fresnelovom lećom koji daje tvrdo svjetlo temperature boje 3200 K, dok je ostatak zida osvjetljen mekšim i toplijim svjetlom svjetiljke u kojoj se nalazi kućna žarulja temperature boje 2800 K. Zbog toga se kvaliteta i boja pozadinskoga svjetla razlikuju od kvalitete i boje svjetla kojim je osvjetljeno glumičino lice.

U interijeru kafića ili nekoga drugog prostora u kojem su izvori svjetla različitih temperatura boje uobičajeni, opisane razlike u kvaliteti i boji svjetla mogle bi djelovati realistično. Ali u interijeru stana gledatelj očekuje ujednačenu temperaturu boje, zbog čega toplije svjetlo svjetiljke u pozadini doživljava kao narušavanje uspostavljenoga svjetlosnog stila, što dovodi u pitanje uvjerljivost cjelokupnoga rasvjetnog rješenja.

Stavljanjem odgovarajućega obojenog filtra pred reflektor koji osvjetljava lice moguće je uskladiti temperaturu boje svjetla na licu s temperaturom boje svjetla na pozadini, i tako riješiti problem. Primjer takva postupka vidljiv je u kadru iz filma *Skyfall*, u kojem je lice glumice osvjetljeno mekim i toplim svjetlom, potpuno usklađenim kako sa svjetlom na zidu iza nje tako i sa svjetlom svjetiljke u predsoblju.

~

U citatu s početka poglavlja Vilmos Zsigmond govori da, gledajući film, publika prepoznaje što jest a što nije stvarno. Gledatelj će kao nestvarnu doživjeti svaku pogrešnu temperaturu boje, svaki izvor svjetla intenzitet kojega nije usklađen s osvjetljenosti prostora, svaku grubu grešku u izboru smjera ili kvalitete svjetla. A svaka će nestvarnost, makar uočena samo podsvjesno, umanjiti uvjerljivost priče koju film nastoji ispričati.

Motivacija svjetla u službi priče

Uvjerljivost nije jedini zadatak dramske rasvjete. Uz to što je uvjerljivost prijeko potrebna, dramska bi rasvjeta trebala pridonositi pričanju priče.



Slika 7.19
Antonio da Correggio:
Noć

Na prvi pogled, meko donje svjetlo kojim je osvjetljen prizor na slici *Noć (Poklonstvo pastira)* Antonija da Correggija iz 1529. godine djeluje sasvim realistično, kao da dolazi od vatre oko koje se u predvečerje okupila skupina pastira. Ali promatrač ubrzo otkriva da je izvor svjetla ustvari novorođeni Isus te da autor koristi naoko realističnu motivaciju svjetla kako bi prenio religioznu poruku: svojim je rođenjem Isus donio svjetlo u svijet.



Slika 7.20

Georges de La Tour:
Poklonstvo pastira

U realističnom filmu tako doslovna simbolika bila bi pretjerana i umanjila bi uvjerljivost prizora, ali promišljenom režijom moguće je istu ideju prezentirati na uvjerljiv i realističan način, kao što je učinio Georges de La Tour u svojoj inačici istoga motiva iz 1644. godine.

U ovom je slučaju izvor svjetla sasvim realna svijeća, vidljiva na slici. Ali kako je jedan od pastira plamen svijeće pokrio rukom, najsvjetlija točka slike postaje Isus. Time je postignut dvostruk cilj: svjetlo koje u stvarnosti dolazi od skrivene svijeće djeluje kao da dolazi od Isusa, a na Isusa je ujedno usmjerena i pažnja promatrača.

Početna scena iz filma *Kum* daje dobar primjer svjetla koje načinom motivacije pridonosi dramaturgiji djela (slike 7.21, 7.22 i 7.23).

Scena prati dvije paralelne radnje: svadbena slavlje na osunčanom dvorištu i razgovore koje s odabranim uzvanicima glavni lik vodi u svojoj radnoj sobi. Kako se radi o dnevnoj sceni i sunčanom danu, mnogi bi snimatelji kao polazište za izgradnju rasvjete u sobi iskoristili prozor, što bi bilo sasvim u skladu s principom realistične motivacije svjetla. Ali kako su razgovori koji se u sobi vode po svojoj prirodi tajni, dramaturški ne bi bilo opravdano voditi ih pri otvorenom prozoru koji gleda na dvorište prepuno gostiju. Zbog toga je prozor ne samo zatvoren nego je i dodatno zasjenjen žaluzinama. Vidljivi je izvor svjetla u tako zamračenoj sobi svjetiljka u uglu koja, kao da je izašla iz Zsigmondova citata, pruža idealnu priliku da se oko nje sagradi svjetlosni sklop kojim će biti osvijetljeni glumci. Ali snimatelj Gordon Willis uočio je mogućnost da svjetlom učini korak više. Lica glumaca nije osvijetlio iz smjera svjetiljke vidljive u kadru, već dodatnim izvorom koji nije vidljiv, ali ga gledatelj po iskustvu doživljava kao refleksiju toga svjetla od stropa, ili kao žarulju obješenu sa stropa. Na taj je

način motivirao strmo svjetlo koje oči glumaca ostavlja u mraku, i sasvim u skladu s dramaturgijom zbivanja naglašava zlokobni značaj razgovora koji se u prostoriji vode. Rezultat je jedna od najpoznatijih scena u povijesti filmske fotografije.



Slika 7.21

Kum



Slika 7.22



Slika 7.23

Dramski ugođaj

Temeljni dramski ugođaji određuju doba dana u kojem se odvija zbivanje: dan, noć, jutro, poslijepodne, zoru ili sumrak. Informacije o vremenu zbivanja gledatelju su potrebne za razumijevanje radnje, zbog čega stvaranje prepoznatljiva ugođaja predstavlja jedan od najvažnijih snimateljskih zadataka.



Slika 7.24



Slika 7.25



Slika 7.26



Slika 7.27

U zanatskom pogledu, stvaranje ugođaja započinje primjenom svjetlosnih simbola: osvijetljenih prozora kao simbola dana te zamračenih prozora i upaljenih svjetiljki kao simbola noći. U pojedinim dramskim žanrovima, poput već spomenutih *sitcoma*, to je i dovoljno, kao što pokazuju primjeri na slikama 7.24 do 7.27, iz kojih je vidljiv rutinski postupak označavanja ugođaja u toj vrsti produkcija.

Scena u pravilu započinje eksterijernim kadrom lokacije. Dnevne scene započinju dnevnim, a noćne noćnim eksterijerom. U interijeru se ugođaj mijenja samo promjenom simbola: u dnevnim je scenama svjetlo iza prozora bijelo i jače, a u noćnim plavo i slabije. U noćnim scenama u

pravilu gore i svjetiljke. Osvjetljenje na glumcima najčešće se ne mijenja, što u ovom primjeru potvrđuje svjetlosni akcent, koji je na nosu glumice u dnevnoj i glumca u noćnoj situaciji potpuno isti. Kako je *sitcom* žanr u kojem nije bitna realističnost prizora, već duhovit tekst i glumačka izvedba, ovakav postupak nije nefunkcionalan.



Slika 7.28

Da, ministre



Slika 7.29



Slika 7.30



Slika 7.31

Važnost simbola u takvim produkcijama dobro ilustriraju primjeri iz TV serije *Da, ministre*. Prva dva kadra (slike 7.28 i 7.29) osvijetljena su na isti način i ni po čemu nije moguće zaključiti o kojem se dobu dana radi. Tek iz pripadajućih širih kadrova (slike 7.30 i 7.31), koji imaju istu ulogu kao eksterijerni kadrovi u prethodnom primjeru, postaje jasno da prvi kadar prikazuje noć, a drugi dan.

Ulogu vremenskoga simbola, uz prozore i svjetiljke, s lakoćom preuzima i boja. Kadrovi iz studijske TV vježbe studenata ADU-a, prikazani na slikama 7.32 i 7.33, pokazuju kako je samo promjenom boje svjetla iz hladne u toplu moguće scenu pretvoriti iz noćne u dnevnu, u ovom slučaju jutarnju. Da dnevna scena ustvari predstavlja jutro, vidljivo je po svjetlosnim, ali i sadržajnim elementima. Zahvaljujući konvenciji, zasnovanoj na

činjenici da je pri nižim razinama svjetla ljudsko oko slabije osjetljivo na boje,⁴⁰ gledatelj plavo svjetlo iz prvoga kadra doživljava kao noć. U drugom kadru bijelo svjetlo višega intenziteta i niska upadnog kuta gledatelj po iskustvu doživljava kao nisko svjetlo sunca. Kako je vidljivo da jedna od osoba još uvijek spava, a druga u ruci drži šalicu s kavom, gledatelj zaključuje da se radi o ranom, sunčanom jutru.



Slika 7.32



Slika 7.33

Sadržajni su elementi naročito značajni za stvaranje ugođaja zore i sutona, budući da se u svjetlosnom pogledu ta dva ugođaja ne razlikuju. Prozor osvijetljen slabim svjetlom, slabijim od svjetla svjetiljke koja osvjetljava interijer i plavkastim ako se radi o filmu u boji, simbol je jednoga od

tih dvaju doba dana. O kojem se dobu dana radi, gledatelj zaključuje iz konteksta. U sceni iz filma *Prijatelj iz Amerike*, redatelja Wima Wendersa i snimatelja Robbyja Müllera, iz koje dolaze primjeri na slikama 7.34 do 7.37, glumac je doputovao noćnim vlakom i sada dolazi kući. Prolazi praznom ulicom na kojoj još gore ulične svjetiljke i ulazi u stan. U protoku filma jasno je da se scene u stanu događaju u zoru. Da je glumac doputovao dnevnim vlakom i prošao ulicom punom ljudi, iste interijerne kadrove gledatelj bi doživio kao kadrove sutona.

O simboličkom potencijalu boje svjetla svjedoči i kadar vojnika u rovu iz Fassbinderova filma *Lili Marleen*. Dva lica u prednjem planu osvijetljena su žučkastim tročetvrtinskim svjetlom, dok su ostali vojnici osvijetljeni stražnjim plavim svjetlom. Iako je intenzitet žučkastoga i plavoga svjetla podjednak, gledatelj stječe dojam da je samo na vojnike u prednjem planu odnekuda pao tračak svjetla, dok su svi ostali u mraku. Takva je percepcija rezultat već spomenute konvencije prema kojoj je plavo svjetlo simbol

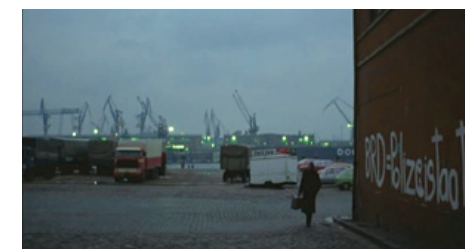
⁴⁰ Ljudsko oko vidi pomoću dvije vrste fotoosjetljivih stanica: štapića i čunjića. Pri nižem intenzitetu svjetla aktivni su samo štapići, koji omogućavaju monokromatski vid, bez boja. Čunjići se aktiviraju kod viših razina svjetla i omogućavaju gledanje u boji. Zbog toga situacije poput noći, kada je intenzitet svjetla nizak, djeluju monokromatski. Konvencija prema kojoj se noć prikazuje kao plava nastoji plavim svjetlom poništiti sve ostale boje i tako stvoriti dojam monokromatske slike.

mraka, zbog čega se žučkasto svjetlo u ovom slučaju doživljava kao simbol svjetla. Dojmu, naravno, pridonose i različiti smjerovi svjetla.

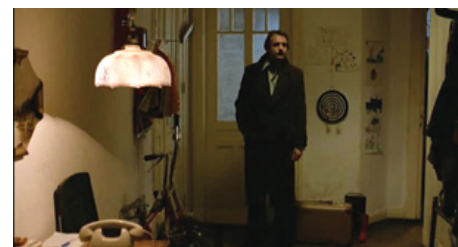


Slika 7.34

Prijatelj iz Amerike



Slika 7.35



Slika 7.36



Slika 7.37



Slika 7.38

Lili Marleen

U kombinaciji s varijacijama smjera, kvalitete, kontrasta i boje svjetla svjetlosni simboli omogućavaju stvaranje najrazličitijih ugođaja, kao što pokazuju primjeri iz TV serije *Zapadno krilo* (slike 7.39 do 7.42) na kojima nije teško raspoznati jutro, dan, kasno poslijepodne i noć.

Međutim, pitanje dramskoga ugođaja nije samo zanatsko pitanje. Dobar će snimatelj osnovni ugođaj prilagoditi dramaturškim potrebama scene. Kao primjer takva postupka ponovno može poslužiti već opisana

početna scena iz filma *Kum*. U spomenutoj sceni soba je osvijetljena umjetnim svjetlom, a ugođaj je mračan, noćni. U sobi gore svjetiljke. Pa ipak, gledatelj nedvojbeno zna da se scena odvija po danu. O dobu dana govore osunčane eksterijerne scene koje se izmjenjuju s mračnim scenama u sobi, ali i osvijetljeni pravokutnik prozora vidljiv kroz žaluzine koji simbolizira dan. Kombinacijom simbola dana i mračnoga ugođaja Willis je uspio očuvati vremenski kontinuitet, a ujedno stvoriti i ugođaj primjeren sadržaju scene.



Slika 7.39

Zapadno krilo

Slika 7.40



Slika 7.41



Slika 7.42

Sljedeći primjeri dolaze iz filmova *Fanny i Alexander*, redatelja Ingmara Bergmana i snimatelja Svena Nykvista, te iz već spomenutoga filma *Uljezi*. Oba prikazuju noćnu scenu u obiteljskom domu, motivacijski izvori svjetla u oba su primjera petrolejske svjetiljke, a planovi i rakursi također su vrlo slični. Ugođaji su, međutim, dijametralno suprotni.

U prvom je primjeru cilj bio dočarati toplinu doma. Svjetlo je meko prednje, a tamni zidovi obiluju detaljima i refleksima. Ugođaj je ugodan, topao i smirujuć, što je dodatno naglašeno bliskim odnosom glumaca. Prostorom dominira svjetlo, za razliku od drugoga primjera u kojem je dominantna tama. Plamen svjetiljke u drugom primjeru djeluje izolirano, kao svjetionik koji jedva odolijeva olujnom moru. Svjetlo je tvrdo, visokoga kontrasta, a lice djevojčice s lijeve strane teško se razaznaje. Ugođaj je hladan i neugodan, sasvim u skladu sa sadržajem filma u kojem su protagonisti mrtvi, samo što toga nisu svjesni.



Slika 7.43

Fanny i Alexander

Slika 7.44

Uljezi

Bogatstvo različitih ugođaja stvorio je snimatelj Tomislav Pinter u filmu *Rondo*, redatelja Zvonimira Berkovića (slike 7.45 do 7.48). Zadatak je bio snimiti dvojicu ljudi koji iz tjedna u tjedan u istom prostoru igraju šah. Kako bi prikazao protok vremena, kreirao je različite ugođaje, koristeći samo osnovne značajke svjetla: smjer, kvalitetu i kontrast. Budući da je film sniman u crno-bijeloj tehnici, nije imao na raspolaganju boju, a čak i prozor kao svjetlosni simbol u većini kadrova nije prisutan. Pa ipak, gledatelj u svakom trenutku zna ne samo je li noć ili dan nego i radi li se o sunčanom ili oblačnom danu, o poslijepodnevju ili o večeri. Uz to, postigao je da promjene ugođaja odgovaraju razvoju odnosa među likovima.



Slika 7.45

Rondo

Slika 7.46



Slika 7.47



Slika 7.48

Drugačiji pristupi

Princip izgradnje dramske rasvjete *iz smjera svjetiljke u uglu*, temeljen na realističnoj motivaciji svjetla i primjeni svjetlosnih simbola, razvijen je još u doba nijemoga filma i do danas predstavlja temelj izučavanja svjetla u filmskim školama i akademijama. Primjeri koji slijede, a koji su snimljeni u rasponu od 80 godina, pokazuju da se uspješno prilagođavao stilskim i tehnološkim mijenama kroz koje je filmska fotografija u međuvremenu prolazila. Ključ uspjeha je u tome što se realistična motivacija svjetla dobro slaže s realističnom prirodom filma kao medija.

Osnovni je motiv u sva četiri primjera isti: ženska figura sa svjetiljkom u pozadini. U svakom od njih gledatelj s lakoćom prihvaća svjetiljku kao motivacijski izvor i simbol noći, iako se način na koji su glumice osvijetljene od primjera do primjera mijenja.



Slika 7.49
Mysterious Lady



Slika 7.50
Prozor na dvorište

Prvi primjer dolazi iz nijemoga filma *The Mysterious Lady*, snimatelja Williama Danielsa i redatelja Freda Nibla, snimljenog 1928., a drugi iz već spomenutoga filma *Prozor na dvorište* Alfreda Hitchcocka iz 1954. godine.

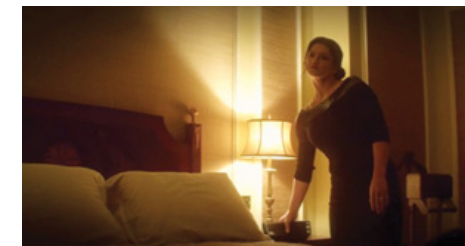
Obje su glumice osvijetljene osnovnom svjetlosnom postavom, karakterističnom za klasični stil hollywoodske filmske fotografije. Obavezno stražnje svjetlo odvaja ih od pozadine i čini glamuroznijima. Tvrdo glavno svjetlo nastoji uvjeriti gledatelje da potječe od svjetiljke vidljive u kadru, iako je jasno da glavna svjetla, kao i svjetlosni akcenti na licu, ruci i rameu Grete Garbo dolaze iz nekih drugih smjerova. Dobronamjeran gledatelj ipak prihvaća takvu konvenciju kao realističnu i uvjerljivu.

Nakon filmova poput Goddardova *Do posljednjeg daha* i iskustva sa snimanjem izvan studija, u stvarnim ambijentima i često uz isključivo ambijentalnu rasvjetu, takve klasične *hollywoodske* konvencije počinju djelovati suviše stilizirano. Snimatelji teže realističnijem svjetlu, zbog čega

izbjegavaju stražnje svjetlo ako za njega nemaju jasno opravdanje. Tako je snimatelj Gordon Willis u filmu *Kum III* Francisa Forda Coppole iz 1990. godine glumicu Diane Keaton osvijetlio na drugačiji način: mekim bočnim svjetlom, uz minimum dopunskoga i bez ikakva stražnjeg svjetla. Temeljna funkcija svjetiljke ostala je ista kao u prethodnim primjerima, da motivira svjetlo i simbolizira noć. Snimatelj i dalje reflektorima oponaša svjetlo svjetiljke, ali čini to na uvjerljiviji način, tako da je varku znatno teže prepoznati.



Slika 7.51
Kum III



Slika 7.52
Izdaja

Četvrti primjer dolazi iz filma *Izdaja (Haywire)*, redatelja i snimatelja Stevena Soderbergha, snimljenog 2011. godine, i prikazuje situaciju u kojoj varka više nije ni potrebna, budući da svjetiljka vidljiva u kadru zaista i osvjetljava kadar, najvjerojatnije kao jedini izvor svjetla. Stvarnost je snimljena takva kakva je, bez intervencija. Realističnost je ostvarena, takva kakva stvarno jest.

Kao što je rekao Vilmos Zsigmond u citatu s početka ovoga poglavlja, *potrebno je oponašati stvarnost*. Ali kako je film istodobno i umjetnički medij koji teži reinterpretaciji i promjeni stvarnosti, realistična motivacija nije jedini cilj, a ne treba biti niti jedina mogućnost. Stoga nije slučajno što u nastavku citata Zsigmond kaže da je filmska rasvjeta ponekad *bolja od stvarnosti*.

Analizirajući povijest filmske rasvjete, njemački redatelj Richard Blank u knjizi *Film & Light*, znakovita podnaslova *The History of Filmlighting is the History of Film*,⁴² preispituje dogmu o nužnosti realistične motivacije svjetla u filmu. Pritom ne dovodi u pitanje valjanost klasičnoga pristupa, ali se zalaže za otvaranje drugih mogućnosti, uz napomenu da se tijekom školovanja snimatelji nauče slijepo držati *knjige pravila (rule book)* koja realističnu motivaciju propisuje kao obaveznu. Tako u poglavlju *Diletantizam* zaključuje da je ideja kako svako svjetlo u filmu mora biti opravdano nekim realnim

izvorom tako duboko usađena u sam temelj snimateljskoga načina razmišljanja, da se svaki drugačiji pristup *a priori* proglašava diletantizmom i kao takav odbacuje. Pritom navodi anegdodu s vlastitoga snimanja, kada je želio drvo na livadi osvijetliti krugom svjetla promjera desetak metara,

⁴² Blank, Richard (2012). *Film & Light*. Berlin: Alexander Verlag, str. 11.

tako da glumci iz mraka ulaze u krug svjetla i izlaze iz njega natrag u mrak. Franz Rath, njegov snimatelj, nije mogao na to pristati, smatrajući da noćna scena na livadi može biti osvijetljena samo vatrom ili mjesecom, a nikako apstraktnim krugom svjetla nepoznata podrijetla.



Slika 7.53
Rembrandt: *Skidanje s križa*, 1633.



Slika 7.54
Rembrandt: *Skidanje s križa*, 1634.

Uostalom, u povijesti likovnosti iskustvo iluzioniranja realističnosti ima tradiciju. Sliku *Skidanje s križa* iz 1633. godine (slika 7.53) Rembrandt je osvijetlio upravo tako: krugom svjetla koje dolazi s lijeve strane, iz izvora koji se nalazi izvan slike. Promatrač ne može zaključiti o kakvom se izvoru svjetla radi. Scena je nedvojbeno noćna jer okolina nestaje u tami, ali izvor svjetla nisu ni baklje, ni vatra, ni mjesecina. Efekt najviše nalikuje okruglom snopu reflektora, funkcionalno usmjerenom na središte interesa. Ne vodeći računa o realističnosti, slikar je svjetlom usmjerio pažnju promatrača na ono što je smatrao bitnim.

Samo godinu dana kasnije, Rembrandt je naslikao drugu sliku s istim motivom (slika 7.54). Na ovoj slici svjetlo dolazi iz jasno određenoga izvora, iz svjetiljke u rukama mladića koji stoji na ljestvama. Slika pripada vrsti baroknoga slikarstva koju snimatelji rado ističu kao primjer realistične rasvjete.

Iako prikazuju isti motiv i imaju sličnu kompoziciju, slike ostavljaju različit dojam. Druga je realističnija i više zadivljuje majstorstvom izvedbe, ali prva nosi jednostavnost i jasnoću koju druga nema. Većina će snimatelja

drugo rješenje prihvatiti kao realistično, a time i filmično, dok će prvo odbaciti kao suviše stilizirano i kazališno, ne razmišljajući da time odbacuje čitavu jednu paletu likovnoga izraza.



Slika 7.55
Mati



Slika 7.56

Da je moguć i drugačiji izbor, pokazao je dugogodišnji profesor na Sveruskom državnom institutu za kinematografiju, Anatolij Golovnja, koji je, osvjetljavajući kadar iz filma *Mati*, redatelja Vselovoda Pudovkina iz 1926. godine (slika 7.55), postupio poput Rembrandta u prvoj slici. Kadar očajne majke koja kleči na podu iznad skrovišta u koje je njezin sin sakrio oružje i time se izložio opasnosti, osvijetlio je krugom svjetla nepoznatoga porijekla koje osvjetljava nesretnu ženu, ostavljajući istodobno ostatak prostora u mraku. Osim što je učinkovito usmjerio pažnju promatrača, naglasio je njezinu samoću i izoliranost. Kasnije, kada se majka pridruži revolucionarnom pokretu, izolacije nestaje, što se vidi i kroz promjene u svjetlu, kadriranju i rakursu (slika 7.56).

U tekstu o koncepciji svjetla u filmu *Mati* sam Golovnja navodi Rembrandta kao uzor:⁴³ *Mi smo od njega (Rembrandta) preuzeli sižejnu liniju svjetlosti: svjetlost ne samo što je podvlačila, ne samo prikazivala zbi vanje, već ga je i karakterizirala. Shvativši da Rembrandtova svjetlost služi kompoziciji slikarskoga platna, počeli smo da težimo za tim, da kroz spoznaju Rembrandtove svjetlosne kompozicije primjenjujemo istu na pokretne slike.*

Da je moguće razmišljati izvan ograničenja koja nameće Blankova knjiga pravila, pokazali su u neobičnom filmu *Noć lovca* (*The Night of a Hunter*) iz 1955. godine redatelj Charles Laughton i snimatelj Stanley Cortez. Film je mješavina horora i film-noira osvjetljena svjetlom visokoga kontrasta koje ne prati nikakva pravila kada je riječ o smjeru, intenzitetu i sjenama koje stvara, ali koje itekako pridonosi jedinstvenom ugođaju filma.

⁴³ Golovnja, Anatolij (1983/84). *Koncepcija svjetla u filmu Mati*. Sarajevo: Sineast br. 60/61/62, str. 78.



Slika 7.57
Noć lovca



Slika 7.58



Slika 7.59

U filmovima *Lili Marleen* i *Lola* iz 1981. godine redatelj Rainer Werner Fassbinder i snimatelj Xaver Schwarzenberger pokazali su inovativan pristup u načinu motivacije i korištenju obojenoga svjetla.

Scena iz filma *Lili Marleen* u kojoj nacistički oficir izvještava nadređenoga o lažnom identitetu jednoga od protagonista započinje tekstom Žao mi je, lutamo po mraku, a osvijetljena je hladnim, tvrdim i vrlo kontrastnim

svjetlom koje dolazi iz nepoznatoga izvora (slike 7.60, 7.61 i 7.62). Prizor na prvi pogled izgleda kao konvencionalan prikaz mraka, ali budući da se u prednjem planu neprekidno vide lampe za koje nema nikakvoga razloga da ne budu upaljene, postaje jasno da se zapravo radi o stilizaciji kojom se želi naglasiti tekst koji izgovara glumac.



Slika 7.60
Lili Marleen



Slika 7.61



Slika 7.62



Slika 7.63

Lola

Slika 7.64



Slika 7.65



Slika 7.66

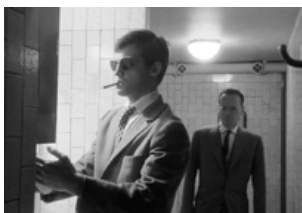


Slika 7.67

Sličnu potrebu da svjetlom dodatno osnaže izgovorene riječi pokazali su Fassbinder i Schwarzenberger i u filmu *Lola*, u kojem su tijekom dugoga razgovora koji započinje u automobilu a završava na ulici izvan njega glumce osvijetlili svjetlima različite boje. Za takav postupak nije bilo nikakva uporišta u stvarnosti, ali kako film u cjelini obiluje ekspresivnim kolorističkim kompozicijama, gledatelj ga prihvaća. Tijekom razgovora žena govori muškarcu da on, kao pošten, ne pripada gradu u kojem se nalaze, za razliku od nje koja je iskvarena. Scena završava kadrom snimljenim s druge strane rampe, u kojem su glumci osvijetljeni svjetlom iste boje, i to ženine. Na taj je način nagoviješten rasplet u kojem će se i muškarac uklopiti u korupciju koja vlada gradom (slike 7.63 do 7.67).



Slika 7.68

Do posljednjeg daha

Slika 7.69



Slika 7.70

Bez obzira oslanjaju li se na realističnu motivaciju ili ne, gradeći svjetlo snimatelji mijenjaju stvarnost i prilagođavaju je potrebama dramske radnje. Čak i u situacijama kada koriste samo ambijentalno svjetlo, kao u kadrovima iz već spomenutoga filma *Do posljednjeg daha*, Jean Luc

Goddarda i Raoula Coutarda, prikazanim na slikama 7.68 do 7.70, snimatelji pažljivo odabiru ambijent, smjer snimanja i način kadriranja da bi dobili tehnički, likovno i dramaturški prihvatljiv rezultat.

Ali ako je s pomoću suvremenih kamera visoke osjetljivosti i velikoga dinamičkoga raspona moguće pod gotovo svakim svjetlom snimiti tehnički ispravnu i likovno prihvatljivu snimku, čemu trošiti vrijeme i novac na najam i postavljanje rasvjete, pa čak i na samo razmišljanje o rasvjeti? Ovakav naizgled logičan i ekonomski opravdan pristup vodi ka napuštanju kreativnih postupaka razvijanih kroz povijest filma i svođenju filmske fotografije na tehničko reproduciranje stvarnosti, pri čemu se načelo realistične motivacije svjetla zadržava samo formalno.

Kao primjer mogu poslužiti kadrovi iz već spomenutoga filma *Coherence* iz 2013. godine. U tom je filmu snimatelj odustao od usmjerenja pažnje, oblikovanja volumena, pa čak i od realističnosti same slike, a da pritom nije narušio princip realistične motivacije svjetla budući da svjetiljke vidljive u kadru zaista i osvjetljuju snimani prizor. U pojedinačnom slučaju ovakav pristup može biti zanimljiv. Ali ako postane dominantan, donijet će prevlast mehaničkoga realizma nad kreativnom reinterpretacijom stvarnosti.

Razvoj tehnologije pomogao je filmskom svjetlu da se približi realizmu kao svom proklamiranom idealu, ali je istodobno i ugrozio njegovu kreativnu bit koja proizlazi upravo iz nemogućnosti dostizanja toga ideala. Filmska je rasvjeta trenutačno na prekretnici. U kojem će smjeru ići njezin daljnji razvoj, pokazat će vrijeme.



Slika 7.71

Coherence

Slika 7.72



Slika 7.73

Glazbene produkcije

O glazbenim produkcijama

U televizijskim i filmskim produkcijama kao glazbeni sadržaji podrazumijevaju se koncerti, festivali, glazbene točke u TV emisijama, kao i neke scene u igranim filmovima. Negdje predstavljaju glavni sadržaj, dok su drugdje tek dio veće cjeline. U svakom od tih slučajeva zadatak je dizajnera svjetla povezati rasvjetu s glazbom. Glazbene promjene trebaju biti praćene odgovarajućim promjenama svjetla. Promjene mogu biti jedva primjetne, poput polaganoga pretapanja boja ili upadljive i agresivne poput strobiranja⁴⁴ i mahanja reflektorima, ovisno o vrsti glazbe i idejama dizajnera. Međutim, osvijetliti ritmičnu glazbu statičnim svjetlom bez ikakvih promjena, ili uopće ne promijeniti rasvjetu između dvaju glazbenih brojeva, prema današnjim je standardima znak ozbiljnoga nedostatka ambicije, a možda i nedostatka kompetencije.

Oblikovanje svjetla za glazbene produkcije složen je proces, koji zahtjeva poznavanje mnogih specifičnih metoda oblikovanja svjetla i tehničkih sredstava razvijenih za potrebe koncertne rasvjete. U pravilu rad započinje upoznavanjem s izvođačem ili izvođačima i njihovim scenskim nastupima, glazbom koju će izvoditi i scenografijom. Slijedi razmišljanje o mogućim koncepcijama vizualizacije glazbenoga materijala, izbor rasvjetne tehnike koja će najbolje odgovarati izabranoj koncepciji i crtanje nacрта s rasporedom svih tehničkih elemenata potrebnih za njezinu realizaciju. Nakon toga dizajner svjetla prati fizičko postavljanje reflektora, programiranje svjetlosnih promjena, probe s izvođačima i eventualne korekcije, i na kraju snimanje ili izravni prijenos.

⁴⁴ Svjetlosni efekt pri kojem reflektor proizvodi kratke, ali u pravilu vrlo snažne bljeskove.

O osvjetljavanju izvođača

Općenito, za osvjetljavanje izvođača u glazbenim produkcijama vrijede pravila slična pravilima za osvjetljavanje sudionika studijskih emisija: svjetlo treba osigurati dobru vidljivost, usmjeriti pažnju gledatelja, izdvojiti izvođače od pozadine i učiniti ih što atraktivnijima. Uz to, poželjno je da svjetlo koje osvjetljava izvođače ne osvjetljava istovremeno i scenografiju, kao i obrnuto: svjetlo namijenjeno scenografiji ne bi trebalo osvjetljavati izvođače. Ta dva svjetla imaju različite, a ponekad i suprotstavljene ciljeve. Kako bi bili dobro vidljivi, izvođači se u pravilu osvjetljavaju jačim i vrlo često bijelim svjetlom, dok je scenografija najčešće osvjetljena slabijim obojenim svjetlom kojem je cilj stvoriti ugođaj. Ugođaj može izbljedjeti ako svjetlo namijenjeno izvođačima usputno osvjetli i scenografiju, kao što i nekontrolirano osvjetljavanje izvođača obojenim i dinamičnim svjetlom namijenjenom scenografiji može dovesti u pitanje njihovu vidljivost.

Primjeri iz izravnoga TV prijenosa izbora za *Miss Universe Hrvatske 1997.* pokazuju kako svjetlo za izvođače utječe na osvjetljavanje scenografije. Scenografija je izvedena u bijeloj boji, tako da se tijekom emisije može bojiti svjetlom.



Slika 8.1



Slika 8.2



Slika 8.3



Slika 8.4

Prvi kadar prikazuje izlazak natjecateljica, a natjecateljice na izboru ljepote trebaju biti dobro vidljive. Kako ih je mnogo i kreću se po cijeloj pozornici, scena je čitavom širinom osvjetljena bijelim svjetlom koje, osim njih, neizbježno osvjetljava i scenografiju. Budući da bi tako postavljeno svjetlo poništilo svaki pokušaj bojenja scenografije nekom drugom bojom, scenografija je ostavljena bijelom, uz nekoliko obojenih naglasaka na stražnjim elementima. Potreba da se svjetlom pokrije široko područje kretanja izvođača utjecala je na način osvjetljavanja scenografije.

Sljedeća tri kadra prikazuju prijelaz iz opisane situacije u glazbeni broj (slike 8.2, 8.3 i 8.4). Kako je već od trenutka izlaska na scenu pjevačica osvjetljena spotom za pratnju i time izolirana od okoline, scenografiju je moguće osvjetliti plavim svjetlom koje se sada dobro vidi. Promjenom svjetla naglašena je promjena sadržaja, a ujedno je i ugođaj slike prilagođen ugođaju pjesme.



Slika 8.5

Spot za pratnju omogućava precizno osvjetljavanje izvođača bez osvjetljavanja scenografije, što ga čini najefikasnijim načinom osvjetljavanja izvođača u glazbenim produkcijama (slika 8.5). Nedostatak mu je što je težak, i što zahtijeva operatera koji njime upravlja. Iako su tehnička rješenja koja nadomještaju operatera razvijena, operateri su u praksi još uvijek nezaobilazni.

Osvjetljavanje izvođača s pomoću spotova za pratnju slijedi logiku i pravila osnovne svjetlosne postave. Najčešće se koriste dva spota za pratnju, od kojih jedan preuzima ulogu stražnjega, a drugi ulogu glavnoga svjetla. Kako je pogled izvođača u pravilu usmjeren prema sredini gledališta, glavno se svjetlo uobičajeno postavlja iz toga smjera, tako da osvjetljava obje strane lica. Primjer takva postupka vidljiv je u kadru švedske predstavice na natjecanju za *Pjesmu Eurovizije 2014.* godine (slika 8.6).

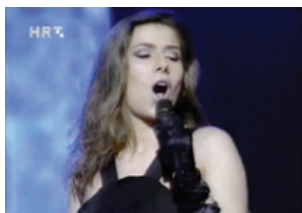


Slika 8.6

Budući da postava spota za pratnju zahtijeva i postolje na kojem će stajati operater, ponekad nije moguće postaviti ga u sredinu gledališta. U tom se slučaju dizajner susreće s problemom uobičajenim kod snimanja s više kamera, s problemom očuvanja svjetlosnoga kontinuiteta.



Slika 8.7



Slika 8.8



Slika 8.9

U situaciji koju prikazuju primjeri na slikama 8.7, 8.8 i 8.9, svi raspoloživi spotovi za pratnju iskorišteni su za osvjetljavanje četvero izvođača. Pritom niti jedan ne dolazi iz sredine, već dva dolaze s lijeve, a dva s desne strane gledališta. Spot koji osvjetljava pjevačicu dolazi s lijeve strane, zbog čega je na kameri 1 ona osvijetljena prednjim, a na kameri 3 tročetvrtinskim svjetlom. Svjetlosni je kontinuitet time doveden u pitanje, ali valja napomenuti da u glazbenim produkcijama kriteriji kontinuiteta nisu strogi kao u studijskim emisijama. U glazbenim se produkcijama izvođači, kamere i svjetlo najčešće kreću, tako da greške kraće traju i manje su uočljive. Osim toga, čak i skok u kontinuitetu može biti dio svjetlosne promjene primjerene glazbenom sadržaju.

U drugom glazbenom broju iz iste emisije pjevačica je osvijetljena s dvama spotovima za pratnju, sa svake strane po jednim. Problem kontinuiteta je time otklonjen, ali uz cijenu dvostrukih sjena na podu i ispod brade (slike 8.10 i 8.11).



Slika 8.10



Slika 8.11

Osobe koje se bave filmskom i televizijskom rasvjetom načelno imaju negativan stav spram dvostrukih sjena. Takav je stav razumljiv i opravdan sa stajališta rasvjete koja teži realizmu, ali u glazbenim ga se produkcijama može dovesti u pitanje. U konkretnom primjeru, dvije dobro oblikovane sjene na podu čine s likom pjevačice zanimljivu kompoziciju koja se dobro sklada s ovalima od kojih je sagrađena scenografija. Dok je u dramskim produkcijama uobičajeni kriterij prosudbe realizam, u glazbenim su produkcijama kriteriji prosudbe likovna zanimljivost i sklad.

Za razliku od dvostrukih sjena na podu, dvostruke sjene ispod brade nisu dobrodošle, kao ni dvostruke sjene od mikrofona na prsima pjevačice. O sjenama te vrste već je bilo riječi u raspravi o dopunskom svjetlu, u poglavlju o rasvjeti za snimanje s više kamera. U ovom su primjeru sjene vidljive jer je pjevačica osvijetljena s dvama jednako jakim spotovima za pratnju, dakle s dvama glavnim svjetlima. Da je jedan od spotova slabiji, preuzeo bi funkciju dopunskoga svjetla i sjene bi bile manje uočljive.

Festival *San Remo 2008.* primjer je kreativne upotrebe spotova za pratnju. Za osvjetljavanje izvođača korišteno ih je pet: dva na poziciji stražnjega i tri na poziciji prednjega svjetla. Stražnji su radili u svim glazbenim brojevima, dok je od triju predviđenih za glavno svjetlo u svakom glazbenom broju radio samo onaj koji je dizajner odabrao za dotičnoga izvođača. Tako je mogao smjer glavnoga svjetla mijenjati po želji; u ovim je primjerima pjevačicu osvijetlio prednjim (slika 8.12), a pjevača tročetvrtinskim (slika 8.13) svjetlom.

Nažalost, u mnogim glazbenim produkcijama stražnjega svjetla za izvođače uopće nema jer nije jednostavno izgraditi konstrukciju na kojoj će stajati spot za pratnju i njegov operater. Toranj se možda ne uklapa u scenografiju, operatera je teško sakriti, a nerijetko producent nije voljan odobriti dodatni trošak. U koncertnim produkcijama, koje gledatelji promatraju iz relativno velike udaljenosti, bez stražnjega se svjetla možda i može. Ali u produkcijama koje se snimaju, u kojima je krupni plan izvođača jedan od najčešćih kadrova, nedostatak stražnjega svjetla uvijek se osjeća, kao što je vidljivo iz kadrova na slikama 8.14 i 8.15.

Kadar bez stražnjega svjetla djeluje plošno i manje atraktivno od kadra u kojem stražnjega svjetla ima. Zbog toga se za mogućnost postavljanja stražnjega svjetla vrijedi boriti.

Velike TV produkcije, poput izbora za *Pjesmu Eurovizije*, toga su itekako svjesne. Slika 8.16 prikazuje niz spotova za pratnju i njihove operatere koji čekaju da ih zajedno s nosećom aluminijskom konstrukcijom podignu visoko iznad pozornice odakle će pratiti izvođače. Slika je snimljena tijekom priprema za *Pjesmu Eurovizije* u Rigi 2003. godine. Međutim, tehnološki napredak i na ovom polju donosi nova rješenja. Slika 8.17 prikazuje sustav za praćenje izvođača tvrtke PRG, primijenjen na *Eurosongu 2017.* u Kijevu. Sustav omogućava upravljanje reflektorima za pratnju s razine poda, bez potrebe da se operatere diže na visinu.



Slika 8.12



Slika 8.13



Slika 8.14



Slika 8.15



Slika 8.16



Slika 8.17

Vrste izvođača



Slika 8.18



Slika 8.19



Slika 8.20



Slika 8.21

Dosadašnja je diskusija bila usmjerena na izvođača – pojedinca, osvijetljenoga spotom za pratnju kao najučinkovitijim sredstvom, što i jest najopćenitiji slučaj izvođača u glazbenim produkcijama (slika 8.18). Isti se principi, uz veći broj spotova za pratnju, mogu primijeniti i na situacije s više izvođača, poput dueta (slike 8.19, 8.20 i 8.21).

Izvođača, međutim, ima raznih. Razlikuju se po vrsti glazbe koju izvode, po scenskom nastupu, brojnosti i imageu koji grade. Prilikom stvaranja koncepcije svjetla za glazbenu produkciju, dizajner vodi računa o svim tim elementima.

Islandski predstavnik na izboru za *Pjesmu Eurovizije 2014.* bila je skupina od šest živopisnih izvođača, čiji je nastup zahtijevao da sva šestero čitavo vrijeme budu dobro vidljivi (slika 8.22). U skladu s takvom prirodom njihova nastupa, odabrana je šarena pozadina koja dobro podnosi bijelo prednje svjetlo. Umjesto zasebnim spotovima za pratnju, osvijetljeni su zajedničkim, općim prednjim svjetlom, što je s obzirom na karakter izvođača i vrstu scenografije sasvim primjereno.

Ali ima i slučajeva kada nisu svi izvođači jednako važni pa ne moraju svi biti ni jednako vidljivi. Engleska predstavница na istom natjecanju nastupila je s pratećim orkestrom (slika 8.23). Kako bi se izbjeglo da pažnja

gledatelja luta između nje i orkestra, orkestar je osvijetljen vrlo strmim stražnjim svjetlom: dovoljno da se njegovo prisustvo osjeti, ali bez mogućnosti da po važnosti konkurira pjevačici. Razliku u značaju dodatno naglašavaju kostimi jer je pjevačica u zlatnoj haljini znatno vidljivija od orkestra u tamnim odijelima.

Sličan je pristup primijenjen i u slučaju predstavnika Nizozemske (slika 8.24 i 8.25). Gitarist je čak i u kadru u kojem izvodi solo dionicu osvijetljen samo strmim svjetlom, koje ostavlja velik dio njegova lica u mraku, što je postupak koji se u produkcijama te vrste rijetko primjenjuje na nekom od glavnih izvođača.



Slika 8.22



Slika 8.23



Slika 8.24

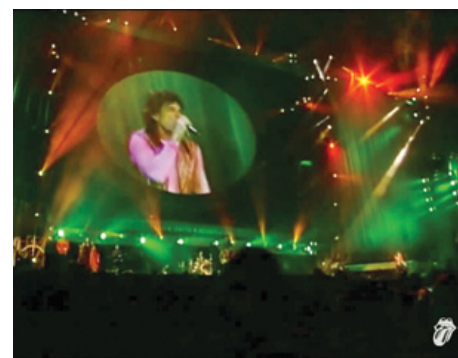


Slika 8.25



Slika 8.26

Još jednu mogućnost razdvajanja izvođača prema važnosti pokazuje kadar sa *Skopskoga festivala 2014.*, prikazan na slici 8.26. Pjevačica je osvijetljena prednjim spotom za pratnju, dok su prateće plesačice osvijetljene bočnim svjetlom. Na taj je način postignut dvostruki efekt: pažnja je usmjerena na pjevačicu koja je jače osvijetljena i bolje vidljiva, a bočno svjetlo kojim su osvijetljene plesačice dobro je za osvijetljavanje plesa jer naglašava konture tijela. Sličan efekt razdvajanja po važnosti mogao bi se postići i osvijetljavanjem svjetlima različite boje.

Slika 8.27
Rolling StonesSlika 8.28
Pink Floyd

U diskusiji o različitim pristupima osvijetljavanju izvođača korisno je usporediti svjetlo na koncertima dviju velikih rock skupina: *Rolling Stones* i *Pink Floyd*. Zajedničko im je da s lakoćom pune stadione, ali po imageu koji grade znatno se razlikuju.

Gledano u totalu, prizori s oba koncerta djeluju slično. Scenom dominira velik ekran, okružen svjetlosnim efektima, a ispod njega je pozornica kojom se kreću izvođači. Ali sadržaj ekrana različit je i znakovit: dok *Pink Floyd* na ekran stavljaju isključivo slike povezane s temama pjesama koje izvode, a nikada slike sebe samih ili slike s kamera koje snimaju koncert, *Rolling Stones* u pravilu rade suprotno: na ekranu su najčešće njihovi uvećani likovi, a tek sporadično videomaterijali nekoga drugog sadržaja. Ova razlika nije slučajna. Svi članovi *Rolling Stonesa* su zvijezde. Publika ih poznaje, a na koncertu želi i vidjeti svakog od njih individualno. Kako na stadionu samo vrlo mali broj gledatelja može prići dovoljno blizu da ih dobro vidi, pokazuju se na velikom ekranu. *Pink Floyd*, s druge strane, žele usmjeriti pažnju gledatelja isključivo na glazbu, svjetlo i scenografiju koji su na njihovim koncertima uvijek neraskidivo povezani. Njihova publika prihvaća taj koncept, tako da mnogi njihovi obožavatelji ne bi prepoznali svoje omiljene izvođače da ih sretnu u tramvaju.

Bliži kadrovi potvrđuju ove zaključke. Svaki član *Rolling Stonesa* osvjetljen je vlastitim spotom za pratnju jer je to preduvjet dobre vidljivosti (slike 8.29 i 8.30). Na koncertu *Pink Floyd*a, međutim, spotova za pratnju uopće nema, već se samo povremeno na izvođače usmjerava neki od reflektora namijenjenih osvjetljavanju scenografije. Gledatelj tako stječe dojam da je većinu vremena pitanje vidljivosti izvođača prepušteno slučaju (slika 8.31).



Slika 8.29
Rolling Stones



Slika 8.30



Slika 8.31
Pink Floyd

Svjetlo i scenografija

Promjene ugođaja povezane s promjenama glazbe glavni su cilj rasvjete u glazbenim produkcijama. A kako je zbog potrebe za vidljivošću način osvjetljavanja izvođača u velikoj mjeri zadan, najpogodniji je medij za izvođenje svjetlosnih promjena scenografija. Zbog toga je osvjetljavanje scenografije središnji i najvažniji dio oblikovanja svjetla za glazbene produkcije.

Povijesno, odnos scenografije i rasvjete prošao je tri faze.

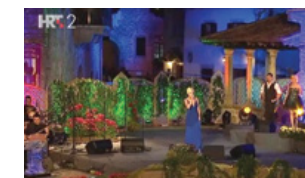
U prvoj, scenografija prethodi rasvjeti i čini temelj likovnoga oblikovanja glazbenih produkcija. Ona je statični element scenskoga oblikovanja, ali primarni, a rasvjeta dinamički, ali ipak sekundarni. U ovoj je fazi prvenstveni zadatak rasvjete pokazati scenografiju i istaknuti njezine likovne značajke, a tek nakon toga dolaze promjene ugođaja i povezivanje s glazbenim promjenama.



Slika 8.32



Slika 8.33



Slika 8.34

Primjer takva odnosa scenografije i rasvjete vidljiv je u kadrovima prijenosa finalne večeri festivala *Melodije Istre i Kvarnera 2013.* godine (slike 8.32, 8.33 i 8.34). Scenografija je stvarni trg u istarskom gradiću Gračišću, umjereno dekoriran ogradicama i zelenilom. Rasvjeta nastoji smjerom svjetla naglasiti teksture kamenih zidova, bojom stvoriti prostornost i ugođaj, a intenzitetom svjetla i kontrastom usmjeriti pažnju gledatelja. Iako rasvjeta iz pjesme u pjesmu mijenja izgled prizora, scenografija je u svim kadrovima ipak dominantna. Ona je zadatak koji rasvjeta treba u svakom glazbenom broju iznova rješavati, po mogućnosti uvijek na drugačiji način.



Slika 8.35



Slika 8.36



Slika 8.37

Isti odnos scenografije i rasvjete vidljiv je i u kadrovima glazbenih brojeva iz prijenosa dodjele diskografske nagrade *Porin* 1997. godine. Jedina je razlika u tome što se ovdje radi o apstraktnoj scenografiji, sagrađenoj upravo za tu priliku (slika 8.35, 8.36 i 8.37).

Zahvaljujući razvoju tehnologije koja je značajno proširila likovne mogućnosti rasvjete, u drugoj fazi rasvjeta preuzima primat. U ovoj je fazi uobičajeno da oblikovanje scenografije započinje razmišljanjem o tome kako omogućiti rasvjeti stvaranje što većega broja različitih ugođaja i izvođenje što raznovrsnijih svjetlosnih promjena. U ekstremnijim slučajevima, koji na rock-koncertima nisu rijetki, scenografija postaje nosač rasvjete oblikovan na likovno zanimljiv način.



Slika 8.38



Slika 8.39

Jedan od najznačajnijih primjera ove faze je scenografsko rješenje za *Division Bell*, turneju skupine *Pink Floyd* iz 1994. godine, autori koje su scenograf Mark Fisher i dizajner svjetla Marc Brickman. Scenografiju čine kružni elementi, primarna uloga kojih je omogućiti vješanje reflektora i reflektirajućega materijala na koji reflektori projiciraju svjetlo, a projektori sliku (slika 8.38). Već i sami po sebi ovi krugovi čine likovno zanimljivu i skladnu kompoziciju, a uz dinamičnu rasvjetu pružaju mogućnost neprekidnih promjena ugođaja usklađenih s glazbom, pri čemu se tijekom dvoipolsatnoga koncerta nikada ne ponovi ista slika (slika 8.39).

Division Bell je koncertna produkcija, ali opisani je pristup našao primjenu i u glazbenim produkcijama namijenjenim televiziji. Primjer je scenografija natjecanja za *Pjesmu Eurovizije* održanog 2003. godine u Rigi, vidljiva na slikama 8.40 i 8.41. Sastavljena je od aluminijskih nosača rasvjete djelomično prekrivenih materijalom koji je moguće osvjetljavati kako s prednje tako i sa stražnje strane. U ovom primjeru scenografija i rasvjeta čine jedinstvenu kompoziciju u kojoj nije lako odrediti gdje prestaje scenografija, a gdje počinje rasvjeta. Zahvaljujući scenskom dimu koji snopove svjetla čini vidljivima, čak i prostor koji okružuje scenografiju postaje element vizualizacije glazbenih ugođaja i promjena.



Slika 8.40



Slika 8.41



Slika 8.42

Ponekad scenski dim i rasvjeta u potpunosti preuzimaju ulogu scenografije (slika 8.42). Takav se postupak u koncertnoj produkciji susreće češće nego u televizijskoj, ali u pravilu je u oba slučaja znak skromnijih produkcijskih uvjeta.

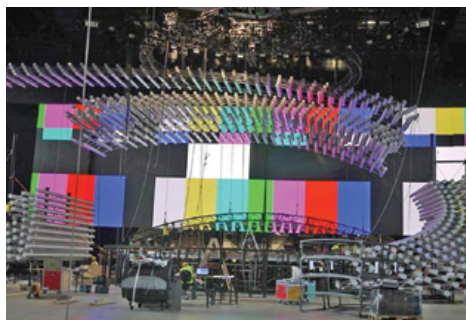
Treća je faza također rezultat tehnološkoga razvoja, ponajprije na području LED tehnologije, videotehnologije i softwarea, koji ove tehnologije povezuje sa sustavima upravljanja

rasvjetom. U ovoj fazi granice između scenografije i rasvjete još više bljeđe, uz tendenciju da u budućnosti u potpunosti nestanu.

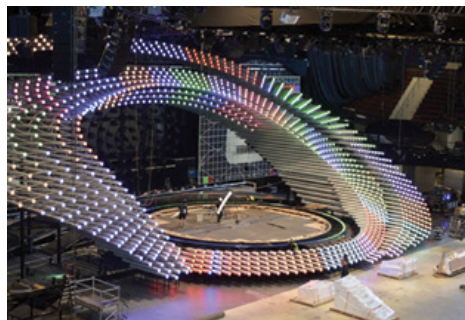
Radi se o tome da klasične materijale za izgradnju scenografije, poput drva, plastike i metala sve više zamjenjuju elementi zasnovani na LED tehnologiji koji svijetle, mijenjaju boje i prikazuju video. Scenografija tako postaje dinamična poput rasvjete, s mogućnostima neizmjenjivih promjena izgleda i prilagodbe glazbenom sadržaju. Tim se promjenama upravlja s pomoću istih uređaja kojima se upravlja i tradicionalnom rasvjetom, tako da tijekom izvedbe glazbenih brojeva dizajner svjetla ne oblikuje samo svjetlo reflektora nego i svjetlo koje dolazi iz same scenografije.

Takva integracija scenografije i rasvjete ostvarena je na natjecanju za *Pjesmu Eurovizije 2015.* u Beču. Osnovu scenografije čine ovalni oblik, sastavljen od cijevi koje na svojim krajevima emitiraju svjetlo, i dva velika LED ekrana, od kojih jedan prekriva pozadinu scene, a drugi pod pozornice (slika 8.43 i 8.44). Tako elementi scenografije postaju izvori scenskoga svjetla koji svijetle sami po sebi i koje nije potrebno dodatno osvjetljavati. Najvažniji, a često i jedini zadatak reflektora kao tradicionalnoga alata scenske rasvjete postaje osvjetljavanje izvođača i stvaranje slika u scenskom dimu (slike 8.45, 8.46 i 8.47).

Perceptivna istina o kojoj je govorio Rudolf Arnheim u tekstu spomenutom u prvom poglavlju, prema kojoj predmeti svijetle sami po sebi bez potrebe za vanjskim izvorom svjetla, postaje ujedno i fizikalna istina.



Slika 8.43



Slika 8.44



Slika 8.45



Slika 8.46



Slika 8.47

Planiranje i izvođenje svjetlosnih promjena

Početak rada na oblikovanju svjetla za glazbene produkcije ujedno je i početak planiranja svjetlosnih promjena jer već pri odlučivanju o tome koje reflektore upotrijebiti i kako ih razmjestiti, dizajner svjetla razmišlja i o tome kako što raznovrsnije osvijetliti scenu.



Slika 8.48



Slika 8.49



Slika 8.50

Kadrovi s natjecanja za *Pjesmu Eurovizije 2003.* snimljeni su istom kamerom, ali su osvijetljeni različito (slike 8.48, 8.49 i 8.50). Snopovi pokretnih reflektora u svakom kadru stvaraju novu kompoziciju, a scenski su elementi u svakom od kadrova osvijetljeni drugim bojama i na drugačiji način. Da bi to postigao, dizajner svjetla već prilikom crtanja rasporeda reflektora uzima u obzir moguće položaje kamera, zamišlja svjetlosne kompozicije i bira reflektore koji će mu kod realizacije zamišljenih svjetlosnih slika najbolje poslužiti. Tako već u pripremnoj fazi oblikovanja svjetla stvara svojevrsnu paletu likovnih rješenja koja će kasnije koristiti za kreiranje svjetlosnih promjena.

Pravi rad na vizualizaciji glazbe započinje detaljnom razradom i programiranjem svjetlosnih promjena za svaki pojedinačni glazbeni broj. Radi se o složenom poslu u kojem se dizajner oslanja na jednoga ili više suradnika – programera svjetla, i koji zahtijeva dosta vremena. Programiranje spomenute *Division Bell* turneje skupine *Pink Floyd* trajalo je gotovo mjesec dana, a toliko, pa i više, u pravilu traje i programiranje svjetla za *Pjesmu Eurovizije*. U manjim produkcijama programiranje može trajati znatno kraće, ali za vrhunske rezultate svakako je potrebno vrijeme. A kako korištenje opreme i prostora ima svoju cijenu, dugotrajno programiranje u pravilu postaje skupo i mnogim produkcijama nedostupno.

Dizajneri svjetla za velike glazbene produkcije, poput dizajnera skupine *Rolling Stones* Patricka Woodroffea, s tim su se problemom

počeli susretati još krajem osamdesetih godina 20. stoljeća. Kako bi osigurao vrijeme za programiranje i izbjegao troškove najma prostora i opreme, Woodroffe je konstruirao *4 : 1 studio*,⁴⁵ u kojem je s pomoću stvarnih rasvjetnih konzola programirao umanjene replike reflektora i osvijetljavao umanjene lutke izvođača. Studio je iznajmljivao i drugim dizajnerima svjetla, a koristio ga je i za prezentaciju ideja klijentima (slike 8.51 i 8.52).



Slika 8.51



Slika 8.52



Slika 8.53

Zahvaljujući razvoju računala, danas je moguće vrlo precizno programirati svjetlo s pomoću specijaliziranih programa za predvizualizaciju scenografije i rasvjete. Slika 8.53 prikazuje studenta ADU kako u računalnoj učionici programira svjetlosne promjene za musical *Proteklih pet godina*, čime je znatno skratio vrijeme programiranja na stvarnoj pozornici.

⁴⁵ <http://woodroffe-bassett.com/projects/four-to-one-studio/about>. Pristupljeno 31. 7. 2017.

U poznatoj knjizi *Concert Lighting*,⁴⁶ u poglavlju *Cueing*⁴⁷ *the Music*, američki dizajner koncertne rasvjete James Moody ovako opisuje svoj pristup vizualizaciji glazbe:

- 1) Najprije slušam glazbu, pokušavam razumjeti riječi, nastojim razabrati glazbene fraze ili drugu dinamiku koja nosi općenito značenje pjesme.
- 2) Zatim prevodim pjesmu u temeljni kolorit.
- 3) Pronalazim glazbeni vrhunac pjesme, koji ne mora nužno biti na njezinu kraju.
- 4) Pronalazim dijelove glazbe koji se ponavljaju, poput teksta ili refrena.

Opisana analiza u pravilu rezultira s četiri ili pet svjetlosnih slika: početnom, tekstem, refrenom, solo dionicom i krajem. Izmjene teksta i refrena mogu se ponoviti više puta. Prijelazi između ovih dijelova pjesme trebaju biti obilježeni svjetlosnim promjenama, koje mogu biti brze ili spore, grube ili nježne, ali moraju imati značenje svjetlosne interpunkcije povezane s glazbom.

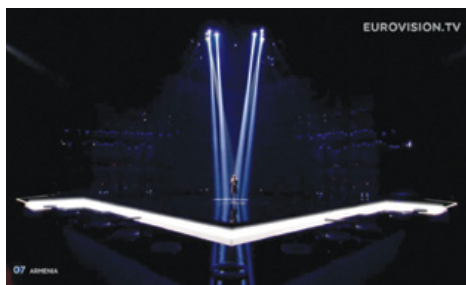
Kao pripremu za programiranje svjetlosnih promjena većina dizajnera svjetla koristi tu ili neku sličnu metodu analize glazbenih brojeva, nakon čega iz ranije pripremljene palete likovnih mogućnosti odabire ona rješenja i postupke za koje procijeni da će konkretnoj pjesmi najbolje odgovarati. Osvjetljujući armensku pjesmu na natjecanju za *Pjesmu Eurovizije 2014.*, dizajner svjetla Kasper Lange prepoznao je u njoj tri dijela koji traže različite svjetlosne pristupe: mirni prvi dio, dramatični i žestoki drugi dio, te smirujući završetak.

Pjesma započinje klavirskim instrumentalom za vrijeme kojega izvođač stoji na mračnoj pozornici, osvijetljen iz takta u takt sve većim brojem uskih snopova automatskih reflektora koji mu ne osvijetljuju lice, ali prate razvoj glazbe (slika 8.54). S ulaskom vokala pali se spot za pratnju koji otkriva lice pjevača, a na LED ekranima u pozadini i na podu pojavljuju se videoanimacije koje su tonaliteto ugodajem pjesme (slika 8.55). U drugoj polovici pjesme glazbeni ugodaj se mijenja: iz mirnoga i prigušenoga prelazi u naglašen i dramatičan, a rasvjeta tu promjenu prati eksplozijom boja, animacija i svjetlosnih efekata (slika 8.56). Na kraju ponovno dolazi smirenje, svjetla postaju tamnija, a scenom dominira spot za pratnju koji osvijetljava samo pjevača (slike 8.57 i 8.58).

Na drugačijoj scenografiji, s drugim vrstama reflektora i bez videoanimacija, istu bi pjesmu dizajner svjetla osvijetljavao na drugi način, koristeći alate iz neke druge palete mogućih rješenja. Ali vrlo je vjerojatno da bi i tada primijenio istu dramaturgiju i predvidio svjetlosne promjene na istim mjestima.

⁴⁶ Moody, James (1988). *Concert Lighting, Techniques, Art and Business*. Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, New York, Oxford, Paris, San Diego, San Francisco, Singapore, Sidney, Tokyo: Focal Press, str. 57 (slobodan prijevod autora).

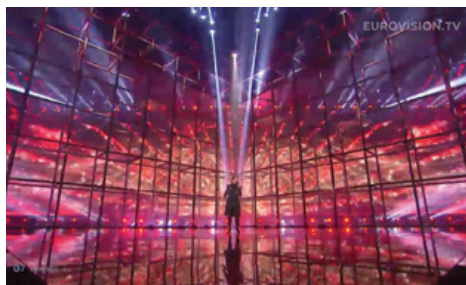
⁴⁷ *Cue* [ˈkjuː], engleski izraz koji označava pojedinačnu svjetlosnu sliku zabilježenu u memoriji rasvjetne konzole, odnosno trenutak prijelaza iz jedne svjetlosne slike u drugu, u novije doba prihvaćen i u hrvatskom jeziku.



Slika 8.54



Slika 8.55



Slika 8.56



Slika 8.57



Slika 8.58

Osvjetljavanje produkcija ozbiljne glazbe

Za razliku od zabavno-glazbenih ili rock-produkcija, u kojima glazba i svjetlo ravnopravno sudjeluju u stvaranju jedinstvenoga audiovizualnog doživljaja, u produkcijama ozbiljne glazbe primat pripada glazbi, dok rasvjeta ostaje u drugom planu. Razloga je za to više.

Tradicionalno, ozbiljna glazba nije audiovizualni, već ponajprije slušni doživljaj. Mnogi slušatelji uživaju u ozbiljnoj glazbi zatvorenih očiju, kako im utjecaji iz vanjskoga svijeta ne bi ometali pažnju. Zbog toga nije neobično što je na koncertima ozbiljne glazbe prostor u kojem se koncert održava, poput koncertne dvorane ili crkve, u pravilu jedina scenografija. Dodatne scenografije najčešće nema. Nadalje, najveći dio izvođača, ali i slušatelja ozbiljne glazbe, svaki pokušaj aktivnoga povezivanja glazbe i rasvjete doživljava kao neprihvatljivu estradizaciju.



Slika 8.59



Slika 8.60



Slika 8.61

Stoga nije neobično što su za mnoge poklonike ozbiljne glazbe ideal produkcije bečki novogodišnji koncerti, u kojima je glavni zadatak rasvjete učiniti izvođače i ambijent vidljivim (slike 8.59, 8.60 i 8.61). Nema u tome ništa loše: lijep ambijent, lijepi kostimi i kvalitetna tehnika snimanja rezultiraju tehnički i likovno iznimno kvalitetnom slikom koja je prihvatljiva gledateljima širom svijeta.

Veću ulogu rasvjete može dobiti u produkcijama kojima je cilj popularizirati ozbiljnu glazbu i približiti je novim slušateljima, naviklima na zabavne i rock-koncerte. Tradicionalni koncerti *BBC Proms*,⁴⁸ koji se održavaju u londonskom *Royal Albert Hallu*, jedan su od takvih primjera. Dvorana je bogato obrađena obojenim svjetlima, prisutni su i LED ekrani kao scenografski elementi, ali svjetlo je i dalje statično kako ne bi oduzelo primat glazbi (slike 8.62, 8.63 i 8.64).



Slika 8.62



Slika 8.63



Slika 8.64

Pri osvjetljavanju produkcija ozbiljne glazbe dizajner svjetla treba uzeti u obzir opisanu ulogu rasvjete i usredotočiti se ponajprije na temeljne zadatke oblikovanja svjetla: vidljivost, prostornost i usmjeravanje pažnje. Povezivanju svjetla i glazbe treba pristupiti obzirno, pazeći da svjetlo ne

⁴⁸ *Proms*: skraćeno od promenadni koncert.

konkurira glazbi. Postoji, međutim, nekoliko zanatskih elemenata specifičnih za osvjetljavanje koncerata ozbiljne glazbe koje treba uzeti u obzir.

Prvi se odnosi na vidljivost nota i dirigenta. Na koncertima ozbiljne glazbe glazbenici čitaju note, a uz to moraju čitavo vrijeme i dobro vidjeti dirigenta. Neosvijetljene note, kao i reflektori koji ih pri pogledu u dirigenta zaslepljuju, ometaju im koncentraciju i time dovode u pitanje kvalitetu njihove izvedbe (slika 8.65). Ako se suoče s nekim od ovih problema, glazbenici će od dizajnera svjetla ultimativno tražiti intervenciju. Kako bi izbjegao sukobe s orkestrom, iskusen dizajner svjetla unaprijed će provjeriti ima li orkestar lampice za osvjetljavanje nota. Ako ustanovi da nema, potrudit će se da osvijetli note. Također će nastojati orkestar osvijetliti iz smjera koji neće ometati pogled u dirigenta (slika 8.66).



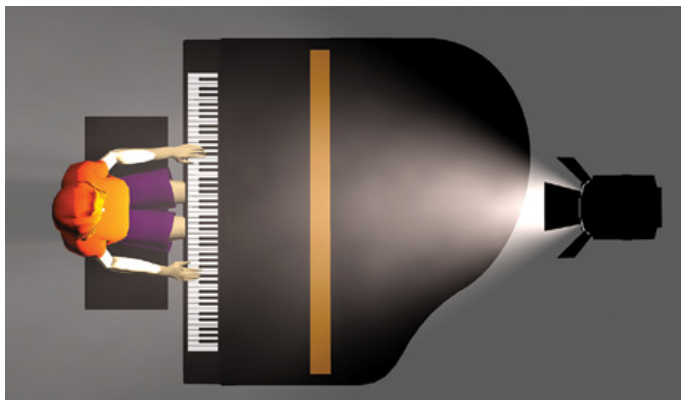
Slika 8.65



Slika 8.66

Osvjetljavanje koncertnoga klavira također ima svoje zakonitosti. Glavno svjetlo koje dolazi iz smjera pogleda, što je uobičajen pristup kod osvjetljavanja studijskih emisija (slika 8.67), u pravilu stvara ružnu sjenu na rukama klavirista odnosno klaviristice (slika 8.68). Kako se kadar ruku koje prebiru po tipkama u klavirskom koncertu često ponavlja, greška je vrlo uočljiva (slika 8.69).

Tradicionalan način izbjegavanja ovog problema je osvjetljavanje ruku iz smjera klavijature (slika 8.70). Osim što je time izbjegnuta sjena, ruke su osvjetljene prednjim i stražnjim svjetlom, a to daje plastičnost (slika 8.71). Ovakav pristup, međutim, nije idealan za lice, na kojem bočno svjetlo može dovesti do prenaplašenoga modeliranja i ružnih sjena (slika 8.72). Većina dizajnera prednost ipak daje rukama jer procjenjuju da su u toj situaciji važnije od lica.



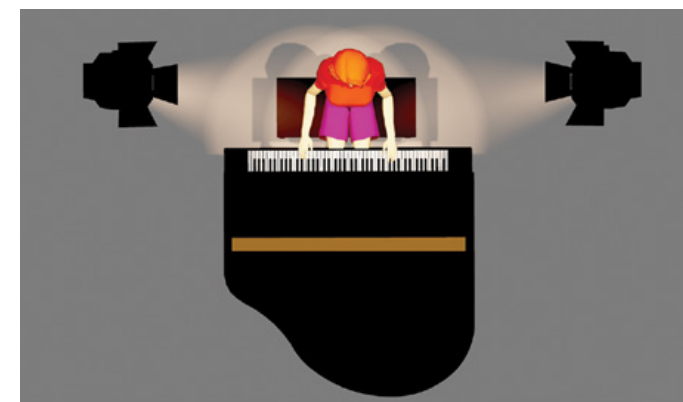
Slika 8.67



Slika 8.68



Slika 8.69



Slika 8.70

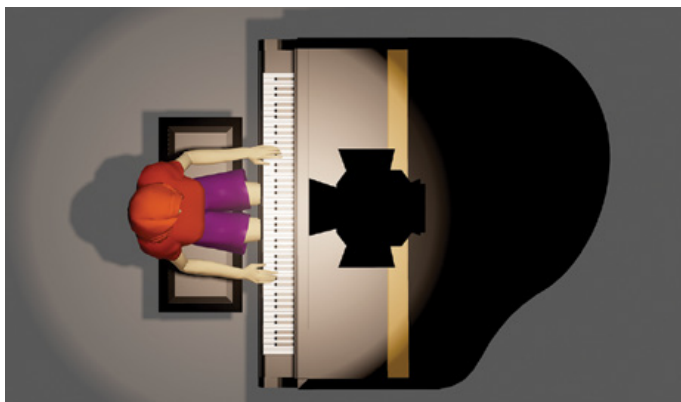


Slika 8.71



Slika 8.72

Alternativni pristup je osvjetljavanje vrlo strmim svjetlom (slika 8.73), koje će ruke osvjetliti bez sjena (slika 8.74), a lice ostaviti neosvijetljenim (slika 8.75). Osim izbjegavanja sjena na rukama, prednost ovoga pristupa je u tome što dobro osvjetljava note i ne zasljepljuje klavirista. Nedostatak je što vidljivost lica prepušta svjetlu reflektiranom od okoline, a to ne daje uvijek optimalne rezultate.



Slika 8.73



Slika 8.74



Slika 8.75

Nekoliko riječi o osvjetljavanju publike

Međusobna komunikacija izvođača i publike bitan je element u svim predstavljajkim umjetnostima. Zainteresirana publika koja uživa u izvedbi na izvođače djeluje poticajno, što u pravilu izvedbu čini boljom. Vrijedi, naravno, i obratno: nezainteresirana publika destimulira izvođače i umanjuje kvalitetu njihove izvedbe.

Za razliku od koncerata, kazališnih i plesnih predstava, pa čak i filmskih projekcija koje se redovito izvode pred publikom okupljenom u zajedničkom prostoru, televizijska publika promatra program iz svojih domova, bez izravnoga kontakta s drugim gledateljima i izvođačima. Neposredne komunikacije između izvođača i publike nema, što ne odgovara ni publici ni izvođačima. Publici nedostaje osjećaj uključenosti, a izvođačima povratna komunikacija.

Kako bi riješile taj problem, mnoge televizijske produkcije na snimanja dovode publiku, često plaćene statiste, koji svojim reakcijama trebaju dati poticaj izvođačima, a televizijskim gledateljima pružiti osjećaj da su dio grupe koja prisustvuje događaju, a ne izolirani pojedinci na udaljenim lokacijama.

Dok dizajneri svjetla za kazališne predstave ili koncerte ozbiljne glazbe publiku u pravilu ostavljaju neosvijetljenom, televizijski dizajneri svjetla posvećuju osvjetljavanju publike posebnu pažnju, vodeći pritom računa o ulozi koju publika ima u konkretnoj produkciji.



Slika 8.76



Slika 8.77

Primjere studijskih emisija snimanih pred publikom prikazuju slike 8.76 i 8.77. Prisutnost publike u studiju daje sudionicima poticaj da vode zanimljivije razgovore, a televizijskoj publici koja program prati od kuće osjećaj da je i ona dio zbivanja, kao da je prisutna u studiju.



Slika 8.78



Slika 8.79

Publika je u ovim primjerima osvijetljena različito. U prvom je slučaju osvijetljena na isti način kao i glavni izvođači, s ciljem maksimalne vidljivosti (slika 8.78). Razlog za takav postupak treba tražiti u namjeri produkcije da reakcije koje publika iskazuje izrazima lica iskoristi kao komentar zbivanja na pozornici. U drugom je slučaju publika tretirana kao dio scenografije, obojenim svjetlom, što znači da joj nije namijenjena nikakva aktivna uloga. Dovoljno je da je prisutna (slika 8.79).



Slika 8.80

Oscar 2015.

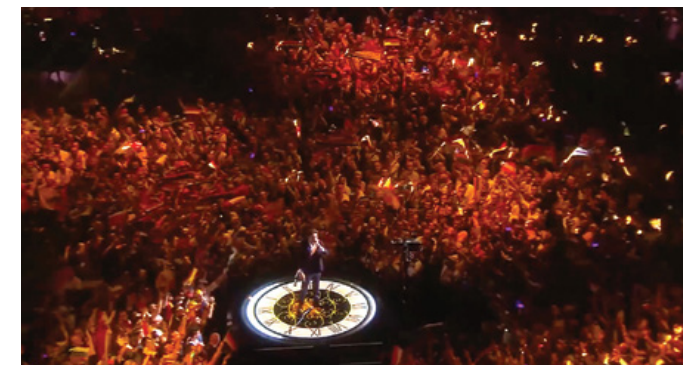


Slika 8.81

Eurosong 2016.

Različite uloge publike, a time i različit pristup njezinu osvjetljavanju pokazuju i naredna dva primjera: dodjela nagrade Oscar i natjecanje za Pjesmu Eurovizije.

Obje produkcije koriste publiku s namjerom da kod promatrača stvore dojam kako se radi o grandioznoj priredbi. U slučaju *Oscara* to se postiže pokazivanjem da je velika, višekatna dvorana do posljednjega mjesta ispunjena ljudima koji spremno ustaju kako bi izrazili poštovanje dobitniku nagrade. U totalima dvorane u kojoj se održava natjecanje za *Pjesmu Eurovizije* golema pozornica djeluje sićušno, okružena nepreglednom publikom, što pridonosi ukupnom dojmu veličine: velik prostor ispunjen s mnogo ljudi i mnogo tehnike.



Slika 8.82

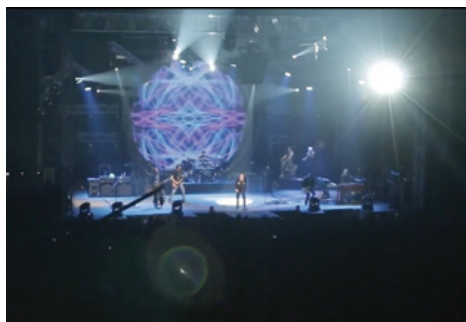


Slika 8.83

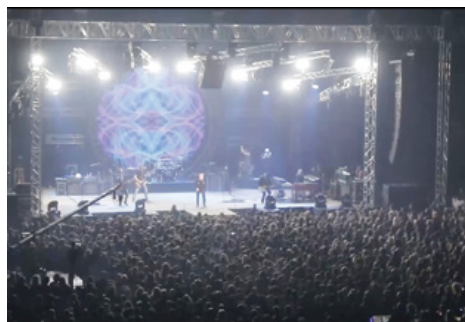
Ali postoji i bitna razlika. Publika je na *Pjesmi Eurovizije* anonimna. Važno je da osjetimo njezinu prisutnost i brojnost, ali nije cilj da lica vidimo i prepoznamo. Zbog toga ju je moguće osvijetliti otocima obojenoga svjetla, pri čemu izmjena osvijetljenih i neosvijetljenih dijelova još više naglašava njezinu veličinu (slika 8.82).

Na dodjeli *Oscara*, s druge strane, publiku čine zvijezde s imenom i prezimenom, u publici sjede nominirani, bivši i budući dobitnici, a televizijski gledatelji žele vidjeti izraze njihovih lica u trenutku proglašenja pobjednika. Zbog toga je publika na *Oscarima* osvijetljena punim bijelim svjetlom, kao u studijskoj emisiji (slika 8.83).

Kao dio scenografije, publika može igrati važnu ulogu u kompoziciji kadra. U televizijskim prijenosima koncertnih događanja publika je često neosvijetljena, kao u primjeru koncerta grupe *Parni valjak* prikazanom na slici 8.84. Velika tamna površina u prednjem planu djeluje neugodno, i za kompoziciju kadra bilo bi bolje kada bi kameraman kadar suzio na osvijetljeni dio prizora. Ali ako se publiku osvijetli, kompozicija dobiva smisao i kadar djeluje zanimljivije i ugodnije (slika 8.85).



Slika 8.84



Slika 8.85



Slika 8.86



Slika 8.87



Slika 8.88

S druge strane, publiku koja je platila da uživa u koncertu nije pristojno držati čitavo vrijeme osvjetljenom, a u mnogim bi slučajevima osvjetljena publika bila i u nesuglasju s karakterom glazbe: neke pjesme naprosto zahtijevaju zatvoreniji i tamniji ugođaj. Ali dizajner svjetla neće pogriješiti ako iz smjera kamere koja snima total pripremi slabo, možda obojeno svjetlo kojim će razbiti neugodnu crninu ukoliko bude potrebno. Primjer takva postupka prikazuje slika 8.86.

Ukratko, ako je publika dio televizijske produkcije, dizajner svjetla ne smije ju ostaviti neobrađenom. Hoće li ju tretirati kao scenografiju ili kao ravnopravnoga izvođača ovisi o vrsti produkcije i ulozi publike. Budući da publika u mnogim slučajevima zauzima veću površinu nego pozornica, zadatak može biti složen i zahtijevati znatna tehnička sredstva, ali ako se ne obavi na zadovoljavajući način, može umanjiti produkcijsku vrijednost čitavoga projekta. Upravo se to dogodilo u primjerima koje prikazuju slika 8.87 i 8.88: prvi kadar prikazuje scenografski i svjetlosno uredno oblikovanu pozornicu, ali kadar publike otkriva neobrađen industrijski prostor, sasvim neusklađen s prethodnim kadrom.

Umjesto zaključka

Ovo poglavlje, kao uostalom i ona koja mu prethode, važno je ne shvatiti kao normativni popis pravila. Prije bi bila riječ o deskriptivnim komentarijama situacija i rješenja u kojima dakako postoje i pravila, ali dizajner svjetla mora sam izabrati i odlučiti koja su pravila logična, pa time i nezaobilazna, a koja dopuštaju ili traže individualnu odluku ili reinterpretaciju.

Nadalje, tekst pokušava sugerirati da pored temeljnoga zadatka osiguravanja vidljivosti svako rasvjetno rješenje ima i estetski sloj, pa time postaje značajan dio priče, podržavajući je, rušeći je ili čak stvarajući svoju priču koja postaje dramaturški kontrapunkt s, pojednostavljeno rečeno, temeljnom pričom.

Zaključno, iako bi podjela na poglavlja mogla navoditi na mišljenje o nekom getoiziranom prostoru specifičnih pravila, temeljna je zamisao teksta sugerirati dizajnerima svjetla da je prijeko potrebno šire znanje o postupcima u pojedinim vrstama produkcija, kao i povijesni uvid kako se svjetlo rješavalo u dvostrukosti svoje funkcije: garanciji vidljivosti, ali i postojanju estetske dimenzije.

Popis ilustracija s izvorima

Bilješka o autorskim pravima

U ovom sam tekstu koristio slikovne materijale, a da nisam za to dobio eksplicitnu privolu njihovih autora. Učinio sam to smatrajući da ovaj tekst svojim značajem i namjerom zadovoljava kriterije *poštene upotrebe*.

Načelo poštene upotrebe (engl. *fair use*) definirano je Zakonom o autorskim pravima Sjedinjenih Američkih Država (*Copyright Law of the United States*),⁴⁹ kojega 107. članak predviđa mogućnost korištenja djela zaštićenih autorskim pravom bez privole autora ako se djelo koristi u svrhu kritike, komentiranja, izvještavanja, podučavanja, znanstvenoga rada ili istraživanja.

Može li se upotreba djela zaštićenoga autorskim pravom svrstati pod načelo poštene upotrebe, procjenjuje se u svakom pojedinom slučaju, pri čemu se u obzir uzimaju sljedeća četiri kriterija:

- 1) Namjera i značaj upotrebe, uključujući procjenu je li djelo korišteno u komercijalne ili neprofitne edukacijske svrhe
- 2) Priroda zaštićenoga djela
- 3) Koliki je dio izvornoga djela korišten
- 4) Utjecaj koji korištenje ima na tržišnu vrijednost korištenoga djela.

Kako je namjera ovoga teksta neprofitna i edukacijska, kako su u tekstu korišteni vrlo mali dijelovi izvornih autorskih djela te kako upotreba nije nimalo umanjila njihovu tržišnu vrijednost, smatram da je načelo poštene upotrebe moguće primijeniti na ilustracije korištene u ovom tekstu.

Načelo poštene upotrebe zakonodavstvo Europske unije za sada nije prihvatilo u cijelosti, ali je člankom 5. stavak 3(a) *Direktive 2001/29/EZ Europskog parlamenta i Vijeća* od 22. svibnja 2001.⁵⁰ omogućilo državama članicama da propišu ograničenja autorskih prava u slučajevima korištenja isključivo namijenjenog davanju primjera u nastavi ili znanstvenom istraživanju, ako je naveden izvor, uključujući i ime autora, osim u slučajevima kada je to nemoguće, a u opsegu potrebnom za korištenje u nekomercijalne svrhe.

U skladu sa spomenutom *Direktivom* nastojao sam, gdje je to bilo moguće, navesti ime djela i autora, u pravilu snimatelja, dizajnera svjetla ili redatelja. U nastavku ovoga poglavlja nalazi se popis svih ilustracija s naznakom izvora, a uz većinu i s poveznicama putem kojih je moguće pronaći detaljnije informacije o djelu iz kojega je ilustracija preuzeta.

⁴⁹ <http://www.copyright.gov/title17/92chap1.html#107>. Pristupljeno 31. 7. 2017.

⁵⁰ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/F/?uri=CELEX:32001L0029&from=EN>. Pristupljeno 31. 7. 2017.

Ilustracije i izvori

O oblikovanju svjetla

- 1.1** www.pexels.com
- 1.2** Isto.
- 1.3** *Porta a Porta*. Program televizije [RAI](#).
- 1.4** *HARDtalk*. Program televizije [BBC](#).
- 1.5** Saborna crkva u Sarajevu (snimio autor).
- 1.6** *For Four*. Koreograf: Ognjen Vučinić. Oblikovanje svjetla: Ivan Lušičić Liik. Produkcija ADU 2018.
- 1.7** Kadar iz videoigre *Grand Theft Auto V*. (preuzeto s interneta: <http://www.gconhub.com/?page=news&id=62156>; pristupljeno 2. 8. 2017).
- 1.8** Predvizualizacija kviza *Tog se nitko nije sjetio* (izradio autor).
- 1.9** Kviz *Tog se nitko nije sjetio*. Program [RTL](#) Televizije.
- 1.10** Čehov: *Galeb*. Oblikovanje svjetla: Marko Mijatović. Produkcija ADU 2015.
- 1.11** *Shine the Light* (Martin Scorsese, 2008).
- 1.12** *Batman Forever* (Joel Schumacher, 2005).
- 1.13** *Državljan Toš*. Program [Planet TV](#)-a.
- 1.14** Preuzeto s interneta; adresa nepoznata.
- 1.15** Isto.
- 1.16** *Hugo* (Martin Scorsese, 2011).
- 1.17** Isto.
- 1.18** *Prijatelji* (*Friends*, David Crane i Martha Kauffman, 1994–2004).
- 1.19** Isto.
- 1.20** Isto.
- 1.21** Isto.
- 1.22** Studio 2 Jadran filma, Zagreb (snimio autor).

1.23 Preuzeto s interneta: <http://www.etnow.com/news/2012/3/pg-stage-design-new-flexible-television-studio-at-middlesex-university>; pristupljeno 2. 8. 2017.

1.24 Vježba *Interview*. Umjetnička nastavna produkcija ADU, ak. god. 2003/04. (snimio autor).

1.25 Vježba *Filmska scena*. Umjetnička nastavna produkcija ADU, ak. god. 2003/04. Student: Hrvoje Franjić (snimio autor).

Svjetlo u scenskim umjetnostima

2.1 Preuzeto s interneta: <http://www.tvstudiohistory.co.uk/studi/history.htm>; pristupljeno 2. 8. 2017.

2.2 *Barry Lyndon* (Stanley Kubrick, 1975).

2.3 *Mostovi okruga Madison* (*Bridges of Madison County*, Clint Eastwood, 1995).

2.4 Program [TV Slovenije](#).

2.5 *Nedjeljom u dva*. Program [HRT-a](#).

2.6 Program [TV Slovenije](#).

2.7 *Nedjeljom u dva*. Program [HRT-a](#).

2.8 Preuzeto s interneta: http://www.nytimes.com/2008/08/31/business/31essay.html?_r=1; pristupljeno 2. 8. 2017.

2.9 Preuzeto s interneta; adresa nepoznata.

2.10 Preuzeto s interneta: https://billieweiss.files.wordpress.com/2014/03/20140310_bw_grounds_04.jpg; pristupljeno 2. 8. 2017.

2.11 Program televizije Phoenix.

2.12 Modna revija u hotelu Sheraton, Zagreb (snimio autor).

2.13 Preuzeto s interneta: <http://www.apollojets.com/flying-like-a-rock-star-private-jet-service/>; pristupljeno 2. 8. 2017.

2.14 Program televizije Hessischer Rundfunk.

2.15 Program televizije Das Erste.

2.16 *Jay Leno Show* (2009–10).

2.17 Program [Nove TV](#).

2.18 Rembrandt van Rijn: *Noćna straža*.

2.19 *Peti dan*. Program [HRT-a](#).

2.20 Isto.

2.21 Isto.

2.22 *Nedjeljom u dva*. Program [HRT-a](#).

2.23 Isto.

2.24 isto.

2.25 Program [HRT-a](#).

2.26 Isto.

2.27 *Porin 1998*. Produkcija TV mreže. Program [HRT-a](#).

2.28 *Dora 1999*. Program [HRT-a](#).

2.29 *Supertalent*. Program [Nove TV](#).

2.30 Preuzeto s Wikipedije: https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Featured_picture_candidates/Camera_obscura; pristupljeno 2. 8. 2017.

2.31 Vermeer: *Geograf*.

2.32 *Posljednji tango u Parizu* (*Ultimo tango a Parigi*, Bernardo Bertolucci, 1972).

2.33 Vermeer: *Usnula djevojka*.

2.34 Program [RTL](#) Televizije.

2.35 *One Night Stand* (Mike Figgis, 1997).

2.36 *Čovjek kojeg nije bilo* (*A Man Who Wasn't There*, Joel Coen, 2001)

2.37 Isto.

2.38 Vermeer: *Žena u plavom* čita pismo.

2.39 Vermeer: *Žena s vagonom*.

2.40 *Pink Floyd: P.U.L.S.E. Live at Earls Court* (David Mallet, 1994).

2.41 Isto.

2.42 Isto.

2.43 *Tko želi biti milijunaš?*. Program [HRT-a](#).

2.44 Isto.

2.45 *Kineskinja* (*La chinoise*, Jean-Luc Godard, 1967).

2.46 Isto.

2.47 Isto.

2.48 *Drugi format*. Program [HRT-a](#).

2.49 *Kum* (*The Godfather*, Francis Ford Coppola, 1972).

2.50 *Mostovi okruga Madison* (*Bridges of Madison County*, Clint Eastwood, 1995).

2.51 Program televizije [TG1](#).

2.52 isto.

2.53 *Zapadno krilo* (*West Wing*, Aaron Sorkin, 1999).

2.54 *Prijatelji* (*Friends*, David Crane i Martha Kauffman, 1994–2004).

2.55 *Dora 1998*. Program [HRT-a](#).

2.56 Program [RTL](#) Televizije.

Značajke svjetla

3.1 Ilustracija autora.

3.2 Isto.

3.3 Isto.

3.4 Isto.

3.5 Isto.

3.6 Isto.

3.7 Isto.

3.8 Isto.

3.9 Isto.

3.10 Isto.

3.11 Isto.

3.12 Isto.

3.13 Isto.

- 3.14** Isto.
- 3.15** Isto.
- 3.16** *Andeo* (*Angel*, Ernst Lubitsch, 1937).
- 3.17** Program televizije DW.
- 3.18** Program RTL Televizije.
- 3.19** Program televizije BBC.
- 3.20** Ilustracija autora.
- 3.21** Isto.
- 3.22** Isto.
- 3.23** *Farma*. Program Nove TV.
- 3.24** Isto.
- 3.25** *Lili Marleen* (Rainer Werner Fassbinder, 1981).
- 3.26** *Čuvarica plamena* (*Keeper of the Flame*, George Cukor, 1942).
- 3.27** Ilustracija autora.
- 3.28** Isto.
- 3.29** *Posljednji tango u Parizu* (*Ultimo tango a Parigi*, Bernardo Bertolucci, 1972).
- 3.30** *Flamenco* (Carlos Saura, 1995).
- 3.31** *Barry Lyndon* (Stanley Kubrick, 1975).
- 3.32** Isto.
- 3.33** Ilustracija autora.
- 3.34** Isto.
- 3.35** *Kum* (*The Godfather*, Francis Ford Coppola, 1972).
- 3.36** *Posljednji tango u Parizu* (*Ultimo tango a Parigi*, Bernardo Bertolucci, 1972).
- 3.37** *Kum* (*The Godfather*, Francis Ford Coppola, 1972).
- 3.38** Isto.
- 3.39** Ilustracija autora.
- 3.40** isto.
- 3.41** *Gradanin Kane* (*Citizen Kane*, Orson Welles, 1941).
- 3.42** *Treći čovjek* (*The Third Man*, Carol Reed, 1949).
- 3.43** *Batman & Robin* (Joel Schumacher, 1997).
- 3.44** *Flamenco* (Carlos Saura, 1995).
- 3.45** Isto.
- 3.46** Isto.
- 3.47** Ilustracija autora.
- 3.48** Isto.
- 3.49** Preuzeto s interenta: <http://www.doctormacro.com/Movie%20Summaries/B/Bride%20of%20Frankenstein%2C%20The.htm>; pristupljeno 2. 8. 2017.
- 3.50** Isto.
- 3.51** Ilustracija autora.
- 3.52** *Kum* (*The Godfather*, Francis Ford Coppola, 1972).
- 3.53** *Zapadno krilo* (*West Wing*, Aaron Sorkin, 1999).
- 3.54** Isto.
- 3.55** Ilustracija autora.
- 3.56** *Psihološki pristup* (*Cracker*, Jimmy McGovern, 1993–96).
- 3.57** Isto.
- 3.58** Program televizije SAT1.
- 3.59** *Kum* (*The Godfather*, Francis Ford Coppola, 1972).
- 3.60** *Lili Marleen* (Rainer Werner Fassbinder, 1981).
- 3.61** Ilustracija autora.
- 3.62** Isto.
- 3.63** Isto.
- 3.64** Isto.
- 3.65** Isto.
- 3.66** Isto.
- 3.67** *Posebni dodaci*. Program HRT-a.

- 3.68** *Sanja*. Program RTL Televizije.
- 3.69** *Mad Men* (Matthew Wiener, 2007–15).
- 3.70** *Lili Marleen* (Rainer Werner Fassbinder, 1981).
- 3.71** *Opasna metoda* (*Dangerous Method*, David Cronenberg, 2011).
- 3.72** *Dolina smrti* (*Zabriskie Point*, Michelangelo Antonioni, 1970).
- 3.73** Isto.
- 3.74** Isto.
- 3.75** *Tragači* (*The Searchers*, John Ford, 1956).
- 3.76** Isto.
- 3.77** *Rampart* (Oren Moverman, 2011).
- 3.78** *Batman & Robin* (Joel Schumacher, 1997).
- 3.79** *Prozor na dvorište* (*Rear Window*, Alfred Hitchcock, 1954).
- 3.80** Isto.
- 3.81** *Čovjek kojeg nije bilo* (*A Man Who Wasn't There*, Joel Coen, 2001).
- 3.82** Isto.
- 3.83** *Čaj u Sahari* (*The Sheltering Sky*, Bernardo Bertolucci, 1990).
- 3.84** *Cabaret* (Bob Fosse, 1972).
- 3.85** *Čovjek kojeg nije bilo* (*A Man Who Wasn't There*, Joel Coen, 2001).
- 3.86** Isto.
- 3.87** *Džungla na asfaltu* (*Asphalt Jungle*, John Huston, 1950).
- 3.88** *Mad Men* (Matthew Wiener, 2007–15).
- 3.89** *Crvena pustinja* (*Il deserto rosso*, Michelangelo Antonioni, 1964).
- 3.90** Isto.
- 3.91** *Kika* (Pedro Almodovar, 1993).
- 3.92** *Kum* (*The Godfather*, Francis Ford Coppola, 1972).
- 3.93** Ilustracija autora.
- 3.94** Isto.
- 3.95** Isto.
- 3.96** *Njujorški plavci* (*NYPD Blue*, Steven Bochco, David Milch, 1993–2005).
- 3.97** *Da, ministre* (*Yes, Minister*, Peter Whitmore, 1980–84).
- 3.98** *Batman & Robin* (Joel Schumacher, 1997).
- 3.99** Ilustracija autora.
- 3.100** Preuzeto s interneta: http://palomarskies.blogspot.hr/2009_05_01_archive.html; pristupljeno 2. 8. 2017.
- 3.101** Ilustracija autora.
- 3.102** Isto.
- 3.103** Isto.
- 3.104** Isto.
- 3.105** Isto.
- 3.106** *Mostovi okruga Madison* (*Bridges of Madison County*, Clint Eastwood, 1995).
- 3.107** *Lili Marleen* (Rainer Werner Fassbinder, 1981).
- 3.108** *Supertalent*. Program Nove TV.
- 3.109** Isto.
- Osnovna svjetlosna postava**
- 4.1** Ilustracija autora.
- 4.2** Isto.
- 4.3** Isto.
- 4.4** *Džungla na asfaltu* (*Asphalt Jungle*, John Huston, 1950).
- 4.5** Isto.
- 4.6** isto.
- 4.7** Isto.
- 4.8** Ilustracija autora.

- 4.9** Isto.
- 4.10** Preuzeto s interneta; adresa nepoznata.
- 4.11** Ilustracija autora.
- 4.12** Isto.
- 4.13** Isto.
- 4.14** Isto.
- 4.15** Isto.
- 4.16** Isto.
- 4.17** Isto.
- 4.18** *Apartment (The Apartment)*, Billy Wilder, 1960).
- 4.19** Isto.
- 4.20** Ilustracija autora.
- 4.21** Isto.
- 4.22** Isto.
- 4.23** Isto.
- 4.24** *Apartment (The Apartment)*, Billy Wilder, 1960).
- 4.25** Isto.
- 4.26** Isto.
- 4.27** Isto.
- 4.28** *Casablanca* (Michael Curtiz, 1942).
- 4.29** Isto.
- 4.30** isto.
- 4.31** *Apartment (The Apartment)*, Billy Wilder, 1960).
- 4.32** Ilustracija autora.
- 4.33** Isto.
- 4.34** *Džungla na asfaltu (Asphalt Jungle)*, John Huston, 1950).
- 4.35** *Malteški sokol (The Maltese Falcon)*, John Huston, 1941).
- 4.36** Isto.
- 4.37** *Dora 1998*. Program HRT-a.
- 4.38** Isto.
- 4.39** Isto.
- 4.40** *Prozor na dvorište (Rear Window)*, Alfred Hitchcock, 1954).
- 4.41** Ilustracija autora.
- 4.42** Isto.
- 4.43** Isto.
- 4.44** Isto.
- 4.45** Isto.
- 4.46** Isto.
- 4.47** Isto.
- 4.48** Isto.
- 4.49** *Tragači (The Searchers)*, John Ford, 1956).
- 4.50** Isto.
- 4.51** *Džungla na asfaltu (Asphalt Jungle)*, John Huston, 1950).
- 4.52** *Malteški sokol (The Maltese Falcon)*, John Huston, 1941).
- 4.53** *Nebeski dani (Days of Heaven)*, Terrence Malick, 1978).
- 4.54** *Casablanca* (Michael Curtiz, 1942).
- 4.55** *Izdaja (Haywire)*, Steven Soderbergh, 2011).
- 4.56** *Casablanca* (Michael Curtiz, 1942).
- 4.57** *Sramota (Shame)*, Steve McQueen, 2011).
- 4.58** *Casablanca* (Michael Curtiz, 1942).
- 4.59** *Nedjeljom u dva*. Program HRT-a.
- Rasvjeta za snimanje s više kamera**
- 5.1** Preuzeto s interneta; adresa nepoznata.
- 5.2** Isto.
- 5.3** *Casablanca* (Michael Curtiz, 1942).

- 5.4** Isto.
- 5.5** Isto.
- 5.6** Isto.
- 5.7** Isto.
- 5.8** Isto.
- 5.9** *Njujorški plavci (NYPD Blue)*, Steven Bochco, David Milch, 1993–2005).
- 5.10** Isto.
- 5.11** Isto.
- 5.12** Isto.
- 5.13** Program televizije Net.
- 5.14** Isto.
- 5.15** Ilustracija autora.
- 5.16** Isto.
- 5.17** Isto.
- 5.18** Isto.
- 5.19** Program HRT-a.
- 5.20** Isto.
- 5.21** Ilustracija autora.
- 5.22** Isto.
- 5.23** Isto.
- 5.24** Isto.
- 5.25** Program televizije SAT1.
- 5.26** Isto.
- 5.27** Program televizije Net.
- 5.28** Isto.
- 5.29** Isto.
- 5.30** Isto.
- 5.31** Ilustracija autora.
- 5.32** *Živa istina*. Program HRT-a.
- 5.33** Isto.
- 5.34** Isto.
- 5.35** Program HRT-a.
- 5.36** Isto.
- 5.37** Isto.
- 5.38** Ilustracija autora.
- 5.39** Isto.
- 5.40** Isto.
- 5.41** Isto.
- 5.42** Isto.
- 5.43** Isto.
- 5.44** Program televizije ProSieben.
- 5.45** Ilustracija autora.
- 5.46** *Nedjeljom u dva*. Program HRT-a.
- 5.47** Isto.
- 5.48** Umjetnička nastava ADU-a.
- 5.49** Isto.
- 5.50** Isto.
- 5.51** Isto.
- 5.52** Program televizije SAT1.
- 5.53** Program RTL Televizije.
- 5.54** Ilustracija autora.
- 5.55** Isto.
- 5.56** Isto.
- 5.57** Isto.
- 5.58** Isto.
- 5.59** Isto.
- 5.60** *Big Brother*. Program RTL Televizije.
- 5.61** Isto.
- 5.62** Isto.
- 5.63** *RTL danas*. Program RTL Televizije.
- 5.64** Isto.
- 5.65** Isto.

- 5.66** Ilustracija autora.
- 5.67** *TJ show*. Program RTL Televizije.
- 5.68** Isto.
- 5.69** Isto.
- 5.70** Ilustracija autora.
- 5.71** Program HRT-a.
- 5.72** Isto.
- 5.73** Isto.
- 5.74** Isto.
- 5.75** Ilustracija autora.
- 5.76** *Da, ministre* (*Yes, Minister*, Peter Whitmore, 1980–84).
- 5.77** Isto.
- 5.78** Isto.
- 5.79** Ilustracija autora.
- 5.80** Isto.
- 5.81** Isto.
- 5.82** Isto.
- 5.83** *Ifigenija u Aulidi* (Tomislav Radić, 1983).
- 5.84** Isto.
- 5.85** Isto.
- 5.86** *Moderna obitelj* (*Modern Family*, Steven Levitan i Christopher Lloyd, 2009).
- 5.87** Isto.
- 5.88** isto.
- 5.89** *Whitney* (Whitney Cummings, 2011–13).
- 5.90** Isto.
- 5.91** *Dirigenti i mužikaši* (Krešo Golik, 1990).
- 5.92** Umjetnička nastava ADU-a.
- 5.93** Ilustracija autora.
- 5.94** Isto.

- 5.95** *Prijatelji* (*Friends*, David Crane i Martha Kauffman, 1994–2004).
- 5.96** *Ratnici podzemlja* (*Warriors*, Walter Hill, 1979).
- 5.97** Ilustracija autora.
- 5.98** Isto.
- 5.99** *Ifigenija u Aulidi* (Tomislav Radić, 1983).
- 5.100** *Da, ministre* (*Yes, Minister*, Peter Whitmore, 1980–84).
- 5.101** *Sunset Beach* (Robert Guza Jr., Josh Griffith i Charles Pratt Jr., 1997–99).
- 5.102** Ilustracija autora.
- 5.103** Isto.
- 5.104** Isto.
- 5.105** isto.

Studijske TV emisije

- 6.1** *Jay Leno Show* (2009–10).
- 6.2** *Klub boraca* (*Fight Club*, David Fincher, 1999).
- 6.3** *The 41st Annual Grammy Awards* (Walter C. Miller, 1999).
- 6.4** *Jay Leno Show* (2009–10).
- 6.5** *Klub boraca* (*Fight Club*, David Fincher, 1999).
- 6.6** *The 41st Annual Grammy Awards* (Walter C. Miller, 1999).
- 6.7** Program RTL Televizije.
- 6.8** Program Nove TV.
- 6.9** Program televizije RBB.
- 6.10** *Big Brother*. Program RTL Televizije.
- 6.11** *Doha Debate*. Program televizije BBC.
- 6.12** *Tko želi biti milijunaš?*. Program HRT-a.
- 6.13** Program televizije Public Senat.
- 6.14** *Doha Debate*. Program televizije BBC.

- 6.15** Program televizije SAT1.
- 6.16** *Quest Means Business*. Program televizije CNN.
- 6.17** Isto.
- 6.18** Isto.
- 6.19** Ilustracija autora.
- 6.20** Isto.
- 6.21** Snimio autor.
- 6.22** Snimio autor.
- 6.23** Program HRT-a.
- 6.24** Program televizije Kabel Eins.
- 6.25** *Peti dan*. Program HRT-a.
- 6.26** *RTL liga*. Program RTL Televizije.
- 6.27** Ilustracija autora.
- 6.28** Isto.
- 6.29** Isto.
- 6.30** Isto.
- 6.31** *Nedjeljom u dva*. Program HRT-a.
- 6.32** Ilustracija autora.
- 6.33** *Nedjeljom u dva*. Program HRT-a.
- 6.34** Ilustracija autora.
- 6.35** *Nedjeljom u dva*. Program HRT-a.
- 6.36** Program HRT-a.
- 6.37** Isto.
- 6.38** Isto.
- 6.39** Isto.
- 6.40** Program RTL Televizije.
- 6.41** Program HRT-a.
- 6.42** *Da, ministre* (*Yes, Minister*, Peter Whitmore, 1980–84).
- 6.43** *Prozor na dvorište* (*Rear Window*, Alfred Hitchcock, 1954).
- 6.44** Ilustracija autora.
- 6.45** Isto.
- 6.46** Isto.
- 6.47** *Drugi format*. Program HRT-a.
- 6.48** *Nedjeljom u dva*. Program HRT-a.
- 6.49** *Na rubu znanosti*. Program HRT-a.
- 6.50** Isto.
- 6.51** Isto.
- 6.52** Isto.
- 6.53** Ilustracija autora.
- 6.54** *Na rubu znanosti*. Program HRT-a.
- 6.55** *Odluka 2011*. Program Nove TV.
- 6.56** Ilustracija autora.
- 6.57** *Odluka 2011*. Program Nove TV.
- 6.58** Isto.
- 6.59** Isto.
- 6.60** Isto.
- 6.61** *Doha Debate*. Program televizije BBC.
- 6.62** Ilustracija autora.
- 6.63** *Športni kviz*. Program TV Slovenije.
- 6.64** *Pjesme s potpisom*. Program HRT-a.
- 6.65** *Big Brother*. Program RTL Televizije.
- 6.66** Studio RTL Televizije, Zagreb (snimio autor).
- 6.67** Program HRT-a.
- 6.68** Ilustracija autora.
- 6.69** Snimio autor.
- 6.70** Ilustracija autora.
- 6.71** Snimio autor.
- 6.72** *Latinica*. Program HRT-a.
- 6.73** Program HRT-a.
- 6.74** *HARDtalk*. Program televizije BBC.
- 6.75** Isto.

- 6.76** *Prizma*. Program HRT-a.
- 6.77** *The Oprah Winfrey Show*. Program HRT-a.
- 6.78** Program HRT-a.
- 6.79** Isto.
- 6.80** Isto.
- 6.81** Isto.
- 6.82** Preuzeto s interneta; adresa nepoznata.
- 6.83** Isto.
- 6.84** *GPS*. Program televizije CNN.
- 6.85** Isto.
- 6.86** isto.
- 6.87** *Dateline London*. Program televizije BBC.
- 6.88** Isto.
- 6.89** Isto.
- 6.90** *GPS*. Program televizije CNN.
- 6.91** Isto.
- 6.92** *RTL duel 2005*. Program RTL Televizije.
- 6.93** Isto.
- 6.94** Isto.
- 6.95** Ilustracija autora.
- 6.96** *RTL duel 2005*. Program RTL Televizije.
- 6.97** Isto.
- 6.98** Isto.
- 6.99** *Vjeruj u ljubav*. Program RTL Televizije.
- 6.100** Isto.
- 6.101** isto.
- 6.102** Ilustracija autora.
- 6.103** Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=aYKksRxhcro>; pristupljeno 3. 8. 2017.

- 6.104** Isto.
- 6.105** Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=QEpCrcMF5Ps&t=3329s>; pristupljeno 3. 8. 2017.

- 6.106** Isto.

Dramske produkcije

- 7.1** *Lovac na jelene* (*The Deer Hunter*, Michael Cimino, 1978).
- 7.2** *Klub boraca* (*Fight Club*, David Fincher, 1999).
- 7.3** *Mostovi okruga Madison* (*Bridges of Madison County*, Clint Eastwood, 1995).
- 7.4** *Prozor na dvorište* (*Rear Window*, Alfred Hitchcock, 1954).
- 7.5** *Barry Lyndon* (Stanley Kubrick, 1975).
- 7.6** *Kum* (*The Godfather*, Francis Ford Coppola, 1972).
- 7.7** *Uljezi* (*The Others*, Alejandro Amenábar, 2001).
- 7.8** Isto.
- 7.9** *Ubojstva u ulici Morgue* (*The Murders in the Rue Morgue*, Jeannot Szwarc, 1986).
- 7.10** Isto.
- 7.11** *Uljezi* (*The Others*, Alejandro Amenábar, 2001).
- 7.12** *Tragači* (*The Searchers*, John Ford, 1956).
- 7.13** Program *Nove TV*.
- 7.14** Program televizije SAT1.
- 7.15** *Coherence* (James Ward Byrkit, 2013).
- 7.16** *Klub boraca* (*Fight Club*, David Fincher, 1999).
- 7.17** *Bunda* (Berislav Makarović, 1987).
- 7.18** *Skyfall* (Sam Mendes, 2012).
- 7.19** Antonio da Correggio: *Noć*.
- 7.20** Georges de La Tour: *Poklonstvo pastira*.

- 7.21** *Kum* (*The Godfather*, Francis Ford Coppola, 1972).
- 7.22** Isto.
- 7.23** Isto.
- 7.24** Program televizije ProSieben.
- 7.25** Isto.
- 7.26** Isto.
- 7.27** Isto.
- 7.28** *Da, ministre* (*Yes, Minister*, Peter Whitmore, 1980–84).
- 7.29** Isto.
- 7.30** Isto.
- 7.31** Isto.
- 7.32** Umjetnička nastavna produkcija ADU-a, ak. god. 2002/03. Student: Kristijan Janton.
- 7.33** Isto.
- 7.34** *Prijatelj iz Amerike* (*Der amerikanische Freund*, Wim Wenders, 1977).
- 7.35** Isto.
- 7.36** Isto.
- 7.37** Isto.
- 7.38** *Lili Marleen* (Rainer Werner Fassbinder, 1981).
- 7.39** *Zapadno krilo* (*West Wing*, Aaron Sorkin, 1999).
- 7.40** Isto.
- 7.41** Isto.
- 7.42** Isto.
- 7.43** *Fanny i Alexander* (Ingmar Bergman, 1982).
- 7.44** *Uljezi* (*The Others*, Alejandro Amenábar, 2001).
- 7.45** *Rondo* (Zvonimir Berković, 1966).
- 7.46** Isto.

- 7.47** Isto.
- 7.48** Isto.
- 7.49** *Mysterious Lady* (Fred Niblo, 1928).
- 7.50** *Prozor na dvorište* (*Rear Window*, Alfred Hitchcock, 1954).
- 7.51** *Kum III* (*The Godfather, Part III*, Francis Ford Coppola, 1990).
- 7.52** *Izdaja* (*Haywire*, Steven Soderbergh, 2011).
- 7.53** Rembrandt van Rijn: *Skidanje s križa*, 1633.
- 7.54** Rembrandt van Rijn: *Skidanje s križa*, 1634.
- 7.55** *Mati* (Vselovod Pudovkin, 1926).
- 7.56** Isto.
- 7.57** *Noć lovca* (*The Night of a Hunter*, Charles Laughton, 1955).
- 7.58** Isto.
- 7.59** Isto.
- 7.60** *Lili Marleen* (Rainer Werner Fassbinder, 1981).
- 7.61** Isto.
- 7.62** isto.
- 7.63** *Lola* (Rainer Werner Fassbinder, 1981).
- 7.64** Isto.
- 7.65** Isto.
- 7.66** Isto.
- 7.67** Isto.
- 7.68** *Do posljednjeg daha* (*À bout de souffle*, Jean-Luc Godard, 1960).
- 7.69** Isto.
- 7.70** Isto.
- 7.71** *Coherence* (James Ward Byrkit, 2013).
- 7.72** Isto.
- 7.73** Isto.

Glazbene produkcije

- 8.1** *Miss universe Hrvatske 1997.* Program HRT-a.
- 8.2** Isto.
- 8.3** Isto.
- 8.4** Isto.
- 8.5** *Supertalent.* Emisija Nove TV.
- 8.6** *Eurosong 2014.* Program HRT-a.
- 8.7** *Miss Universe Hrvatske 1997.* Program HRT-a.
- 8.8** Isto.
- 8.9** Isto.
- 8.10** Isto.
- 8.11** Isto.
- 8.12** *San Remo 2008.* Program televizije RAI.
- 8.13** Isto.
- 8.14** *Miss Universe Hrvatske 1997.* Program HRT-a.
- 8.15** Isto.
- 8.16** Preuzeto s interneta; adresa nepoznata.
- 8.17** Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=0rzKdp1Xqul>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.18** *Eurosong 2015., Norveška.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=vY1FCXDojMU>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.19** *Eurosong 2015., Češka Republika.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=SLz6VeSPXJA>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.20** *Eurosong 2015., Norveška.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=vY1FCXDojMU>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.21** *Eurosong 2014., Nizozemska.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=4ggBPAm5XLA>; pristupljeno 3. 8. 2017.

- 8.22** *Eurosong 2014., Island.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=U2qAvGsiCmc>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.23** *Eurosong 2014., Velika Britanija.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=C6w7tmWvm6M>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.24** *Eurosong 2014., Nizozemska.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=4ggBPAm5XLA>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.25** Isto.
- 8.26** *Skopski festival 2014., Sanja Gjosevska.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=cUYTcBRarJ0>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.27** *Rolling Stones: Gimme Shelter.* Preuzeto s *YouTubea*: https://www.youtube.com/watch?v=8kl6q_9qZOs; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.28** *Pink Floyd: P.U.L.S.E. Live at Earls Court* (David Mallet, 1994).
- 8.29** *Rolling Stones: Gimme Shelter.* Preuzeto s *YouTubea*: https://www.youtube.com/watch?v=8kl6q_9qZOs; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.30** Isto.
- 8.31** *Pink Floyd: P.U.L.S.E. Live at Earls Court* (David Mallet, 1994).
- 8.32** *Melodije Istre i Kvarnera 2013.* Program HRT-a.
- 8.33** Isto.
- 8.34** Isto.
- 8.35** *Porin 1997.* Program HRT-a.
- 8.36** Isto.
- 8.37** Isto.
- 8.38** *Division Bell* scenografija. Preuzeto s interneta 15. VIII. 2016. Adresa u međuvremenu postala nedostupna.
- 8.39** *Pink Floyd: P.U.L.S.E. Live at Earls Court* (David Mallet, 1994).

- 8.40** Preuzeto s interneta; adresa nepoznata.
- 8.41** Isto.
- 8.42** Isto.
- 8.43** Scenografija za *Eurosong 2015., Beč.* Preuzeto s interneta: <http://www.digitalavmagazine.com/2015/04/17/microsoft-participara-en-el-festival-de-eurovision-con-su-plataforma-cloud-azure/?lang=en>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.44** Scenografija za *Eurosong 2015., Beč.* Preuzeto s interneta: <https://futurezone.at/apps/die-offizielle-app-zum-song-contest-2015-ist-da/127.989.407>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.45** *Eurosong 2015., Rusija.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=GVJW9ImpiWc>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.46** *Eurosong 2015., Latvija.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=-usdXbeGHI8>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.47** *Eurosong 2015., Njemačka.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=DGMJOchTRPc>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.48** *Eurosong 2003.* Program HRT-a.
- 8.49** Isto.
- 8.50** Isto.
- 8.51** *4 : 1 studio.* Preuzeto s interneta: <http://woodroffebassett.com/projects/four-to-one-studio/about>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.52** Isto.
- 8.53** Računalna učionica ADU-a. Na slici student Petar Strmečki (snimio autor).
- 8.54** *Eurosong 2014., Armenija.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=oj0oOV-2fRQ>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.55** Isto.
- 8.56** Isto.
- 8.57** Isto.
- 8.58** Isto.
- 8.59** Bečki novogodišnji koncert 2014. Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=9Rey98fAdmE>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.60** Isto.
- 8.61** Isto.
- 8.62** *BBC Proms 2012.* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=sJQ32q2k8Uo>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.63** Isto.
- 8.64** Isto.
- 8.65** Preuzeto s interneta; adresa nepoznata.
- 8.66** Bečki novogodišnji koncert 2014. Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=9Rey98fAdmE>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.67** Ilustracija autora.
- 8.68** Khatia Buniatishvili – Paavo Järvi. Preuzeto s *YouTubea*: https://www.youtube.com/watch?v=3jbHbDena_U; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.69** Isto.
- 8.70** Ilustracija autora.
- 8.71** Mitsuko Uchida. Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=pt8bl14ygA>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.72** Isto.
- 8.73** Ilustracija autora.
- 8.74** Rosalía Gómez Lasheras. Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=okSpoz6ZUOU>; pristupljeno 3. 8. 2017.
- 8.75** Isto.
- 8.76** *The Oprah Winfrey Show.* Preuzeto s *YouTubea*: https://www.youtube.com/watch?v=_Ut2r8JecOg; pristupljeno 3. 8. 2017.

8.77 *Večer na osmom katu*. Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=ffBnF-1mz3w>; pristupljeno 3. 8. 2017.

8.78 *The Oprah Winfrey Show*. Preuzeto s *YouTubea*: https://www.youtube.com/watch?v=_Ut2r8JecOg; pristupljeno 3. 8. 2017.

8.79 *Večer na osmom katu*. Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=ffBnF-1mz3w>; pristupljeno 3. 8. 2017.

8.80 *Oscar 2015*. Preuzeto s *YouTubea*: https://www.youtube.com/watch?v=m_ZVJgM-bZI; pristupljeno 3. 8. 2017.

8.81 *Eurosong 2016.*, Nizozemska. Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=PwF9DI89q1w>; pristupljeno 3. 8. 2017.

8.82 Isto.

8.83 *Oscar 2015*. Preuzeto s *YouTubea*: https://www.youtube.com/watch?v=m_ZVJgM-bZI; pristupljeno 3. 8. 2017.

8.84 *Parni Valjak – Prolazi sve, zar ne?* Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=2AXhN3hM-LQ>; pristupljeno 3. 8. 2017.

8.85 Isto.

8.86 *Skopski festival 2014.*, Sanja Gjosevska. Preuzeto s *YouTubea*: <https://www.youtube.com/watch?v=cUYTcBRarJ0>; pristupljeno 3. 8. 2017.

8.87 *Zagrebifest 1999*. Program HRT-a.

8.88 Isto.

Računalno izvedene ilustracije izradio je autor koristeći program WysiWyg: <http://cast-soft.com/wysiwyg-lighting-design/>

Literatura i mrežne stranice

Literatura

Anić, Vladimir (2007). *Rječnik hrvatskoga jezika*. Zagreb: Novi Liber.

Arnheim, Rudolf (1974). *Art and Visual Perception*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press.

Bermingham, Alan (2012). *Some facts on Lighting Levels*. Evesham: *Television Lighting and Design*, issue 101.

Blank, Richard (2012). *Film & Light*. Berlin: Alexander Verlag.

Golovnja, Anatolij (1983/84). *Koncepcija svjetla u filmu Mati*. Sarajevo: *Sineast* br. 60/61/62.

Midžić, Enes (2006). *Govor oko kamere*. Zagreb: Hrvatski filmski savez.

Millerson, Gerald (1991). *Lighting for Television and Film*. Oxford: Focal Press.

Moody, James (1988). *Concert Lighting: Techniques, Art and Business*. Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, New York, Oxford, Paris, San Diego, San Francisco, Singapore, Sidney, Tokyo: Focal Press.

Schaefer, Dennis i Salvato, Larry (1984). *Masters of Light*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press.

Tanhofer, Nikola (1981). *Filmska fotografija*. Zagreb: Filmoteka 16.

Tanhofer, Nikola (2000). *O boji na filmu i srodnim medijima*. Zagreb: Novi Liber.

Mrežne stranice

<http://www.visual-memory.co.uk/sk/2001a/bl/page1.htm>

Pristupljeno 5. 8. 2016.

<http://www.historyofholland.com/rembrandt-and-the-nightwatch.html>

Pristupljeno 5. 8. 2016.

https://en.wikipedia.org/wiki/Facial_symmetry

Pristupljeno 5. 8. 2016.

<https://www.woodroffebassett.com/projects/four-to-one-studio/about>

Pristupljeno 5. 8. 2016.

<https://www.copyright.gov/title17/92chap1.html#107>

Pristupljeno 5. 8. 2016.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0029&from=EN>

Pristupljeno 5. 8. 2016.

https://en.oxforddictionaries.com/definition/colour_constancy

Pristupljeno 15. 7. 2017.

https://en.wikipedia.org/wiki/Visible_spectrum

Pristupljeno 8. 2. 2018.

Kazalo pojmova

A

ambijentalno svjetlo 220, 226

B

boja svjetla 23, 44, 45, 52, 61, 95-105, 129, 136, 161, 171, 201, 209, 210, 215-217, 226, 231, 239, 241, 243, 245, 247

bijelo svjetlo 45, 96-103, 214, 216, 232, 237, 257

hladno svjetlo 45, 98, 99, 103, 122, 161, 215, 224

miješano svjetlo 98, 99, 103

monokromatsko svjetlo 101, 103

obojeno svjetlo 23, 100, 104, 210, 224, 232, 233, 250, 256, 258

plavo svjetlo 36, 45, 96, 98, 103, 214, 216, 233

toplo svjetlo 45, 98, 99, 103, 129, 161, 209, 215

zasićenost boje svjetla 98

žuto svjetlo 96, 97, 98, 101

busking 23

D

direktor fotografije 31, 32

dizajner svjetla 17-19, 21-23, 25, 31, 32, 50, 52, 61, 67, 85, 146, 148, 163, 169, 171, 175, 179, 181, 184-187, 189, 191-193, 195, 231, 242, 243, 245, 247, 250, 255, 258, 260

E

ekspozicija 31, 32, 40, 61, 90, 91, 110, 134, 207

ekspozicija na sjenu 91

ekspozicija na svjetlo 90, 91

otvor blende 31, 32, 40, 89

F

fizikalna priroda svjetla

apsolutno crno tijelo 98

elektromagnetski spektar 96, 97, 100-103, 105, 129

svjetlo kao elektromagnetski val 96

temperatura boje svjetla 97-99, 101, 103, 105, 161, 209, 210

valna dužina svjetla 96-98, 100-103

flamansko svjetlo 47, 87, 94, 119, 128

flamanski prozor v. flamansko svjetlo

G

gaffer 31

I

intenzitet svjetla 19, 23, 32, 38-40, 42-45, 49, 51, 61, 88, 89, 91, 98, 103, 116, 126, 149, 150, 154, 159, 160, 163, 175, 181, 183, 185, 186, 194, 199, 205, 206, 207, 210, 216, 223, 241

relativni intenzitet svjetla 91, 201, 207

izravni prijenos 25, 30, 31, 133, 172, 231, 232

izvor svjetla 16, 19, 24, 26, 36, 43, 63, 66, 67, 71, 75, 81-86, 91, 97, 99, 103, 105, 109, 110, 111, 113, 114, 118, 122, 126, 128, 149, 151, 161, 162, 189, 190, 199, 201-203, 205-208, 210-212, 218, 221, 222, 225, 243

stvarni izvor svjetla 19, 43, 56, 71, 80, 127, 170, 201, 205, 207

točkasti izvor svjetla 83, 84

virtualni izvor svjetla 19

K

kadriranje

širina kadra 71, 120, 155, 157, 158, 163, 171, 176, 177, 193, 215, 239

krupni plan 22, 24, 38, 66, 135, 177, 193, 194, 201, 235

kretanje kamere 30, 49, 134, 145, 147, 151, 159, 180, 182, 184, 186, 188, 193, 196

položaj kamere 30, 64, 105, 141, 145, 147, 159, 177, 180, 184, 185, 193, 201, 245

kamerman 32, 257

kontinuitet 24, 25, 118, 133-137, 139, 141, 143-145, 147, 149, 150, 155, 159, 162, 163, 165, 181, 218, 234

kontrast 47, 51, 55, 61, 71, 73, 83, 86-95, 100, 103, 105, 109, 113, 116, 122, 124, 127, 129, 130, 136, 139, 141, 147, 149, 151, 157, 161, 162, 171, 181, 183, 188, 192, 195, 204, 206, 208, 217, 219, 223, 224, 241

kontrola svjetla 19, 22, 23, 25, 29, 85, 86, 87, 185, 187, 243

kostimografija 15, 22, 134, 136

križani OSP v. osnovna svjetlosna postava: dvojni OSP

kružno svjetlo 190, 192, 193, 195, 196

kut svjetla v. smjer svjetla

kvaliteta svjetla 19, 61, 67, 71, 83, 85, 87, 90, 93, 94, 105, 111, 127, 129, 136, 160, 171, 199, 201, 209, 210, 217, 219

meko svjetlo 83, 85-87, 90, 94, 111, 114, 127, 129, 154, 189, 190, 192, 211, 218

tvrdno svjetlo 67, 83-87, 90, 93, 94, 111, 127, 129, 187-190, 192, 193, 195, 209, 218, 220, 224

M

majstor rasvjete 31

montaža 22, 24, 26, 121, 133, 135, 151, 202

motivacija svjetla 169-173, 201-203, 205-207, 209, 211, 213, 218, 220, 221, 224, 227

O

oblikovanje svjetla 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 31, 32, 61, 149, 231, 241, 245, 250

oblikovatelj svjetla v. dizajner svjetla

osnovna svjetlosna postava (OSP) 73, 105, 109-111, 116-118, 121-127, 129, 130, 137, 145, 148, 149, 152, 153, 157-159, 184, 195, 233

dvojni OSP 157-165, 174, 176, 179

dvojni OSP – prednji 159

dvojni OSP – srednji 159

dvojni OSP – stražnji 73, 159

OSP – dopunsko svjetlo 109, 112-116, 118, 122, 125-128, 141, 147-151, 157, 158, 159, 161, 170, 175, 181, 182, 186, 187, 194, 196, 200, 221, 235

OSP – glavno svjetlo 26, 43, 109-117, 121, 125-128, 145-147, 149, 151, 153, 157-164, 170, 174-177, 179-182, 184, 185, 187, 189, 194, 196, 202, 204, 205, 220, 233, 235, 251

OSP – pozadinsko svjetlo 78, 109, 112, 119-123, 125, 126, 128, 135, 155, 158, 170, 187, 209

OSP – stražnje svjetlo v. smjer svjetla: stražnje svjetlo

OSP za snimanje s više kamera 145, 148, 149, 152, 159

P

postojeće svjetlo 24, 91, 127

predvizualizacija 20, 25, 246

prijenos uživo v. izravni prijenos

programiranje svjetla 231, 245-247

prostornost 37, 45-50, 53, 61, 62, 75, 87, 94, 99, 112, 119, 121, 124, 154, 241, 250

modeliranje svjetlom 36, 46, 71, 73, 82, 83, 87, 110, 117, 122, 127, 129, 152, 154, 159, 162, 175, 185, 188, 189, 192, 193, 195, 252

prostorni planovi 27, 28, 42, 43, 45, 47, 49, 56, 67, 71, 73, 87, 90, 94, 103, 119, 120, 121, 126, 127, 128, 143, 149, 152, 159, 163, 170, 216, 225, 257

volumen 37, 43, 47, 67-69, 99, 110, 112, 118, 130, 149, 151, 159, 162, 163, 177, 179, 188, 189, 192, 227

publika 22, 25, 40, 44, 52, 56, 171, 172, 184, 196, 199, 210, 239, 255, 256, 257, 258

punting 23

R

rampa 147, 159, 180, 182, 226

rasvjeta

arhitektonska 19, 25

dramska 199, 200, 211, 220

filmska 21, 24-26, 30, 32, 105, 109, 123, 221, 227, 235

kazališna 21-25, 32, 44, 223

koncertna 21, 23-25, 32, 231, 247

scenska 19, 21-23, 25, 31, 32, 50, 53, 121, 243

televizijska 21, 24-26, 30, 32, 109, 123, 187, 235

virtualna 19, 20, 21

raspršeno svjetlo 24, 86, 154, 186, 195

realističnost 22, 24, 25, 36, 43, 46, 55, 56, 71, 73, 80-82, 87, 91, 98, 99, 103, 104, 109-111, 118, 119, 121, 127-130, 170-172, 175, 180, 199, 200, 202-204, 206, 208, 210-212, 215, 220-223, 226, 227, 235

redatelj 22, 28, 32, 44, 173, 180, 184, 186, 188, 193, 194

S

scenografija 15, 20, 22, 23, 25, 28, 37, 42, 45, 52, 53, 56, 57, 77, 95, 134, 136, 143, 144, 147, 170-173, 184, 185, 191, 231-233, 235, 237, 240-243, 246, 247, 249, 250, 256, 257, 258

scenski dim 243

sjena 19, 36, 46-49, 51, 54, 61, 62, 64, 66-70, 73, 79, 80, 82-93, 95, 105, 110-116, 121, 122, 125, 129, 136, 139, 141, 145, 147-151, 153, 159, 163, 175-177, 179-181, 185, 188-192, 194, 195, 199, 204, 205, 223, 234, 235, 251-253

bačena 62, 84

dvostruka 148, 181, 234, 235

meka 87, 114, 189

nepoželjna 122, 149, 151, 153, 175, 188

poželjna 151

pridružena 62, 68

strah od sjene 188, 192

tvrdra 83, 85, 90, 190, 199

višestruka 110, 149, 151

smjer svjetla 26, 44, 47, 48, 61-64, 66-70, 73, 75, 77-80, 82, 83, 90, 92, 93, 103, 105, 109-111, 121, 127, 128, 136, 137, 141, 145, 147, 149, 152, 163, 171, 175-177, 179-185, 189, 193, 199, 200-202, 204, 205, 210, 212, 216, 217, 219, 220, 223, 233, 235, 241, 251, 252, 258

bočno svjetlo 37, 44, 47, 55, 56, 64, 71, 73, 78, 90, 93, 94, 111, 119, 126, 128, 139, 153, 181, 200, 202, 204, 205, 207, 221, 238, 239, 252

donje svjetlo 64, 78, 80-82, 111, 204, 211

gornje svjetlo 64, 78, 80, 82, 203

prednje svjetlo 44, 48, 55, 64, 66-68, 71, 73, 77, 88, 92, 95, 103, 111, 113, 126, 129, 139, 141, 143, 150, 151, 176, 189, 205, 209, 218, 234, 235, 237, 238, 252

stražnje bočno svjetlo 64, 72, 73, 78, 111, 126, 127, 141, 153, 159, 164, 203, 204

stražnje svjetlo 27, 38, 45, 64, 75, 77, 78, 103, 109, 112, 117-119, 122, 126-129, 152-154, 157-159, 162-164, 170, 174-176, 179, 184, 187, 194, 196, 207, 216, 220, 221, 233, 238, 252

strmo svjetlo 54, 78, 91, 213, 238, 253

tročetvrtinsko svjetlo 64, 68-71, 93, 95, 110, 111, 116, 122, 141, 150, 158, 175, 203, 216, 234, 235

snimanje

filmsko snimanje 24, 26-28, 31, 35, 133, 139, 151

snimanje s više kamera 26, 27, 29-32, 130, 133, 139, 141, 143, 145, 147-149, 152, 155, 157-159, 163, 176, 181, 234, 235

televizijsko snimanje 24, 26-28, 31, 35, 133, 139, 151, 165, 184

spot za pratnju 45, 233-239, 247

stilizacija 22, 57, 82, 199, 204, 220, 223, 225

studio 56, 99, 100, 130, 169, 170, 172, 176, 184, 220, 246, 255

filmski 28, 29

televizijski 19, 26, 28-30, 151, 184, 190

svjetlo 15-18, 23, 26, 32, 35, 36, 38-40, 43-47, 49-53, 56, 57, 61, 68, 96, 101, 105, 109, 136, 145, 147, 149, 169, 173, 179, 199, 200, 221, 223, 226, 232, 239, 249, 260

svjetlosne promjene 22, 52, 78, 121, 171, 231, 233, 234, 241-243, 245, 247

svjetlosni simboli 50, 98, 116, 161, 206, 214-221

T

tehničar slike 32

U

ugodaj 35, 36, 38, 49, 50-53, 56, 57, 61,
71, 73, 87, 109, 116, 141, 159, 160, 163, 170,
171, 173, 181, 214, 216-219, 223, 232, 233,
241, 242, 258

dramski ugodaj 206, 214, 217

glazbeni ugodaj 52

promjena ugodaja 22, 52, 73, 90,
214, 219, 241, 242

usmjeravanje pažnje 22, 24, 25, 27, 38,
40-45, 50, 52, 53, 56, 61, 67, 70, 71, 83, 87,
94, 103, 109, 120, 121, 126, 136, 171, 192, 193,
195, 208, 212, 222, 227, 232, 238, 239, 241,
250

usmjereno svjetlo 22, 36, 45, 67, 86, 90,
187, 188, 192, 195

V

vidljivost 16, 36, 39, 40, 49, 50, 53, 56, 66,
68, 87, 121, 124, 170, 173, 204, 206, 232, 239,
250, 253, 256, 260

virtualna rasvjeta v. rasvjeta, virtualna

vrste TV rasvjete

dramske produkcije 165, 169, 170,
171, 180, 199-201, 206, 235

glazbene produkcije 25, 45, 50, 57,
104, 119, 121, 169-171, 231-235, 237,
241, 242, 245, 249, 250

studijske TV emisije 115, 165,
169-177, 179, 184, 186, 187, 189, 192,
196, 199, 201, 231, 232, 234, 251, 257

Z

zatečeno svjetlo v. postojeće svjetlo

Bilješka o autoru

Red. prof. art. **Boris Popović** rođen je 1955. godine u Zagrebu, gdje je maturirao na XV. matematičkoj gimnaziji i diplomirao na Odsjeku snimanja Akademije dramske umjetnosti.

Profesionalnu karijeru započeo je kao fotograf u časopisima *Studentski list*, *Polet* i *Sam svoj majstor*. Od 1982. do 1997. godine radio je na Hrvatskoj televiziji kao dizajner svjetla u produkcijama s više kamera i kao direktor fotografije. Godine 1997. izabran je u umjetničko-nastavno zvanje docenta, te se zaposlio na Akademiji dramske umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu, gdje drži nastavu iz kolegija *Televizijska rasvjeta I* i *Televizijska rasvjeta II*. Uvođenjem bolonjskoga sustava studiranja, kolegiji mijenjaju imena u *Svjetlo u TV studiju* odnosno *Primijenjena rasvjeta*. Ovaj je tekst nastao na temelju predavanja iz kolegija *Svjetlo u TV studiju*. Jedan je od pokretača studijskoga usmjerenja Oblikovanje svjetla na diplomskom studiju Snimanja ADU-a te osnivač i prvi pročelnik Katedre scenskoga oblikovanja.

Član je Hrvatskog društva filmskih djelatnika (HDFD),⁵¹ Hrvatske udruge filmskih snimatelja (HFS)⁵² te Societyja of Television Lighting and Design (STLD)⁵³ sa sjedištem u Velikoj Britaniji.

Osobna stranica: www.borispopovic.com

E-mail: bpopovic@zg.t-com.hr

⁵¹ <http://www.hdfd.hr/naslovnica/>

⁵² <http://hfs.com.hr>

⁵³ <http://www.stld.org.uk>