

# Fotografija plesa

---

**Budić, Dora**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2011**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Graphic Arts / Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:216:388991>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-10-25**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Graphic Arts Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**GRAFIČKI FAKULTET ZAGREB**

# **ZAVRŠNI RAD**

Dora Budić

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**GRAFIČKI FAKULTET ZAGREB**

Smjer: tehničko – tehnološki

**ZAVRŠNI RAD**  
**FOTOGRAFIJA PLESA**

Mentor:

v. pred. dr. sc. Miroslav Mikota

Student:

Dora Budić

Zagreb, 2011.

## **SAŽETAK**

Završni rad analizira fotografiju plesa kao jedan oblik fotografije pokreta. Opisuje se povijest fotografije plesa, te se navode današnji najbolji fotografi. Navodi se potrebna oprema te analizira koji su tip fotoaparata i vrste objektiva najprikladniji za ovo područje fotografije. Opisuju se razne tehnike koje omogućuju „zamrzivanje“ pokreta, ali i stvaranje interesantnih fotografija igrom svjetla te kombiniranjem oštih i zamućenih kretnji plesača. Fotografiranje plesa se većim dijelom proučava u uvjetima lošeg osvjetljenja, prilikom snimanja nastupa i plesnih događanja. Također se analizira kako snimiti kompozicijski dobru fotografiju i izbjeći moguće greške pri fotografiranju.

**Ključne riječi:** fotografija pokreta, fotografska oprema, rasvjeta, povijest fotografije plesa

## **ABSTRACT**

This work describes dance photography as one of the forms of motion photography. It describes the history of dance photography and lists today's best photographers. It lists the necessary equipment and analyzes which types of camera and lenses are most suitable for this area of photography. Different techniques that enable us to „freeze“ the motion are described but also creating of interesting photographs by playing with light and combining sharp and blurred dancers movements. Photographing dance is mostly studied in low light conditions, during performances and dance events. It is also analyzed how to make good photographic composition and avoid possible errors while shooting.

**Key words:** motion photography, photo equipment, lighting, history of dance photography

# **SADRŽAJ**

<b>1. UVOD</b>	1
<b>2. POVIJEST PLESNE FOTOGRAFIJE</b>	2
2.1 Povijest fotografije plesa u Njemačkoj	4
<b>3. OPREMA ZA SNIMANJE PLESNE FOTOGRAFIJE</b>	7
3.1 Osnovna oprema	7
3.1.1 Fotografski aparat	7
3.1.2 Objektiv	8
3.2 Dodatna oprema	11
3.2.1 Bljeskalica	11
3.2.2 Usmjerivači	13
3.2.3 Reflektori	13
3.2.4 Sjenila	14
3.2.5 Raspršivači	14
3.2.6 Studijske pozadine	14
3.2.7 Svjetlomjer	15
3.2.8 Stativ	15
3.2.9 Filteri	15
<b>4. OSVJETLJENJE</b>	16
<b>5. KOMPOZICIJA</b>	18
5.1 Odabir motiva	18
5.2 Smještaj objekta na slici (kadriranje)	19
5.3 Naglašavanje objekta	19
5.4 Kompozicija u plesnoj fotografiji	20
5.5 Perspektiva	23
5.5.1 Perspektiva u plesnoj fotografiji	24
<b>6. EKSPONIZICIJA</b>	26
6.1 Otvor objektiva	26
6.2 Vrijeme eksponiranja (brzina zatvarača)	26
6.3 Histogram	27

6.4 Dubinska oštrina	27
6.4.1 Autofokusiranje	27
6.5 Efekt pokreta	28
6.5.1 Jedna ili niz fotografija	30
<b>7. PROBLEMI PRI SNIMANJU</b>	31
7.1 Zamućenje	31
7.2 Digitalni šum	32
<b>8. FOTOGRAFIRANJE PLESNIH ZABAVA</b>	34
<b>9. POZNATI FOTOGRAFI</b>	36
9.1 Lois Greenfield	36
9.2 Paul B. Goode	38
9.3 Richard Finkelstein	39
9.4 Jordan Matter	40
9.5 Valentin Behringer	41
<b>10. ZAKLJUČAK</b>	42
<b>11. LITERATURA</b>	43

## **1 UVOD**

Snimiti kvalitetnu i zanimljivu fotografiju pokreta nije lako, ali snimiti plesnu fotografiju je posebno teško. Osim što se treba odrediti dobra tehnika snimanja kako bi pokret bio oštar, potrebno je i odabrati pravilan trenutak u kojem će se uhvatiti najljepše kretnje plesača, a povrh svega prikazati njegova strast prema plesu, emocije u određenom trenutku te stilske posebnosti. Što je znanje fotografa i njegov interes prema plesu veći, to će fotografije biti bolje pa se čak i prosječan plesač može prikazati kao vrhunski uz kvalitetnu fotografiju.

Poput drugih tipova fotografije, i ova vrsta se može snimati na otvorenom, u studiju, ali nekako najkarakterističnije je snimanje nastupa, plesnih turnira i zabava što vrlo često uključuje loše uvjete pa tako iziskuje i bolje sposobnosti fotografa. Osim što ima umjetničku svrhu, koristi se i kao reklama za objavljivanje plesnih nastupa, događanja te promociju plesne odjeće, obuće, ali i drugih proizvoda gdje se kupci privlače prikazom posebnih sposobnosti plesača.

Cilj ovog rada je proučiti fotografsku opremu i obraditi tehnike fotografiranja kojima možemo zaustaviti pokret, te kao najbitnije prikazati čar i ljepotu plesa.

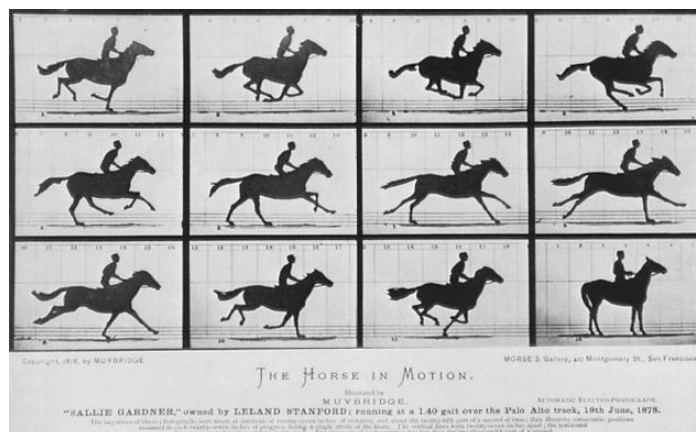
## 2 POVIJEST PLESNE FOTOGRAFIJE

Plesna fotografija se može svrstati u tri glavne kategorije – namještena, produkcijska i nastupi. Namještena fotografija, u studiju ili negdje drugdje, je klasični medij korišten za reklamiranje izvođača i nastupa. Uz ograničenja ranih fotoaparata to je bio jedini način za hvatanje plesača koji su morali ostati nepomični do dvadeset sekundi. Na početku namještene plesne fotografije u ranim 1900-tim snimljene su neke interesantne fotografije, ali nisu prikazivale osjećaj pokreta - srce plesa. Fotografi koji su bili ograničeni i frustrirani primitivnom opremom, koristili su svoje lukavstvo i genijalnost te nam tako podarili jedinstvene slike. Danas su namještene fotografije bitno i često rabljeno sredstvo te nas posvuda okružuju.

Produkcijska fotografija je, u biti, ponovno stvaranje izvedbe bez publike i unutar parametara definiranih od strane fotografa. To je sljedeći korak u evoluciji plesne fotografije. Fotografi su mogli stvoriti atmosferu i izgled izvedbe u svoje slobodno vrijeme, pod vlastitom rasvjetom i bez ograničenja publike. Jedna od ključnih zapreka za fotografa je što mora biti nevidljiv. Ako su ljudi platili mnogo novca da bi vidjeli predstavu, posljednja stvar koju žele je da im netko zaklanja pogled velikim fotoaparatom i odvlači pažnju bljeskanjem. Dobar fotograf mora biti svjestan publike. Negativna posljedica toga, iz perspektive fotografa, je da je rijetko u idealnoj poziciji za hvatanje izvedbe. Naravno, dobar fotograf će raditi unatoč tomu, ali će i dalje na kraju moći željeti da je bio na određenom mjestu tijekom skoka ili bliže plesaču kad je emocija bila snažna na njegovu licu. Produkcijska fotografija je sredstvo osporavanja svih ovih ograničenja i stvaranja vlastitih uvjeta. Nažalost, to je vrlo skupa potjera. Fotograf snosi sve troškove izvedbe bez protuteže plaćanja javnosti. Neki više vole doći prije nastupa i fotografirati probe. To je najbliže što mogu doći produkcijskoj fotografiji. Ipak, to je daleko od idealnog. Izvođači su rijetko našminkani ili u kostimima, direktor rasvjete namješta osvjetljenje, izvođači prolaze kroz pokrete, bez emocija, slučajni ljudi prolaze preko pozornice itd.

I na kraju, fotografija nastupa, najuzbudljiviji dio za plesne fotografe. To je ono čemu svi teže. Toj jednoj savršenoj fotografiji koja bilježi svu energiju i strast plesa i plesača. Sve je počelo engleskim fotografom pod imenom Eadweard Muybridge i njegovim angažmanom u popularnoj raspravi dana. Pitanje je bilo: podiže li konj u brzom kasu istovremeno sve četiri noge? 1878. Muybridge je dokazao, u nizu fotografija pod nazivom „Konj u pokretu“, da je to istina.





*Slika 1. Konj u pokretu, Eadward Muybridge*

Ovo je bilo prvo fotografsko proučavanje pokreta. Taj rad je zajedno sa njegovim izumom zoopraksiskopom bio preteča današnje kinematografije. Tek 1940-ih fotografija izvedbe postaje ostvariva te se kretnje počinju prenositi i prikazivati poput mirne slike. Po prvi put, fotografska oprema je napredovala dovoljno da bi geste bile uhvaćene. Od tada su fotografi nagrađeni velikim napretkom u tehnologiji - leće, fotoaparati, rasvjeta.

Tijekom cijelog trajanja 20. stoljeća počela se shvaćati vrijednost i veličinu fotografske slike. Unutar područja plesa fotografi su bili u mogućnosti zamrznuti jedinstvene trenutke koji podjednako govore izvođačima i publici. 21. stoljeće je novo igralište u kojem fotografi mogu pomaknuti granice, istraživati, eksperimentirati, te se boriti u svojim nastojanjima da prikažu umjetnost koja je u srcu naše vrste od prvog dana. Ipak, koliko god su plesni fotografi vrijedni, oni su ništa bez izvođača, a ta činjenica se uvijek mora nalaziti u njihovom umu. Vjerojatno prva plesna fotografija nastala 1849. nađena je u arhivima Međunarodnog muzeja fotografije i filma (kuća Georgea Eastmana) u New Yorku. Snimljena slika je dagerotipija<sup>1</sup> te pokazuje jednostavan pokret no autor je nepoznat.

<sup>1</sup> Pozitivi koji se nisu mogli reproducirati; stranično neispravne, osjetljive i slabo vidljive slike



*Slika 2. Dagerotipija, nepoznat autor, 1849.*

## **2.1 POVIJEST FOTOGRAFIJE PLESA U NJEMAČKOJ**

Kada se tehnika plesne fotografije razvila, umjetnički izražajni ples vladao je njemačkim scenama i diskusijama. S onu stranu klasičnog baleta i u direktnoj blizini prema reformnim pokretima iz jugendstila i rane moderne, umjetnički izražajni ples definiraju ekspresivne poze, rastuća nagost i sportski skokovi. Veliki portretisti kao što su Hugo Erfurth i Erna Lendvai-Dircksen posvećivali su poznatim plesačicama poput Mary Wigman i Gret Palucca serije slika.



*Slika 3. Mary Wigman, Hugo Erfurth, oko 1912.*

Dvadesetih godina plesna fotografija bila je integralni sastavni dio fotografske moderne, od dadaiste Raoula Hausmanna preko Bauhauusa sa vlastitim baletom do mladih modnih fotografa Nine i Carry Hess, Yve i Sashe Stone kao i berlinskog ateljea Binder koji su plesnim slikama osmišljali naslovne stranice velikih magazina. Sa Charlottom Rudolph i Hansom Robertsonom krajem dvadesetih godina pojavljuju se prvi specijalisti čije se plesne slike mogu naći u svim ostavštinama plesača.



*Slika 4. Hans Robertson*

Novija scena njemačke plesne fotografije nije jako velika, ali je jako raznolika. Mnogi plesni fotografi, poput Matthiasa Zöellea i Georga Schreiberera iz srednje generacije žive u Ruhrskom području jer se novi ples tamo posebno podržava. U svojim slikama oni se više koncentriraju na koreografije i na ansambl umjesto na pojedinačne poze – što je tendencija novog plesa. Za te fotografije razlika između boje i crno- bijelog je manje važna; oni se određuju prema svakoj režiji i postavljaju plesnu fotografiju sve više u službu plesa.



*Slika 5. Matthias Zöelle*

Fotografi najmlađe generacije koje se predstavljaju u pokretnoj izložbi Njemačkog arhiva plesa dolaze iz jedne sasvim druge perspektive likovne umjetnosti, iz instalacije i performansa, kojom su se više bavili likovnjaci i likovnjakinje nego oni iz područja plesa. Zajednički im je bliski pogled na pojedinačne plesače i plesačice, na tijela i njihove detalje. To važi i za zahtjevne slike Gerta Weigelta, ali i za radove Agnes Noltenius (1961) i Dominika Mentzosa (1964).



*Slika 6. Gert Weigelt*

Dobre plesne fotografije izrađuju stilske posebnosti plesača. One fiksiraju odlučujući trenutak neke figure ili skoka, one obuhvaćaju tijelo u svjetlu i sjeni. Klasična, jako oštra crno - bijela fotografija srednje generacije plesnih fotografa poput Siegfrieda Enkelmanna i Joachima Giesela tek šezdesetih godina zamijenjena je šarenim svjetlosnim eksperimentima i izbrisanim formama pokreta, kao u djelu Waltera Boje i Dietera Bluma. U posljednjim godinama može se smatrati vraćanje strogim pozama i kalkuliranom svjetlu; i plesna fotografija je podložna modama i promjenama.

## 3 OPREMA ZA SNIMANJE PLESNE FOTOGRAFIJE

### 3.1 OSNOVNA OPREMA

#### 3.1.1 Fotografski aparat

Fotoaparat se sastoji od objektiva i tijela, a razne karakteristike pojedinih modela čine aparat povoljnim ili nepovoljnim za određene objekte snimanja, uvjete i namjenu uopće. Na tržištu postoji cijeli spektar različitih aparata, koji se razlikuju cijenom, mogućnostima, dodatnom opremom. Kako bi se dobili najbolji rezultati u plesnoj fotografiji, ne smije se koristiti ništa drugo nego DSLR (Digital Single Lens Reflex) fotoaparat za snimanje plesne fotografije u uvjetima slabog osvjetljenja. SLR fotoaparati s filmovima visoke osjetljivosti daju vrlo zrnate rezultate te se njihovim korištenjem troši vrijeme na mijenjanje filmova. Korištenjem modernih DSLR fotoaparata s velikim senzorum<sup>2</sup>, npr. DSLR s punim formatom (35 mm), moguće je fotografirati uz ISO<sup>3</sup> 3200 te dobiti prihvatljivi „šum“ slike.

Po definiciji, SLR znači da svjetlost dolazi kroz objektiv, udara u ogledalo, te se odražava na ljudsko oko. To znači da se odmah vidi kakva će slika točno biti (jednaka onomu što vidimo kroz objektiv), bez odgode koja se može pojaviti kod elektroničkog LCD (liquid – crystal display) zaslona. Osim toga, autofokus mehanizam SLR - a je brži nego kod kompaktnih fotoaparata, a gotovo da i nema kašnjenja od trenutka pritiska okidača do trenutka kada je fotografija zapravo snimljena. To čini DSLR boljim za fotografiranje pokreta. DSLR su veći od kompaktnog fotoaparata tako da postoji više prostora za fizičke komande (izbornici) koje omogućuju brzo određivanje fokusa i ekspozicije, umjesto prolaza kroz složen sustav izbornika

Najvažnija svojstva DSLR fotoaparata pri snimanju pokreta su brzina snimanja, kapacitet memorije i tzv. latentno vrijeme. Prvo svojstvo govori koliko se fotografija može snimiti u brzom slijedu (3 slike u sekundi smatra se apsolutnim minimumom), a kapacitet je broj snimaka koje aparat može načiniti prije negoli se mora zaustaviti zbog njihove obrade. Potom slijedi latentno vrijeme, odnosno vrijeme potrebno da se snimljene informacije zapišu na memorijsku karticu, što katkad zna potrajati minutu ili više. U studijskom okruženju profesionalni digitalni fotoaparati ne moraju biti lako prenosivi jer se motiv može smjestiti u ograničeni prostor. Takvi studijski modeli izravno su povezani s računalom – fotoaparat snimljene informacije odmah šalje u računalo pa ih ne mora pohranjivati u vlastitu memoriju, kao što se to čini kod uobičajenih ručnih digitalnih modela. Zbog toga su studijski fotoaparati

---

<sup>2</sup> Senzor je elektronski čip osjetljiv na svjetlo, smješten iza objektiva koji pretvara svjetlo u digitalni signal. Što je veći sensor, više svjetla se može skupiti i slika je bolja.

<sup>3</sup> Broj ISO (International Standards Organization) označava osjetljivost filma na svjetlo.

zapravo jednostavnije konstrukcije. Najčešće je riječ o uređajima koji se ugrađuju u leđa uobičajenih studijskih fotoaparata poput Sinara, Linhofa, Arca ili Camboa, odnosno na kućište klasičnih fotoaparata srednjeg formata poput Hasselblada, Rolleiflexa ili Mamiye.

### 3.1.2 Objektiv

Objektiv je osnovni optički dio svakog fotografskog aparata kojem je glavni zadatak propustiti određenu količinu svjetla koja će dospjeti na medij za snimanje lomeći ga preko konvergentnih i divergentnih leća koje pravilno prikazuju objekt snimanja na fotosenzoru ukoliko su optimalno posložene. Izborom objektiv bitno se utječe na izgled i kvalitetu fotografije te se ujedno proširuju i kreativne mogućnosti fotografiranja. Oni se koriste za snimanje, kadriranje i izoštravanje slike.

*Svjetlosna jačina objektiv* ( $F$ ) pokazuje odnos promjera leća objektiv i žarišne duljine objektiv. Što je svjetlosna jačina veća, to će objektiv, prilikom najvećeg mogućeg otvora, propuštati više svjetla do fotosenzora. S takvim se objektivom može raditi pri slabijim svjetlosnim uvjetima i s kraćim vremenima ekspozicije.

*Žarišna duljina* ( $f$ ) objektiv predstavlja udaljenost od optičkog centra objektiv do točke u kojoj se skupljaju sve zrake svjetla koje dolaze od nekog beskonačno udaljenog predmeta i paralelno prolaze kroz objektiv. Određuje povećanje motiva na površini senzora i vidni kut objektiv, što je osnovni kriterij za njegov izbor. Veća žarišna duljina smanjuje vidni kut objektiv, dok ga manja povećava.

Razlikujemo nekoliko vrsta objektiv: normalni, širokokutni, teleobjektiv, zoom objektiv. Kod 35 mm fotoaparata *normalnim objektivom* se smatra onaj od 50 do 55 mm. Omogućuje vidno polje od približno 45 stupnjeva, što je otprilike jednako vidnom polju ljudskog oka. Slike djeluju vrlo prirodno i bez iskrivljenja. *Širokokutni objektiv* je svaki objektiv sa žarišnom duljinom manjom od 50 mm. Objektivi od 20 mm ili manji nazivaju se jakim širokokutnim objektivima dok postoje i sa žarišnim duljinama od 6 do 16 mm (“riblje oko”). Prednost je u mogućnosti bilježenja većeg dijela slike u okviru no može doći do laganih deformacija objekta. *Teleobjektivi* imaju žarišnu duljinu veću od 60 mm i mogu biti blagi, srednji i žarišno jaki, sve do 2 000 mm. Imaju veći efektivni “doseg”, usko vidno polje, komprimiranu perspektivu i malu dubinsku oštrinu. *Zoom objektiv* omogućuju trenutačno mijenjanje žarišne duljine, bez promjene objektiv. Početna žarišna duljina im je 14 mm, a mogu ići sve do konačne žarišne duljine od 300 mm. Imaju manju svjetlosnu moć objektiv, ponekad manju optičku kvalitetu, ali pružaju veliku slobodu kompozicije uz mogućnost preciznog odabira kadra u slučajevima kad nije lako promijeniti položaj iz kojeg se snima.



Slika 7. Vrste objektivu

Obično se plesni nastupi snimaju pod lošim osvjetljenjem, tako da puno pomaže imati pri ruci fiksne („prime“) objektivu<sup>4</sup> (npr. 50mm i 100mm ili alternativno 50mm, 85mm i 135mm) s otvorom između 1,4 i 2,0. Brzi prime objektivu omogućuju korištenje manje ISO vrijednosti za fotografiju koja će imati manje „šuma“ pri boljem osvjetljenju i omogućuje bolje zamućenje pozadine. S druge strane, velik otvor može dovesti do male dubinske oštine (DOF – dubina polja), što znači da se mora biti puno oprezniji s fokusiranjem.

Također se mogu koristiti zoom objektivu s minimalnim otvorom od 2,8. Zoom objektivu imaju prednost što se ne moraju mijenjati toliko često koliko prime objektivu. Ako se žele napraviti različite vrste fotografija (od širokokutnih do tele) s visokokvalitetnim lećama, treba puno više od jednog objektivu za najbolju kvalitetu slike. Osnovna oprema bi bila 28 – 70mm/2.8 objektiv i 70 – 200mm/2.8 objektiv. Također se mogu koristiti 4,0 leće za tele snimke (npr. 70-200mm/4 ili 70-300mm/4-5.6).

Za krupne kadrove sa teleobjektivom puno pomaže imati ugrađenu stabilizaciju slike u objektiv ili fotoaparat. Duga žarišna područja zahtijevaju kraće vrijeme ekspozicije, jer je s njima nemirna ruka veći problem. Dakle, stabilizacija slike pomaže u dobivanju fotografija bez zamućenja unatoč trzaju ruke pri 1/60 sekunde čak na žarišnoj duljini od 200 do 300 mm. Bez stabilizacije slike je teško snimiti krupne kadrove u vrlo lošim svjetlosnim uvjetima.

Također je korisno ako fotoaparat ima veliku brzinu okidanja koja omogućuje snimanje više fotografija u nizu. 90% vremena prilikom snimanja plesa na pozornici se ne može koristiti bljeskalica pa brzi objektiv isto puno pomaže. Brzi znači da objektiv ima široki maksimalni otvor blende f/2.8 ili šire. Teleobjektivu sa žarišnom duljinom od 85mm ili više su isto vrlo korisni. Objektivu s autofokusom su također bitni, jer je gotovo svaki fotoaparat teže fokusirati

<sup>4</sup> Objektiv fiksne žarišne duljine

u uvjetima slabog osvjetljenja. Sljedeća fotografija prikazuje zašto snimanje plesa ne funkcionira tako dobro sa širokokutnim objektivom kada se fotograf nalazi točno ispred pozornice. Tijela plesača su iskrivljeno te izgleda kao da svi padaju prema nazad dok je na drugoj slici glava plesačice neproporcionalna s tijelom, a plesači u pozadini su mali i djeluju kao da su daleko.



*Slika 8. Tropical gem, Valentin Behringer*



*Slika 9. Tropical gem, Valentin Behringer*

Pri fotografiranju turnira u latino – američkim plesovima potrebni su svjetlosno jaki brzi objektivi. Odabir opsega žarišnih duljina ovisi o udaljenosti od plesnog podija. Ako fotograf ima pristup do ograde plesnog podija tada je objektiv 24 – 70mm/2.8 dovoljan za latino -



američke plesove i dio standardnih. Ako nema pristup, već fotografira iz gledališta, tada je 70 – 200mm/2.8 rješenje. Taj objektiv će biti obavezan kod bečkog valcera i kod quickstepa, a može biti i kod sambe. To su tri plesa gdje plesači rade veliku „kilometražu“ i brzo se kreću cijelim plesnim podijem i „kratki“ objektiv brzo postane prekratak.



Slika 10. Andrew Carpenter



Slika 11. Andrew Carpenter



Slika 12. Andrew Carpenter

Ti problemi su riješeni pomicanjem dalje od pozornice i snimanjem teleobjektivom. Dobri su objektiv s maksimalnim otvorom od  $f/2.8$  ili bolji od  $f/2$  ili  $f/1.8$ . Širi otvor okuplja više svjetla, što omogućuje snimanje pri većoj brzini zatvarača zbog čega se on naziva brzim objektivom.

### 3.2 DODATNA OPREMA

Pri snimanju se, osim s osnovnom opremom, može koristiti i cijelim nizom dodatne fotoopreme kako bi se proširile tehničke i kreativne mogućnosti fotografiranja. U dodatnu opremu ubrajaju se različiti filteri, tražila, svjetlomjeri, bljeskalice - za snimanje u lošim svjetlosnim uvjetima stativi, sjenila, reflektori, usmjerivači, raspršivači.

#### 3.2.1 Bljeskalica

Bljeskalica predstavlja umjetni izvor svjetla koji se postavlja direktno na fotoaparat te u vrlo kratkom vremenu osigurava potrebno osvjetljenje. Uporabom bljeskalice fotograf u velikoj mjeri postaje neovisan o svjetlosnim uvjetima. Iako točno funkcioniranje bljeskalice i mjerenja svjetla varira ovisno o tipu kontrole bljeskalice koja se koristi, osnovno načelo za najveći dio suvremene opreme ostaje isto.

Kad je bljeskalica uključena, u generatoru se za nekoliko sekundi stvara naboj. Svjetlo na bljeskalici pali se kad je spremna za rad. Fotograf podešava prikladni otvor zaslona na objektivu, koristeći podatke s tablice vrijednosti na stražnjem dijelu bljeskalice. Udaljenost od objekta odredit će koju vrijednost “f” treba podesiti na objektivu. U trenutku snimanja slike dolazi do kratkotrajnog okidanja bljeskalice: od 1/1000 do 1/40 000 sekunde kad se zatvarač fotoaparata otvara da bi osvijetlio sliku. Nakon što je slika osvijetljena, sva preostala neiskorištena energija vraća se u generator kako bi se produljilo trajanje baterija i ubrzalo vrijeme obnove. Bljeskalica počinje prikupljati svu energiju potrebnu za sljedeću snimku i uključuje se svjetlosni signal “spremno”. Da bi se iskoristio puni naboj, potrebno je pričekati još sekundu ili dvije prije snimanja druge slike. Što se manje energije potroši, to je brži proces obnove; najmanje energije potrebno je za krupne planove. Da bi se bljesak sinkronizirao sa zatvaračem koji se otvara kako bi se film izložio svjetlosti, na fotoaparatu je potrebno odabrati “ispravnu” brzinu zatvarača, inače će dio slike ostati crn. Najkraće vrijeme koje to osigurava naziva se vrijeme sinkronizacije i, u kombinaciji s bljeskalicom, ne smije se snimati s kraćim vremenima eksponiranja. Na većini digitalnih fotoaparata najčešće vrijeme sinkronizacije je između 1/60 i 1/500 sekunde.

Razlikuje se nekoliko vrsta bljeskalica: ugrađena, dodatna i prstenasta.

*Ugrađenu bljeskalicu* imaju gotovo svi digitalni fotoaparati. Vrlo su jednostavne za korištenje, a katkad nude kontrolu tzv. “crvenih očiju”. Problem nije samo njezina mala snaga, nego i činjenica da je blizu objektiva što stvara ružne sjene kad je jedini izvor svjetlosti ili se subjekt nalazi blizu zida. Zato ih je najbolje koristiti za dosvjetljavanje u teškim svjetlosnim uvjetima.

*Dodatna bljeskalica* postavlja se na hot shoe priključak na fotoaparatu, a moguće ju je i odvojiti od fotoaparata pomoću TTL kabela za sinkronizaciju bljeskalice, kako bi se stvorila usmjerena svjetlost. Ovakve bljeskalice često imaju pomičnu glavu koja omogućuje snimanje s „odbijenim“ svjetlom. Nudi veću kontrolu, proizvodi jači bljesak i stvara kvalitetniju svjetlost. Dizajnirana je za elektroničko povezivanje s kontrolama sustava za ekspoziciju, fokusiranje i zoomiranje u fotoaparatu, što znači da radi posve automatski.

*Prstenaste bljeskalice* konstruirane su tako da objekt snimanja osvijetle što bliže optičkoj osi. Prstenasta bljeskalica okružuje objektiv pa stvara rasvjetu gotovo bez sjene. Takve se bljeskalice koriste za osvjetljavanje pri makrosnimanju ili snimanju malih subjekata te u portretnoj ili modnoj fotografiji.

Od navedenih se razlikuju i studijske bljeskalice:

Prva, tzv. monoblok izvedba u jednom kućištu kombinira svjetiljku, kontrole bljeskalice te izvor napajanja. Ta je vrsta jeftinija, ali kad se postavi na stalak postaje glomazna i teška za rukovanje. Ako je potrebna jača rasvjeta, dodaje se još jedan monoblok. Drugi tip je bljeskalica kabelom povezana sa zasebnim uređajem za napajanje. Prednost te konstrukcije je što su svjetiljke mnogo lakše u usporedbi s monoblokom, a cijelom se rasvjetom može upravljati s fotoaparatom. Ipak, snaga takve rasvjete ograničena je kapacitetom akumulatora, odnosno napajanja. Usto, potrebni su i nosači za rasvjetu, kabel za sinkronizaciju te različiti usmjerivači svjetla. Bljeskalica spojena s fotoaparatom smatra se glavnim rasvjetnim tijelom. Kad ona bljesne, posebni senzori pričvršćeni na dodatne bljeskalice opažaju emitiranu svjetlost i sinkronizirano ih pale. Time se uklanja potreba da sve bljeskalice budu kabelima spojene s aparatom.



*Slika 13. Dodatna studijska oprema*

### **3.2.2 Usmjerivači**

Usmjerivači se koriste kako bi svjetlost još više usmjerili. Osnovni usmjerivači su zapravo kombinacija reflektora i sjenila koja moraju biti mat crne boje kako bi se od njih reflektiralo što manje svjetla. Tako je svjetlo koje prolazi kroz rešetke usmjereno prema području koje je potrebno osvijetliti.

### **3.2.3 Reflektori**

Reflektori su posebno oblikovana sjenila koja će svjetlost bljeskalice refleksijama usmjeriti u potrebnom smjeru. Sam reflektor je s unutarnje strane mat srebrno obojen te na taj način

omogućuje usmjerenje svjetla. Nalazi se na posebnim nosačima ili stalcima koji omogućuju postavljanje reflektora u određeni položaj u odnosu na objekt.

### **3.2.4 Sjenila**

Sjenila se postavljaju oko svjetlosnog izvora kako bi spriječila širenje svjetlosti u neželjenim pravcima. Najpoznatije sjenilo predstavljaju takozvane klapne („barn doors“) koje se češće koriste kod kontinuirane nego kod bljeskave rasvjete. Ovakvim se načinom kontrole gubi znatan dio svjetlosnog intenziteta kojeg bljeskalica emitira tako da svu svjetlost bljeskalice treba usmjeriti prema objektu snimanja.

### **3.2.5 Raspršivači**

Ova skupina dodatne opreme proizvodi mekano, raspršeno svjetlo malog kontrasta. Usmjereni raspršivači, kao i reflektori, okružuju svjetlosni izvor i usmjeravaju njegovu svjetlost u određenom smjeru. Na kraju tog okruženja se nalazi neki dodatak koji raspršuje svjetlost. Kod neusmjerenih raspršivača je teže kontrolirati usmjerenost svjetla. Ova skupina pomagala uključuje reflektirajuće i propusne kišobrane. Kišobran se okrene od objekta snimanja, a izvor svjetla (npr. bljeskalica) se usmjeri u njegovu unutrašnjost. Svjetlost se rasprši od kišobrana i vraća se u suprotnom smjeru prema subjektu. Na taj se način dobije veća površina koja je izvor svjetla, a samim time i mekše svjetlo.

Difuzioni (otvoreni) raspršivači su zapravo difuzione plohe (prozračne plastične ili staklene) koje se postavljaju između svjetla i objekta snimanja. Najčešće su to posebne vrste tkanina nategnute preko nekog okvira (softbox – kutijasti reflektori, usmjereni raspršivači). Služe dobivanju velikog izvora raspršenog mekanog svjetla.

### **3.2.6 Studijske pozadine**

Osim zidova u prostoriji gdje se snima, postoji niz načina za stvaranje pozadine: plahte, obojeni papir i sl. Najpovoljnije i najpopularnije studijske pozadine su papirnate pozadine u roli. One su dobre iz razloga što su jeftine i kontinuirane. Nema vidljivog pregiba na mjestu gdje se papir savija kada dotiče pod. Takav papir dostupan je u različitim bojama. Za postavljanje takvih pozadina potrebni su stativi i držači za rolu. Pozadine bi trebale biti jednostavne, jednoličnog tona, kako ne bi privlačile pogled i odvrćale pažnju od snimljenog objekta.

### **3.2.7 Svjetlomjer**

Premda većina suvremenih fotografskih aparata ima ugrađen svjetlomjer, mnogi se fotografi i danas koriste ručnim uređajima – svjetlomjerima kako bi mogli očitati upadno svjetlo (mjeri apsolutni iznos svjetla), odnosno jačinu svjetla koje pada na objekt, a ne samo svjetlost reflektiranu od objekta, kako to čine ugrađeni TTL svjetlomjeri. Korištenje svjetlomjera osigurava pravilno određene elemente ekspozicije.

### **3.2.8 Stativ**

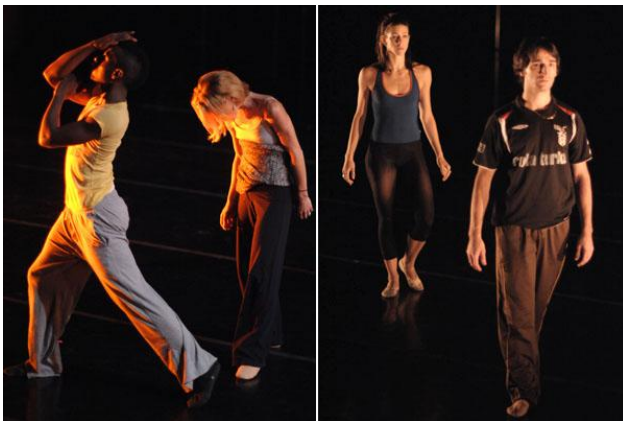
Osnovna namjena stativa je stabiliziranje fotografskog aparata što drastično povećava oštrinu fotografija snimljenih pri dužim ekspozicijama. Stativ obično ima tri teleskopske noge i centralni dio na vrhu koji je moguće regulirati (podizati i spuštati). Na vrhu stativa se nalazi glava na koju se montira fotoaparat pomoću vijaka standardiziranog navoja. Glavu je moguće zakretati.

### **3.2.9 Filteri**

Fotografski filter je najčešće disk od obojenog stakla ili nekog drugog transparentnog materijala u kućištu. Kućište se stavlja ispred objektivu ili rasvjetnog tijela. Osim što služe korekciji boja i kontrasta na fotografiji obavezni su dio zaštite objektivu. Štite leću objektivu od prašine i ogrebotina.

## 4 OSVJETLJENJE

Najveći izazov za mnoge fotografe je rasvjeta. Oprema može pomoći, ali potrebno je znati neke osnove o tome kako svjetlost (pogotovo svjetlo pozornice) komunicira s fotoaparatom. Prvo treba odrediti boju svjetla što znači temperaturu boje<sup>5</sup> i percepciju boje. Svi umjetni izvori svjetlosti stvaraju svjetlost koja nije točno bijela. Fluorescentna svjetla su malo zelena, svjetla za kućanstvo ili volfram svjetla su narančaste boje. Ovaj fenomen je temperatura boje. Ako to fotoaparat dopušta, najbolje je ručno odrediti temperaturu boje u postavkama za balans bijele boje. To je kontrola kojom se može namještati vrijednost koju fotoaparat procjenjuje kao bijelu boju. Niži brojevi su za više narančasto ili crvenije svjetlo dok su veći brojevi za bijelije ili plavije svjetlo. No, vrlo često svjetla pozornice imaju gel filtere kako bi dobili različite boje za dramatičan učinak što se ne slaže dobro sa digitalnim fotoaparatima. Digitalni fotoaparati imaju tendenciju prezasiti ovu vrstu svjetlosti što dovodi do užarenih, neonskih rezultata, pa čak i gubitka detalja na dobro osvijetljenim područjima. U svim slučajevima gdje se koriste svjetla sa gel filterima najbolje je u postavkama maksimalno smanjiti zasićenje. Sljedeće fotografije su primjer s normalnim postavkama zasićenja i snimanja pri niskom zasićenju. Neonski sjaj može dati zanimljivu fotografiju (lijevo), ali taj efekt se ne bi trebao prečesto koristiti.



*Slika 14. Različiti balans bijele boje*

Što se tiče korištenja bljeskalice, bolje je slikati bez nje. U slučaju korištenja potrebno je čekati da se bljeskalica napuni, što pak znači da se može propustiti snimanje odličnih fotografija. Također, konstantno bljeskanje iritira plesače i publiku. Još je važnije što bljesak može uništiti svjetlosni „ugodaj“. Ako je pozornica velika, bljeskalica priključena na fotoaparat može osvijetliti samo dio scene. Uz to, oštro, direktno svjetlo može dati ružan pad sjene. Strop pozornice je često taman ili previsok što odbijanje bljeska radi uravnoteženijeg

<sup>5</sup> Mjera kakvoće boje izvora svjetlosti mjerena po Kelvinima; podesiti balans bijele boje znači podesiti fotoaparat na način da pod određenim svjetlom bijelo zaista i bude prikazano kao bijelo

osvjetljenja čini nemogućim. Međutim, uvijek postoje iznimke. Bljeskalica se može koristiti za snimanje grupnih fotografija na kraju ili za nekoliko snimaka kad plesači na trenutak stoje mirno. Fotografiranje bez bljeskalice, što je standardni pristup, donosi neke probleme. Obično se radi u zatvorenom prostoru pod umjetnim svjetlom. Loši uvjeti osvjetljenja mogu prisiliti fotografa na korištenje brzog objektiva i povećanje ISO vrijednosti. Ako će se fotografije ispisivati u malim formatima, šum slike će biti nevidljiv. Drugi problem je balans bijele boje. Ukoliko se želi snimiti što više fotografija i to jedna za drugom, potrebno je snimati u JPG<sup>6</sup> umjesto RAW<sup>7</sup> formatu. Balans bijele boje može se ručno podesiti fokusiranjem bijelog zida ili lista papira, iako neki fotoaparati ne mogu učiniti najbolje balansiranje bijele. Alternativno, može se prebaciti na balans bijele za umjetno svjetlo ili odabrati prikladna vrijednost temperature boje. S druge strane, ako svjetla pozornice redovito mijenjaju boju, korištenje automatskog balansa bijele boje bio bi najbolji izbor. Srećom postoje programi, npr. ColorWasher ili iColor EditLab Pro, koji kasnije mogu brzo i učinkovito popraviti boje u JPG datotekama. Ipak, dobro je provjeriti RGB histograme s nekoliko probnih snimaka kako bi se vidjelo da postavke ne uzrokuju povišene vrijednosti crvenog kanala ili smanjene vrijednosti plavog kanala.

---

<sup>6</sup> Sažima veličinu svih slikovnih podataka koji stižu sa senzora i procesora tako da slika može stati u manje datoteke; prednosti su brzina i kapacitet

<sup>7</sup> Format koji prima neobrađene podatke sa senzora fotoaparata; pruža visoku kvalitetu slike

## **5 KOMPOZICIJA**

Pri fotografiranju cilj je svoja zapažanja okoline i predmeta učiniti što skladnijim i ljepšim. Zato se trebaju slijediti neke zakonitosti. Kao i priča, fotografija mora imati svoj početak i kraj. Kompozicija predstavlja skup zahtjeva koje fotografija mora ispunjavati sa slikovno-estetske strane. U fotografiji je neophodno i jedno i drugo za dobru tehničku izvedbu. Pod tim se misli na ispravno eksponiranu fotografiju i skladan smještaj svega onoga čime se gradi fotografija.

Elementa fotografije ima nekoliko, to su kontura, ton, boja, uzorak, tekstura i oblik, ali može se još dodati i dubina i perspektiva. U kompoziciji fotografije treba paziti na odnos prvog plana, srednje udaljenosti i pozadine. Fotografija je ploha u kojoj svaki njezin dio predstavlja veću ili manju vrijednost. Ta vrijednost je uvjetovana projekcijom pojedinih njezinih dijelova u ljudsko oko, a u vezi je s ljudskim raznim navikama, kao što su navike čitanja slijeva na desno, pisanja desnom rukom. Zbog tih navika pogled gotovo mehanički “čita” fotografiju s lijeva nadesno. Kompozicija obuhvaća pet elemenata: odabir motiva, smještaj objekta na slici, naglašavanje objekta, isticanje detalja na objektu i subjektivizaciju objekta (prikazuje se onako kako ga fotograf vidi).

Vrste kompozicije:

- Simetrična: izražava čvrstoću, postojanost i snagu, prikladna za organizaciju fotografija s mnogo detalja
- Radijalna: glavni elementi se iz sredine fotografije šire prema rubovima, slici daje živahnost čak i kad objekt miruje
- Dijagonalna: dijagonalne linije vode oko s jednog dijela fotografije prema drugom i daju joj više energije od vodoravnih linija
- Preklapajuća: elementi slike koji se preklapaju naglašavaju dubinu prostora te pozivaju gledatelja da uoči kontraste
- Uokvirivanje: umetanje okvira unutar okvira, gledateljevu pozornost privlači subjektu, ali naznačuje i širi kontekst njegova okruženja

### **5.1 ODABIR MOTIVA**

Kada se govori o odabiru motiva, obično se govori o fotografskom gledanju – fotograf mora prepoznati motiv onakav kakav će biti na fotografiji – ovisno o sustavu i tehnici rada. U trenutku snimanja, kroz tražilo fotografskog aparata, počinje prvi dio kompozicije fotografije. Potrebno je biti koncentriran na motiv koji će biti zahvaćen u snimak. Ako se ne radi o



fotografiji punog formata, konačan izrez se može odrediti naknadno. Definiranjem smještaja objekta na slici on se izdvaja od okoline koja ga okružuje i time se naglašava kao glavni dio slike. Isto tako se može naglasiti, odnosno izdvojiti malom dubinskom oštrinom, osvjetljenjem, bojom, tvrdoćom slike, i sl. Efekt fotografije bit će veći, ako se fotograf drži jednostavnosti.

## **5.2 SMJEŠTAJ OBJEKTA NA SLICI (KADRIRANJE)**

Smještaj objekta je kod fotografije punog formata definiran pri snimanju gledanjem slike kroz tražilo fotoaparata i odabirom vidnog kuta, rakursa i udaljenosti od objekta. Ako se ne radi o fotografiji punog formata, konačni izrez se može odrediti i prilikom povećanja ili naknadno obrezivanjem. *Rez* se vrlo često poistovjećuje s kadrom – njime se određuje što se sve nalazi na fotografiji. Određuje se prilikom snimanja odabirom objektiva i udaljenosti fotografskog aparata od objekta, te kutom snimanja u odnosu na objekt.

Odnos glavnog objekta na fotografiji i okoline naziva se *plan*. Tako se razlikuju: total, srednji plan, blizi plan, krupni plan i detalj. Total omogućava dominaciju prostora nad osobom. Obuhvaća područje u kojem se može smjestiti jedna ili više osoba. Srednji plan označava fotografiju koja obuhvaća cijelu osobu. Kao objekt snimanja, ona dominira na fotografiji. Blizi plan prikazuje portret modela od glave do struka dok krupni plan samo glavu. Detaljem se izvlači dio osobe ili neki predmet.

*Kut snimanja* tj. kut koji zatvara zamišljena vodoravna i stvarna optička os objektiva se naziva rakurs. Snimanje iz visine očiju daje „normalnu vizuru“, snimanje odozdo „donji rakurs“ (blagi donji rakurs, donji rakurs, žablja perspektiva), a odozgo „gornji rakurs“ (blagi gornji rakurs, gornji rakurs, ptičja perspektiva). Otklonom od normalne vizure mijenja se odnos veličina na fotografiji. Tako se donjim rakursima povećava značaj glavnog objekta snimanja, a gornjim smanjuje.

## **5.3 NAGLAŠAVANJE OBJEKTA**

Definiranjem smještaja objekta na slici objekt se izdvaja od okoline te se time taj objekt naglašava kao glavni dio slike. Objekt se još može izdvojiti i malom dubinskom oštrinom, upotrebom filtera, osvjetljenjem, bojom. Konačno, naglašavanje objekta dovodi do isticanja detalja na objektu. To u plesnoj fotografiji može biti samo stopalo ili ruka, izraz lica i sl.

## 5.4 KOMPOZICIJA U PLESNOJ FOTOGRAFIJI

Jedan pristup je ispuniti kadar subjektom, portret (glava i ramena ili cijelo tijelo), ne ostavljati puno prostora oko rubova.



*Slika 15. Maykel Fonts,  
Valentin Behringer*



*Slika 16. Alice Atzeni,  
Valentin Behringer*

Fotografije trebaju biti jednostavne tako da se na njima „osjeti“ što je fotograf htio prikazati. Ako se prilikom opisa koristi više od pet riječi, vjerojatno se treba izrezati ili obraditi neki dio. Slika bi trebala minimalizirati dijelove koji nisu značajni i ne pripadaju poruci. S druge strane, ako želimo plesača izvan središta slike onda on mora biti malen i ne smije popunjavati kadar. Tu se koristi pravilo trećine. Po pravilu slika je podijeljena u devet jednakih dijelova, i to s dvije horizontalne i dvije vertikalne crte jednako razmaknute. Time nastaju četiri sjecišta u koja se obično smješta glavni objekt na slici. Ovakva kompozicija slici daje više energije, interesa i veću napetost.



*Slika 17. Amneris Martinez,  
Valentin Behringer*



*Slika 18. Eider & Luisa,  
Valentin Behringer*

Sličan princip je kada se želi ostaviti plesaču „prostor za ples“. Ako plesač npr. trči i gleda lijevo, može se obuhvatiti prostor s lijeve strane kako bi se plesač mogao kretati prema njemu, dok s desne strane neće ostati mnogo prostora. Ovo načelo se ne mora koristiti samo kada se radi o kretanju ili pogledu već i kada je plesač miran, ali mu je noga npr. usmjerena u određenu stranu gdje će se onda opet ostaviti više prostora.



*Slika 19. Juan Matos & Amneris Martinez,  
Valentin Behringer*

Nadalje, interes se može pojačati prikazivanjem jake simetrije na slici (osobito kada postoji još jedan element koji će razbiti tu simetriju). Isto tako fotografija može biti vrlo efektna ako se elementi ponavljaju. Pri fotografiranju plesnih grupa, mogu se snimiti 2 - 3 plesača u trenutku izvođenja istih figura.

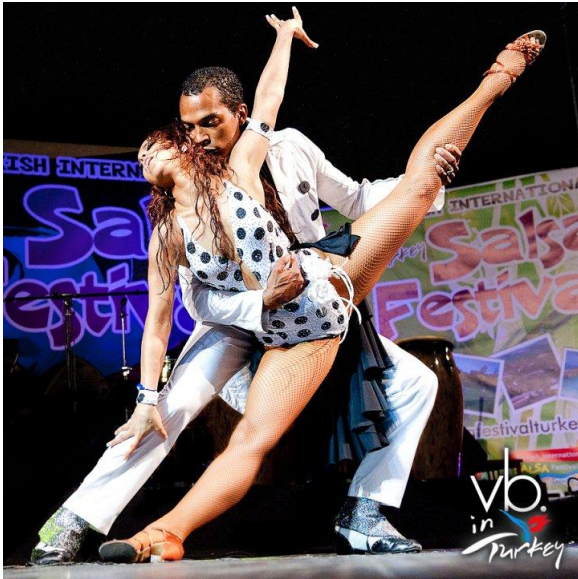


*Slika 20. Valentin Behringer*

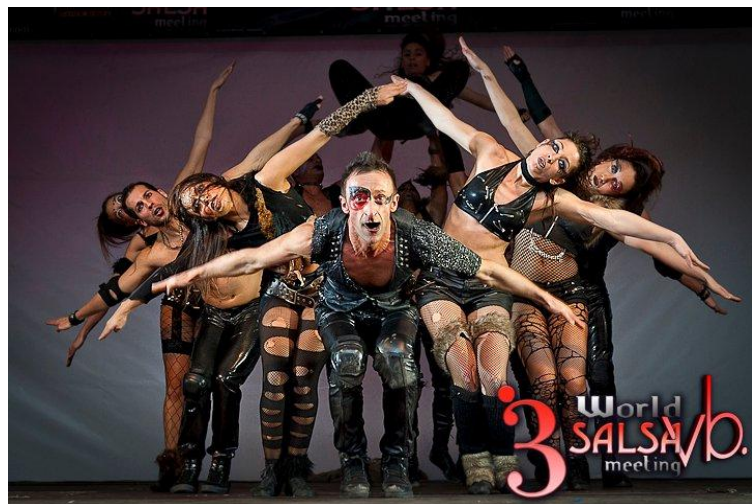


*Slika 21. Valentin Behringer*

Da bi se ostavio bolji dojam pokreta i dinamike ponekad je bolje koristiti dijagonalne nego horizontalne ili vertikalne linije.



Slika 22. Juan Matos & Amneris Martinez, Valentin Behringer



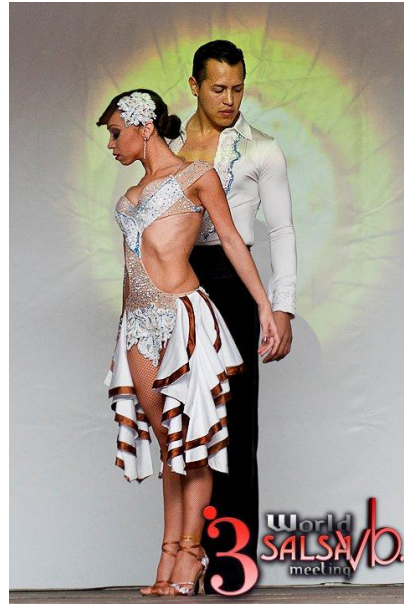
Slika 23. Tropical gem, Valentin Behringer

Da bi se svjetlo činilo zanimljivijim, dobro je stvoriti sjenu. Najčešće fotografi ne mogu sami stvoriti sjenu jer bljeskalica nije dopuštena, ali mogu koristiti sjene koje nastaju na pozornici za dodatno stvaranje efekta. Siluete također prikazuju dramu. Može se snimiti trenutak kada je upaljena rasvjeta u pozadini, ali ne i ispred plesača. Treba se odabrati dobar položaj i pričekati trenutak kada su plesači razmaknuti jedni od drugih jer je teško razaznati siluetu više ljudi. Crno - bijele fotografije naglašavaju oblik, teksturu i intenzitet osvjetljenja dok one u boji stvaraju određen ugođaj. Uvijek je zanimljivo prikazati emocije jednog plesača ili odnos između više njih, tako se gledatelj može lakše

poistovjetiti s plesačem i bolje doživjeti značaj njegovog pokreta. Također se katkad naleti i na trenutak humora te uhvati nešto potpuno neočekivano.



*Slika 24. Relle Niane,  
Valentin Behringer*



*Slika 25. Valentin Behringer*



*Slika 26. Tropical gem, Valentin Behringer*

## **5.5 PERSPEKTIVA**

Mijenjajući položaj fotoaparata, mijenja se perspektiva fotografije. Perspektiva je, naime, pogled na subjekt s mjesta s kojeg fotograf snima. Promjena žarišne duljine objektiva ne utječe na perspektivu nego određuje širinu vidnog polja. Profesionalni fotografi znaju da perspektiva ima snažan učinak na sliku, a pritom je njome lako upravljati. Upravo zato, neprestano se kreću oko subjekta – spuštaju se do tla ili penju na najbližu uzvisinu, približavaju mu se ili udaljavaju od njega. Jedan od načina gledanja na promjene u perspektivi polazi od utjecaja koji žarišna duljina objektiva ima pri snimanju. Kratka žarišna duljina daje perspektivu koja omogućuje da se fotograf objektu približi i pritom snimi mnogo pozadine. Odmakne li se od subjekta, zahvatit će veći dio prizora, a velika dubinska oštrina

širokokutnog objektiva povezat će različite elemente prizora jer su razlike u oštini malene. Dugački objektiv daje udaljeniju perspektivu. Lice se može gledati izbliza, a da mu se fotograf ne približi. Dugački objektiv kao da približavaju objekte koji su u stvarnosti razmaknuti. Ipak, malena dubinska oština dugačkog objektiva razdvojit će predmete u neposrednoj blizini, makar su oni u stvarnosti jedan pored drugoga, prikazujući jedne oštro, a druge zamućeno.

### 5.5.1 Perspektiva u plesnoj fotografiji

Da fotografije ne bi djelovale obično, potrebno se kretati oko pozornice. Mogu se snimiti probne fotografije prije nastupa sa različitih perspektiva kako bi se lakše odredilo koji će se položaji zauzimati tokom nastupa i kakve fotografije snimati. Jedna od najboljih perspektiva je frontalna perspektiva jer se plesači obično orijentiraju prema publici. Pogled sa strane može sadržavati previše elemenata pozornice, koji će odvratiti pozornost od glavnog objekta. Dijagonalni pregled također može biti zanimljiv za hvatanje plesača zajedno s publikom. No, uz te osnovne položaje uvijek se dobivaju zanimljive fotografije s nekih neobičnih položaja. Ipak, fotografu je bolje odabrati jedan ili dva položaja kako se ne bi previše kretao oko pozornice i smetao publici, ali i tako možda propustio dobar trenutak za fotografiranje. Perspektiva se mijenja i u vertikalnom smjeru. Mnogi fotografi snimaju plesače na razini očiju, što ih prisiljava da nagnu fotoaparata prema dolje, ako subjekt nije daleko. Često je bolje ciljati sredinu subjekta pod pravim kutom. Pozicioniranje fotoaparata u donji položaj definitivno poboljšava izgled plesnih fotografija. Tako se plesači čine višima i impresivnim. Snimanje na razini očiju ili s povišenog položaja može imati suprotan efekt.



*Slika 27. Amneris Martinez,  
Valentin Behringer*



*Slika 28. Maykel Fonts & The Fonts Dance Company,  
Valentin Behringer*

Kod snimanja plesnih nastupa, fotografi se uglavnom ne moraju spustiti na koljena radi niže perspektive s obzirom da su pozornice najčešće do jednog metra iznad tla. Ponekad su pak prisiljeni snimati s nižeg položaja jer bi inače publici zaklanjali pogled. Ako postavе svoje laktove na rub pozornice, mogu dobiti impresivnu perspektivu i stabilizirati svoje ruke.

Osim dobrog položaja, bitan je i odabir objektiva odnosno korištenje raznih žarišnih duljina. Osnovna prednost objektiva s kraćom žarišnom duljinom je mogućnost bilježenja većeg dijela slike u okviru, no to može dovesti do izobličenja subjekta u prvom planu. Plesači koji su vrlo blizu objektivu činit će se neobično velikima dok će oni na većoj udaljenosti djelovati kao da su pomaknuti unatrag, odnosno činit će se manjima. Zoom objektivi omogućuju fotografima trenutačno mijenjanje žarišne duljine, bez promjene objektiva. Mogu snimiti cijelu grupu plesača koji se kreću po pozornici, a već na sljedećoj snimci imati izraz lica i prikaz emocija jednog plesača.

## **6 EKSPozICIJA**

Elementi ekspozicije uključuju vrijeme eksponiranja i otvor objektiva. Za postizanje ispravne ekspozicije kombinira se svjetlina slike i trajanje izloženosti senzora svjetlu. Nedovoljna količina svjetla rezultirat će tamnom, podeksponiranom slikom dok će prekomjerna količina svjetla rezultirati preeksponiranom (preosvijetljenom) slikom. Trajanje ispravne ekspozicije ovisi o svjetlosnim osobinama snimanog objekta, svjetlosnim uvjetima (ako se snima pri slabijem svjetlu potrebno je ili više otvoriti objektiv ili dulje osvjetljavati kako bi ušlo više svjetla), vrijednostima otvora objektiva, karakteristikama snimane površine (svijetla, tamna, mat, sjajna, reflektirajuća, transparentna) i osjetljivosti prijemnika svjetla (senzor kod digitalnih fotografskih aparata), odnosno ISO (International Standards Organization) osjetljivost medija.

### **6.1 OTVOR OBJEKTIVA**

Zaslona (blenda) je sastavni dio optike fotografskog aparata. Uloga zaslona je zaustaviti višak svjetlosti i tako omogućiti odgovarajuću ekspoziciju. Što je otvor veći, to će više svjetlosti prodrijeti do senzora za vrijeme ekspozicije. Otvori objektiva označavaju se brojem koji predstavlja omjer žarišne duljine objektiva i promjera otvora objektiva. Te vrijednosti, nazvane koraci otvora zaslona ( $f$ ), kreću se od najveće do najmanje: 1.4, 2, 2.8, 4, 5.6, 8, 11, 16. Manja brojčana vrijednost otvora označava veći otvor objektiva koji omogućuje ulazak više svjetlosti do senzora. Na taj je način moguće pravilno eksponirati slabije osvjetljene scene. Svaka slijedeća vrijednost zaustavlja dvostruko više svjetlosti. Manji otvor objektiva zatvara put svjetlosti i tako manje svjetlosti dolazi do senzora za vrijeme trajanja ekspozicije. Na taj način se sprečava preeksponiranje slike u slučaju da je kadar dobro osvjetljen i povećava dubinsku oštrinu slike.

### **6.2 VRIJEME EKSPONIRANJA (BRZINA ZATVARAČA)**

Brzina zatvarača kontrolira vrijeme tijekom kojeg će ostati otvoren zavjesni zatvarač u aparatu. Što je manja brzina zatvarača, to će, pri određenoj veličini otvora zaslona, doprijeti više svjetla do senzora. Brzine zatvarača izražene su u sekundama i dijelovima sekundi. Uobičajene brzine zatvarača, od najmanje do najveće su: 1 sekunda, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500 i 1/1000 dio sekunde. Isto kao i kod otvora zaslona, promjena vrijednosti za jedan korak udvostručuje, odnosno smanjuje ekspoziciju za polovinu. Ako se



snima kraćim vremenima eksponiranja nastaju „zamrznuti“ prizori (oštra slika) dok će dulje vrijeme eksponiranja dati „razmazane“ plohe (zamućenje gibanja).

### **6.3 HISTOGRAM**

Histogram je način grafičkog prikazivanja korektnosti određene ekspozicije. Lijeva strana histograma prikazuje detalje u sjeni, središnji dio detalje u srednjem rasponu dok je desna strana rezervirana za svjetliji dio scene. Idealna ekspozicija na histogramu je prikazana kao krivulja s najnižom točkom u lijevom i desnom kraju, a najvišom u sredini. Podeksponirana će fotografija u histogramu biti prikazana kao krivulja kojoj je vrhunac pomaknut prema lijevoj strani ili će najviši dio početi skroz na lijevoj strani dok je preeksponirana fotografija bazirana na desnoj strani histograma.

### **6.4 DUBINSKA OŠTRINA**

Objektiv je dizajniran da skuplja svjetlost i usmjerava je na senzor. No, sam dizajn koji omogućuje prolazak više svjetlosti stavlja ograničenje na ono što može biti u fokusu. Samo objekti koji su u ravnini fokusa - paralelni sa senzorom - bit će oštri. Ukoliko se snimaju bliski subjekti koji se pomiču, najbolje je izoštriti ručnim postavljanjem fokusa na željenu udaljenost i potom ih slijediti pomicanjem cijelog aparata naprijed i natrag. Kod vrlo brzih subjekata najbolje je izoštriti na poznatu udaljenost i potom pričekati da subjekt stigne na to mjesto.

Prva stvar na koju fotograf moram paziti je širina žarišne ravnine - koliko slike će biti u fokusu. To se zove polje dubinske oštine i ovisi o tri stvari: udaljenost od objekta, otvor objektiva, žarišna duljina objektiva. *Polje dubinske oštine* prostor je ispred i iza ravnine na koju je izoštreo unutar kojeg su predmeti još uvijek prihvatljivo oštri. Dubinskom oštrinom se da naslutiti prostornost, istaknuti neki element, stvoriti dojam sudjelovanja u događaju ili naglasiti razmak među elementima slike. Glavno sredstvo podešavanja dubinske oštine je otvor zaslona objektiva. Smanjenjem otvora objektiva dubinska oštrina će se povećati. To povećanje je izraženije koristi li se objektiv kraće žarišne duljine. Također, dubinska se oštrina povećava s udaljenošću predmeta od aparata. Iz toga slijedi da je dubinska oštrina pri malim udaljenostima predmeta vrlo ograničena.

#### **6.4.1 Autofokusiranje**

Postoje dvije glavne metode. Jednostavni fotoaparati koriste zraku infracrvene svjetlosti kojom, kad se pritisne okidač, ispituju vidno polje. Senzor očitava najjače i najbliže refleksije

zrake i iz toga izračuna udaljenost do predmeta. Objektiv se fokusira u djeliću sekunde prije negoli se slika snimi. Druga metoda je “pasivna”. Dio svjetlosti sa subjekta uzima se kao uzorak i rastavlja. Dijelovi se podudaraju (“u fazi” su) samo ako je objektiv izoštrio objekt. Ključno je da se iz razlika u fazi može prepoznati je li objektiv izoštrio manju ili veću udaljenost od udaljenosti do objekta. Senzori autofokusa analiziraju uzorke svjetlosti i nalažu objektivu u kojem se smjeru treba kretati kako bi izoštrio predmet.

Problemi pri korištenju autofokusa:

- Nedovoljno vremena za fokusiranje: kod autofokusa fotoaparat fokusira kada je okidač napola pritisnut i snima sliku čim se okidač u potpunosti pritisne.
- Niski kontrast: autofokus radi tako da detektira razliku u kontrastu na ponuđenoj mu sceni te shodno tome što je kontrast izraženiji to je i autofokus brži i točniji. To je razlog što autofokus radi slabije kada radi u uvjetima slabijeg svjetla. Dakle ako se fotograf usredotoči na području bez kontrastne linije ili rubova, autofokus neće moći dobro raditi. Oči su dobre točke fokusa i zato što se želi dobiti njihova oštrina, i zato što nude dobre kontrastne linije. Ako se ne fokusiraju oči, najbolje je usredotočiti se na nešto s teksturom ili rubovima.
- Subjekt se pomaknuo iz točke fokusa: ponekad se uhvati odličan fokus na očima plesača, ali se onda on naglo pomakne i fokus se prebaci na nešto u pozadini. Isto tako se može dogoditi da npr. ruka prođe ispred fotoaparata i on nju fokusira. Trenuci poput ovih su neizbježni i zato je bitno držati drugo oko otvoreno. Ako se desnim okom gleda kroz fotoaparat, lijevim se može provjeravati da li će netko upasti u kadar ili ako su kretnje nekog drugog plesača intrigantnije.

## **6.5 EFEKT POKRETA**

Postoje četiri načina kako fotografi dočaravaju osjećaj pokreta u svojim radovima. Prvi je predviđanje kretnje. Test za to je ako bi fotografija iznenada oživjela, što bi se dogodilo? Da li bi subjekt pao? Da li bi mu se slomila noga? Uglavnom, ako je položaj subjekta takav da je nemoguće da u njemu stoji nekoliko trenutaka, onda je postignut učinak. Netko jednostavno ne može lebdjeti u zraku, pa ako je snimljena slika koja to prikazuje, zna se da je plesač bio usred skoka. Druga tehnika predstavlja mutan obris. To se može postići ako se uspori brzina zatvarača. Ponekad se fotograf može micati sa subjektom tako da je onda on bolje fokusiran od pozadine, a ponekad se njegova zamrljana kretnja ističe naspram statične pozadine. Treći način je prilično teško postići bez vrlo kvalitetne bljeskalice. Naziva se „više oblika“. Osoba će biti prikazana u više preklapajućih položaja na istoj slici. Konačni način stvaranja osjećaja

pokreta zapravo ne prikazuje fizički pokret, već samo nudi gledatelju nekoliko stvari koje treba pogledati na fotografiji čime se njegove oči kreću po slici. Tehnika ponavljanja oblika postiže ovo većinu vremena.

Iako je često bolje koristiti kratko vrijeme ekspozicije za zamrzavanje pokreta, namjerno produživanje vremena ekspozicije može dati fotografijama posebnu draž. Time se u osnovi hvata više slika istog pokreta u jednu fotografiju. Pri brzom kretanju već sa 1/60 sekunde dobiva se lijep efekt gibanja. No, obično se mora koristiti čak i sporije vrijeme ekspozicije do 1/10 sekunde. Da bi se postigle lijepe fotografije s efektima kretanja i izbjegle potpuno „zamazane“ slike, fotoaparat mora biti miran. Tomu pomaže korištenje stativa, postavljanje laktova čvrsto na neku podlogu ili barem pritiskanje ruku uz prsa. Naravno, udobnije je koristiti objektiv sa stabilizacijom slike, što omogućuje snimanje dobre fotografije uz tri puta duže vrijeme ekspozicije. Efekt pokreta izgleda najbolje ako se samo dio plesača, npr. haljina, ruke ili noge, pomiče dok ostali dijelovi, npr. lice, ostaju oštri.

Teže je postići efekte pokreta koji su stvoreni pomoću bljeskalice. Ideja je da bljeskalica zamrzne pokret, a da se svjetlom kojim je osvijetljena pozornica napravi trag kretanja. Da bi se postigao takav učinak, mora se koristiti duže vrijeme ekspozicije od onog koje bi fotoaparat normalno koristio pri korištenju bljeskalice. Također se preporuča da fotoaparat okine bljeskalicu netom prije zatvaranja zatvarača, inače će tragovi kretanja „premazati“ oštri dio slike dobiven bljeskalicom. Trag kretanja će biti narančaste boje od svjetla pozornice, dok će oštra područja biti neutralne boje iz bljeskalice čime se stvara lijep efekt boja.



*Slika 29. Valentin Behringer*



*Slika 30. Valentin Behringer*

### 6.5.1 Jedna ili niz fotografija

Dobar trenutak za slikanje jedne fotografije je početak ili kraj nastupa kada plesač zauzima efektanu pozu u kojoj ostaje nekoliko sekundi. No, tijekom plesa većina pokreta se izvodi u djeliću sekunde, što je prebrzo da fotograf reagira na vrijeme. Naravno, fotograf može pokušati zapamtiti neke dijelove koreografije i već isplanirati unaprijed koje će plesne korake snimiti, ali takve pripreme oduzimaju puno vremena. Zato je dobro koristiti metodu kontinuiranog snimanja slika. Na fotoaparatu mora biti odabrana postavka kontinuiranog snimanja te se okidač pritisne na 1, 2 ili 3 sekunde što će dati niz uzastopnih fotografija. Postoji i opcija „predmemoriranje prije snimanja“ što omogućuje fotoaparatu da snimi plesača prije nego što je okidač potpuno pritisnut. Kada je gumb okidača fotoaparata napola pritisnut tijekom 1/2 sekunde, fotoaparat počinje snimati. Kada je okidač potpuno pritisnut, fotoaparat pohranjuje posljednjih 10 kadrova snimljenih prije pritiska na okidač te nastavlja snimati dok se međuspremnik ne popuni. U većini plesova se ponavljaju određeni koraci pa kada prepoznamo njegov početak, možemo pritisnuti okidač i držati ga dok figura ne prođe.



*Slika 31. Kontinuirano snimanje*

Da bi se dobio osjećaj za najimpresivnije poze i korake nekog plesa, potrebno je promatrati snimke ili fotografije istih. Da bi fotograf mogao snimati bolje slike, mora razumjeti i imati određeno znanje o plesnom stilu kojeg fotografira. Naravno, nakon nekoliko snimanja, dobit će polako osjećaj o plesnom pokretu i znati odrediti kada i kako treba fotografirati. Pri kontinuiranom snimanju, bitno je imati dovoljno memorijskih kartica jer se lako može završiti sa nekoliko stotina fotografija, a ništa ne smeta toliko koliko nedostatak memorije usred nastupa.

## 7 PROBLEMI PRI SNIMANJU

### 7.1 ZAMUĆENJE

Iako zamućenje pojedinih dijelova slike, kao što je prethodno opisano, mogu stvoriti zanimljiv efekt, cilj fotografa je najčešće zamrznuti pokret i dobiti oštru sliku.

*Kretanje plesača* može biti prvi uzrok. Ako je nepomičan dio slike (npr. pozadina) oštar, a ostali dijelovi nisu, dobiveno je zamućenje uslijed pokreta plesača. Ako se fotoaparati postavi na automatsko snimanje, često će odabrati brzinu zatvarača od 1/60 sekunde, što je pogodno za snimanje nekoga tko je miran, ali će pri snimanju brzih pokreta plesača dati zamućenje. Ovisno o akciji bira se brzina zatvarača:

- 1/60 sekunde za plesače koji miruju
- 1/125 sekunde za plesače koji se lagano njišu
- 1/250 sekunde za plesače koji hodaju
- 1/500 sekunde (ili brže) za plesače koji se brzo kreću (trčanje, skakanje)

Problem se rješava odabirom dovoljno velike brzine zatvarača (pod pretpostavkom da ima dovoljno svjetla). Zatim, pri zumiranju sve se povećava uključujući i zamućenje; smanjenjem i prikazom cijele pozornice, zamućenje će biti manje uočljivo. Treba snimati kada je akcija zaustavljena. Plesač je miran na kraju pokreta ili npr. na vrhu skoka. Kada je slika snimljena na vrhu skoka, skok djeluje impresivnije, ima manje kretanja (s time i manje zamućenja) jer se na vrhu plesač ne kreće ni gore niti dolje. Pomicanjem kamere radi praćenja plesačevog pokreta dobiva se oštra slika plesača, ali je tada pozadina zamućena.

Sljedeći uzrok je *pomak fotoaparata*. Ako je sve mutno (i bliže stvari više nego one daleko) znači da se fotoaparati pomaknuo tijekom eksponiranja. Da bi se to izbjeglo koristi se objektiv sa stabilizatorom slike koji automatski kompenzira za male pomake fotoaparata. Potom se primjenjuje tehnika kontinuiranog snimanja. Potrebno je držati okidač nekoliko sekundi i tako snimiti nekoliko slika za redom dok fotoaparati miruje. Čak i ako se fotoaparati pomake, jedna od slika će vjerojatno biti snimljena između pokreta i moći će se iskoristiti. Također se treba obratiti pozornost na snimanje između udisaja i izdisaja jer disanje pomiče tijelo. Naravno, korištenje tronošca ili monopoda isto osigurava oštru sliku. Ako se stativ ne može iskoristiti, potrebno je znati koji je pravilan položaj ruku. Laktove treba držati uz tijelo radi čvršće podrške, desnom rukom primiti fotoaparati, lijevu postaviti ispod objektiva, te stražnji dio fotoaparata prisloniti uz lice. To daje tri točke podrške poput stativa.



*Slika 32. Pravilan položaj ruku tijekom snimanja*

Objektiv se može ručno držati bez primjetnog trešenja pri brzini zatvarača barem jednako brzom kao recipročna vrijednost žarišne duljine. Na primjer, sa 200 mm objektivom, trebalo bi snimati pri 1/200 sekunde ili brže. Uz format senzora 23 x 15mm i/ili ako se očekuje rezanje slike, slika će biti relativno velika te tako povećati efekt trešenja. Kako bi fotograf bio siguran, iznos bi trebao povećati na 1/400 sekunde. S druge strane, stabilizacija slike u objektivu zajedno s dobrom tehnikom mogu omogućiti snimanje oko tri puta sporije (1/50 sekunde). Za plesnu fotografiju, uz stabilizaciju slike i dobru tehniku veća je vjerojatnost da će nastati zamućenje uslijed pokreta plesača, a ne pomaka fotoaparata.

## **7.2 DIGITALNI ŠUM**

Digitalna fotografija, za razliku od klasične, potencijalno neće imati zrnatost, no digitalni šum ima učinak koji u osnovi slični zrnatosti. Nastaje pri snimanju te u digitalnoj tamnoj komori. U fotoaparatu uzrok je senzorni šum. Može nastati na 5 načina:

- Visoka ISO vrijednost povećava šum. Kad je osjetljivost senzora povećana, šum se također povećava.
- Duga ekspozicija povećava šum. Moderni senzori su uvelike smanjili zrnatost, iako će ekspozicije duže od sekunde ipak uzrokovati pojavu zrna.
- Kod nižih količina megapiksela digitalni fotoaparati mogu stvoriti učinak zrna. Senzori koriste određen broj piksela koji pokrivaju bezbrojne nijanse boja, posebno uočljive na nebu. Kod čipa s manje piksela fotoaparat može očitati nebo na način koji može dovesti do pojave slične zrnatosti.
- Veće razine JPEG sažimanja mogu postići učinak zrnatosti. Ovo može biti vrlo očito na velikim površinama mekih tonova. JPEG izbacuje podatke u grupicama. Kod veće razine sažimanja ove grupice postaju uočljivije pa mogu stvoriti zrnaste uzorke na glatkim površinama.
- Povećanje povećava zrnatost. Ovo vrijedi i kod filma i za digitalnu fotografiju.

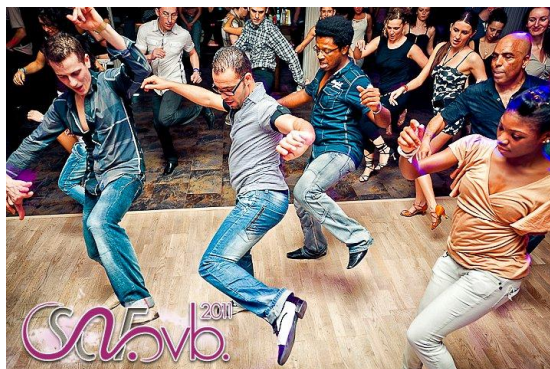
Kod plesne fotografije, najveći će utjecaj imati ISO vrijednost. S obzirom da se često snima pod lošim svjetlosnim uvjetima, osjetljivost senzora mora biti velika kako bi ušlo dovoljno svjetla jer je za hvatanje pokreta potrebna velika brzina zatvarača.

## 8 FOTOGRAFIRANJE PLESNIH ZABAVA

Pri slikanju plesača na zabavama fotograf mora stajati u sredini plesnog podija te se kretati među plesačima. U tome pomaže znanje o određenom plesu jer fotograf tada može predvidjeti kretanje plesača što će mu pomoći pri stvaranju dobre fotografije, ali i izbjegavanju sudara sa ostalim plesačima.

S obzirom na loše uvjete potrebno je naći pravu kombinaciju otvora objektiva, brzine zatvarača i bljeskalice (ako je potrebna). Što je tamnije osvijetljen prostor to postoji više mogućnosti kako se nositi sa situacijom. Jedno od glavnih pravila je da u mračnim prostorima brzina zatvarača kontrolira ambijentalno svjetlo, dok otvor objektiva kontrolira intenzitet bljeskalice. Najbolje je uvijek sve podešavati ručno (brzinu zatvarača, otvor blende, fokus i bljeskalicu). Postojeći ambijent svjetla određuje koliko se sporo može postaviti brzina zatvarača za stvaranje zamućenja sa svjetlom pomicanjem fotoaparata. Što je tamnija scena toliko duže može zatvarač ostati otvoren. Otvor objektiva definira koliko scene će biti osvijetljeno bljeskalicom. Što je otvor veći, to će veći prostor biti osvijetljen. Također je dobro odbiti svjetlo bljeskalice od stropa. Fotoaparat ne može odlučiti te postavke pravilno na automatski način jer uvijek pokušava uljepšati cijelu scenu bez obraćanja pozornosti na fotografov želju zamrzavanja pokreta u prvom planu. S obzirom da se fotograf kreće po plesnom podiju i nema vremena mijenjati objektivne, najpraktičniji su zoom objektivni koji mu omogućuju hvatanje cijelog tijela plesača, ali i detalje te izraz lica.

Još jedna komponenta na koju fotograf treba paziti jest da ima sa sobom dovoljno memorije. Na taj način može snimati puno fotografija bez opasnosti da će ostati bez memorije, a kasnije će birati one dobre.



*Slika 33. Valentin Behringer*





*Slika 34. Valentin Behringer*



*Slika 35. Valentin Behringer*



*Slika 36. Valentin Behringer*



*Slika 37. Valentin Behringer*

## 9 POZNATI FOTOGRAFI

### 9.1 LOIS GREENFIELD (1949.)

Nedvojbeno najpoznatiji plesni fotograf ikad, Lois Greenfield fotografirala je gotovo svaku plesnu školu i kazališnu produkciju tokom svoje 25-godišnje karijere. Izvorno zainteresirana za novinsku fotografiju, naletjela je na fotografiranje plesa nakon što joj je dodijeljen posao fotografiranja plesne izvedbe u New Yorku. Izazove fotografiranja kretnji i međudnosa svjetla i subjekta smatrala je fascinantnim, te je počela aktivno tražiti više posla fotografiranjem koncerata i proba. Njezin ugled rastao je zajedno sa njenim vještinama, a do početka 80 - ih godina otvorila je svoj studio i počela surađivati s raznim plesačima. Njezin cilj je bio stvaranje fotografija koje su se manje bavile hvatanjem same koreografije, a više hvatanjem zapanjujućih trenutaka pokreta. Govoreći o vlastitom radu, Lois Greenfield je rekla da su njezine fotografije o pokretu, ali joj je „podtekst vrijeme“.

Plesačevi pokreti ilustriraju prolaz vremena, čime mu daju sastav, materijalnost i prostor. U njenim fotografijama vrijeme je zaustavljeno, djelić sekunde postaje vječnost, a prolazni trenutak je čvrst kao skulptura. Naizgled nemogući položaji plesača u zraku su svi zabilježeni kao jednostavna slika. Lois nikada ne premješta plesače unutar svoje slike. Njihova vjerodostojnost kao dokumenata daje slikama njihovu tajnovitost, a njihova nadnaravnost dolazi iz činjenice da naš mozak ne registrira djeliće sekundi pokreta.

Studirala je antropologiju i filmsko stvaralaštvo na Sveučilištu Brandeis u kasnim 60 - im. Nakon što je diplomirala 1970., radila je kao slobodni fotograf u Bostonu fotografirajući za male nezavisne publikacije pokrivajući sve, od rock zvijezda do pobuna. S obzirom da nije imala formalno obrazovanje u fotografiji, učila je sa svakim projektom s kojim se susrela. Od opreme Greenfield koristi Hasselblad 500 c/m kućište. Uz to ne koristi automatsko namatanje filma ili pregledač fotografija. Najdraži su joj 120 mm i 150 mm objektiv. Broncolor bljeskalice koje koristi mogu postaviti trajanje bljeska na 1/2000 sekunde ili manje. Za jasne fotografije bljeskalica je puno važnija od brzine zatvarača. Ona koristi Leaf Valeo 22i digitalna leđa<sup>8</sup> (digital camera back). Leaf digitalna leđa omogućuju jednostavno fotografiranje dok se plesači kreću i improviziraju.

Lois Greenfield radi u New Yorku za časopise kao što su Sports Illustrated, Time, Elle, Vogue, Life i The New York Times. Fotografira sve veće plesne skupine uključujući American Ballet Theatre, Alvin Ailey American Dance Theater, Paul Taylor Dance Company, Bill T. Jones/Arnie Zane Dance Company i Parsons Dance Company. Njezin rad je

---

<sup>8</sup> Uređaj koji se montira na stražnji dio fotoaparata umjesto filma i sadrži elektronički senzor slike. Na taj način fotoaparati koji su namijenjeni za korištenje filma mogu snimati digitalne fotografije.

bio izložen u muzejima i galerijama širom svijeta. U razdoblju od 2003. do 2007. proputovala je svijet surađujući sa skupinom Australian Dance Theatre u predstavi „Held“. Slikajući plesače tokom izvedbe, fotografije su se odmah prikazivale na platnu kako bi ih publika mogla gledati istovremeno sa nastupom.

Lois trenutno radi na dvije nove suradnje: „Projected“ - interdisciplinarna izvedba s argentinskim koreografom i plesačem Dariom Vaccarom i „The 18th Parrallel“ - film koji istražuje vezu između plesa i molitve u autohtonim kulturama diljem svijeta s nagrađenom redateljicom Jodi Kaplan.



*Slika 38. Lois Greenfield*



*Slika 39. Lois Greenfield*



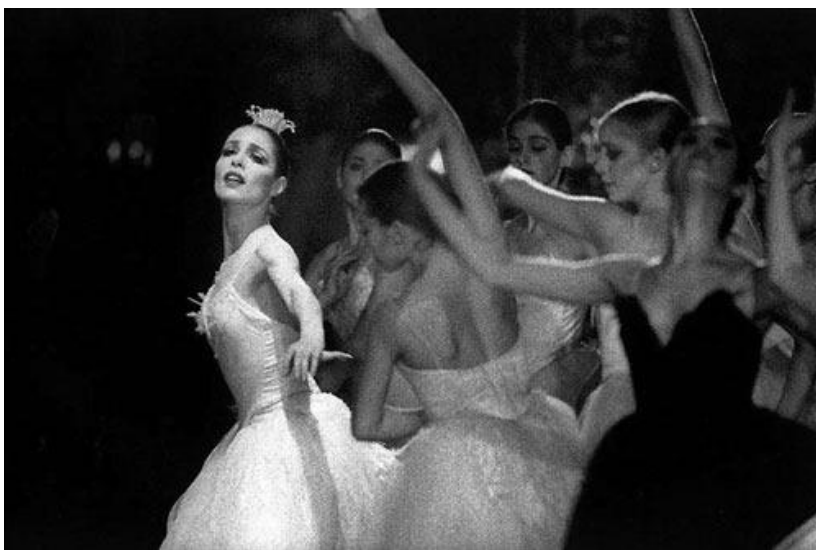
*Slika 40. Lois Greenfield*



*Slika 41. Lois Greenfield*

## 9.2 PAUL B. GOODE

Još jedna zvijezda plesne fotografije je fotograf, Paul B. Goode. Umjesto da dovodi plesače u studio, on je poznat po izvanrednoj sposobnosti hvatanja plesača u njihovim najviše fizičkim i emocionalno snažnim trenucima na pozornici i tijekom probe. Radio je desetljećima prvo fotografirajući u crno-bijelom krajem 70-ih i početkom 80-tih godina u New Yorku i inozemstvu. U posljednjih 6 do 8 godina počeo je fotografirati u boji te je također poznat po svom radu za mnoge tvrtke povezane s plesom, uključujući i dvadeset godina fotografije za tvrtku plesne odjeće i obuće Freed's of London kada je imao priliku raditi sa plesačima „American Ballet Theatre”-a.



*Slika 42. Paul B. Goode*



*Slika 43. Paul B. Goode*

### 9.3 RICHARD FINKELSTEIN

Richard Finkelstein je i fotograf i dizajner, a njegova nevjerojatna sposobnost hvatanja kompozicijski udarnih trenutaka tijekom izvedbe i probe izravno je povezana sa iskustvom dizajniranja kazališta. On je trenutno šef scenografiju na James Madison University - u SAD-u, a da pritom nastavlja s fotografijom i dizajniranjem za razne tvrtke. Izvorno je fotografirao prvenstveno u crno - bijelom, i razvijao sve svoje fotografije. No bio je prisiljen uzeti pauzu od fotografiranja s obzirom da je proces razvijanja oduzimao puno vremena od njegovih odgovornosti prema kazališnom dizajnu. Bio je u mogućnosti vratiti se fotografiji s više usredotočenosti kada su digitalni fotoaparati postali dostupni. Fotografirao je mnoge plesne skupine, nedavno Bad Boys of Dance i Philadanco, a njegov rad je bio izložen u galerijama i oglašen između ostalih u publikacijama poput Dance Magazine, The New York Times, Dance Spirit i Dancer. Često snima s više fotoaparata uključujući i Nikon D90, D3S i DX2.



*Slika 44. Richard Finkelstein*



*Slika 45. Richard Finkelstein*

## 9.4 JORDAN MATTER

Vrlo cijenjeni njujorški fotograf Jordan Matter započeo je fotografiranjem koncerata i plesnom fotografijom početkom 21. stoljeća. Unuk slavnog fotografa Herberta Mattera i sin redatelja Alexa Mattera, odrastao je oko kamera i fotoaparata. U početku je stvarao karijeru u performansu, prije nego se vratio obiteljskom poslu fotografirajući kolegu glumca kao uslugu. Od 2009. radi na projektu pod nazivom „Dancers among us“ fotografirajući plesače u i oko gradova New Yorka i Montreala koji plešu među ljudima u svakodnevnim situacijama. Slične radu Lois Greenfield u svojoj sposobnosti hvatanja vremena, Jordanove plesne fotografije stekle su veliku pozornost zahvaljujući njihovoj udarnoj kompoziciji i atletskom duhu. Matter prvenstveno snima na otvorenom pod prirodnim svjetlom.



*Slika 46. Jordan Matter*



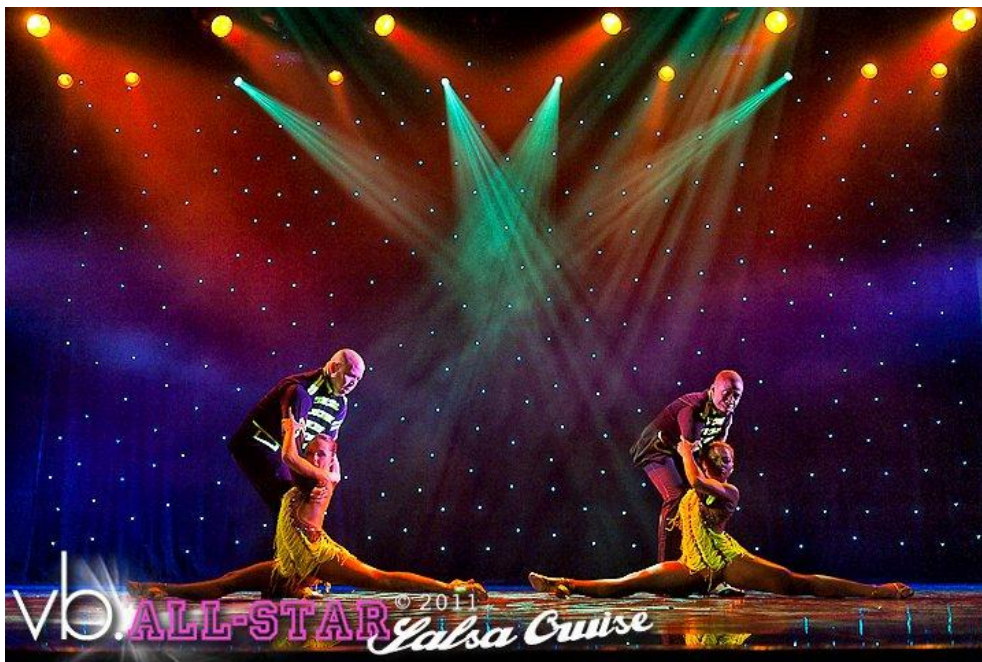
*Slika 47. Jordan Matter*



*Slika 48. Jordan Matter*

### 9.5 VALENTIN BEHRINGER (1986.)

Valentin Behringer rođen je u Freiburgu u Njemačkoj. Od 2005. radi na svim većim međunarodnim salsa kongresima (Francuska, Velika Britanija, Nizozemska, Italija, Hrvatska, Turska, Kanada, Njemačka, Švicarska) te je izrazito poznat u salsa svijetu. 2009. dobio je državnu diplomu za foto dizajnera. Osim što fotografira, odličan je plesač što mu pomaže u stvaranju boljih fotografija jer može predvidjeti kretanje plesača. Ono što se osobito ističe i karakteristično je za njegove fotografije su snažne boje i igra svjetlom.



*Slika 49. Yamulle, Valentin Behringer*

## 10 ZAKLJUČAK

Kao što je opisano, postoji mnogo načina za snimanje plesnih fotografija. Nema određenih uvjeta u kojima se snimaju takve slike jer postoje razne situacije i mnogi čimbenici koji utječu na biranje pravilne tehnike. U slučaju fotografiranja na turnirima rasvjeta je dobra, no postoji mogućnost da će fotograf biti jako udaljen od plesača, prilikom snimanja nastupa ima pristup pozornici, ali je rasvjeta lošija, često ne može koristiti bljeskalicu i mora paziti da ne smeta publici dok se uvjetima na plesnim zabavama najteže prilagoditi (loša rasvjeta, teže je uhvatiti cijelo tijelo plesača, fotograf se mora kretati među ljudima i izbjegavati ih). Idealno je, naravno, u studiju gdje fotograf ima kontrolu nad svim čimbenicima.

Osim što se treba prilagoditi prostoru u kojem radi, fotograf mora posjedovati prikladnu fotografsku opremu te naći pravilnu tehniku kojom će uhvatiti brzo kretanje plesača, ali na način da to nije čisti pokret već da se slikom prenese čarolija plesa. Osnovni elementi ekspozicije su otvor objektiva i brzina zatvarača. Pokazano je da je najbolje koristiti kratko vrijeme eksponiranja (uz mirnu ruku) ukoliko se želi snimiti oštar pokret ili pak manja brzina zatvarača ako se želi uhvatiti putanja određene kretnje. Osim plesačevih figura, može se razmazati i svjetlo u prostoriji što se također dobiva duljim vremenom eksponiranja i pomicanjem fotoaparata, a nastali efekt čini fotografiju specifičnom. Koristi li se bljeskalica, više scene će biti osvijetljeno duljim eksponiranjem ili većim otvorom objektiva. Bljeskalica je još jedan alat koji pomaže zamrzavanju pokreta. Smanjenjem otvora objektiva dubinska oštrina se povećava, ali se u fotoaparat propušta manje svjetla što iziskuje veći ISO pri lošim svjetlosnim uvjetima. Ovo su samo neke od spomenutih kombinacija koje se koriste u fotografiji plesa.

Posljednje što čini fotografiju posebnom i zanimljivom je kompozicija. Navedeni su različiti elementi (pravilo trećine, slikanje dijagonala i ponavljanja, izraza lica, perspektiva) na koje fotograf treba misliti kako bi se njegova fotografija isticala, prikazivala što je htio poručiti, ali i prikazivala samu ljepotu plesa, težinu određenog pokreta te emocije i sposobnosti plesača.



## 11 LITERATURA

1. T. Ang, Digitalna fotografija, Znanje, Zagreb, 2004.
2. P. K. Burian, R. Caputo, National Geographic – Fotografski vodič, Egmont d.o.o., Zagreb, 2003.
3. J. Hedgecoe, Sve o fotografiji i fotografiranju, Mladost, Zagreb, 1977.
4. M. Mikota, Kreacija fotografijom, V. D. T. PUBLISHING, Zagreb, 2000.
5. R. Sheppard, National Geographic - Vodič kroz digitalnu fotografiju, Egmont d.o.o., Zagreb, 2004.
6. <http://www.e-fotografija.si/templates/?a=2076&z=79&page=1>, 18.08.2011.
7. <http://www.goethe.de/ins/ba/sar/kue/the/bs2206191.htm>, 18.08.2011.
8. <http://www.loisgreenfield.com/index.html>, 18.08.2011.
9. <http://www.artfans.info/dance-photography-that-truly-moves/>, 18.08.2011.
10. [http://www.maaniphoto.com/Dance/The\\_History\\_of\\_Dance\\_Photography.html](http://www.maaniphoto.com/Dance/The_History_of_Dance_Photography.html), 18.08.2011
11. <http://balletphotography.wordpress.com/category/history/>, 18.08.2011.
12. <http://norvig.com/dance-photography.html>, 18.08.2011.
13. <http://photo.tutsplus.com/tutorials/shooting/the-ultimate-guide-to-stunning-dance-photography/>, 18.08.2011.
14. <http://www.luminous-landscape.com/essays/dance.shtml>, 18.08.2011.