

# Fotografija vjenčanja

---

Šola, Danijela

Undergraduate thesis / Završni rad

2014

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:216:443740>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-19**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Graphic Arts Repository](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
GRAFIČKI FAKULTET ZAGREB

# ZAVRŠNI RAD

Danijela Šola



Sveučilište u Zagrebu  
Grafički fakultet

Smjer: Tehničko tehnološki

# ZAVRŠNI RAD

## FOTOGRAFIJA VJENČANJA

Mentor:

v. pred. dr. sc., Miroslav Mikota

Student:

Danijela Šola

Zagreb, 2014.

## **SAŽETAK**

U ovom radu se analiziraju pristupi fotografiranja vjenčanja kao posebnom događaju kojeg svi žele učiniti besmrtnim na fotografijama, uhvatiti trenutak prije nego što prođe. Evolucija stilova fotografiranja vjenčanja usko je povezana s razvojem fotografske tehnologije. Digitalno doba donijelo je izvrsne promjene vjenčanoj fotografiji. Kroz rad se analizira mogućnost korištenja svjetla, kreativne rasvjete, primjena različitih objektivna, fotografiranje u RAW formatu koji omogućava fleksibilnost obrade fotografija nakon snimanja i JPEG formatu, te najčešće korišteni programi za postprodukciju fotografija – Photoshop i Lightroom. Temeljem teoretskih saznanja se u praktičnom djelu rada snimaju, obrađuju i realiziraju autorske fotografije vjenčanja.

**KLJUČNE RIJEČI:** fotografija, vjenčanje, photoshop, lightroom

## **ABSTRACT**

In this work we analyse approaches to taking wedding photos as a separate event that everyone wants to immortalize in pictures, catch the moment before it's gone. The evolution of styles of photographing is tightly connected with a development of photo technology. Digital age has brought great advancements in wedding photography. Through this work we provide analysis of: light, creative light, use of different lenses, taking photos in RAW format that enables flexibility of photo editing after the shooting and JPEG format, as well as the most used programs in photo post-production – Photoshop and Lightroom. Using theory in the practical part of work, auteur wedding photos are taken, edited and finalized.

**KEY WORDS:** photography, wedding, photoshop, lightroom

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. TEORETSKI DIO .....	2
2.1 Povijest fotografije vjenčanja .....	2
2.1.1 Bijelo vjenčanje .....	4
2.2. Definicija područja .....	7
2.2.1 Tri stilska pristupa .....	7
2.2.2 Tradicionalni portretni stil .....	7
2.2.3 Portretni žurnalizam .....	8
2.2.4 Žurnalizam/Reportaža .....	9
2.3 Digitalna fotografija .....	9
2.3.1 Svjetlo .....	11
2.3.2 Boje .....	12
2.4 Tehnički aspekti .....	14
2.4.1 SLR i DSLR fotoaparati .....	14
2.4.2 Objektivi .....	15
2.4.3 Bljeskalica .....	18
2.4.4 Filteri .....	19
2.4.5 Memorijske kartice .....	20
2.4.6 Baterije .....	21
2.4.7 RAW i JPG .....	21
2.5. Postprodukcija .....	22
2.5.1 Photoshop .....	23
2.5.2 Lightroom .....	23
3. PRAKTIČNI DIO RADA .....	25
3.1 Autorske fotografije i njihov opis .....	25
4. ZAKLJUČAK .....	40
5. LITERATURA .....	41

## 1. UVOD

Čovjek je oduvijek imao želju zabilježiti neke događaje i likove. Na samom početku je to izražavao spiljskim crtežima, slikovnim pismom, kasnije se razvilo slikarstvo i čitav niz stilova i pokreta. Danas je skoro nemoguće zamisliti svijet bez fotografije, trebalo bi zamisliti svijet bez fotografija na osobnim dokumentima, bez obiteljskih fotografija, fotografija sa putovanja, fotografija dalekih zemalja i ljudi, sporta, svemira, svijet u kojem ljudi ne bi imali načina vizualne dokumentacije važnih događaja u svojim životima. Pojavom fotografije bilježenje događaja i likova dobiva jednu širu dimenziju i postaje dostupno velikom broju korisnika. Tome naročito pridonosi razvoj digitalne fotografije koji je omogućio masovnu upotrebu korištenja fotografije kao sredstva prenošenja informacija među ljudima, a samim time doprinio i njenom ogromnom utjecaju na formiranje svijesti ljudi prema određenim događajima. Fotografija je jako širok pojam i obuhvaća mnogo različitih tipova, no u ovom radu naglasak je na fotografiji vjenčanja.

Vjenčanje je zasigurno jedan od najvažnijih dana u životu, ispunjen emocijama, trenucima i događajima koje svatko želi sačuvati kroz život.

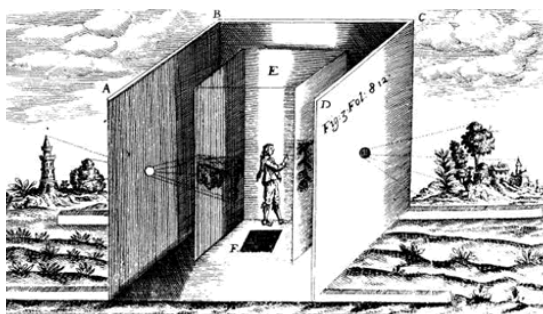
Vjenčanja tijekom povijesti u srednjem vijeku i neposredno poslije bila su više „ugovor“ između dvoje ljudi nego ljubav. Vjenčanje je značilo jedinstvo između dvije obitelji, dva poduzeća ili čak dvije države. Vjenčanja su postala više stvar politike nego ljubavi, osobito među velikašima i višim društvenim klasama. Od mladenki se stoga očekivalo da se obuku tako da prezentiraju svoju obitelj i zemlju u najboljem svijetlu.

Fotografiranje vjenčanja u početku je bilo isključivo studijsko. Zbog glomazne opreme i rasvjetnih pitanja, fotografija vjenčanja je uglavnom bila studijska. Nekoliko dana prije ili nakon vjenčanja mladenci su se fotografirali za portret. Na početku 20. stoljeća, postaje dostupna fotografija u boji, ali je još uvijek bila nepouzdana i skupa. Tako da se i dalje fotografiranje vjenčanja prakticiralo u crno bijeloj tehnici. Koncept hvatanja događaja s vjenčanja dolazi nakon Drugog svjetskog rata. Koristeći tehnologiju filmske role i poboljšane rasvjete izumom Compact Flash žarulja. Fotografi su se često znali pojaviti na vjenčanjima te poslje pokušavaju prodati fotografije. U sljedećih nekoliko desetljeća fotografi su umnogome unaprijedili cijeli postupak, ali vjerojatno najbitniji pomak je učinio George Eastman koji je izumio fotografski film. Sljedeći veliki tehnološki korak bio kolor film i naravno digitalna fotografija. [3]

## 2. TEORETSKI DIO

### 2.1. Povijest fotografije vjenčanja

Fotografija je tehnika digitalnog ili kemijskog zapisivanja prizora iz stvarnosti na sloju materijala koji je osjetljiv na svjetlost koja na njega pada. Riječ dolazi od grčkog  $\phi\omega\varsigma$  *phos* ("svjetlo"), te  $\gamma\rho\alpha\phi\iota\varsigma$  *graphis* ("crtam") ili  $\gamma\rho\alpha\phi\eta$  *graphê*, koje zajedno znače otprilike "crtanje pomoću svjetla". Preteča fotografije je tzv. "*camera obscura*" (Slika 1.) koju su koristili slikari pejzaža i portretisti sve do devetnaestog stoljeća. Međutim, bit fotografije je da se ona mora sama stvoriti i zadržati na nekom fotoosjetljivom materijalu. Problem s ranom fotografijom je bio upravo u tome kako sliku zadržati. Postojali su, naime, materijali koji su u doticaju sa svjetlom mijenjali boju i koji bi onda u kombinaciji s mračnom komorom davali fotografije, ali one nisu bile trajne. Problem je 1825. riješio Nicéphore Niepce. Njegova metoda zahtjevala je višesatnu ekspoziciju uz jako dnevno sunce. [1]



Slika 1. Kamera obscura

Izvor: <http://wotwedid.files.wordpress.com/2013/04/camera-obscura-diagram.jpg>

Izumom Nicéphore Niepce počinje i evolucija vjenčane fotografije. Ipak, njegova metoda se nije pokazala najboljom pa je u partnerstvu s pariškim slikarem Jacques Daguerreom pokrenuo istraživanje nove metode. 1833 godine Niepce je umro, pa je Daguerre sam nastavio s istraživanjima. Nekih 14 godina poslje snimljeno je vjenčanje kraljice Viktorie za princa Alberta (Slika 2.). [2]



*Slika 2. Kraljica Viktorija i princ Albert*

Izvor: [http://en.wikipedia.org/wiki/White\\_wedding](http://en.wikipedia.org/wiki/White_wedding)

U ranim danima fotografije vjenčanja, većina parova skromnijih sredstava nije zaposlila fotografa za snimanje stvarne svadbe. Do druge polovice 19. stoljeća, većina ljudi nije pozirala za svečane svadbene fotografije tijekom vjenčanja. Umjesto poziranja na dan vjenčanja parovi su mogli poziranje za formalnu fotografiju odraditi prije ili poslje vjenčanja u svojoj najboljoj odjeći. Kasnih 1860-ih sve više parova pozira u svojoj vjenčanoj odjeći za vjenčani portret, poneki parovi bi angažirali fotografa da dođe na vjenčano mjesto, ali zbog glomazne opreme i rasvjetnih pitanja, fotografija vjenčanja je uglavnom bila studijska – vjenčani portret. Na početku 20. stoljeća, postaje dostupna fotografija u boji, ali je još uvijek bila nepouzdana i skupa. Tako da se i dalje fotografiranje vjenčanja prakticiralo u crno bijeloj tehnici.

Koncept hvatanja događaja s vjenčanja dolazi nakon Drugog svjetskog rata. Koristeći tehnologiju filmske role i poboljšane rasvjete izumom Compact Flash žarulja. Fotografi su se često znali pojaviti na vjenčanjima te poslje pokušavaju prodati fotografije. U sljedećih nekoliko desetljeća fotografi su umnogome unaprijedili cijeli postupak, ali vjerojatno najbitniji pomak je učinio George Eastman koji je izumio fotografski film, tj. tanku prozirnu traku s fotoosjetljivim slojem. Prvi aparati koje je proizveo u svojoj tvrtci Kodak su imali ugrađen film, a nakon što bi se potrošila rola filma - cijeli fotoaparat bi se vraćao u Kodak, a oni bi film razvili, napravili pozitive i vratili aparat vlasniku zajedno s fotografijama i novom rolom filma. Kasnije, varijante fotoaparata su omogućavale vlasniku da i sam mijenja film i razvija fotografije. Sljedeći veći tehnološki korak je bila fotografija u boji. Samo po sebi to nije bilo revolucionarno otkriće, jer je bilo nekoliko više ili manje uspješnih eksperimenata s bojom tokom devetnaestog stoljeća. Prvi moderni film u boji, Kodachrome, pušten je u



masovnu proizvodnju 1935. godine. Ipak, tek u zadnjih nekoliko desetljeća prošlog stoljeća film u boji postaje popularan među amaterima i profesionalcima. [2,3]

### 2.1.1 Bijelo vjenčanje

Bijelo vjenčanje (White Wedding) je tradicionalno formalno ili polu-formalno vjenčanje s podrijetlom u Velikoj Britaniji. Pojam potječe od bijele boje vjenčanice, koje postaju popularne tek u viktorijansko doba nakon vjenčanja kraljice Viktorie koja je nosila bijelu čipkastu haljinu 1840.godine (Slika 3.). Mladike prije Victorie nisu običavale nositi bijelu haljinu, odabirale su teške brokne haljine izvezene bijelim i srebrnim nitima, na crvenoj tkanini koja je osobito popularana u zapadnoj Europi (Slika 4). Europske i američke nevjeste nosile su mnoštvo boja, uključujući plave, žute i čak boje poput crne, smeđe ili sive. [3]



*Slika 3. Bijela vjenčanjca*

Izvor: [http://en.wikipedia.org/wiki/White\\_wedding](http://en.wikipedia.org/wiki/White_wedding)

Vijest o vjenčanju kraljice Victoria proširila se preko Atlantika i diljem Europe, elite ju počinju slijediti. Bijele haljine postaju pokazatelj koliko je mladenkina obitelj bogata. Kroz 19. stoljeće žene su morale nositi veo u crkvama kao simbol nevjeste. Njegovo korištenje, čak i kada religija to ne zahtijeva predstavljao je žene skromnog i dobro ponašanja. Bonton knjige pojam bijele haljine uvode kao simbol nevinosti i seksualne čistoće. Do kraja 19. stoljeća bijela haljina je bila odjeća za elitne nevjeste s obje strane Atlantika. [3]



*Slika 4. Mladenka u crnoj haljini*

Izvor: [http://en.wikipedia.org/wiki/White\\_wedding](http://en.wikipedia.org/wiki/White_wedding)

Tradicionalno bijelo vjenčanje nije nužno definirati samo prema boji haljine. Vjenčanje Viktorine kćeri Victorie i princa Williama Fredrick od Prusije u 1858 je predstavilo zbornu glazbu na ceremoniji kad je standardna praksa bila da imaju glazbu bilo koje vrste samo tijekom zabave nakon ceremonije vjenčanja.

Na sjeveru Engleske, a i sada u Engleskoj i ostatku svijeta, od mladenka se očekuje da nose dodatne detalje kako bi osigurali sreću bračnog života. To su detalji definirani od strane pjesmice "Nešto staro, nešto novo, nešto posuđeno, nešto plavo. Potpuno bijelo vjenčanje obično zahtijeva tiskane ili gravirane pozivnice za vjenčanje, glazbenike, ukrase kao što su cvijeće ili svijeće, odjeću i cvijeće za djeveruše, kuma, djevojčicu s cvijećem i nositelja prstenja. Postoje i dodatne mogućnosti, kao što su knjige za goste. Slavlje nakon ceremonije vjenčanja je obično s velikom bijelom svadbenom tortom.

U tipičnoj bijeloj svadbenoj svečanosti, koja se izvodi prvenstveno iz anglikanske tradicije, mladenka i mladoženja će stajati rame uz rame na prednjem dijelu crkve. Prema tome, neki gosti vole sjediti na strani bliže osobe koju znaju. Prvi redovi su uglavnom rezervirani za bliske članove obitelji ili prijatelje. Ovisno o zemlji, njezinoj dobi, situaciji i osobnoj želji, mladenka može hodati sami ili biti u pratnji svog oca, oba roditelja, jednog ili više rođaka ili mladoženje. U švedskim bijelim vjenčanjima mladenka i mladoženja obično idu niz prolaz zajedno. Isto tako, neki parovi odabiru da se i mladoženja otpratili do oltara od strane njegove

obitelji.

Mladenka je obično posljednja. U Velikoj Britaniji ona vodi povorku, a nakon toga djeveruše, cvjetna djevojčica i dječak s prstenjem. Ako je vjenčanje dio vjerske službe, obred počinje nakon dolaska mladenaca, najčešće uz molitvu, blagoslov ili ritualni pozdrava. Tijekom svečanosti, partneri razmjenjuju bračne zavjete. Svečanost može uključivati pjevanje himne ili izvedbu popularne pjesme, čitanje Biblije ili pjesmu. Nakon vjenčanja sama svečanost završava, mladenka, mladoženja, svećenik/matičar i dva svjedoka se potpisuju u knjigu vjenčanih. Nakon toga gosti mogu razveseliti par koji izlazi iz crkve bacajući latice cvijeća, konfete ili rižu po njima.

Gosti i mladenci odlaze na svečenu večeru koja je često popraćenja govorima kuma, djeveruša, roditelja, a i samih mladenca. Uz hranu i piće neizostavna je svadbena torta (Slika 5.) koju mladenci zajedno razrežu kao simbol zajedništva i međusobnog pomaganja. Mladenka baca svoj vjenčani buket neudanim curama sa željom da ona koja ga ulov iduća uplovi u bračnu luku. [3]



*Slika 5. Porteret s obitelji pred crkvom i rezanje torte*

Izvor: [http://en.wikipedia.org/wiki/White\\_wedding](http://en.wikipedia.org/wiki/White_wedding)

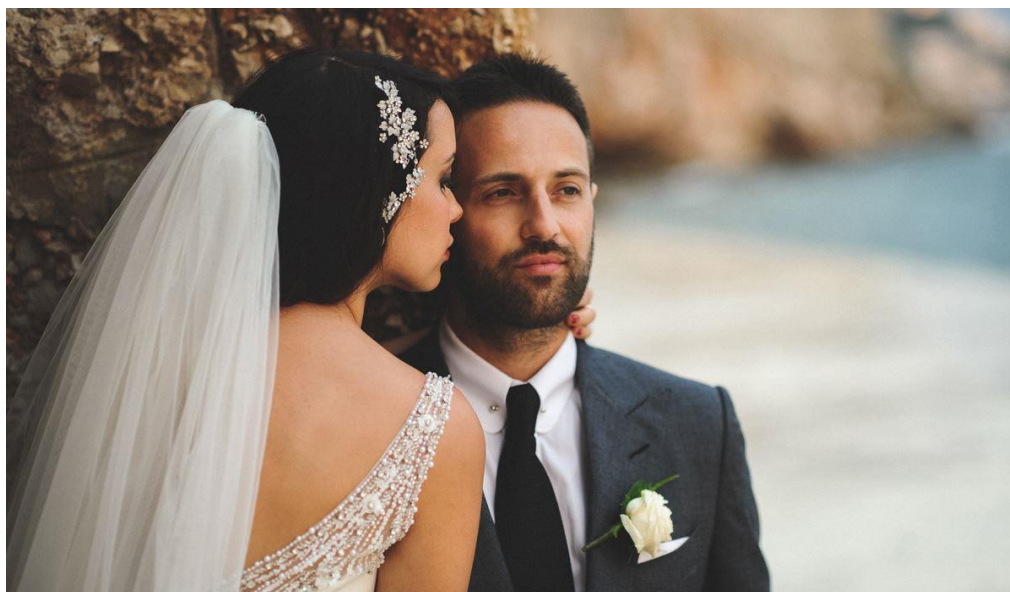
## 2.2. Definicija područja

### 2.2.1. Tri stilska pristupa vjenčanoj fotografiji

Stil u fotografiji je kombinacija načina fotografiranja i vrsta slika koje fotograf stvara. Tri su osnovna stilska pristupa vjenčanoj fotografiji: tradicionalni, portretni, fotožurnalizam i žurnalizam/reportaža. [5]

### 2.2.2. Tradicionalni portretni stil

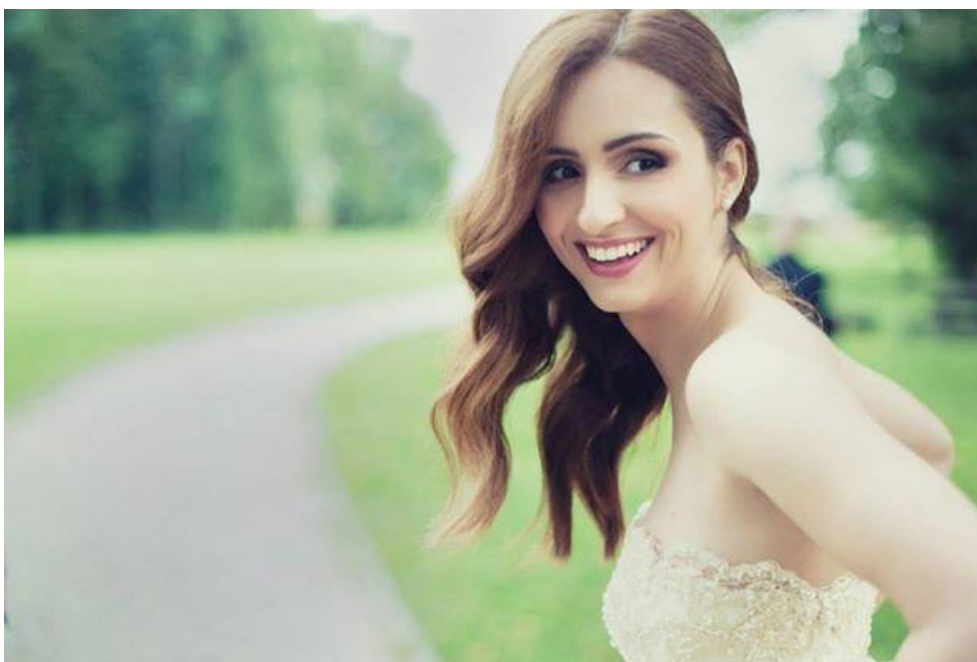
Tradicionalno portretni stil kao što mu i naziv implicira, tradicionalni stil je najstariji stil, a može se opisati s dvije riječi - pozirani namješteni stil. Fotograf koji se služi ovim stilom obično će sve organizirati prilikom fotografiranja formalnih portreta mladenaca, neprestano ih namještajući i tražeći da se nasmiju pred objektivom. Nakon formalnih portreta, zabilježit će samo najvažnije trenutke prilikom obreda i na svečanoj večeri, također namještajući mladence i goste. Obično je to namještanje najizraženije prilikom prvog plesa i rezanja torte pri čemu će fotograf vrlo često tražiti mladence da pogledaju prema objektivu. Fotografije nastale ovim stilom, pažljivo su kadrirane i namještene kako bi izvukle samo ono najbolje iz mladenaca, no nedostatak im je prilična statičnost. U ovome stilu vrlo je malo fotografija koje će zabilježiti realnost i nespontanost. Obzirom da tradicionalni fotograf obično snima na film, nakon vjenčanja, fotograf zadržava sve negative, a mladencima će dati da pregledaju fotografije i da ih nakon toga naručuju od njega. [6]



*Slika 6. Namješteni mladenci – autorska fotografija*

### 2.2.3. Portretni žurnalizam

Koristeći najbolje elemente tradicionalnog stila i fotožurnalizma, nastao je portretni žurnalizam. To je moderni stil kod kojeg se fotograf koristi digitalnim SLR fotoaparatom, a u postprodukciji manipulira fotografijama kako bi bile još atraktivnije. Fotografije nastale ovim stilom izgledaju kao kombinacija umjetničke, modne i vjenčane fotografije. Fotograf koji se služi ovim stilom bilježit će kao fotožurnalist kada se nešto događa, a pozirane portrete mladenaca fotografirat će kao tradicionalni fotograf. Portretni žurnalist će zabilježiti sve od priprema mladenaca, aranžirajući i pazeći na detalje, preko romantičnih portreta mladenaca te opuštenih, ležernih fotografija u šetnji gradom i pred neobičnim pozadinama, obreda vjenčanja i detalja na obredu, pa sve do kasno u noć. Portretni žurnalist će nakon vjenčanja isporučiti sve fotografije na mediju, a najatraktivnije će fotografije, dodatno u postprodukciji, urediti i retuširati te ih isporučiti u ekskluzivnom albumu ili u tiskanoj knjizi vjenčanja, koja će ispričati romantičnu priču o tom najvažnijem danu. [5]



*Slika 7. Portret u pokretu – autorska fotografija*

#### 2.2.4. Žurnalizam/reportaža

Ovaj stil je nastao sedamdesetih godina prošlog stoljeća, kao dodatni posao zaposlenim novinskim fotografima. Snimali su s istim onim fotoaparatom i na isti način na koji su slikali za novine, jednostavno bilježeći što se stvarno događa, ništa ne namještajući. Fotožurnalističke fotografije stvarno i iskreno prezentiraju taj najvažniji dan. Fotograf koji se služi ovim stilom ne namješta i ne traži nikoga da pogleda prema objektivu, da se nasmije ili pozira. On bilježi događaje bez svog uplitanja, onako kako se odvijaju. Naravno da je zadatak fotožurnalista daleko teži od tradicionalnog, jer mora uhvatiti emocije mladenaca bez ikakvog namještanja. To zahtijeva puno strpljenja i intuicije kako bi predvidio što će se i kada dogoditi. Fotožurnalist počinje s fotografiranjem priprema mladenaca, preko obreda vjenčanja pa sve do kasno u noć na zabavi, bilježeći sve važne trenutke i male, ali važne detalje. Snimajući digitalnim SLR aparatima, isporučit će mladencima, na mediju, veliki broj fotografija, na koje je minimalno intervenirao u postprodukciji. [7]



*Slika 8. Ulovljen trenutak uplakane cvjetne djevojčice – autorska fotografija*

#### 2.3. Digitalna fotografija

Zahvaljujući digitalnoj eri fotografijom se može baviti amaterski ili profesionalno. Ako je netko amater to znači da fotografiju jednostavno voli, želi ju istražiti i da ga fotografija zanima jednostavno jer je fotografija. Profesionalac znači da od fotografije živi, tj. da od nje zarađuje za život. Profesionalni fotografi najčešće rade u fotografskim studijima, u novinama, za razne agencije ili institucije. Bez fotoaparata nema fotografije. Zato je za fotografe vrlo važno da fotoaparat bude uvijek pri ruci. Ako ga nema – nema ni fotografije. No, prije nego

što fotoaparat uzmemo u ruke ipak bismo morali naučiti neke osnovne stvari važne za digitalnu fotografiju. [8]



*Slika 9. Prva digitalna kamera Sony Mavica*

*Izvor: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/61/Sony\\_Mavica\\_FD5\\_4040.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/61/Sony_Mavica_FD5_4040.jpg)*

U razvoju moderne televizije od 1908. godine kada je ideja prvi put spomenuta izumljeno je mnogo patenata koji su doveli do nastanka digitalne fotografije, no datum 17. listopada 1969. godine se može slobodno priznati kao pravi datum rođenja digitalne fotografije. Tada je rođen najbitniji element koji je nedostajao za komercijalnu uspješnost digitalnih fotoaparata. Predstavljen je CCD (Charged-coupled Device), senzor koji je nizom električnih fotoosjetljivih jedinica, spojenih u redove, mogao zabilježiti sliku i prenijeti je do procesora za obradu slike. Ovaj integrirani krug, koji će se koristiti ponajprije za digitalnu fotografiju, osmislili su Willard Boyle i George Smith. CCD se najprije koristio kod videokamera, no prvi modeli koji su davali dovoljno oštru snimku napravljeni su tek pet godina kasnije od njihovog izuma. Svi ostali bitni dijelovi fotoaparata preneseni su iz klasične fotografije (zatvarači, optika i sl.) ili iz računalne tehnologije (procesori, memorija). Da bi se došlo do pravog digitalnog fotoaparata, trebalo je proći još nekoliko godina i objave nekoliko zamisli i patenata. Tako je 1972. godine Willis A. Adcock sročio, a korporacija Texas Instruments patentirala prvi elektronski fotografski sistem. Prvi komercijalni CCD senzor firme Fairchild pojavio se godinu dana kasnije, s veličinom od 100 X 100 piksela. Ovaj prvi komercijalni svjetlosni senzor korišten je 1974. godine na 8-inčnom teleskopu na kojem je snimljena prva elektronska astronomska snimka Mjeseca, a 1975. godine i na prvom poznatom fotografskom uređaju za dobivanje elektronske fotografije. Autor ovog prvog poznatog digitalnog fotoaparata koji je umjesto filma koristio fotoosjetljivi senzor bio je Kodakov inženjer Steve

J. Sasson, a da bi se snimila jedna fotografija na magnetnu traku, bile su potrebne 23 sekunde. Ovaj vrlo teški Kodakov uređaj, dakle, smatramo prvim digitalnim fotoaparatom na svijetu.

Godine 1981. počinje nova era digitalne fotografije. Te godine Sony je na tržište lansirao prvi komercijalni uređaj – MAVICA (od MAGnetic VIdeo CAmera) (Slika 9.). Iako se radilo o videokameri sposobnoj za zapisivanje elektronskih fotografija na diskete, ovaj uređaj već je imao sve karakteristike digitalnog fotoaparata. Zbog izbora izmjenjivih objektivna i senzora s rezolucijom 570 X 490 piksela veličine 10 X 12 mm, radilo se u to vrijeme o doista profesionalnom uređaju. Godine 1993. na najvećem fotografskom sajmu na svijetu, njemačkoj Photokini, Canon je prikazao doista nevjerojatan digitalni fotoaparat (videokameru za statične snimke, kako se tada popularno zvalo takve uređaje), sa svim zaobljenim dijelovima, tražilom i objektivom u istoj osi te bljeskalicom koja je svijetlila iz smjera samog objektivna. Do 1990. godine, glavni proizvođači koji su prednjačili u razvoju digitalne fotografije bile su kompanije Canon, Kodak i Sony. Od 1990. godine u igri se pojavio i danas poznati proizvođač Olympus. Kasnije su se u borbu za interesantno tržište priključili i drugi poznati i nepoznati, uspješni i propali proizvođači. [8]

Tek od 1992. godine može se reći da se na tržištu može pronaći velik broj amaterskih i profesionalnih uređaja zadovoljavajuće kvalitete, a ponajprije cjenovnog razreda koji je obećavao uspješnu prodaju te time i brz razvoj digitalne fotografije. U vrlo brzom razvoju digitalne fotografije još jedan značajan trenutak bio je 1994. kada se pojavila prva komercijalna memorijska kartica za digitalne fotoaparate, CompactFlash kartica iz kompanije SanDisk. Ovaj tip kartice i danas je jedan od najkorištenijih. Razvoj i prodaja digitalnih fotoaparata toliko je uspješan posao da je gotovo nemoguće pamtiti sve ponuđene modele na svjetskom tržištu, no najbolja je prednost takvog tržišta stalno poboljšanje kvalitete i pad cijena uređaja koji pogoduju kupcima. Fotografija nikada nije bila toliko pristupačna kao što je danas - zahvaljujući razvoju digitalne fotografije. [8]

### **2.3.1. Svjetlo**

Za početak ćemo pokušati objasniti najvažniju stvar na svijetu, barem za fotografe: svjetlo. Bez svjetla nema fotografije. Potpuno crna fotografija nema smisla. Da bi na njoj bilo barem nešto što možemo vidjeti treba nam svjetlo (sunčevo, ono koje dolazi od vatre ili nekog rasvjetnog tijela; žarulje, bljeskalice i sl.). Ako imamo previše svjetla, fotografija može biti

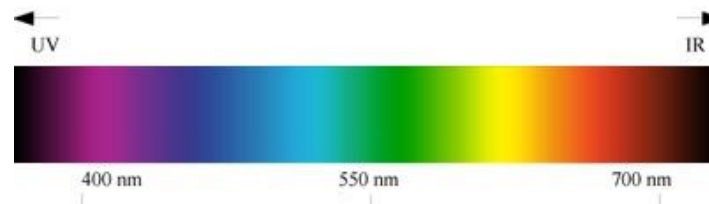


potpuno bijela. Takva isto nema smisla. Svjetlo je zato za fotografa saveznik i prijatelj ako ga fotograf razumije i zna odrediti. Uravnoteženo svjetlo na fotografiji čini je ugodnom oku. (Slika 10.) [8]



*Slika 10. Podekspozirana, pravilno ekspozirana i preekspozirana fotografija- autorska fotografija*

Fotografi od svih svjetala najviše vole tzv. bijelo svjetlo (to je svjetlo koje proizvodi Sunce). Ono zapravo nije bijelo već se sastoji od svih boja koje ljudsko oko može vidjeti. Taj skup boja zovemo spektar boja. Staklena prizma rastavlja sunčevo svjetlo na spektar duginih boja.



*Slika 11. Spektar boja*

Izvor: [http://os-fkrezme-os.skole.hr/upload/os-fkrezme-os/images/static3/887/attachment/osnove\\_fotografije.pdf](http://os-fkrezme-os.skole.hr/upload/os-fkrezme-os/images/static3/887/attachment/osnove_fotografije.pdf)

Svjetlo se ponaša kao val. Širi se pravocrtno i to brzinom od 300 000 km/s. Svjetlo je zbog toga nešto najbrže što postoji u Svemiru. Ono je teško objašnjivo. Nalazi se negdje na granici materije (tvari) i energije. Sastojise od sitnih čestica manjih od atoma (zovu se fotoni), ali te čestice ponašaju se kao valovi, tj. energija...Napomenuo sam da je to teško objasniti. Odbija se od tvrdih predmeta, prolazi kroz prozirne ili polu - prozirne predmete, lomi se i može potpuno nestati samo u crnoj tvari. [8]

Čovjek može vidjeti svjetlost zahvaljujudi oku. U dnu oka postoje dijelovi koji su sjeljivi na jačinu svjetla i na boje. Svjetlost i boje zapravo u stvarnosti ne postoje. Njih proizvodi ljudska mašta, odnosno misli i to zahvaljujudi očima koje hvataju valove odbijenog svjetla svugdje oko nas (a ti valovi postoje – oni prenose energiju od Sunca prema Zemlji). [8]

### 2.3.2. Boje

Boja je fenomen koji je potaknut svjetlom ili osjedaj koji u mozgu izaziva svjetlost koju emitira neki izvor svjetla (Sunce, žarulja, reflektor, svijeda) ili ju reflektira (odbija) neka površina.

Razvijene civilizacije raspoznaju mnoge boje, dok primitivnim civilizacijama boje nisu važne. Mala djeca isprva ne raspoznaju boje, već ih kroz život uče. Boje su, dakle, naučene. Boje na površinama predmeta vidimo zahvaljujući djelomičnom odbijanju svjetla. Dakle, crveni predmet sa svoje površine odbija crveno svjetlo, a ostale boje svjetlosti upija. Zeleni predmet odbija zelene valove, dok ostale upija. Crni predmet upija vedinu zraka svjetla, a bijeli ih vedinu odbija. Zato je ljeti u crnoj majici vrude (jer u sebe upija sunčevu svjetlosnu energiju), a bijela majica odbija vedinu sunčevog zračenja pa je u njoj ugodnije. Tri su osnovna obilježja boja koja zanimaju fotografe: ton boje (eng. hue), zasićenost (eng. saturation) i svjetlina (eng. lightness ili luminance). [8]

Dvije su skupine boja: kromatske i akromatske (boje i neboje). (Slika 12. i 13.)



*Slika 12. Kromatske boje*

Izvor: [http://os-fkrezme-os.skole.hr/upload/os-fkrezme-os/images/static3/887/attachment/osnove\\_fotografije.pdf](http://os-fkrezme-os.skole.hr/upload/os-fkrezme-os/images/static3/887/attachment/osnove_fotografije.pdf)

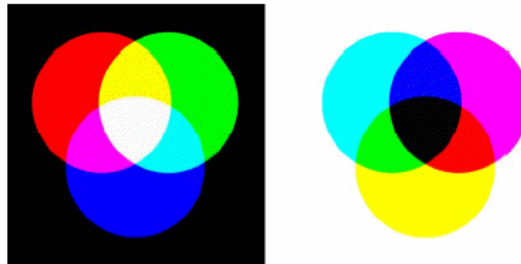


*Slika 13. Akromatske boje*

Izvor: [http://os-fkrezme-os.skole.hr/upload/os-fkrezme-os/images/static3/887/attachment/osnove\\_fotografije.pdf](http://os-fkrezme-os.skole.hr/upload/os-fkrezme-os/images/static3/887/attachment/osnove_fotografije.pdf)

Svaka boja po svjetlini može biti u nijansi tamnija ili svjetlija. Zasićenost boje jest njena jačina ili čistoća. Od duginih boja (primarnih boja) miješanjem nastaju sve ostale boje (Slika 14.). Boje su i u odnosu suprotnosti, kontrasta. Takav kontrast kod boja nazivamo

komplementarnim kontrastom. Kontrast boja važno je poznavati jer je u fotografiji moguće koristiti kontrast boja kao izražajno sredstvo. [8]



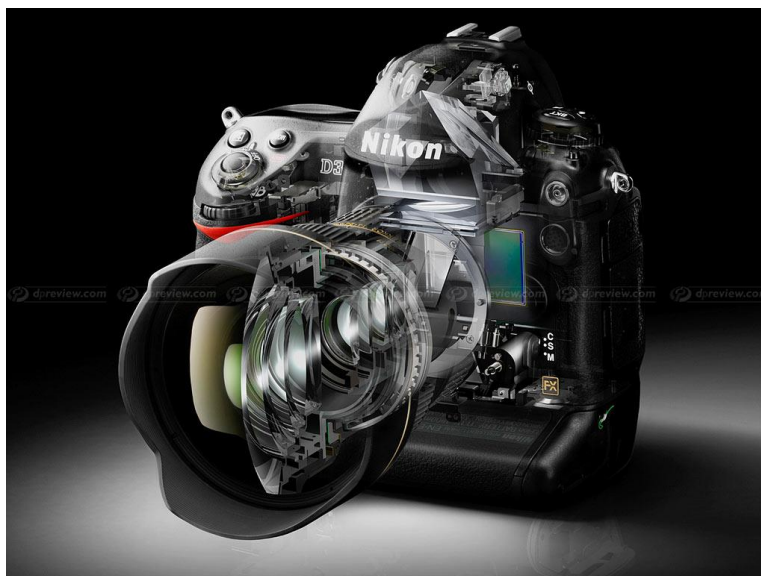
*Slika 14. Sinteza boja*

Izvor: [http://os-fkrezme-os.skole.hr/upload/os-fkrezme-os/images/static3/887/attachment/osnove\\_fotografije.pdf](http://os-fkrezme-os.skole.hr/upload/os-fkrezme-os/images/static3/887/attachment/osnove_fotografije.pdf)

## **2.4 Tehnički aspekti**

### **2.4.1 SLR I DSLR fotoaparati**

SLR je kratica od Single Lens Reflex – što označava da kamera ima jedan objektiv i zrcalo. Ovakvi fotoaparati kod nas se nazivaju zrcalo - refleksnim fotoaparatom. DSLR je kratica od Digital Single Lens Reflex (Slika 15.), dakle digitalni zrcalno - refleksni fotoaparati. Princip rada ovih fotoaparata je sljedeći. Zahvaljujući zrcalu koje se nalazi iza objektivu u tijelu fotoaparata i pentaprizmi koja se nalazi iznad zrcala kroz tražilo je vidljiv kadar koji se kroz objektiv zabilježi na film ili na svjetlosni senzor. Pri okidanju fotografije zrcalo se podiže i propušta svjetlo iz objektivu do filma ili senzora. Dakle, svjetlo prolazi kroz objektiv i lomi se na određeni način da bi se dobila oštra slika. U objektivu otvor objektivu (pomični otvor) kontrolira količinu i kut svjetla koja će doći do filma ili senzora. Kad je otvor objektivu pritisnut prolazi manje svjetla u oštrijem kutu, a kad je otvoren prolazi više svjetla u ne toliko oštom kutu. Zato je otvorom objektivu moguće kontrolirati količinu oštine na fotografiji. Prije osvjetljavanja filma ili senzora zatvarač se otvara na kratko vrijeme koje se mjeri najčešće u dijelovima sekunde (1/125, 1/250, 1/500) ili pri dužim ekspozicijama i u desetinama sekunde ili u sekundama. Zatvarač se nalazi tik ispred filma ili senzora. [8]



*Slika 15. Nikon D3 DSLR*

Izvor: <http://www.williamclayton.com/workspace/img/d3.jpg>

## 2.4.2 Objektivi

Objektiv je „oko“ fotoaparata. To je optički instrument koji je zadužen za sabiranje ili prikupljanje svjetla u tijelo fotoaparata na njegov svjetlosni senzor. Cijene objektivna su od nekoliko stotina kuna do nekoliko desetaka pa i stotina tisuća kuna. Skupi objektivi namijenjeni su profesionalnim (specijaliziranim) fotografima, a oni jeftiniji prosječnim korisnicima. (Slika 17.)

Auto-fokus znači da objektiv u sebi ima ugrađen motor koji prema uputama iz tijela fotoaparata pokreće staklene leće u njemu i automatski fokusira (izoštava) sliku koja se projicira na svjetlosni senzor. U tijelu fotoaparata između pentaprizme i zrcala nalazi se uređaj za fokusiranje. On u određenim točkama buduće fotografije pokušava napraviti čim kontrastniju sliku tako da pokreće motor za fokusiranje u objektivu. Taj motor okreće prsten za fokusiranje u objektivu u jednu ili drugu stranu. Kad je fokus iliti oštrina postignuta, motor autofokusa se zaustavlja. Sliku fokusiramo tako da okidač prvo stisnemo do polovice. Fokusirati možemo i ručno jer svaki objektiv na sebi ima prsten za ručno fokusiranje. Prije ručnog fokusiranja prekidač za fokusiranje na objektivu potrebno je prebaciti s AF (auto fokusa) na MF (manualni fokus) jer se u protivnom može oštetiti objektiv. Osnovni vanjski dijelovi objektivna su bajonet, prsten za zumiranje, prsten za izoštravanje i

prekidač za fokusiranje. Bajonet je vrsta navoja pomoću kojeg se objektiv učvršćuje na fotoaparatu. Može biti plastični ili metalni. Na bajonetu su kontakti za komunikaciju objektiva s tijelom fotoaparata. Prsten za zumiranje (na zum - objektivima) služi za promjenu fokusne dužine objektiva tj. za promjenu kuta vidnog polja objektiva (približavanje i udaljšavanje slike). On je širi od prstena za fokusiranje (izošćtravanje) koji služi za ručno izošćtravanje kada je prekidač za fokusiranje na MF. [8]



*Slika 16. Nikon objektiv*

Izvor: <http://media.the-digital-picture.com/Images/Review/Nikon-80-400mm-f-4.5-5.6G-AF-S-VR-Lens.jpg>

Unutrašnjost svakog objektiva sastoji se od tri osnovna dijela: skupine leća, motora za fokusiranje i blende. Leće su najvažniji dio svakog objektiva. To su posebno brušena okrugla stakla koja imaju zadatak preciznog usmjerenja svijetla na svjetlosni senzor. Takva stakla su optički instrumenti koje su dugogodišnjim istraživanjem optičari prepravljali i poboljšavali kako bi slika koju takva stakla stvaraju bila što čišća, jasnija i preciznija. Optika je znanost koja se bavi proučavanjem prirode svjetlosti. Staklo lomi svjetlo pa je zato pogodno za preusmjerenje svjetlosnih zraka u željenom smjeru i pravcu. Sve leće imaju zakrivljenu (sfernu) površinu. Takvu je površinu vrlo teško izbrusiti pa su zbog toga leće skupe. Za dobru sliku u fotoaparatu nije dovoljna jedna leća (kao recimo za naočale) pa svaki objektiv ima više leća (neki i dvadesetak). Osim što su izrađene od posebnih optičkih stakala ili posebnih minerala, leće na svojim površinama imaju i posebne kemijske premaze koji služe za bolji prolazak svjetlosti kroz njih. Takvi premazi zovu se antirefleksivni premazi (od njih su leće zelenkastih, plavkastih i crvenkastih boja). Premazi leća su osjetljivi na dodir i masne otiske prstiju (mogu se izgrebati ili ošćtetiti) pa se zbog toga leće objektiva nikada ne smiju dirati prstima ili čistiti grubim krpicama. Za to postoje posebne mekane krpice pomodu kojih kada je baš potrebno možemo očistiti vanjsku leću objektiva. Motor za fokusiranje u objektivu pomiće skupinu leća kako bi se postignuo fokus ili izošćtren dio slike. Na fotografiji će uvijek biti potpuno ošćtar samo jedan njezin dio koji je od fotoaparata udaljšen za točno određenu

dužinu. Neki objektivni na sebi imaju prozorčić koji pokazuje na kojoj će udaljenosti slika biti potpuno oštra. Blenda je treći važan dio objektiva. To je zapravo otvor objektiva. Blenda se sastoji od tankih metalnih listića koji se po potrebi otvaraju i zatvaraju u veći ili manji krug (blendu pokreće još jedan maleni motor). Blendom kontroliramo količinu svjetlosti koju propuštamo kroz objektiv ali i kut pod kojim svjetlost iz objektiva upada na svjetlosni senzor. Kada je blenda otvorena dolazi više svjetla pod širim kutom, a kada je pritivorena dolazi manje svjetla podužim (oštrijim) kutom. Blendom kontroliramo količinu oštine na fotografiji. Ako želimo fotografiju koja je u potpunosti oštra pritivorit ćemo blendu, a ako želimo oštar samo maleni dio na fotografiji otvorit ćemo blendu. Često možemo primijetiti da kvalitetniji objektivni imaju više, a jeftiniji manje listića blende. [8]

### Vrste objektivni

a) Fiksni objektivni (prime -objektivni)

b) Objektivni promjenjive žarišne duljine (zoom – objektivni)

Fokusna dužina objektiva označena je velikim brojevima na vanjskom dijelu objektiva. Zoom – objektivni imaju više fokusnih dužina (npr. 18 -55 mm, 17 - 40 mm, 70 - 200 mm, 100 - 400 mm), a fiksni objektivni samo jednu fokusnu dužinu (npr. 16mm, 50 mm, 85 mm, 500 mm). Fokusna dužina objektiva označava udaljenost optičkog središta objektiva do mjesta u kojem se skupljaju sve zrake svjetlosti. Za fotografe je od same fokusne dužine zapravo važniji vidni kut objektiva koji zatvara. Ipak, fokusnu su dužinu zadržali kako bi se lakše snašli među različitim objektivima koje koriste. Objektiv s kraćom fokusnom dužinom uhvatit će sliku u širem kutu, a objektiv s većom fokusnom dužinom u užem kutu. Zato se objektivni dijele na širokokutne, normalne i teleobjektive (uskokutne objektivne). Preciznije: postoje superširokokutni, širokokutni, normalni, teleobjektivni i superteleobjektivni.



*Slika 17. Različite vrste objektivni*

Izvor: <http://nikonrumors.com/wp-content/uploads/2011/05/sharpness-comparison-between-16-Nikon-lenses.png>

- a) Širokokutni objektivni (od 6 mm do 35 mm). Ovi objektivni imaju vidno polje od 180° do 54°. Njima se hvata kadar puno šireg vidnog polja od vidnog polja ljudskog oka.
- b) Normalni objektivni (od 35mm do 70 mm) 50 mm objektiv ima vidno polje od 46° što odgovara vidnom kutu ljudskog oka. Normalni objektivni zatvaraju vidno polje od 54° do 30°.
- c) Teleobjektivni (od 70mm do 600 mm i više). Teleobjektivni zatvaraju kut od 30° do 5°. Riječ „thelos“ na grčkom jeziku znači „udaljen“. Ovi se objektivni još koriste za približavanje vrlo udaljenih predmeta. (Slika 16.)
- d) Makro objektiv služi za približavanje predmetu snimanja pa pomoću njega možemo snimiti izrazito malene predmete. Ima vrlo plitko polje dubinske oštine pa pomoću njega lako odvajamo predmet snimanja od pozadine. [8]

### 2.4.3 Bljeskalica

Bljeskalica (Slika 18.) je pomoćni izvor svjetla u fotografiji i koristi se za nadopunjavanje postojećeg svijetla (osim u studiju gdje su bljeskalice jedini izvori svjetla). Bljeskalicu koja je ugrađena u fotoaparatus rijetko ćemo moći upotrijebiti pametno. Ona, naime, vrlo često uništi fotografiju jer je premala, preblizu objektivu i usmjerena je direktno prema objektu snimanja (poništava sve sjene pa objekti snimanja izgledaju „spljošteno“), a vrlo često dolazi do prejakog osvjetljavanja. Zato se u ozbiljnoj fotografiji koriste vanjske bljeskalice. One se mogu pričvrstiti na fotoaparatus (na „hot - shoe“, tj. ležište bljeskalice) ili se mogu koristiti odvojeno od fotoaparatusa pomoću kabla ili daljinskim upravljanjem. Kad je bljeskalica pričvršćena na fotoaparatus i fotografira se u zatvorenom prostoru ona će se najčešće usmjeriti prema stropu ili bočnom zidu kako bi se svjetlost odbila i raspršila. Tako dobivamo puno kvalitetnije i prirodnije svjetlo, bez oštih sjena. Na bljeskalice se mogu stavljati različiti nastavci pomoću kojih raspršujemo ili usmjeravamo svjetlo. Zovu se difuzeri (raspršivači) i bounceri (odbijači, reflektori). [8]



*Slika 18. Bljeskalica*

[http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ6s082AdxsA1RonMYNPJZNVby7XUC\\_a5HT93iEuLzCg066RsHmPQ](http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ6s082AdxsA1RonMYNPJZNVby7XUC_a5HT93iEuLzCg066RsHmPQ)

Kad god je potrebno profesionalni fotograf fotografira pomoću stativa. To su najčešće sklopivi tronošci napravljeni od laganih materijala. Stativ se sastoji od noga i glave. Na glavu stativa pričvršćuje se fotoaparatus. Glava je pomična pa se fotoaparatus može zakretati i lijevo - desno, gore-dolje. Stativ osigurava stabilnost i onemogućuje potresanje fotoaparatusa pa pomoću njega fotografije ispadaju puno oštrije. Uz stativ se koristi i žičani ili daljinski okidač pomoću kojeg okidamo fotografije bez diranja fotoaparatusa i time se osiguravamo od potresanja i zamućenih fotografija. [8]

#### **2.4.4 Filteri**

Filtri (Slika 19.) su stakla ili slični materijali koja se stavljaju ispred objektivusa i služe za razne svrhe. Filtri se najčešće pričvršćuju pomoću navoja na objektiv, a postoje i sistemi gdje se filtri u obliku pločica umeću u za to predviđen nosač. Svaki objektiv ima naznačen promjer navoja (najčešći su 58 mm, 67 mm i 77 mm). Filtri između ostalog i štite staklo objektivusa od udaraca, prašine i prljavštine.

UV-filtar napravljen služi za djelomično blokiranje UV-zraka i na digitalnim se fotoaparatusima koristi uglavnom za zaštitu (naziva se još protect-filter). Može se koristiti kod snimanja na velikim visinama (planine) i pri magličastoj atmosferi. Bezbojan je pa ne utječe na boje. Polarizacijski filtar služi za polariziranje svjetla tj. za skidanje neželjenih refleksija s površine vode, stakla i sl. Polarizacijskim filtrom dobivamo i puno zasićenije (jače) boje i kontraste. Može se koristiti za sunčana vremena ili sa studijskom rasvjetom. [8]





*Slika 19. Filteri*

Izvor: <http://i01.i.aliimg.com/wspphoto/v0/508780887/4pcs-77mm-IR-Filter-720nm-760nm-850nm-950nm-for-nikon-canon-cameras.jpg>

ND-filtri (neutral density) neutralne su sive boje i služe za smanjivanje intenziteta svjetla. Imaju oznake ND2, ND4, ND8, ND64, ND1000 itd. Koriste se kad je svjetlo prejako, a želimo otvoriti blendu ili produljiti vrijeme ekspozicije. Graduirani filtri su postupno zatamnjeni i služe za snimanje pejzaža (svjetlo nebo i tamno kopno ili more). Dobar je za snimanje prvog plana koji je u sjeni. Filtri za specijalne efekte su star filtri, soft filtri, close-up filtri, infracrveni filtri. Najčešće se koriste close-up filtri za makro fotografiju. Imaju oznake 1+, 2+, 4+, 10+. Te oznake označavaju pozitivnu dioptriju koju imaju. Pomoću njih se može više približiti objektu snimanja. [8]

#### **2.4.5 Memorijske kartice**

Memorijske kartice (Slika 20.) služe za pohranjivanje fotografija. Mnogi DSLR fotoaparati najčešće koriste CF kartice (compact flash). Kartice imaju kapacitet od 512 MB, 1 GB, 2 GB, 4GB, 8GB, 16 GB, 32 GB ili 64 GB. Bolje je koristiti više kartica kapaciteta 1-4GB. U najvedoj kvaliteti (RAW-formatu) na karticu od 1GB stane stotinjak fotografija. Kartice se razlikuju i po mogućoj brzini zapisivanja i čitanja podataka.

Profesionalci koriste brze kartice jer njihovi fotoaparati zapisuju velike fotografije i ponekad moraju pohranjivati mnogo fotografija u kratko vrijeme (rafalno snimanje) u sportskoj

fotografiji. Prebacivanje fotografija vrši se pomoću čitača kartica jer je prebacivanje putem USB kabla iz aparata na kompjutor sporo. Kad je sadržaj kartice prebačen na računalo i napravljena sigurnosna kopija kartica se briše isključivo formatiranjem u fotoaparatu. [8]



*Slika 20. Memorijske kartice*

Izvor: [http://images.gizmag.com/hero/9889\\_29080835705.jpg](http://images.gizmag.com/hero/9889_29080835705.jpg)

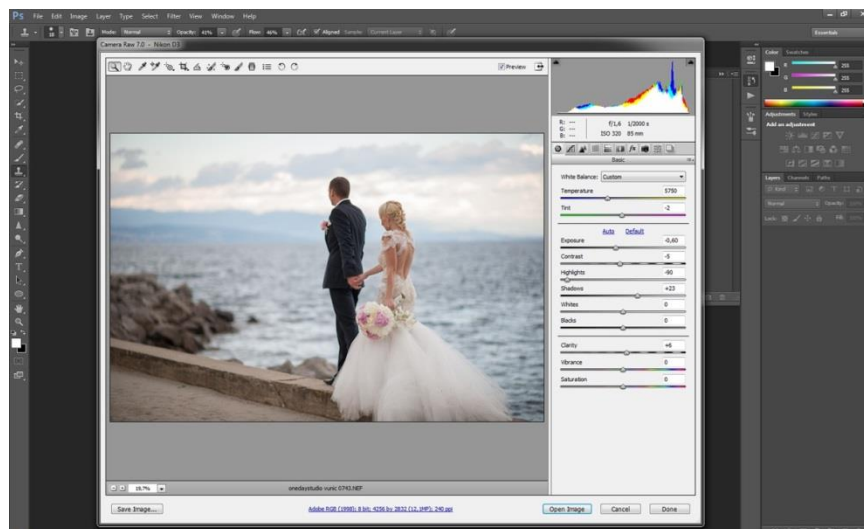
#### **2.4.6 Baterije**

Baterije koje se koriste su punjive. To znači da su iskoristive više puta. Bilo bi dobro da uvijek imamo rezervne baterije uza se jer bez njih nije moguće fotografirati. Najčešće se koriste LI-ion(lithium-ion) ili NiMH (Nickel Metal Hydride). Na određene aparate moguće je dodati baterijski grip koji omogućava korištenje dvije baterije pa je vrijeme korištenja aparata produženo. Baterije je najbolje isprazniti do kraja prije punjenja. Baterije se trebaju čuvati na suhom mjestu na sobnoj temperaturi. Kad se istroše (nakon nekoliko godina intenzivnog korištenja) ne smiju se bacati u smeće već odložiti u posebne kontejnere (crvene) za baterije. [8]

#### **2.4.7 RAW i JPEG**

Fotografija snimljena u RAW (eng. raw = sirov) formatu kad se prebaci na računalo nije upotrebljiva gotovo ni za što. Ne može se objavljivati na Internetu, koristiti u dokumentima, ne može se čak ni ispisivati niti razvijati. Nju treba naknadno obraditi i snimiti u komprimiranom obliku kao JPEG (Slika 21.). Mogućnosti obrade RAW datoteke su

ogromne – puno veće nego JPEG formata. Na fotoaparatu se može birati kako ćemo pohranjivati fotografije na memorijsku karticu – u RAW ili JPEG formatu. Ako se pohranjuje kvalitetne RAW datoteke s 1 GB memorije može se pospremiti stotinjak fotografija. Ako se pohranju komprimirane JPEG datoteke tada se na memorijsku karticu od 1 GB može spremiti između 220 i 1300 fotografija, ovisno o kompresiji. Kod spremanja u JPEG obliku gube se mnogi dragocjeni podaci o fotografiji pa je takve fotografije jako teško naknadno uređivati – većinu „obrade“ fotografije napravi fotoaparat i to automatski. [8]



Slika 21. Otvaranje RAW formata u Photoshopu

## 2.5 Postprodukcija - obrada

Nakon fotografiranja slijedi obrada fotografije. Kao što se u analognoj fotografiji film razvija kemijskim putem prije prenošenja na fotografski papir, tako se u digitalnoj fotografiji kompjutorski obrađuje materijal koji je snimljen. Za obradu fotografije prvo treba neki program za prebacivanje iz RAW- formata u JPEG-formata. U tom programu namješta se balans bijele boje (žuto – plavo, tj. toplo – hladno), tinta (magenta – zeleno), ekspozicija, svjetlina, tamni tonovi, kontrast i zasićenost boje. Još se mnoge sitnice mogu doradivati u pretvaranju RAW u JPEG fotografiju; kanali boja, svaka boja posebno (zasićenost, ton, svjetlina), oštrina fotografije, vinjetiranje, ispravci kromatskih aberacija i sl. Ovakva obrada je osnovna. U daljnjoj obradi radi se s JPEG fotografijom. Daljnja obrada podrazumijeva neki

od programa za digitalnu obradu fotografije. Današnji programski alati za obradu fotografije su vrlo „modni“. Njima se može gotovo sve (čak se mogu poslužiti za digitalno slikarstvo). Najčešće se rade korekcije raznih grešaka (brisanje mrlji, nepoželjnih odsjaja, korekcije lica, brisanje viška predmeta na fotografiji i sl.). Fotomontaža je kao kreativan postupak dopuštena, ali ne dozvoljava se u dokumentarnoj i novinskoj fotografiji.

Najšeci programi za obradu fotografija vjenčanja su Adobe Photoshop i Lightroom. Adobe Lightroom ima naglasak na sortiranje i obradu velikih količina slika, a Photoshop nudi veću dubinu i napredna rješenja za obradu fotografije. Naravno, to su tehnike koje se ne primjenjuju samo za vjenčane fotografije, nego za svaku seriju slika koje je potrebno obraditi brzo. Lightroom i Photoshop dijele mnoge iste foto mogućnosti uređivanja, ali s vrlo različitim snagama. [8]

### **2.5.1 Photoshop**

Adobe Photoshop, ili skraćeno Photoshop, je grafički računalni program, razvijen i izdan od strane američke tvrtke Adobe Systems. Ovo je najpoznatiji računalni program za obradu slike. Prva inačica ovog programa *Photoshop 1.0* nastala je 1990. godine, a posljednja inačica ovog programa, *Photoshop CS6*, je trinaesta generacija istog proizvoda. To je program za dizajniranje i uređivanje slika i fotografija i kao takav pretežito se koristi od strane grafičkih dizajnera i nakladnika. Dopušta manipulaciju sa slikama i stvaranje specijalnih efekata, a na naprednijoj razini moguće je od mnogo pojedinačnih slika napraviti složene slike kojima se mogu promijeniti boje i po želji im uređivati pozadinu. Uglavnom se koristi za retuširanje i manipulaciju fotografijama, može ga se koristiti i za stvaranje slika od početka ili na temelju postojeće fotografije. [9, 11]

### **2.5.2 Lightroom**

Adobe Lightroom je program za uređivanje fotografija razvijen od strane tvrtke Adobe Systems za Windows i OS X, dizajniran za pomoć korisnicima u upravljanju velikokoličine digitalnih slika.

Lightroom ne prebacuje slike direktno u katalog koji je kreiran prilikom prvog pokretanja ovog programa, umesto toga Lightroom snima lokaciju fotografije na disku. Kada kreiramo organiziramo i sortiramo slike pomoću zastavica, boja, ključnih riječi ove promjene se snimaju i dodaju uz kataloški unos datoteke. Kada na primer: izbalansiramo boje, odsječemo dio slike ili primjenimo neki efekat na fotografiju, promjene se snimaju i čuvaju kao instrukcije uz kataloški unos koje će biti primenjene tek kada izvezete sliku iz Lightroom programa (File > Export). Drugim riječima ništa nismo promenili na originalu. Lightroom prikazuje fotografiju onako kako će ona izgledati sa napravljenim promjenama ako exportiramo.

Neke od prednosti Lightrooma u odnosu na Photoshop u obradi digitalnih fotografija su:

- Ne radi se direktno sa pikselima fotografije.
- Brz pristup svim fotografijama koje je moguće lako i brzo pronaći preko kolekcija, ključnih riječi, datuma snimanja...
- Usporedba početne i trenutne verzije fotografije.
- Kreiranje virtualnih kopija koje ne zauzimaju dodatan prostor na disku.
- Kreiranje slide-show i Web prezentacija, brzo i lako prebacivanje iz pregleda kataloga na obradu fotografija, kreiranje Web prezentacije ili pripremu za tisak.
- Lak pristup uspoređivanju i odabiranju najboljih fotografija
- Automatsko kreiranje maski. [10]

### 3. PRAKTIČNI DIO RADA

#### 3.1. Autorske fotografije i njihov opis

Praktični dio rada se sastoji od snimanja vlastitih autorskih fotografija koje je izvršeno na sam dan vjenčanja. Vjenčanje je tokom dana snimano bez upotrebe dodatne rasvjete, a na večer se koristila bljeskalica. Po želji mladenca stil fotografiranja je reportažni / žurnalizam. Korišteni aparati Nikon D4, Nikon D3 i Nikon D800 sa pripadajućim objektivima: Nikon 24mm 1.4, Sigma 35mm 1.4, Nikon 50mm 1.4, Nikon 85mm 1.4, Nikon 14-24mm 2.8.



*Slika 23. Dekoriranje*

Nikon D3, objektiv sigma 35mm otvor objektiva 2. Manual: ISO 200, vrijeme eksponiranja 1/2500 s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slika 24. Detalji – drvo ljubavi*

Nikon D3, objektiv sigma 35mm otvor objektiva 1.4. Manual, ISO 200, vrijeme eksponiranja 1/4000 s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom.

Nakon završenog dekoriranja mladenka i kuma se odlaze pripremiti za ceremoniju. Mladenka na ceremoniju dolazi posljednja u pratnji svog oca koju ju vodi do oltara.



*Slika 25. Mladenka i otac*

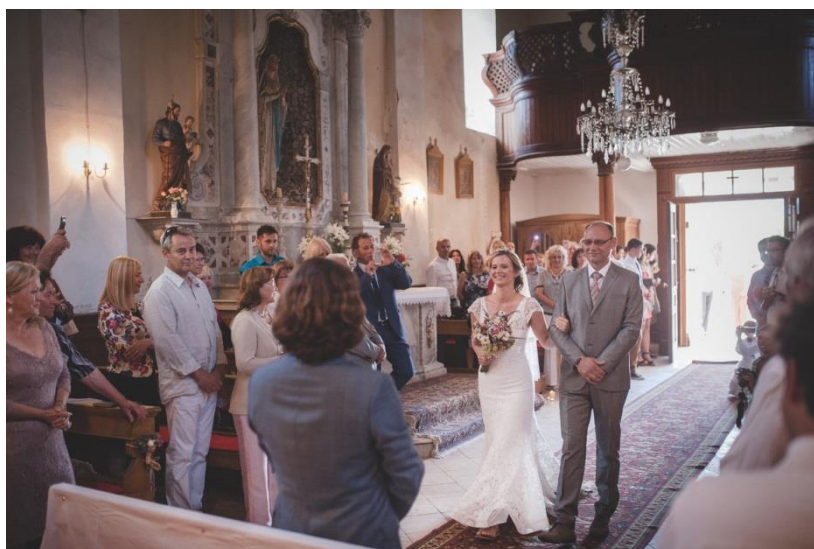
Nikon D3, sigma 35mm otvor objektiva 2. Manual: ISO 120, vrijeme eksponiranja 1/8000s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slika 26. Mladeoženja i uzvanici čekaju ućazak mladenke s ocem*

Nikon D3, sigma 35mm otvor objektiva f2.0. Manual, ISO 640, vrijeme eksponiranja 1/400 s. Bez upotrebe bljeskalice, ambijentalno svjetlo.

Postprodukcija: lightroom



*Slika 27. Ulazak maldenke u pratnji oca*

Nikon D3, sigma 35mm otvor objektiva 2. Manual, ISO 1600, vrijeme eksponiranja 1/400 s. Bez upotrebe bljeskalice, ambijentalno svjetlo. Postprodukcija: lightroom





*Slika 28. Mladenci*

Nikon D3, objektiv nikon 85mm otvor objektiva 1.4. Manual, ISO 1600, vrijeme eksponiranja 1/400 s. Bez upotrebe bljeskalice, ambijentalno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slka 29. Razmjena prstenja*

Razmjena prstenja koje predstavlja ljubav bez kraja.

Nikon D3, nikon 50mm otvor objektiva 2. Manual, ISO 1600, vrijeme eksponiranja 1/250 s. Bez upotrebe bljeskalice, ambijentalno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slika 30. Prvi bračni poljubac*

Nikon D3, nikon 50mm otvor objektiva 2. Manual, ISO 1600, vrijeme eksponiranja 1/250s. Bez upotrebe bljeskalice, ambijentalno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slika 31. Ulovljen trenutak oca koji briše suze.*

Nikon D3, nikon 50mm otvor objektiva 2. Manual: ISO 1600, vrijeme eksponiranja 1/250s. Bez upotrebe bljeskalice, ambijentalno svjetlo. Postprodukcija: lightroom

Nakon ceremonije i potpisivanja mladenci zajedno izlaze iz crkve, a gosti ih čekaju vani i posipaju laticama cvijeća.



*Slike 32. Izlazak iz crkve*

Nikon D3, nikon 50mm otvor objektiva 2.5. Manual: ISO 160, vrijeme eksponiranja 1/8000 s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom

U ovom dijelu fotografiranja zbog jakog sunca korišten je ND filter, koji je omogućio fotografiranje s otvorom objektiva 1.4.



*Slika 33. Zajedničke fotografije*

Nikon D3, nikon 85mm otvor objektiva 1.4. Manual: ISO 200, vrijeme eksponiranja 1/8000 s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slika 34. Spontani trenuci*

Mladenci ne poziraju, opušteno šetaju i razgovaraju s kumovima.

Nikon D3, nikon 85mm otvor objektiva 1.4. Manual: ISO 200, vrijeme eksponiranja 1/8000 s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slika 35. Spontani portret*

Nikon D3, nikon 85mm otvor objektiva f1.8. Manual: ISO 200, vrijeme eksponiranja 1/2000 s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lighroom



*Slika 36. Poljubac*

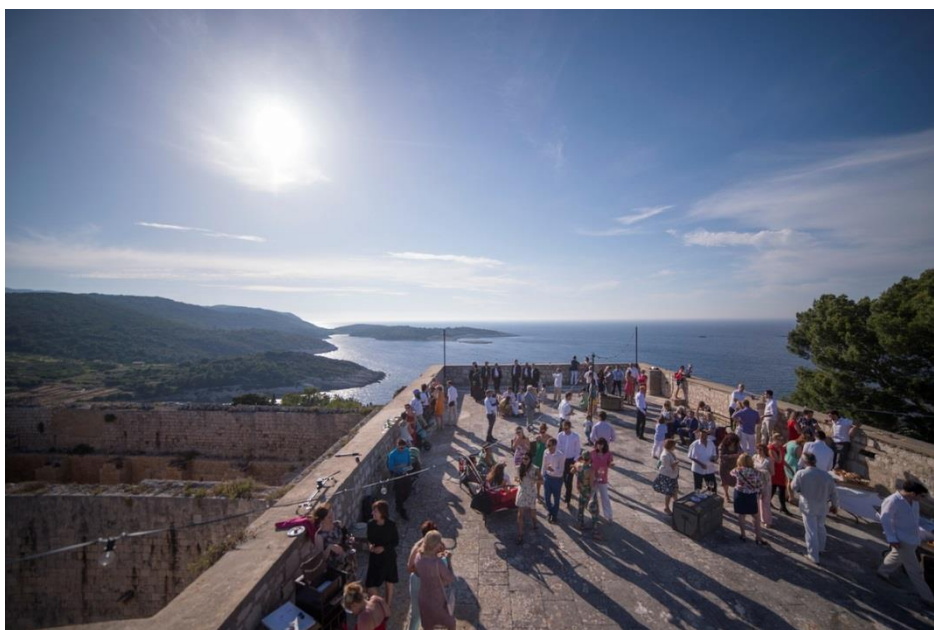
Nikon D3, sigma 35mm otvor blende 1.8, bez ND filtera. Manual: ISO 200, vrijeme eksponiranja 1/4000 s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slike 37. Povratak gostima*

Nakon kratkog fotografiranja vraćamo se gostima koji čekaju uz aperitiv i predjelo.

Nikon D3, sigma 35mm otvor objektiva f2.8. Manual: ISO 200, vrijeme eksponiranja 1/8000s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slika 38. Gosti čekaju mladence i kumove*

Nikon D4, nikon 14-24mm otvor objektiva 2.8. Manual: ISO 80, vrijeme eksponiranja 1/2000s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slika 39. Dolazak maldenaca.*

Nikon D3, nikon 85mm otvor objektiva 2. Manual: ISO 200, vrijeme eksponiranja 1/400s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



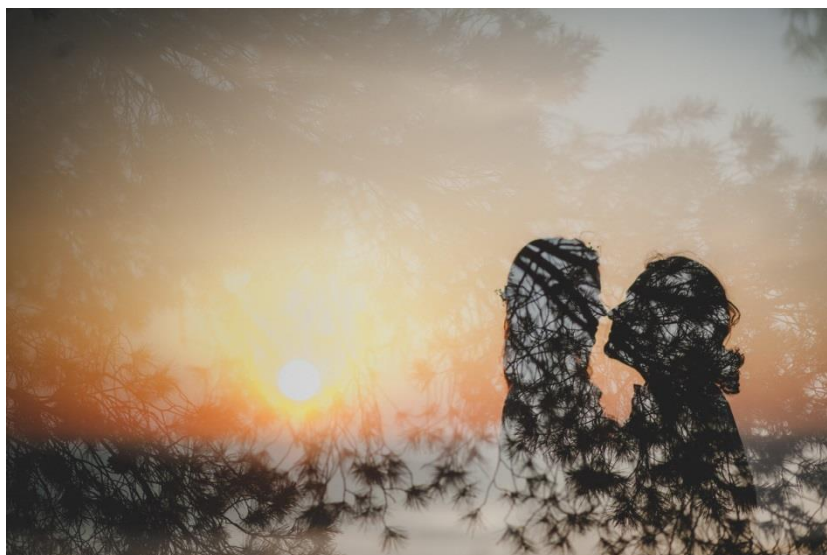
*Slika 40. Trenutak oca i kćeri. Iskreno čestitanje.*

Nikon D3, nikon 85mm otvor objektiva 2. Manual: ISO 300, vrijeme eksponiranja 1/640 s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slika 41. Šaljivi foto kutak*

Nikon D3, nikon 85mm otvor objektiva 2.5. Manual, ISO 300, vrijeme eksponiranja 1/3200 s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slika 42. Dupla ekspozivija*

Nikon D3, nikon 85mm 1.8. Manual: ISO 200, vrijeme eksponiranja 1/8000 s. Dupla ekspozicija-„sendvič“. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom



*Slika 43. Silueta u zalasku*

Nikon D800, nikon 24mm otvor objektiva 2. Manual, ISO 250, vrijeme eksponiranja 1/2500s. Bez upotrebe bljeskalice, dnevno svjetlo. Postprodukcija: lightroom





*Slika 44. Ples*

Nikon D3, Sigma 35mm 2.0, manual, ISO 300, vrijeme eksponiranja 1/20 s, Bljeskalica - uključena, *slow rear*-dosvjetljavanje bljeskaloiicom.

Postprodukcija: lightroom



*Slika 45. Ples*

Nikon D3, Sigma 35mm otvor objektiva 2.0. Manual: ISO 300, vrijeme eksponiranja 1/20s. Bljeskalica - uključena, *slow rear* – dosvjetljavanje bljeskalicom.

Postprodukcija: lightroom



*Slika 46. Ples - mladenci*

Nikon D3, Sigma 35mm otvor objektiva f2.0. Manual, ISO 200, brzina zatvarača 1/250 s,  
Bljeskalica – uključena Postprodukcija: lightroom



*Slika 47. Torta*

Nikon D3, sigma 35mm otvor objektiva 2. Manual: ISO 500, vrijeme eksponiranja 1/125s,  
Bljeskalica – uključena Postprodukcija: lightroom



*Slika 48. Hvatanje buketa*

Nikon D3, sigma 35mm otvor objektiva 2. Manual, ISO 500, vrijeme eksponiranja 1/250s.  
Bljeksalica – uključena. Postprodukcija: lightroom



*Slika 49. Buduća mladenka*

Nikon D3, sigma 35mm otvor objektiva 2. Manual, ISO 500, vrijeme eksponiranja 1/250s.  
Bljeksalica – uključena. Postprodukcija: lightroom



*Slika 50. Zvezdano nebo na dan vjenčanja*

Nikon D800, sigma 14-24mm – 14mm 2.8, manual, ISO 500, vrijeme eksponiranja 15 s.

Bez bljeskalive. Postprodukcija: lightroom

#### **4. ZAKLJUČAK**

Suvremena fotografija vjenčanja neprestano pomiče granice da predstavi nešto novo i neobično. U prošlosti fotografijom vjenčanja se smatrao samo vjenčani portret mladenaca i obitelj, dok danas vjenčanja predstavljaju neku vrstu izazova za fotografe.

Kao umjetnici mogu izmišljati i iznova oblikovati različite tehnike snimanja i stilove. Pravilo je da pravila nema, a ako i postoje, vjenčani fotografi će ih razbiti kako bi stvorili nešto originalno. Za razliku od nekoliko portreta na dan vjenčanja u povijesti, fotografi danas skoro cijeli dan provedu s mladencima. Hvataju se najbitniji trenuci, svaki zagrljaj, svaki poljubac, suza radosnica. Fotografija vjenčanja je mnogo više nego što se na prvi pogled čini. Digitalizacija je povećala broj fotografija koji mladenci dobivaju nakon vjenčanja. U doba kolor filma broj isporučenih fotografija je bio do 500 komada, a danas je broj utrostručen. Nakon fotografiranja potrebno je izdvojiti nekoliko dana za odabrati i obraditi fotografije, isprintati fotografije i sve to na kraju romantično upakirati. Osim klasičnih albuma sa zaljepljenim fotografijama danas su popularne foto knjige.

Osim tehničkih znanja danas je za fotografiju vjenčanja potrebna i umjetničke sposobnosti, važna je suradnja i dobar odnos mladencima i svim ostalim sudionicima vjenčanja. Dobri odnosi i preporuke su ključni prilikom sklapanja poslova. Danas, kada gotovo svatko može postati fotograf zahvaljujući digitalnim fotoaparatima i raznim programima za obradu, sve se više ljudi uz posao okreću fotografiji kao hobiu kojim će dodatno zaraditi. Mnogi se pitaju da li je dostupnost digitalnih fotoaparata dovela do toga da je fotografija vjenčanja i općenito fotografija u potpunosti svela na „laku“ zaradu dok su umjetnost i kreativna vizija ostali negdje u pozadini svega tog. Ne postoji jednostavan odgovor. Živimo u takvom svijetu i uvijek će postojati oni koji neće mariti za umjetnost i za fotografe koji žive samo od fotografije.

Sadašnji trend razvoja tehnologije ukazuje i da je za očekivati daljnji razvoj digitalnih fotoaparata koji će imati nove funkcije i mogućnosti. Također, razvoju fotografije vjenčanja pridonijela je i ljudska naravi da vole gledati slike. Tekst bez fotografija poprilično je dosadan masovnoj publici. „Jedna slika, tisuću riječi“ izreka je koju zasigurno svaki narod, na svakom jeziku, poznaje.

## 5. LITERATURA

1. \*\*\*<http://photography.tutsplus.com/articles/a-history-of-photography-part-1-the-beginning--photo-1908>
2. \*\*\* [http://en.wikipedia.org/wiki/Wedding\\_photography](http://en.wikipedia.org/wiki/Wedding_photography) 15. Lipanj, 2014.
3. \*\*\* [http://en.wikipedia.org/wiki/White\\_wedding](http://en.wikipedia.org/wiki/White_wedding) 17. Lipanj, 2014.
4. \*\*\* <http://www.theweddingsecret.co.uk/magazine/history-of-wedding-photography/> 17. Lipanj, 2014.
5. \*\*\*<http://www.magazinvjencanja.hr/inspiracija/planiranje/vjencana-fotografija-portretni-zurnalizam> 13. Srpanj, 2014.
6. \*\*\*<http://www.magazinvjencanja.hr/inspiracija/planiranje/vjencana-fotografija-tradicionalni-portretni-stil> 13. Srpanj, 2014.
7. \*\*\*<http://www.magazinvjencanja.hr/inspiracija/planiranje/vjencana-fotografija-fotozurnalizam> 13. Srpanj, 2014.
8. \*\*\*[http://os-fkrezme-os.skole.hr/upload/os-fkrezme-os/images/static3/887/attachment/osnove\\_fotografije.pdf](http://os-fkrezme-os.skole.hr/upload/os-fkrezme-os/images/static3/887/attachment/osnove_fotografije.pdf) 2. Kolovoz, 2014.
9. \*\*\*<http://www.digitalcameraworld.com/2013/09/04/how-to-photoshop-wedding-photos-get-your-digital-workflow-right-from-the-start/> 17. Kolovoz, 2014
10. \*\*\* [http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Photoshop\\_Lightroom](http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop_Lightroom) 17. Kolovoz, 2014.
11. \*\*\* [http://hr.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Photoshop](http://hr.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop) 17. Kolovoz, 2014.