

Crno-bijela ulična fotografija digitalnom tehnikom

Debač, Doroteja

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:001368>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-29**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





Završni rad br. 652/MM/2019

Crno - bijela ulična fotografija digitalnom tehnikom

Doroteja Debač, 4698/601

Varaždin, rujan 2019. godine



Odjel za multimediju, oblikovanje i primjenu

Završni rad br. 652/MM/2019

Crno - bijela ulična fotografija digitalnom tehnikom

Studentica

Doroteja Debač, 4698/601

Mentor

Doc. art. dr. sc. Mario Periša

Varaždin, rujan 2019. godine

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za multimediju

STUDIJ preddiplomski stručni studij Multimedija, oblikovanje i primjena

PRISTUPNIK Doroteja Debač

MATIČNI BROJ 4698/601

DATUM 27.9.2019.

KOLEGIJ Medijska fotografija

NASLOV RADA Crno-bijela ulična fotografija digitalnom tehnikom

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Black and white street photography in digital technique

MENTOR doc. art. dr. sc. Mario Periša

ZVANJE Docent

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. doc. dr. sc. Bernik Andrija - predsjednik komisije
2. doc. art. Geček Robert - član
3. doc. art. dr. sc. Periša Mario - mentor
4. dipl. ing. Ivančić - Valenko Snježana, predavač - zamjenski član
- 5.

Zadatak završnog rada

BROJ 652/MM/2019

OPIS

Ulična fotografija u svojoj biti predstavlja iskrenu sliku ljudi i čovječanstva. Ulični fotografi su promatrači koji se na neobičan način povezuju sa svijetom oko sebe i ovjekovječuju trenutke koji se ističu u monotonij svakodnevnici. U uličnoj fotografiji nema rekvizita ili osvjetljenja, malo je vremena za pripremu i, u idealnom slučaju, nema vremena ni prostora za predrasude. Mišljenja i pristupi su različiti, ali u osnovi ulična fotografija je prikaz stvarnog života prožet sviješću o vizualnoj estetici. Razvitkom digitalne fotografije i sveprisutnosti pametnih telefona, gotovo svi su se pretvorili u fotografe. No, nekoliko kadrova ulice ili nekoliko tisuća 'selfija' nikoga ne čini uličnim fotografom. Ulična fotografija često suprotstavlja nepovezane elemente u kadru stvarajući odnos između njih, sugerirajući tako priču. Cilj svakog uličnog fotografa je biti na pravom mjestu u pravo vrijeme.

U radu je potrebno:

- opisati pojmove ulične fotografije, crno-bijele fotografije i digitalne fotografije
- objasniti pretvaranje digitalne fotografije u boji u crno-bijelu fotografiju
- objasniti motive i subjektivizam u uličnoj fotografiji
- opisati rad najznačajnijih autora ulične fotografije
- serijom fotografija prikazati autorski pristup uličnoj fotografiji

ZADATAK URUČEN

30.9.2019.



POTPIS MENTORA

Mario Periša

Sažetak

Ulična fotografija pokriva vrlo širok raspon stilova i tema. Nijedno drugo područje fotografije nije toliko raznoliko. Javni prostor je okruženje koje se neprestano mijenja i nudi širok spektar tema za fotografiranje. Iz čudnih kutova, mutne, izvan fokusa, ulične fotografije i dalje privlače pozornost i pripovijedaju zanimljive vizualne priče. Prvi dio završnog rada bavi se digitalnom fotografijom, njenim prednostima i manama, digitalnim fotoaparatom i digitalnom crno-bijelom fotografijom. U dijelu o digitalnim crno-bijelim fotografijama, objasnit će se postupci pretvaranja digitalne fotografije u boji u crno-bijelu fotografiju u Adobe Photoshop programu, kako se obrađuju tonovi i koriste filteri na crno-bijeloj fotografiji. Dalje se u radu analizira ulična fotografija, pojam, njen razvoj i motivi. Objasnjava se razlika između, na prvu, dva vrlo slična žanra, ulične i dokumentarne fotografije. Nakon toga, analizira se rad najznačajnijih predstavnika ulične fotografije. U praktičnom dijelu rada predstavljen je portfolio crno-bijelih uličnih fotografija, tehničke karakteristike fotografija i korištena oprema.

Ključne riječi: digitalna fotografija, ulična fotografija, serija fotografija, crno-bijela fotografija

Abstract

Street photography covers a very wide range of styles and subjects. No other area of photography is so diversified. The public space is an ever-changing environment and it offers a wide range of themes to capture it. From strange angles, blurry, out of focus, street photography continues to attract attention and tell interesting visual stories. The first part of the thesis describes digital photography, its advantages and disadvantages, digital cameras and digital black and white photography. The part on digital black and white photographs will explain the procedures for converting digital color photography to black and white in Adobe Photoshop, how tones are processed and filters used in black and white photography. Further on, the thesis analyzes street photography, the concept, its development and motives. Then, it is explained the differences between, at first two very similar genres, street and documentary photography. Next it is analyzed the work of the most important representatives of the genre. The practical part of thesis is a portfolio of black and white street photos, photos specifications and used equipment.

Keywords: digital photography, street photography, series of photographs, black and white photography

Popis kratica

c/b – crno-bijeli

Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Digitalna fotografija.....	2
2.1.	Piksel i megapiksel	2
2.2.	Vrste senzora	3
2.3.	Prednosti i mane digitalne fotografije.....	5
3.	Digitalni fotoaparati	7
3.1.	Počeci digitalne fotografije.....	8
3.2.	Digitalni fotoaparati danas.....	9
4.	Digitalna crno – bijela fotografija.....	9
4.1.	Pretvaranje digitalne fotografije u boji u c/b fotografiju u Adobe Photoshopu.....	12
4.2.	Tonovi na crno – bijeloj fotografiji	13
4.3.	Filteri za crno - bijelu fotografiju	13
5.	Ulična fotografija	15
5.1.	Pojam ulične fotografije	15
5.2.	Razvoj ulične fotografije	16
5.3.	Razlika između ulične i dokumentarne fotografije.....	17
5.4.	Motivi ulične fotografije.....	17
5.5.	Subjektivizam u uličnoj fotografiji.....	18
6.	Značajni autori ulične fotografije.....	19
6.1.	Robert Frank	20
6.2.	William Klein	22
6.3.	Henri Cartier-Bresson.....	24
6.4.	Robert Doisneau	26
6.5.	Garry Winogrand.....	29
6.6.	Robert Capa	31
6.7.	Brassaï.....	33
6.8.	Vivian Dorothy Maier.....	36
6.9.	Alfred Stieglitz.....	39
6.10.	Daidō Moriyama	40
6.11.	Bruce Gilden.....	41
7.	Autorska serija fotografija	43
7.1.	Oprema	43
7.2.	Obrada fotografija.....	44
7.3.	Autorske fotografije.....	45
8.	Zaključak.....	62

9. Literatura.....	64
Popis slika.....	65

1. Uvod

Čovjek je oduvijek osjećao potrebu da trajno zabilježi životne trenutke. Od svog otkrića do danas, fotografija je prošla niz tehnoloških promjena i poboljšanja. Iako je princip snimanja ostao isti, razlike između fotografije zapisane na film i fotografije zapisane na senzor digitalnog fotoaparata su mnogobrojne.

Crno-bijela fotografija najstarija je vrsta fotografije. Uklanjanjem boje s fotografije, oduzima se jedan od glavnih elemenata. Vjerojatno element koji najviše ometa i odvlači pozornost. Crno-bijela fotografija natjerat će gledatelja da primijeti srž fotografije, da se fokusira i osjeti iskustvo promatranja fotografije na dubljoj razini, jer fotografija je moćno sredstvo izražavanja. Ona pruža trenutni uvid u situaciju, čineći je razumljivijom od pisane riječi.

Ulična fotografija, na svojstven način, kritičar je društva. Ona priča priče o svakodnevnom životu ljudi. Sugerira atmosferu i postavlja pitanja čak i prikazom prazne ulice, napuštene zgrade, strganog kišobrana pokraj kante za smeće ili polupraznih izloga trgovina. Ulična fotografija nije tu da prenese i posvjedoči o istinitosti nekog događaja. Ulična fotografija na dosjetljiv, originalan, jednostavan i zanimljiv način pruža uvid, kritizira ili čak ismijava stvarnost. Ulična fotografija izvlači na vidjelo svakodnevne brige anonimnih pojedinca koji ih nose sa sobom u javni prostor. Ulična fotografija prikazuje fragmentirane urbane identitete koji zajedno čine sinkronizirano jedinstvo. Ljepota ulične fotografije u tome je što hvata ključni trenutak, pogled, pokret, interakciju.

Ulična fotografija ima i etičke izazove koje drugi žanrovi fotografije nemaju. Često se raspravlja o pitanjima privatnosti i poštovanja fotografiranja ljudi na ulici. Ljudi ne očekuju ili ne žele da ih se fotografira bez da oni toga nisu svjesni. U nekim državama, ulični fotograf, može doći u probleme zbog fotografiranja. Na primjer, Francuska ima stroge zakone o privatnosti, koji uključuju i uličnu fotografiju. U amsterdamskom Red Light Districtu zabranjene su fotografije ulica u kojima se nalaze seksualni radnici. S druge strane, na mnogim mjestima, uličnim fotografima daje se puno slobode. Legalno je snimati fotografije bez traženja dopuštenja sve dok se nalaze na javnoj površini, gdje se ne može očekivati privatnost. Svaki fotograf mora razmisliti koji su njegovi etički standardi. *"Samo zato što je nešto legalno, ne znači da je etično."* - Jamie Windsor

2. Digitalna fotografija

Dok analogna fotografija podrazumijeva snimanje pomoću filma i kemije, digitalna fotografija snima pomoću svjetlosnog senzora (CCD, CMOS, Super CCD, Foveon) i električne energije (baterija). Digitalna fotografija sama po sebi je nevidljiva. Ona je računalni podatak koji je potrebno transformirati kroz neki medij kako bi postala vidljiva.

Digitalni fotoaparati imaju opcije odabira kvalitete snimke. Tako se zapravo slika upisuje u memorijsku jedinicu. Program digitalnog fotoaparata može napraviti kompresiju slike kod njenog upisa. Na fotografu je da odluči o kvaliteti. Jedna od opcija je upis podataka bez kompresije, time će kvaliteta slike biti na zavidnoj razini. Ako se slika kompresira, kvaliteta će biti manja, ali će zauzimati manje prostora u memoriji od nekomprimirane. Stupanj kompresije moguće je regulirati. Najzastupljeniji formati datoteka kojima se odvija upis podataka su JPEG i TIFF. Neki proizvođači uspijevaju povećati rezoluciju programom unutar same kamere.

2.1. Piksel i megapiksel

Piksel je najmanji segment digitalne fotografije. Oni su točke vizualnih informacija od kojih se sastoji slika. Dolazi od engleske riječi pixel što je kratica od picture element ili u prijevodu element slike. Formalno, piksel je točka bez veličine i oblika kad je zapisan kao digitalni podatak u digitalnoj slici, kao i točka u geometriji. No, kada se prikazuje na zaslonu računala, piksel je najmanji likovni element kojim se može graditi slika.

U digitalnoj fotografiji piksel se prikazuje kao kvadrat. Pikseli su nanizani jedan do drugoga po vodoravnoj (x) i okomitoj osi (y). Digitalna fotografija prikazana na zaslonu računala je dvodimenzionalna grafika tehnički određena širinom i visinom u pikselima. Svaki piksel ima svoje točno određeno mjesto, a definiran je i količinom podataka, brojem bita, kojim smo pohranili podatke o boji i svjetlini, tzv. dubina boje. Osim dubine boje, piksel je određen i prostorom boja u kojem će se pohraniti, obrađivati, prikazivati i ispisivati fotografiju. Jedan od najraširenijih prostora boja u računalnim grafičkim sustavima je sRGB. Pikseli u foto sensorima raspoređeni su prema Bayerovom uzorku koji je 1975. izumio sustav filtera u boji.

Digitalna kamera stvara sliku pomoću senzora koji sadrži matricu osjetnih elemenata. Umnožak broja elemenata po horizontali i vertikali daje rezoluciju senzora. Jedan megapiksel (MP) ima milijun piksela. Što bi značilo da je 6 megapiksela, 6 milijuna piksela. Na primjer, senzor koji ima rezoluciju 1280x1024 piksela ima 1310720 piksela, odnosno 1.3 megapiksela. [20]

Number of Megapixels	Image Dimensions	Acceptable Print Size (Inches)
2.0	1740 x 1160	4 x 6 [standard]
3.0	2160 x 1440	5 x 7
4.0	2450 x 1633	8 x 10
6.0	3000 x 2000	9 x 12
8.0	3504 x 2336	9 x 12
10.0	3872 x 2592	10 x 15
12.0	4256 x 2832	11 x 17
14.0	4608 x 3072	12 x 18
16.0	4928 x 3264	16 x 20
18.0	5184 x 3456	16 x 20
24.0	6016 x 4000	20 x 24

*Slika 1 Tablica vrijednosti MP za kvalitetan otisak na foto-papiru
Izvor: <https://design215.com/toolbox/megapixels.php>*

2.2. Vrste senzora

Ono što je u analognoj fotografiji film, to je u digitalnoj fotografiji senzor. Pomoću njega bilježimo sliku u obliku digitalnih podataka.

Danas na tržištu postoji velik broj senzora. CCD, CMOS, Super CCD i Foveon osnovni su tipovi senzora digitalnog fotoaparata. CCD (Charged Coupled Device) senzori napravljeni su od silicijskog čipa čija je jedna strana osjetljiva na svjetlo. Sastavljeni od stotina tisuća fotoosjetljivih dioda koje bilježe svjetlo, te tu vrijednost pretvaraju u električni naboj. Jakost naboja proporcionalna je jakosti svjetla koje dioda primi. Očitani se naboj pretvara u piksel. No, CCD senzor ne bilježi boje, nego samo jakost svjetla koje pada na njega. Takva slika šalje se u određene filtre za boju, koji bilježe onda crvenu, zelenu ili plavu boju. CCD senzori su prije par godina bili vrhunska tehnologija, jer kreiraju sliku visoke kvalitete s manje šuma, ali su zato osjetljivi na takozvani blooming odnosno prelijevanje viška energije.

CMOS (Complementary Metal–Oxide–Semiconductor senso) senzori su bili popularni zato što su bili jeftini za proizvodnju, a time im je i tržišna cijena bila niža. Mogla ih je proizvesti bilo koja standardna proizvodna linija koja proizvodi čipove za elektronsku industriju. Kao i CCD senzor, radi na principu mreže milijuna sitnih fotoosjetljivih ćelija. Glavna razlika između njih je u načinu prikupljanja električnih impulsa iz ćelija. CCD senzori ih očitavaju serijski, jedan za drugim, dok ih CMOS senzori X-Y adresiraju. Pomoću adresiranja po koordinatnoj mreži, svaka se fotoosjetljiva ćelija može zasebno očitati. Tako je moguće sve električne impulse odjednom procesuirati, pritom oslobađajući senzor za sljedeću ekspoziciju. Takav način rada senzora omogućuje mjerenje ekspozicije i auto fokusiranje.

Fuji je svojim super CCD senzorom osvojio fotografe zbog svog proširenog dinamičkog raspona. Kako bi se postigla veća dinamika, on sadrži dvije veličine svjetlo-osjetljivih piksela. Manji R-piksel za svjetlinu i veći S-piksel s Bayer mozaikom za boju.

Foveon senzor oponaša film. Svaki piksel ima RGB filter, kao što film ima tri sloja. Ono što ga razlikuje od ostalih senzora je način zapisivanja boje na slici. Crveni, zeleni i plavi filter nalaze se iznad cijele površine senzora. Tako svaki filter pokriva cijelu površinu senzora istovremeno zapisivajući informacije o sve tri boje. Kod pada bijele svjetlosti na filtere, prvi filter (plavi) registrira samo plavi dio svjetlosti, a propušta zeleni i crveni. Nakon toga zeleni filter registrira zeleni dio svjetlosti i propušta crveni dio svjetlosti do crvenog filtera. Kako nije potrebno spajati tri jednobojne slike u jednu RGB sliku, ne dolazi do grešaka koje se javljaju kod senzora koji koriste Bayerov filter. Rezultat toga su ljepše boje, no nedostaje mu monokromatskih detalja.

Svaki od navedenih sustava ima prednosti i nedostatke, te je svaki koncipiran da daje optimum između uloženog i dobivene kvalitete. CCD senzori smatraju se kvalitetnijim sensorima i koriste se u visokokvalitetnoj fotografiji. CMOS senzori su jeftiniji za proizvodnju imaju manju tržišnu cijenu. Troše do sto puta manje energije, stoga je njihov rad mnogo brži, no s njima se dobiva niža kvaliteta fotografija. Dok Foveon senzore u svoje fotoaparate implementira samo Sigma. S napretkom tehnologije, na tržištu se pojavljuju sve savršenija rješenja koja omogućuju izradu sve boljih fotografija. Kod kupovine fotoaparata važno je znati da se senzor neće moći zamijeniti za bolji. Uz senzor, u fotoaparatu nalazi još niz vezanih komponenti, pa je zamjena svega neisplativa.

Senzore dijelimo i na male i velike. Najvažniji razlog zbog kojeg se rade mali senzori je njihova cijena što je automatski dovelo i do minimiziranja fotoaparata i objektiv. Kako su objektiv

najoštriji u centru, lakše je izraditi objektiv za manji senzor. Mali senzori imaju mali dinamički raspon. Dinamika senzora je mogućnost da zabilježi određeni raspon kontrasta, od najsvjetlije točke do najtamnije točke.

Za profesionalne fotoaparate i velike formate ispisa rezervirani su veliki senzori. Oni zahtijevaju vrhunsku optiku zato što iskorištavaju sve mogućnosti optičkog sustava. Prednost velikih senzora je manji šum i veća dinamika.

2.3. Prednosti i mane digitalne fotografije

Iako su digitalni fotoaparati, u početku, bili slabije kvalitete od analognih, s vremenom je digitalna fotografija dosegla razinu analogne, pa čak i pokazala svoje prednosti. Neke od prednosti su:

- Digitalna fotografija može se odmah vidjeti na ekranu fotoaparata, što uvelike olakšava dobiti željen kadar. Fotograf može lako uočiti greške kod snimanja i ispraviti ih.
- Nije potrebno kupovati filmove, niti voditi brigu koliko još ima filma u fotoaparatu.
- Brojni digitalni fotoaparati koriste prednosti HDR tehnike kako bi kreirali fotografije iznimnog dinamičkog raspona, mnogo većeg nego što analogni fotoaparat može postići.
- Kod snimanja u uvjetima slabog osvjetljenja, digitalni senzori su u velikoj prednosti.
- Digitalni fotoaparati mogu mijenjati ISO na svakoj fotografiji, dok je za većinu uobičajenih vrsta filma koji se danas koriste (135, 120, itd.) ISO jednak u cijeloj roli.
- Memorijske kartice na koje se pohranjuju digitalni fotografski zapisi podnose veliku količinu podataka, točan broj ovisi o kapacitetu kartice. Trenutno su dostupne memorijske kartice u rasponu kapaciteta od 512 MB do 64 GB. U najvećoj kvaliteti (RAW-formatu) na karticu od 1 GB može se zapisati stotinjak fotografija, ako fotoaparat ima 10 megapiksela. Osim po kapacitetu, kartice razlikujemo i po brzini zapisivanja i čitanja podataka. Prebacivanje fotografija na kompjuter vrši se pomoću čitača kartica ili USB kabelom, od kojih je prebacivanje preko čitača puno brže.
- Pohranjivanje digitalnih fotografija puno je jednostavnije i brže od pohranjivanja negativa. Fotografije snimljene digitalnim fotoaparatom možemo, zahvaljujući Internetu, vrlo lako i brzo poslati bilo kome i bilo gdje u svijetu.

- Obrada fotografija iznimno je jednostavna. Na svijetu postoji tisuće aplikacija i programa za obradu digitalne fotografije. Raspon znanja i vještina koje su potrebne za savladavanje tih programa vrlo je širok. Od posve jednostavnih programa do onih profesionalnih, od kojih je najpoznatiji Adobe Photoshop.
- Digitalni fotoaparati bilježe dodatne podatke o fotografiji uz samu sliku (npr. upotreba bljeskalice, ekspozicija, blenda, ISO osjetljivost, vrijeme fotografiranja, datum, model fotoaparata...). To je korisno kod organizacije fotografija na računalo ili kod naknadne analize snimaka. Neki klasični aparati također omogućuju bilježenje datuma ili vremena Fotografiranja, no taj podatak se ispisuje na samu sliku.
- Fotografija se može kopirati neograničen broj puta, bez narušavanja kvalitete.

Za prosječnog korisnika i foto-entuzijasta koji posjeduje računalo, prednosti digitalne fotografije obično prevagnu nad manama. No, profesionalni fotografi obično imaju podijeljena mišljenja:

- Analogni fotoaparati jeftiniji su od digitalnih.
- Digitalni fotoaparati jako troše bateriju. Potrebno ju je često puniti ili kupovati nove.
- Filmovi velikih ISO osjetljivosti daju manje zrnatu sliku nego digitalni senzori iste ISO osjetljivosti.
- Postoje tipovi filmova za koje nema ekvivalent kod digitalnih fotoaparata (npr. film za infra crvenu svjetlost).
- Filmovi imaju mnogo veću razlučivost od digitalnih fotoaparata. Procijenjene ekvivalentne vrijednosti su:
 - 35mm film ~ 19 megapiksela
 - 120 film ~ 69 megapiksela
 - veliki format ~ 1135 megapiksela

Na primjer, moderni kompaktni digitalni fotoaparati trenutno mogu imati do 36,4 megapiksela, profesionalni digitalni SLR aparati do 50,6 megapiksela, a ekstremni i vrlo skupi digitalni aparati i do 297 megapiksela. No, nemoguće je precizno usporediti film i digitalnu sliku.

- Analogne fotografije lako se mogu dokumentirati i arhivirati, dok su digitalne izgubljene u slučaju kvara hard diska.
- Na filmu se lako i pouzdano mogu uočiti sve naknadne promjene, dok još uvijek ne postoji kompjuterski program koji može otkriti je li išta i što je točno promijenjeno na digitalnoj fotografiji.

3. Digitalni fotoaparati

Senzor je fotoosjetljivi element koji se u digitalnom se fotoaparatu nalazi na istom mjestu gdje se kod klasičnih fotoaparata nalazi film, u žarišnoj ravnini objektiva. Fotosenzor bolji je od filma zato što je potpuno ravan i kod svake se ekspozicije nalazi na istom mjestu. Dok se kod filma to ne može jamčiti. Digitalni i klasični fotoaparat rade na istom principu. I jedan i drugi koriste svjetlosnu energiju za promjenu stanja fotoosjetljive tvari. Te se promijene onda kemijskim ili električnim putem pojačavaju kako bi postale vidljive. Osnovna razlika je u tome što u digitalnom fotoaparatu svjetlost apsorbira fotoosjetljivi senzor, dok kod klasičnog fotoaparata svjetlost pada na fotoosjetljivi sloj filma. Kod digitalnih fotoaparata, sve se faze nastanka fotografije, snimanje, obrada i pohrana, odvijaju u njemu. U klasičnom fotoaparatu odvija se samo snimanje, dok se razvijanje i pohrana događaju izvan njega.

U digitalnom fotoaparatu, senzor za snimanje fotografija čini mreža pojedinačnih fotoosjetljivih ćelija. Svaka pojedina ćelija osjetljiva je na svjetlost i na temelju jakosti primljenog svjetla stvara signal određene odgovarajuće jakosti. U senzorskim mrežama, svaka je ćelija pokrivena crvenim, zelenim ili plavim filterom. Stoga, reagira samo na jednu od primarnih boja, zelenu, plavu i crvenu. Filteri su raspoređeni u skupine od po četiri, s dva zelena filtera na svaki plavi i crveni par. Dodatni zeleni filter prisutan je zato što je ljudsko oko najosjetljivije na zelenu svjetlost. U ovoj fazi, električni signali svake ćelije razmjerni su jačini upadne svjetlosti. Kako bi se informacija pretvorila u digitalni oblik, signal se mora digitalizirati, odnosno kvantizirati, što znači svakom se signalu dodjeljuje određeni broj. Nakon toga informacija lako se može kompjuterski obraditi.

Digitalni fotoaparat obrađuje različite jakosti signala iz pojedinačnih ćelija tako da svaki piksel slike dobije odgovarajuću vrijednost boje. Za svaki se piksel na temelju podataka iz susjednih ćelija izračuna ili unese njegova vrijednost. Ta interpolacija boje, ključni je korak zato što omogućuje proračun o kojem ovisi konačna kakvoća snimljene fotografije. Poboljšanje kakvoće digitalne fotografije uz poboljšanja fotoosjetljivih senzora zasluga su usavršavanja interpolacijskih algoritama. Vrijednosti se za svaki piksel skupljaju i povezuju, te tako nastaje slikovna datoteka. U tom se procesu određuje i format, odnosno ustroj datoteke. [9]

Neki digitalni fotoaparati nastavljaju proces obrade poboljšavanjem oštine slike, a također sažimaju podatke koristeći se JPEG algoritmima. Nakon obrade, digitalna se fotografija pohranjuje na disk ili u memoriju. Prvi dio procesa, bilježenje slike sensorima, obično je vrlo

brz, dok su obrada i pohrana nešto sporiji procesi. Kako bi se ubrzao taj dio, mnogi kvalitetniji fotoaparati imaju mnogo RAM-a, memorije za privremenu pohranu fotografija, kako obrada snimaka ne bi ometala snimanje.

3.1. Počeci digitalne fotografije

Prvi digitalni fotoaparat Mavica (ime je dobiveno od MAgnetic VIdeo CAmera) proizvela je 1981. godine japanska tvrtka SONY. Fotoaparat je imao rezoluciju od 0,28 megapiksela, a podaci su se pohranjivali na disketu. Iako je često bio testiran i prikazivan u javnosti, ova prva generacija Mavice nikada nije puštena u prodaju, jer proizvođač nije bio zadovoljan rezolucijom i kvalitetom dobivenih fotografija.

Devet godina kasnije Kodak je predstavio europskoj javnosti prvu komercijalno dostupnu digitalnu kameru, DCS 100 (skraćeno od Digital Camera System). Iako se zbog svoje visoke cijene (preko 20.000,00 \$) koristila samo u profesionalne svrhe, te je do 1994. godine bilo prodano samo 987 komada, označila je početak komercijalne digitalne fotografije. [7]

Krajem osamdesetih počeo je razvoj jednog od najpoznatijih programa za digitalnu obradu fotografija, Adobe Photoshop. Prva verzija Photoshopa izašla je u veljači 1990. godine, no bila namijenjena isključivo za Macintosh uređaje. Windows korisnici dobili su pristup ovom programu dvije godine kasnije. Od njegove pojave, računalni programi polako počinju zamjenjivati klasičnu tamnu komoru, foto-laboratorije i kemiju. Digitalizacija fotografije omogućila je ogromnu mogućnost manipulacije u fazi obrade i post produkcije nego što je to ikad omogućavala analogna fotografija.

2001. godine na tržištu se pojavio prvi profesionalni digitalni fotoaparat, Canon EOS-1D. Imao je senzor 28.7x19.1 CCD, rezoluciju 2464x1648 i 4.15 megapiksela. [11]

3.2. Digitalni fotoaparati danas

Osnovne vrste fotoaparata koji se danas koriste su kompaktni, SLR i DSRL. Kompaktni fotoaparati sastoje se od manjeg tijela, imaju jedan objektiv promjenjive fokusne dužine i ugrađenu bljeskalicu. Većinom nemaju optičko tražilo, te se njima fotografira tako da se kadrira pomoću LCD zaslona koji se nalazi na stražnjoj strani. Namijenjeni su za fotografiranje u automatskom režimu, što znači bez mogućnosti ručnog podešavanja. Ovaj tip kamere ugrađuje se i na pametne telefone.

Single Lens Reflex ili SLR fotoaparati su s jednom lećom, odnosno imaju objektiv i zrcalo u svojoj konstrukciji. Digitalni zrcalno-refleksni ili Digital Single Lens Reflex ili DSLR fotoaparat najrašireniji je tip fotoaparata među profesionalcima i foto-entuzijastima. SLR i DSLR fotoaparati funkcioniraju tako da kadar koji fotografiramo je vidljiv kroz tražilo zahvaljujući zrcalu, koje se nalazi iza objektiva i pentaprizmi koja se nalazi iznad zrcala. Kod okidanja fotografije zrcalo se podiže i propušta svjetlo kroz objektiv. Da bi se dobila oštra fotografija, svjetlo se lomi. U objektivu količinu i kut svjetla kontrolira blenda.

4. Digitalna crno – bijela fotografija

Crno-bijela fotografija je najstarija vrsta fotografije. Bez obzira to što se tehnologija i način stvaranja c/b fotografije uvelike promijenio pojavom digitalnih fotoaparata ova je tehnika i dalje vrlo korištena. Osnovni element fotografije je svjetlo. Sama riječ „fotografija“ dolazi od grčke riječi *phos* što znači svjetlo i *graphis* što znači crtanje. Crno-bijelu fotografiju čine tonovi između dvije akromatske boje, odnosno ne-boje: crne i bijele.

Veliku ulogu na c/b fotografiji imaju kontrasti, što dovodi do zaključka da je ova tehnika zapravo igra svjetla i sjene. Što je kontrast na fotografiji veći, ona će djelovati snažnije. Različita svojstva svjetla, motivima će dati različitu osobnost i ugođaj. Kod fotografiranja, fotograf treba zanemariti boje i posvetiti se svjetlu, sjenama, kontrastu, teksturi, volumenu, kompoziciji, rakursu, planu itd. Na fotografijama svijetli objekti bit će bijeli zato što reflektiraju svjetlo. Bjelina na fotografiji doživljava se agresivnije od crne, jer podražava živce u pozadini oka. Bijela površina uvijek je privlačnija od crne, a stavimo li je uz crnu izgledat će blještavije.

Objekti koji su u sjeni, na fotografiji će biti crni zato što apsorbiraju svjetlo. Crni tonovi ne uzrokuju podražaje kod gledatelja. Nalazi li se crna uz bijelu površinu, izazivat će dojam čvrstoće i snage. Bijela boja ostavlja dojam lakoće, dok crna zrači mirom.

Kompozicija je temeljni kriterij za dobivanje kvalitetne fotografije. Kompozicija se može definirati kao raspored vizualnih elemenata u okvirima fotografije tako da tvori jedinstvenu harmoničnu cjelinu. Njezini elementi su perspektiva, dubina, tekstura, kontura, uzorak, boja i oblik. Oni se kombiniraju i raspoređuju tako da daju osjećaj ravnoteže i sklada, ali i tako da ističu samo određene dijelove fotografije. Važni elementi za smislenu izradu kompozicije su stabilnost, simetrija, zlatni rez i ritam. To su također pravila optičke ravnoteže pomoću kojih se na fotografiji stvara red i ona postaje ugodna gledateljevom oku. Ritam na fotografiji definira njezinu dinamiku, dok simetrija i stabilnost utječu na statičnost. Ritam je pravilno izmjenjivanje ili ponavljanje objekata, te može stvoriti osjećaj pokreta. Ritam može biti kontinuiran, naizmjenični, postupni i protočni. On može izazivati uznemirenost, ali davati dojam monotonije. Simetrija dijeli fotografiju na dvije polovine, uspostavljajući tako ravnotežu između lijevog i desnog dijela. Udaljavanjem od centra ravnoteže, optički manji i tamniji objekti djeluju teži. Stabilnost fotografije stavlja u odnos njene donje i gornje dijelove. Optički teži elementi trebali bi se nalaziti ispod optički lakših. Zlatni rez je odnos veličine gdje se manji dio odnosi prema većem kao veći prema cjelini. Pravilo zlatnog reza stavlja u optičku ravnotežu veći i manji dio, stvarajući tako ritmičnu podjelu prostora. Ova teorija rodila se još u antici, no svoj pravi procvat doživjela je renesansi. Nakon puno stoljeća teoretiziranja, zlatni rez smatra se savršenim rezom u prirodi, potpuno savršen ljudskom oku. Zadatak kompozicije je da na originalan i jednostavan način prenese viziju fotografa, pritom privlačeći i zadržavajući pažnju gledatelja. Fotografija kao sredstvo izražavanja mora biti jasno i sažeto. Kompozicija pomaže fotografu da uvede red u spontani svijet, stoga je važno promišljati kompoziciju kako bi se postigla maksimalna snaga fotografije.

Saveznik kompozicije je perspektiva. Fotoaparatom bilježimo trodimenzionalni svijet na dvodimenzionalni medij. Dajući joj dubinu perspektivom, približavamo fotografiju stvarnosti i dopušta gledatelju da zaroni u nju. Geometrijskom perspektivom označava se linearno smanjivanje predmeta u daljinu. Vertikalna perspektiva se najviše se veže uz slikarstvo. Planovi koju su u stvarnosti jedan iza drugog, i na fotografiji, odnosno platnu se tako i prikazuju. Kod kolorističke perspektive osjećaj dubine postiže se bojama. Toplije boje i tamniji tonovi djeluju bliže od hladnijih boja i svjetlijih tonova. Atmosferska perspektiva očituje se slabljenjem jačine

boje i gubljenjem detalja. Vremenski uvjeti (kiša, magla, oblaci...) mogu pomoći dobivanjem te perspektive, a također dubina se može naglasiti smanjenjem dubinske oštine ili stavljanjem u prvi plan tamnije tonove.

U kompoziciji, posebno c/b fotografije, kontrast je vrlo snažan način za usmjeravanje pažnje gledatelja. Kontrast, ne samo da se odnosi na kontrast tonova, svjetla i sjene, već i na razliku u veličinama. U c/b fotografiji, kontrast možemo podijeliti na visoki, normalni i niski kontrast. Visoki se sastoji od bijele i crne, bez ili s jako malo sivih tonova, a predstavlja snagu i moć. Normalni kontrast se odnosi na reprodukciju raznih tonova sive, dok kod niskog kontrasta nema jasno istaknutih razlika između tamnih i svijetlih tonova. Kontrast ne ovisi toliko o tonskom rasponu, koliko o tonskim suprotnostima. Oko privlači ono mjesto na fotografiji koje ima najviše kontrasta. Sivi tonovi, odnosno niski kontrast, mogu biti jako dosadni ako se koriste na pogrešan način. Na količinu kontrasta prisutnog u sceni, utjecat će kakvoća i smjer svjetla.

Svjetlo je sama srž fotografije. Fotografiranjem se bilježi emitirana ili reflektirana svjetlost. Ono bi trebalo biti korišteno kao sredstvo kojim se usmjerava gledateljeva pažnja. Njegova vrijednost u odnosu na ostale elemente kompozicije znatno je veća, jer određuje oblik. Linije, oblici i forme na fotografiji se pojavljuju samo zato što ih svjetlo otkriva ili ocrtava. Dvije su glavne vrste svjetla koje koriste fotografi, prirodno i umjetno. U okviru te dvije glavne kategorije, postoji i puno potkategorija. Razlikovati također možemo ambijentalno i bljeskavo svjetlo, odnosno tvrdo i meko. Različite vrste svjetla, fotografiji daju specifične karakteristike. Kvaliteta svjetla na fotografiji najveća je, i najvažnija, „tajna“ svakog sjajnog fotografa.

Fotografi kojima je cilj dobiti c/b digitalnu fotografiju imaju na raspolaganju tri mogućnosti. Prva je fotografirati na klasičan način u boji, zatim fotografiju prebaciti u c/b format pomoću računalnog programa. Postoji puno programa za naknadno pretvaranje fotografije u boji u c/b fotografiju, od kojih je najpoznatiji, već nekoliko puta spomenut, Adobe Photoshop. Taj način dobivanja c/b fotografije omogućava veću fleksibilnost fotografu.

Drugi je način fotografirati tako da se u postavkama fotoaparata namjesti automatsko generiranje c/b fotografije. Svaki digitalni fotoaparati ima mogućnost automatskog pretvaranja fotografije u boji u c/b tonove. Potrebno je umijeće fotografa kako bi ispravno predvidio tonalitet i odnose tonaliteta na budućoj fotografiji.

Treći način, koji nije moguć kod svih fotoaparata, je fotografiranje u RAW i JPEG formatima s postavkom u kojoj JPEG format izlazi kao c/b fotografija. RAW format je digitalni negativ iz kojeg je kasnije moguće dobiti fotografiju maksimalne kvalitete u kojem god prostoru boje. U pretvorbi digitalne fotografije u boji u c/b fotografiju iz 8-bitne datoteke u JPEG formatu na raspolaganju je 256 tonских nivoa; crna, bijela i 254 sive nijanse. Tonski raspon RAW datoteke može biti od 1022 do 16382 nijansi sive. [22]

4.1. Pretvaranje digitalne fotografije u boji u c/b fotografiju u Adobe Photoshopu

Fotografiju u boji možemo pretvoriti u crno-bijelu fotografiju u Photoshopu na nekoliko načina:

- Pomoću desaturacije. Zasićenost neke boje možemo smanjiti dodavanjem sivog tona. U izborniku Image>Adjustments>Desaturate, fotografija u boji automatski se pretvara u crno-bijelu. Time fotografija ostaje u RGB modu, pa se ova metoda primjenjuje samo ako se na crno- bijelu fotografiju aplicira boja.
- RGB u Lab. RGB fotografija otvori se u programu Photoshop, te joj se promjeni mod u Lab. Nakon toga se u paleti Channels isključe svi kanali osim kanala L (lightness). Kod ove pretvorbe može se pri kreiranju nove datoteke birati prostor i dubina boja i sl.
- Prebacivanjem u skalu sivih nijansi (Image>Mode>Grayscale).
- Pretvaranje pomoću gradijenta (Image>Adjustments>Gradient Map). Ova tehnika kreira crnobijelu fotografiju sa svim RGB kanalima. Ako je potrebno smanjiti veličinu datoteke, nakon pretvorbe potrebno je fotografiju prebaciti u „grayscale“.
- Pretvaranje iz RAW datoteke, npr. pomoću ACR (Adobe Camera RAW) programa za obradu fotografija – panel “HSL/Grayscale”. Ovaj način ima veći potencijal od pretvorbe datoteka iz formata JPEG zbog većeg broja nijansi sive, višem dinamičkom rasponu, boljoj kontroli šuma itd..
- Pomoću dijaložkog okvira “Black and White” (Image>Adjustments>Black & White). Ovim načinom pretvaranja može se kreirati c/b prezentacija boja po fotografivom odabiru, što mu daje velike izražajne mogućnosti.
- Miješanje RGB kanala (Image>Adjustments>Channel Mixer). Kao i kod „Black and White“ opcije, izlazni rezultati mogu se precizno kontrolirati.

Koji je način najbolji ovisi o bojama zastupljenima na fotografiji, o njihovom zasićenju, svjetlini i razini detalja. Krajnji cilj uvijek je dobiti bogate tonske vrijednosti sivih nijansi i kontrasta. Najjednostavniji način, a vjerojatno i najpopularniji, je prebacivanjem fotografije u boji u prostor sivi boja, odnosno grayscale. [22]

4.2. Tonovi na crno – bijeloj fotografiji

U 8 bitnoj digitalnoj fotografiji u boji postoji više od 16.000.000 nijansi boja koje pomažu kod prepoznavanja prizora. Kod c/b digitalne fotografije samo je, uključivši crnu i bijelu, 256 tonских nivoa kojima se dočarava prizor. U RGB prostoru boja, kojim se koriste digitalni fotoaparati, siva se dobije jednakim tonom u sva tri RGB kanala. Tako se 16.777.216 (R 256 x G 256 x B 256) mogućih tonских kombinacija svodi na samo 254 nivoa sivih tonova između bijele i crne. Za razliku od analogne c/b fotografije gdje se raspolaže beskonačnim brojem kombinacija. Unatoč ograničenjima c/b digitalna fotografija može biti vrlo kvalitetna, ako se ispiše na dobro kalibriranim uređajima. [22]

4.3. Filteri za crno - bijelu fotografiju

Ovisno već o gradaciji fotomaterijala, u c/b fotografiji sve se boje iz prirode svode na nijanse sive, od bijele do potpuno crne. Uspješnost pretvorbe ovisi o samom motivu, odnosno o bojama. Neki parovi boja, koje u prirodi doživljavamo kao kontrast, u c/b mediju jako se slabo ili uopće ne razlikuju. Najbolji su primjer crvena i zelena boja, koje neće moći biti razlučene. Stoga, takav motiv ispada potpuno neprikladan za c/b fotografiju. No, postoji rješenje za to. Obojeni filteri. Filteri se mogu podijeliti u dvije skupine; one koji se stavljaju ispred objektiva i na one koji se stavljaju ispred izvora svjetla. Filteri za c/b fotografiju spadaju u prvu skupinu.

Koristi li se u gore navedenom slučaju crveni filter, na negativu će “crvena” mjesta biti reproducirana znatno većim gustoćama zacrnjenja nego “zelena”. Na pozitivu, kao i na elektronskom čipu, bit će obrnuto. Montiranjem zelenog filtera, dobit će se suprotan efekt. Fizikalno objašnjenje ove situacije jest da obojeni filteri određene valne duljine propuštaju, a

određene ne. Obojeni filter u potpunosti propušta svjetlo u boji u kojoj je i sam (na pozitivu najsvjetlije), a ne propušta svjetlo komplementarne boje (na pozitivu najtamnije). Danas se u c/b fotografiji koriste tri nijanse žute, žutozeleni, dvije nijanse zelene, crveni, narančasti i plavi filteri. Osim obojenih, postoje i sivi, neutralni, filteri koji služe smanjenju intenziteta osvjetljenja, bez diferencijacije na osnovi valnih duljina. Za tu se svrhu mogu koristiti i polarizacijski filteri. [16]

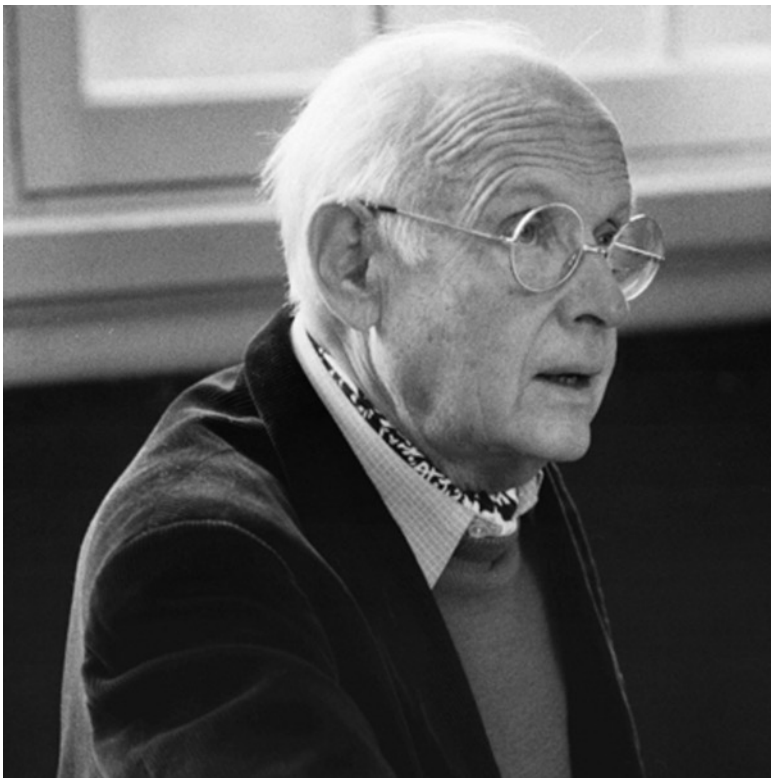
Filteri mogu imati i negativan utjecaj na fotografiranje. U slučaju prljavog ili oštećenog filtera, fotografija gubi na kvaliteti. No, taj se problem lako može izbjeći pravilnim održavanjem. Drugi negativni aspekt je povećanje potrebne ekspozicije zbog različite svjetlosne propusnosti filtera.

5. Ulična fotografija

Neki fotografi su žele jednostavno i iskreno dokumentirati javni život, onako kako ga oni vide, dodajući time subjektivno tumačenje scene. Nekim fotografima cilj je napraviti umjetničke fotografije, dok trećima fotografiranje ulice može predstavljati opuštanje i razonodu. Tako da se može zaključiti kako ulična fotografija nije precizno definirana niti određena pravilima. Pojam koji se najčešće veže za uličnu fotografiju je "odlučujući", odnosno "ključni trenutak" kojeg je u žanr ulične fotografije uveo Henri Cartier-Bresson.

Ulična fotografija često suprotstavlja nepovezane elemente u kadru stvarajući odnos između njih, sugerirajući tako priču. Cilj svakog uličnog fotografa je biti na pravom mjestu u pravo vrijeme.

5.1. Pojam ulične fotografije



Ulična fotografija je fotografski žanr čiji je cilj dočarati stvarne i spontane situacije na javnim mjestima kako bi se na umjetnički način zabilježili životni trenuci pojedinaca, ljudi, životinja, odnosno društva općenito. Važan dio ulične fotografije je vrijeme i kadriranje. Vrijeme diktira bilježenje ključnog trenutka, dok kadriranje obuhvaća mnogo elemenata koji su uglavnom dinamičnog sadržaja. Svi ti elementi trebaju se

Slika 2 Henri Cartier-Bresson
Izvor: <https://www.biography.com/artist/henri-cartier-bresson>

poklopiti u fotografsku cjelinu kako bi se dobile efektne ulične fotografije. [6]

Ovaj žanr ne inzistira na prisutnosti urbane sredine, pa čak ni ljudi. Pojam “ulična” se odnosi na javno mjesto, gdje je vidljivo ljudsko djelovanje i interakcija. Subjekt fotografije može biti potpuno bez ljudi ili može biti samo okruženje u kojem objekt poprima ljudske osobine. Henri Cartier-Bresson uveo je u uličnu fotografiju pojam „odlučujući trenutak“. Pojam predstavlja ključni trenutak neke scene, djelić jednog vremena i prostora koji priča svoju priču.

5.2. Razvoj ulične fotografije

Ulična fotografija ima najstariju tradiciju od bilo kojeg fotografskog žanra. Prve snimljene fotografije, snimljene su na ulici. Iako je ovaj žanr star koliko i izum fotografije, tek se u 20. stoljeću sjedinjuje u zasebnom obliku. Najveći utjecaj na razvoj ulične fotografije imali su tehnički izumi u 20. stoljeću i to razvoju malih prijenosnih fotoaparata. Najveći pomak u svijetu fotografskih izuma napravio je George Eastman izumivši prozirnu traku s fotoosjetljivim slojem, odnosno fotografski film. On je lansirao i prvi Kodak fotoaparat 1888. godine. Bio je to prvi fotoaparat koji se punio filmom u roli. Nakon što bi ga fotograf potrošio film, vratio bi aparat u firmu Kodak koja bi razvila film. Fotoaparat, pozitive i novu rolu filma vraćali bi vlasniku. Nakon što je dvadesetih godina puštena na tržište 35mm Leica, vrlo se brzo proširila i postala omiljeni fotoaparat novinara i uličnih fotografa. S razvojem tehnologije, ulična fotografija je cvjetala, posebno nakon Drugog svjetskog rata. Dok u godinama između Prvog i Drugog svjetskog rata, nekoliko je fotografa dalo značajan doprinos u sazrijevanju žanra ulične fotografije. Mađar André Kertész svojom je 35mm Leica fotoaparatom bilježio svakodnevne trenutke i karakteristike pariškoga gradskog života. Njegova nezasitna znatiželja za svijet oko sebe i precizan osjećaj za formu postavile su ga jednim od ključnih autora ulične fotografije. Vođen emocijama, njegov je stil utjecao na cijelu jednu generaciju fotografa, posebno na Henrija Cartier-Bressona. Poslijeratno vrijeme bila je plodna i bogata era u povijesti ulične fotografije u SAD-u, ali izvan Amerike, posebno u Francuskoj.

5.3. Razlika između ulične i dokumentarne fotografije

Iako su ulična i dokumentarna fotografija dva vrlo slična žanra, imaju različite individualne kvalitete. Ulična fotografija je spontana, bez predumišljaja, stvarna i iskrena. Fotografije izazivaju emocije, a odražavaju jedan spontani trenutak u vremenu, nešto što nije bilo planirano. U tom žanru nema strogih pravila niti ograničenja. Na fotografijama možemo vidjeti interakciju ljudi ili njihovu odsutnost na nekom javnom mjestu. Fotograf nije upoznat sa subjektima i nije upoznat s pozadinom situacije koju fotografira. Dok suprotno tome, dokumentarni fotograf prvenstveno je motiviran temom. Fotografiranju prethodi istraživanje pritom stvarajući i formirajući mišljenje, a cilj mu je svojim radom podići svijest o temi. Ulična fotografija bavi se ljudima, javnim prostorom i svakodnevnim spontanim trenucima. Dokumentarna fotografija se bavi specifičnim ljudima i događajima koji se događaju na mjestu kojem tema nalaže. Ulična fotografija izražava se kroz neočekivane i nepredvidljive situacije koje dovode do ključnog trenutka, često stvarajući situaciju tamo gdje je nema i ne inzistira na istini. U dokumentarnoj fotografiji činjenice se prikazuju objektivno kroz kontinuirane aktivnosti. Njezin je cilj informirati o stvarnosti. Dokumentarna fotografija je objektivna, za razliku od ulične. Ulična fotografija više je umjetnost, dok je dokumentarna više povezana s novinarstvom. Ulična fotografija predstavlja fotografov istinu, povezujući nepovezive elemente stvarajući time stvarnost.

5.4. Motivi ulične fotografije

Osnovni motiv ulične fotografije su ljudi na javnim mjestima, prikazani u stvarnim i spontanim situacijama. Iako su ljudi dominantni subjekt ovog žanra, često se želi dočarati atmosfera samog mjesta. Odsutnost ljudi na javnim mjestima ponekad može otkriti puno više o životu tog mjesta, nego inzistiranje na prisutnosti ljudi na fotografiji. Ulična fotografija najčešće je proizvod brzih okidanja nekog trenutka. U tim djelićima sekunde fotograf bilježi neki poseban trenutak koji bi se i bez njegove prisutnosti dogodio, no on ga ovako čini vidljivim i na neki način vječnim. Iz tog razloga, vrlo je važno da fotograf može prepoznati te ključne, posebne trenutke i vrlo brzo reagirati. Glavni protagonisti tih posebnih događaja su nepoznati ljudi, koji su u većini situacija nesvjesni svoje uloge. Iako se skriveno fotografiranje smatra se nekorektnim, tako nastale su najpoznatije ulične fotografije. Ljudi, odnosno njihova odsutnost i mjesto događanja predstavljaju temelj situacije koja se dokumentira.

Elementi ulične fotografije obuhvaćaju arhitekturu, ljude, životinje, događaje, stvari i sve ostalo što se može vidjeti na javnim mjestima. Na uličnim fotografija često se može uočiti suprotstavljanje elemenata. Henri Cartier-Bresson uspoređuje to s poezijom, stvaranjem neke vrste konflikata i tenzije. Uz to što fotograf mora biti u stanju prepoznati zanimljiv trenutak, on mora imati brzinu i jasnoću kako bi ga uhvatio, pritom stvorivši ugodnu kompoziciju i strukturu. Snažan sadržaj fotografiji mogu lako dati zanimljivi ljudi i događaji. Stvaranje kompozicije nastaje neposredno prije okidanja fotografije, jer mnoge situacije nastaju i nestaju u vrlo kratkom vremenu. Neke se mogu predvidjeti, pa fotograf tu može imati veći utjecaj nad kompozicijom.

5.5. Subjektivizam u uličnoj fotografiji

Fotograf fotografirajući zapravo teži ostvarivanju vlastitih ciljeva i tema, stvoriti vlastita načela i osebujan, prepoznatljiv stil. Ulična fotografi često, ponekad i nesvjesno, istražuju složenosti unutaršnjeg stanja pojedinca. Oni se često igraju sa stvarnošću, a fotografije koje proizvode se igraju s promatračevim pogledom. Ulična fotografija odbacuje dokumentaristički i objektivni koncept u korist estetike, egzistencijalizma, eksperimenta i krajnje osobne interpretacije. Početkom dvadesetog stoljeća fotografija je uglavnom korištena samo za čisto preslikavanje zbilje, te je se nije smatralo jednakom ostalim umjetnostima. Unošenje subjektivnog doživljaja, približilo je fotografiju umjetnosti, da bi se na kraju razvila u umjetnost ravnopravnu sa svim drugim oblicima umjetnosti.

6. Značajni autori ulične fotografije

Ulična fotografija jedan je od najizazovnijih, ali ujedno i jedan od najzanimljivijih žanrova fotografije. Nije lako dokumentirati ljude u njihovom svakodnevnom okruženju. To zahtjeva strpljenje, naporan rad, a ponekad čak i hrabrost da bi se moglo pristupiti i fotografirati nepoznate osobe.

Danas su društveni mediji preplavljeni osrednjom uličnom fotografijom. Usmeravanje objektiva u osobe na ulici ne čini svakoga fotografom ulične fotografije. Kao i u ostalim žanrovima fotografije, potrebno je vizualno ispričati priču koja će učiniti da gledatelj zastane i počne postavljati pitanja. [3]

U nastavku rada, istražiti ćemo rad nekih od najznačajnijih autora ulične fotografije koji su pridonijeli oblikovanju stila.

6.1. Robert Frank

Robert Frank jedan je od najcjenjenijih fotografa 20. stoljeća, a njegova knjiga „Amerikanci“ nedvojbeno je najutjecajnije publikacije fotografije među umjetnicima.



Slika 3 Robert Frank, Peru, 1947.

Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

Frank je počeo studirati fotografiju 1941. i proveo sljedećih šest godina radeći za komercijalne fotografske studije i studije grafičkog dizajna u Zürichu, Ženevi i Baselu. Godine 1947. oputovao je u Sjedinjene Američke Države, gdje ga je Alexey Brodovitch unajmio da napravi modne fotografije za Harper's Bazaar. Iako je nekoliko časopisa prihvatilo Frankovu nekonvencionalnu uporabu 35-milimetarskog Leica fotoaparata za modni rad, nije mu se sviđalo ograničenjima modne fotografije, te je dao otkaz nakon nekoliko mjeseci rada. Od 1950. do 1955. samostalno je radio je kao fotonovinar i fotograf reklamnih fotografija za LIFE, Look, Charm, Vogue i druge časopise. Također, privukao je pozornost svojom uličnom fotografijom i dobio je potporu od važnih osoba u newyorškom umjetničkom svijetu, uključujući Edwarda Steichena, Willema de Kooninga, Franza Klinea i Walkera Evansa, koji je postao važan američki zagovornik Frankove fotografije. Upravo je Evans predložio da se prijavi za stipendiju Guggenheim koja mu je omogućila da putuje po cijeloj zemlji 1955. i 1956. godine i napravi

fotografije koje će rezultirati njegovom najpoznatijom knjigom „Amerikanci“, prvi put objavljenoj u Francuskoj kao „Les Américains“ 1957. godine. Nakon objavljivanja u Americi 1959. godine, sve je više vremena posvetio snimanju filmova, uključujući Pull My Daisy i Cocksucker Blues, od kojih su oba primjer avangardnog filmskog stvaralaštva tog doba. Od 1970. Frank je podijelio svoje vrijeme između Nove Škotske i New Yorka; nastavljajući snimati fotografije i filmove. [3]



Slika 4 Robert Frank, Three Welsh Miners, 1951.

Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

„Amerikanci“ su bili jedan od najrevolucionarnijih izdanja u povijesti fotografije. Također, knjiga je postala i izvor kontroverzi kada je objavljena u Sjedinjenim Američkim Državama. Frankova perspektiva američke kulture, u kombinaciji s njegovim bezbrižnim odnosom prema tradicionalnoj fotografskoj tehnici, šokirala je većinu Amerikanaca. Tijekom sljedećeg desetljeća, kvaliteta njegovih fotografija postala je „kamen temeljac“ za novu generaciju američkih fotografa. Frankovo djelo i dalje nastavlja oblikovati suvremenu fotografiju.

6.2. William Klein

Klein je započeo karijeru kao modni fotograf koju je obilježio ironičan pristup modnoj fotografiji i foto-novinarstvu.



*Slika 5 William Klein, Mary + Dove, Paris (Vogue), 1957.
Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>*

Klein je rođen u siromašnoj židovskoj obitelji. Rano je završio srednju školu i upisao se u City College u New Yorku u dobi od 14 godina kako bi studirao sociologiju. Zatim se pridružio američkoj vojsci i bio stacioniran u Njemačkoj. Kasnije je prebačen u Francusku, gdje se trajno

preselio nakon što je otpušten iz vojske. Godine 1948. Klein se upisao na Sorbonu, a kasnije je studirao kod Fernanda Légera. U to je vrijeme bio je zainteresiran za apstraktno slikarstvo i skulpturu. Godine 1952. imao je dvije uspješne samostalne izložbe u Milanu i započeo suradnju s arhitektom Angelo Mangiarotti. Eksperimentirao je s kinetičkom umjetnošću, a upravo je na izložbi njegovih kinetičkih skulptura upoznao Alexandra Libermana, umjetničkog ravnatelja Voguea. Godine 1966. režirao je svoj prvi dugometražni film.



Slika 6 William Klein, Baseball Cards, New York, 1955.

Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

Njegovo se djelo smatralo revolucionarnim zbog svog ambivalentnog i ironičnog pristupa svijetu mode, njegovog beskompromisnog odbacivanja tada prevladavajućih pravila fotografije i zbog njegove široke uporabe širokokutnih i tele-objektiva, prirodne rasvjete i zamućenja pokreta. Kadriranjem je gurao gledatelja u samo središte događaja, prenosio je realnost kojoj je dao trodimenzionalni doživljaj. „*Fotografiram ono što vidim ispred sebe, približim se bliže kako bi bolje vidio i koristim širokokutni objektiv kako bi mi što više stalo u kadar*“. [3]

6.3. Henri Cartier-Bresson

Teško da se ijednog drugog fotografa toliko isticalo kad je riječ o jednoj od najvažnijih sposobnosti fotografa: znati uhvatiti trenutak. Za njega to nije samo trenutak, za njega je to „*le moment decisif*“, ključni trenutak koji prenosi samu srž situacije. On je glavni predstavnik *candid* fotografije, te jedan od začetnika ulične fotografije. [3]



Slika 7 Henri Cartier-Bresson, *The Var department*, 1932.
Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

Cartier-Bresson, gotovo isključivo, koristio je 35-milimetarske Leica kamere opremljene objektivima od 50 mm ili povremeno širokokutnim za pejzaže. Često je omotao crnu vrpču oko kromiranog tijela fotoaparata kako bi bio manje upadljiv. S brzim crno-bijelim filmovima i oštrim lećama uspio je gotovo potajno fotografirati događaje. Fotoaparati minijaturnog formata dali su Cartier-Bressonu ono što on naziva "*baršunasta ruka [i] sokolovo oko*". Nikada nije fotografirao s bljeskalicom, smatrao je da je to nepristojno „*Kao da dolazim na koncert s pištoljem u ruci*“. „Komponirao“ je svoje fotografije u tražilu, a ne u tamnoj komori. Sve svoje fotografije tiskao je isključivo u punoj veličini i bez ikakvog izrezivanja ili druge manipulacije u tamnoj komori. [3]



*Slika 8 Henri Cartier-Bresson, Birla House, Delhi, 1948.
Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>*

Radio je isključivo u crno-bijeloj tehnici, osim nekoliko neuspješnih pokušaja u boji. Nije volio razvijati sam svoje fotografije i pokazao je značajan nedostatak interesa za tehnički aspekt fotografije općenito, uspoređujući fotografiju s malom kamerom s "trenutnim crtanjem". „U svakom slučaju, ljudi previše razmišljaju o tehnikama, a nedovoljno o gledanju." rekao je. [3]

Pokrenuo je tradiciju testiranja novih objektivna fotoaparata fotografirajući patke u urbanim parkovima. Nikada nije objavio slike, već ih je nazvao "svojim praznovjerjem", smatrajući ga "krštenjem" leće. Cartier-Bresson se smatra jednom od najnepromjenljivijih likovnih umjetnika na svijetu. Nije volio publicitet i iako je autor mnogih poznatih portreta, njegovo lice bilo je malo poznato javnosti, što mu je vjerojatno omogućilo mir kada je fotografirao na ulici. Odbacio je tuđe primjene izraza "umjetnost" na njegove fotografije, za koje je smatrao da su samo njegove reakcije na trenutke u vremenu koje su mu se dogodile. "U fotografiji, najmanja stvar može biti odlična tema. Mali ljudski detalj može postati lajtmotiv." rekao je. [3]



*Slika 9 Henri Cartier-Bresson, Galeries Lafayette, Paris, 1967.
Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>*

Ovaj je fotograf radio za gotovo sve velike svjetske novine i časopise. U suradnji s Robertom Capom, Davidom „Chim“ Seymurom i Georgeom Rodgerom osnovao je skupinu „Magnum“, a proputovao je Indiju, Burmu, Pakistan, Kinu, Indoneziju, Kubu, Meksiko, Kanadu, Japan i bivši Sovjetski Savez. Autor je mnogobrojnih knjiga koje je ilustrirao svojim fotografijama, među kojima su i Ključni trenutak, Promijeniti Kinu i Svijet Henrija Cartier-Bressona.

Godine 1970. oženio se fotografkinjom Martine Franck. Pred kraj života, nije se više bavio fotografijom, vratio se svojoj prvoj strasti prema slikanju i crtanju.

6.4. Robert Doisneau

Rođen u travnju 1912. godine u obitelji gornje srednje klase, u pariškim predgrađima (Gentilly), Robert Doisneau vrlo je rano počeo pokazivati neuobičajeno zanimanje za umjetnost. U ranoj je dobi izgubio roditelje i odgojila ga je tetka koja ga nije voljela. U dobi od 14 godina, upisao se u Ecole Estienne u zanatsku školu u kojoj je diplomirao 1929. godine graviranje i litografiju.

Godinu dana kasnije počeo je raditi za „Atelier Ullmann“ kao fotografski publicist. Godine 1931. Doisneau susreo je svoju buduću suprugu Pierrette Chaumaison, s kojom će imati troje djece, a također je počeo raditi kao asistent modernog fotografa Andréa Vigneaua. André Vigneau upoznat će ga s „novom objektivnosti u fotografiji“. Godine 1932. Doisneau prodao je svoju prvu fotografsku priču časopisu Excelsior, a 1934. proizvođač automobila Renault angažirao ga je kao industrijskog fotografa u tvornici Boulogne Billancourt. Otpušten je 1939. godine, jer je stalno kasnio na posao. Bez posla, postao je slobodni fotograf koji pokušava zaraditi za život u oglašavanju, graviranju i u industriji razglednica. Nedugo prije Drugog svjetskog rata, angažirao ga je Charles Rado, osnivač agencije Rapho. Njegovo prvo fotografsko izvješće prekinuto je rat. Unovačen u francusku vojsku kao vojnik i fotograf, oslobođen je dužnosti 1940. godine. Do kraja rata koristio je svoje vještine za krivotvorenje putovnica i osobnih isprava za francuski otpor.



*Slika 10 Robert Doisneau, Fox terrier on the Pont des Arts, 1953.
Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>*

Nakon rata postao je slobodni fotograf i ponovo se pridružio agenciji Rapho. Počeo je stvarati brojne fotografske priče o različitim temama: pariške vijesti, popularni Pariz, strane zemlje (SSSR, SAD...). Neke njegove priče bit će objavljene u prestižnim časopisima.



Slika 11 Robert Doisneau, The Kiss at City Hall, 1955.

Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

Godine 1947. susreo se s Robertom Giraudom s kojim će imati dugogodišnje prijateljstvo i plodnu suradnju. Doisneau će objaviti više od 30 albuma kao što su Pariška predgrađa, Seghers 1949, s tekstovima francuskog autora Blaisea Cendrarsa. Od 1948. do 1953. Doisneau je radio i za Vogue Magazine kao modni fotograf. U to vrijeme se pridružio skupini XV i sudjelovao uz Rene Jacques, Willy Ronis i Pierre Jahan u promicanju fotografije i očuvanju njezine baštine. Godine 1950. Robert Doisneau stvorio je svoje najprepoznatljivije djelo, Baiser de l'Hôtel de Ville za Life časopis.

Robert Doisneau je umro 1994., šest mjeseci nakon što je njegova supruga. Pokopan je s njom u Raizeuxu.

6.5. Garry Winogrand

Rođen 14. siječnja 1928. u New Yorku, Winogrand je bio ulični fotograf poznat po portretiranju Amerike sredinom 20. stoljeća. John Szarkowski nazvao ga je centralnim fotografom svoje generacije. Na Winogranda su utjecali Walker Evans i Robert Frank i njihove publikacije *American Photographs* i *The Americans*. Iako stilski različit, na njega jako je utjecao i Henri Cartier-Bresson.

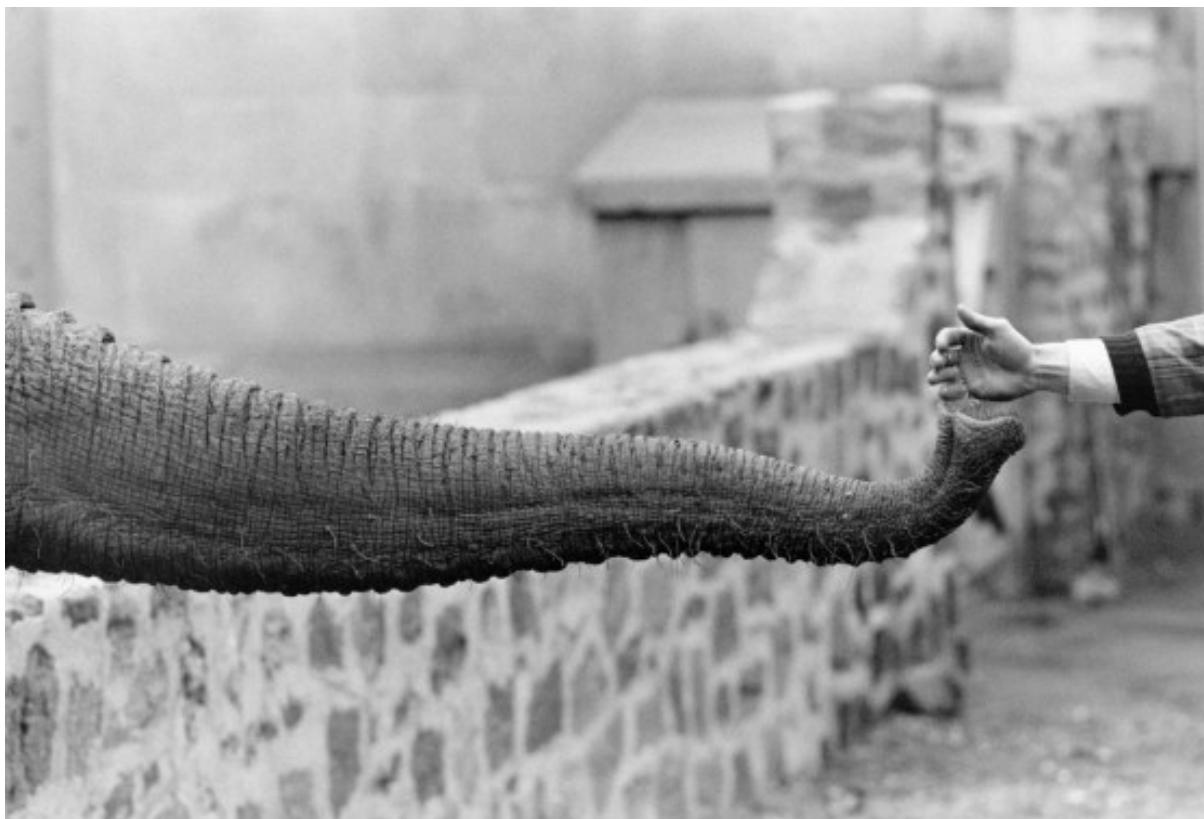
Winogrand je bio poznat po svom prikazu američkog života početkom 1960-ih. Mnoge njegove fotografije prikazuju društvena pitanja tog vremena i ulogu medija u oblikovanju stavova. Lutao je ulicama New Yorka sa svojom 35-milimetarskom Leica kamerom koja je brzo snimala fotografije koristeći prefokusirani širokokutni objektiv. Njegove su se slike često su izgledale kao da je njima upravljala energija događaja kojem je svjedočio. Winograndove fotografije zoološkog vrta u Bronxu i akvarija na Coney Islandu čine njegovu prvu knjigu *Životinje* (1969.), zbirku fotografija koje promatraju vezu između ljudi i životinja. U njegovoj knjizi *Odnosi s javnošću* (1977.) prikazane su konferencije za novinare s piscima i političarima u jesenskim svjetlima, prosvjednicima koje su tukli policajci i muzejske stranke koje posjećuju samozadovoljne zvijezde iz svijeta kulture. Te fotografije prikazuju evoluciju jedinstvenog fenomena 20. i 21. stoljeća, događaja koji je stvoren da bi bio dokumentiran. U vrijeme njegove smrti otkriveno je oko 2.500 rola nerazvijenog filma, 6.500 rola razvijenih, ali ne i neprobojnih ekspozicija i kontaktnih listova od oko 3.000 rola. [13]



Slika 12 Garry Winogrand, Los Angeles, 1969.

Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

Winogrand je odrastao u pretežno židovskoj radničkoj četvrti Bronxa u New Yorku, gdje je njegov otac Abraham bio kožni radnik, a njegova majka, Bertha, izrađivala je kravate. Studirao je slikarstvo na Gradskom koledžu u New Yorku, a slikarstvo i fotografiju na Sveučilištu Columbia u New Yorku 1948. godine. Također je pohađao predavanja o foto-novinarstvu.



Slika 13 Garry Winogrand, New York, ca. 1963.

Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

Winogrand je umro 1984. u dobi od 56 godina. Kao dokaz njegove plodne naravi, ostavio je gotovo 300.000 neobrađenih slika. [12]

6.6. Robert Capa

Robert Capa rođen je 1913. godine pod imenom Endre Friedmann. Djetinjstvo je proveo u Mađarskoj, a od 1931. do 1933. godine studirao je politologiju na Sveučilištu u Berlinu. Bio je samouki fotograf. Ukupno tri godine radio je kao pomoćnik u fotografskom laboratoriju u izdavačkoj kući Ullstein i novinarskoj agenciji Dephotu.

Godine 1933. preselio se u Pariz, promijenio ime u Robert Capa i počeo raditi kao slobodni fotograf. Njegove fotografije iz Španjolskog rata u Parizu donijele su mu veliku pozornost. Njegova prva serija fotografija sadržavala je fotografiju naslovljenu Smrt španjolskog borca koja je do danas ostala njegovom najpoznatijom i najkontroverznijom fotografijom. [13]

Nakon toga usredotočio se na karijeru ratnog fotoreportera, tijekom čega mu je život bio ugrožen nebrojeno puta. Proputovao je Kinu, Italiju, Francusku, Njemačku i Izrael. 25. svibnja 1954. godine bio je kobno ranjen u Thai-Binhu u Vijetnamu. Njegova je smrt tragična posljedica njegovog osobnog mota: „*Ako vam fotografije nisu dovoljno dobre, to znači da niste dovoljno blizu.*“ [13]

Njegova sposobnost da na jednoj jedinoj fotografiji precizno prenese osjećaje i patnje ljudi u građanskim ratovima ili pobunama priskrbili su mu velik broj štovatelja. Kvaliteta koja prožima Capine fotografije je njegova očaranost granicom koju ljudi prelaze na razmeđi volje za životom i nagona za autodestrukcijom. Capa nije samo postavio mjerila fotografije i hvalevrijedno izvršavao zadatke. Njegov je rad i manifest protiv rata, nepravde i ugnjetavanja. Od 1955. godine njemu u čast dodjeljuje se Zlatna medalja Robert Capa. Osnovao je Međunarodnu zakladu za angažiranu fotografiju. Njegov brat Cornell Capa osnovao je Međunarodni centar za fotografiju u New Yorku djelomično da se sačuva djelo Roberta Cape, ali i da se javnost upozna s njim.



Slika 14 Robert Capa, *Running for shelter during the air raid alarm, 1939.*
Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

6.7. Brassai

Gyula Halasz od 1932. godine bio je poznat pod pseudonimom Brassai, što je izvedenica od „iz Brassai“ njegovog rodnog mjesta. Brassai počeo se baviti fotografijom kao samouk fotograf. Studirao je umjetnost u Budimpešti i Berlinu i vrlo brzo postao aktivnim članom krugova u kojima su se kretali Laslo Moholy-Nagy, Wassily Kandinsky i Oskar Kokoschka. 1924. godine odlazi u Pariz kao novinar, te je tamo upoznao Eugena Atgeta čije će mu fotografije kasnije postati stalnim uzorom u radu.



Slika 15 Brassai, Couple d'amoureux, Place d'Italie, 1932.
Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

Tijekom svojim dugih noćnih lutanja Parizom, Brassai je 1930. godine počeo fotografirati napuštene ulice i trgove Pariza. Ishod tog rada objavljen je iste te godine u njegovoj glasovitoj knjizi Pariz noću. Osim estetske očaranosti zagonetnom i insceniranom arhitekturom, ovaj je fotograf uživao u tehničkim izazovima koje su predstavljali ekstremni uvjeti snimanja noćnih fotografija. Tijekom tih noćnih izleta Brassai je opčinjavalo društvo u svojoj zabavi pa je snimao gradske noćne ptice u kafićima i na ulicama. Jedna od najpoznatijih fotografija tog razdoblja je Prostitutka Bijou. No, objavljivanjem te fotografije u njegovoj knjizi Pariz noću razbjesnilo je staru damu te ju je Brassai uspio umiriti tek popriličnom svotom novca. [3]



Slika 16 Brassai, Madame Bijou, 1932.

Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

1932. godine otkrio je grafitu na pariškim zidovima te je tu tematiku pratio dugi niz godina. Tijekom tridesetih godina ostavio je traga u nadrealističnom časopisu Minotaure te je tako

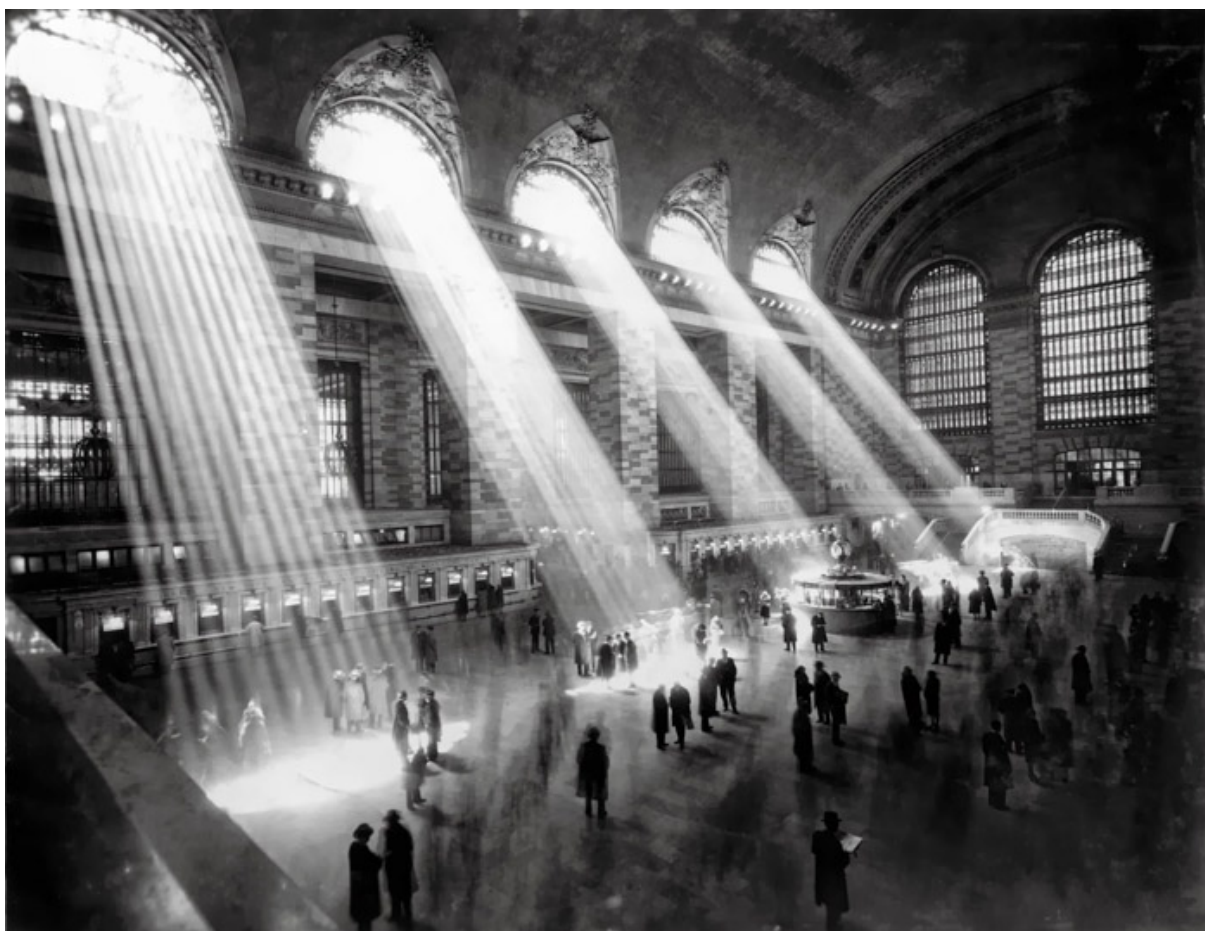
upoznao mnoge nadrealističke pisce, pjesnike i umjetnike. Pet godina kasnije počeo je raditi za Harper's Bazaar i ostavio tom časopisu mnogobrojne fotoeseje o slavnim književnicima i umjetnicima.



Slika 17 Brassai, Girls in Paris, 1932.

Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

Nakon smrti Camela Showa, izdavača časopisa, 1962. godine Brassai je potpuno napustio fotografiju.



Slika 18 Brassai

Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

6.8. Vivian Dorothy Maier

Nakon svoje smrti, Maier je ostavila iza sebe više od 100.000 negativa. Njezin rad gotovo bi nestao s njom da 2007. godine John Maloof nije slučajno kupio kutiju njezinih negativa na jednoj aukciji u Chicagu i time joj osigurao mjesto u povijesti fotografije. [12]



*Slika 19 Vivian Maier, New York
Izvor: <http://www.vivianmaier.com/>*

U slobodno vrijeme Vivian Dorothy Maier snimala je fotografije koje je strogo skrivala od očiju javnosti. Cijeli svoj životni vijek radila je kao dadilja, a ljudi koje su je poznavali opisivali bih je kao ekscentričnu, proračunatu, misterioznu i inteligentnu. Neobičnu, poput Mary Poppins. Često bi se uživjela u ulogu detektivke, pa bi na diktafon snimala razgovore sa slučajnim prolaznicima, ispitujući ih njihovo mišljenje o trenutnoj američkoj političkoj situaciji, a često se i lažno predstavljala, kao Vivian Smith. Iz tog razloga neki psiholozi smatraju da je moguće da je patila od poremećaja osobnosti.

Od pedesetih do sedamdesetih godina prošlog stoljeća snimila je tisuće fotografija, ali ih je čuvala u sobi kojoj nitko nije imao pristup. Bila je siromašna, a 2007. godine njezina imovina

prodana je na aukciji kako bi se nadoknadili njezini dugovi, između ostalog i njezina arhiva fotografija. John Maloof otkrio ih je na aukciji i kupio, nadajući se da će pronaći slike za knjigu koju je pisao. No, nije pronašao ništa relevantno, stoga je sve pospremio u skladište na dvije godine.

Po svojim radovima ocijenjena je kao suvremenik svog doba, politički i socijalno vješta u komunikaciji s fotoaparatom. Njezin se stil ističe nad ostalim uličnim fotografima, jer je stvarno „zarobila“ grad u djelićima sekunda. Njezine fotografije, društvena su povijest. Zašto Maier nikada nije izašla u javnost sa svojim radovima, ostaje zagonetka.



*Slika 20 Vivian Maier, New York
Izvor: <http://www.vivianmaier.com/>*

U prosincu 2008. Maier se poskliznula i pala na led. Od tog pada nikada se nije oporavila. Umrla je 21. travnja 2009.godine u domu za starije osobe.

6.9. Alfred Stieglitz

Stieglitz je potekao iz dobrostojeće njemačko-židovske obitelji. Rođen 1864. u New Jerseyju, Stieglitz se 1871. s obitelji preselio na Manhattan, a 1881. u Njemačku. Studirao je u Berlinu kod Hermanna Wilhelma Vogela, izumitelja ortokromatskog filma. U početku se usredotočio na funkcionalni i znanstveni vid svoje studije o fotografiji. Njegovi prvi radovi što ih je snimio 1883. godine u Berlinu bili su okrenuti konvencionalnoj fotografiji. Sedam godina kasnije, u dobi od 26 godina, vratio se u New York. Brzo je dosegao tehnička ograničenja fotografije te je počeo istraživati nove metode ekspozicije i procesiranja. S Josephom T. Keileyom je izmislio „čistu fotografiju“, koristeći se želatinskim postupkom.

Godine 1902. s Edwardom Steichromom i Alvinom Langdon Coburnom osnovao je skupinu „Foto secesija“ gdje nisu toliko promatrali mimetičke osobine fotografije, koliko duhovni izraz samog umjetnika.

Estetika Stieglitzovih fotografija naglašava njegovu osobnu percepciju koja je potpuno neovisna od bilo kojeg tradicionalnog promatranja. Njegove glavne teme tih godina bile su grad New York i formalni, arhitektonski vidovi zgrada.



Slika 21 Alfred Stieglitz, Snapshot, Paris, 1911.

Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

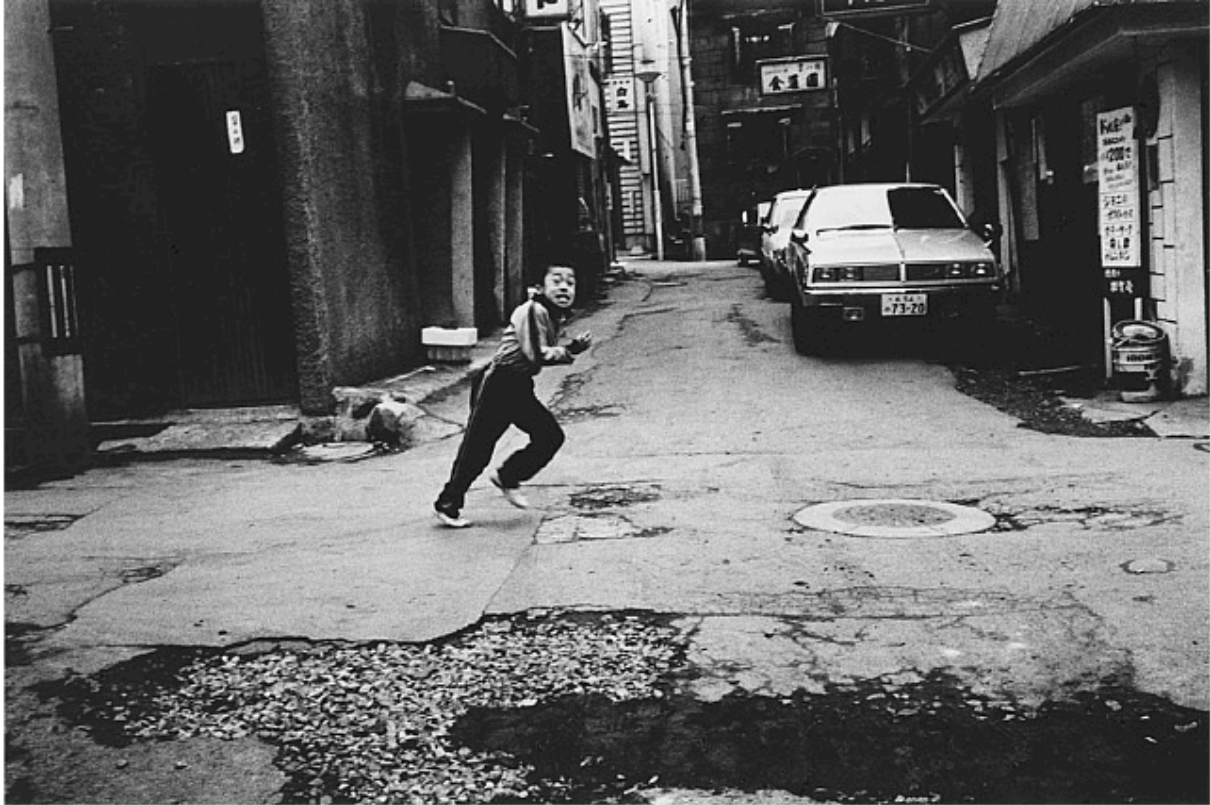
1905. godine otvorio je svoju galeriju Gallery 291 i Americi predstavio europsku avangardu. U to je vrijeme najviše fotografirao. 1917. godine, kada je izašao posljednji broj časopisa Camera Work, upoznao je svoju buduću suprugu, slikaricu, Georgiu O'Keeffe.

1929. godine zatvorio je svoju drugu galeriju i otvorio novu pod imenom „An American Place“ i vodio je do svoje smrti. Iako je tu galeriju vodio više po idealističkim nego komercijalnim načelima, Stieglitz se prvenstveno smatrao fotografom koji želi prenijeti ono što vidi, svoju „fotografiju zamisli“. Tijekom tridesetih godina, Stieglitz je malo fotografirao, potpuno je prestao 1937. zbog lošeg zdravlja. Umro je 1946. u New Yorku.

6.10. Daidō Moriyama

Moriyama je japanski fotograf iz Tokija, rođen 10. listopada 1938. godine. Najpoznatiji je po fotografijama koje prikazuju slom tradicionalnih vrijednosti u poslijeratnom Japanu.

Prije nego što se preselio u Tokio, studirao je fotografiju pod mentorstvom japanskog majstora arhitektonske fotografije Takeji Iwamiya. Godine 1961. otišao je kako bi bio asistent Eikoh Hosoe.



Slika 22 Daido Moriyama, Hokkaido, Japan, 1978.

Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

Njegov prvi niz slika, nazvan Nippon gekijō shashinchō, pokazao je tamnije strane urbanog života. Od tada, pokazao je kako se život mijenja u industrijskim područjima.

Moriyamin stil razvijen je uz Provoke Magazine, s kojim je surađivao 1969. godine. Njegove slike bile su "bure" i "bokeh" što je značilo "zrnasto, grubo i izvan fokusa".

Navodi Williama Kleina kao jedan od njegovih najvažnijih utjecaja. Koristeći ga kao inspiraciju, Moriyama je stekao ugled kao jedan od najboljih uličnih fotografa.

6.11. Bruce Gilden

Gilden je američki ulični fotograf s vrlo specifičnim stilom. Najpoznatiji je po iskrenim i krupnim kadrovima ljudi koji hodaju ulicama.



Slika 23 Bruce Gilden

Izvor: <https://www.all-about-photo.com/photographers/famous-photographers.php>

Približava se fotoaparatom toliko blizu da često ulazi u osobni prostor ljudi. Njegova uporaba bljeskalice, osvjetljava subjekt izazivajući često šokiranu reakciju. I danas još uvijek fotografira po cijelom New Yorku.

Jedan od njegovih glavnih utjecaja bio je fotografski film BlowUp iz 1968. godine. Započeo je fotografiranjem ljudi na Coney Islandu, karnevalskom području u New Yorku. Tako je i nastavio fotografirati ljude na ulicama. Njegova fascinacija dvojnošću i dvostrukim životima pojedinaca koje je uhvatio, pokreće ga i motivira na fotografiranje. [17]

7. Autorska serija fotografija

Na slikama su prikazane crno-bijele fotografije, snimljene vodeći računa o osnovnim postavkama sintakse crno-bijele fotografije. Fotografije su snimljene tijekom ljeta 2019. godine u Zagrebu. Cilj autora bio je zabilježiti trenutke svakodnevnog života koji postoje tek u djeliću sekunde, ali ostavljaju dojam o vremenu u kojem živimo. Naglasak ove autorske serije je na istraživanju i otkrivanju priča iz gradskog života u pokretu, bez predrasuda. Cilj je bio lutati dobro poznatim ulicama i spontano reagirati na život koji se događa. Umjesto svjesnog traženja "odlučujućih" trenutka, prepustiti kolotečini svakodnevice da vodi i određuje smjer. Također, cilj je bio fotografirati nevidljivo, neometajući protok života na ulici.

Fotografije su snimljene fotoaparatom Nikon D3200 i objektivom AF-S DX NIKKOR 18 – 55 mm VR II 3x zoom, a obrađene su u programu Adobe Photoshop CC 2019.

7.1. Oprema

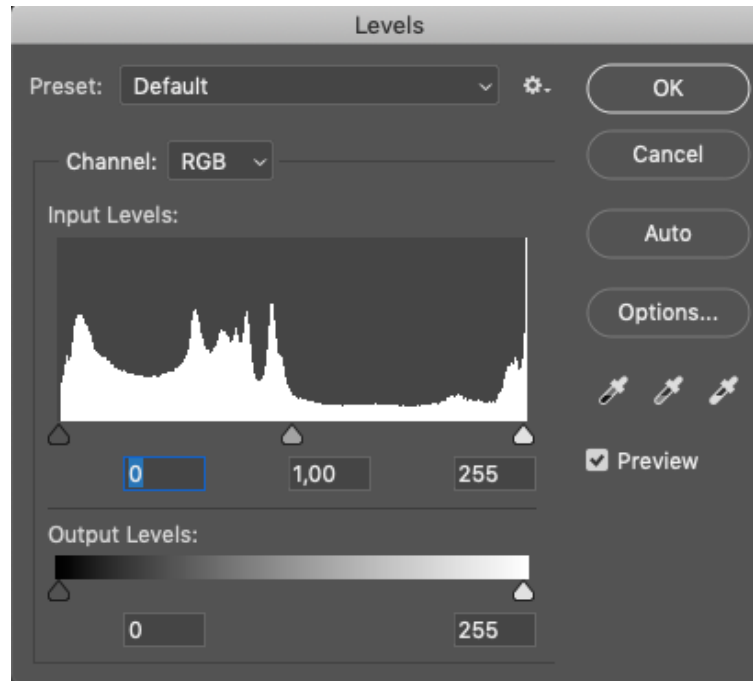
Za snimanje fotografija korišten je DSLR fotoaparat Nikon D3200 i objektiv AF-S DX NIKKOR 18 – 55 mm VR II 3x zoom.

Tehničke karakteristike fotoaparata Nikon D3200:

- Tip: DSLR
- Megapiksela: 24,2
- Maksimalna rezolucija fotografije: 6016x4000
- Tip senzora: CMOS
- Senzor slike: 23,2 x 15,4 mm
- Osjetljivost: 200 – 6400 ISO
- Najkraća ekspozicija: 1/4000 s
- Najdulja ekspozicija: 30 s

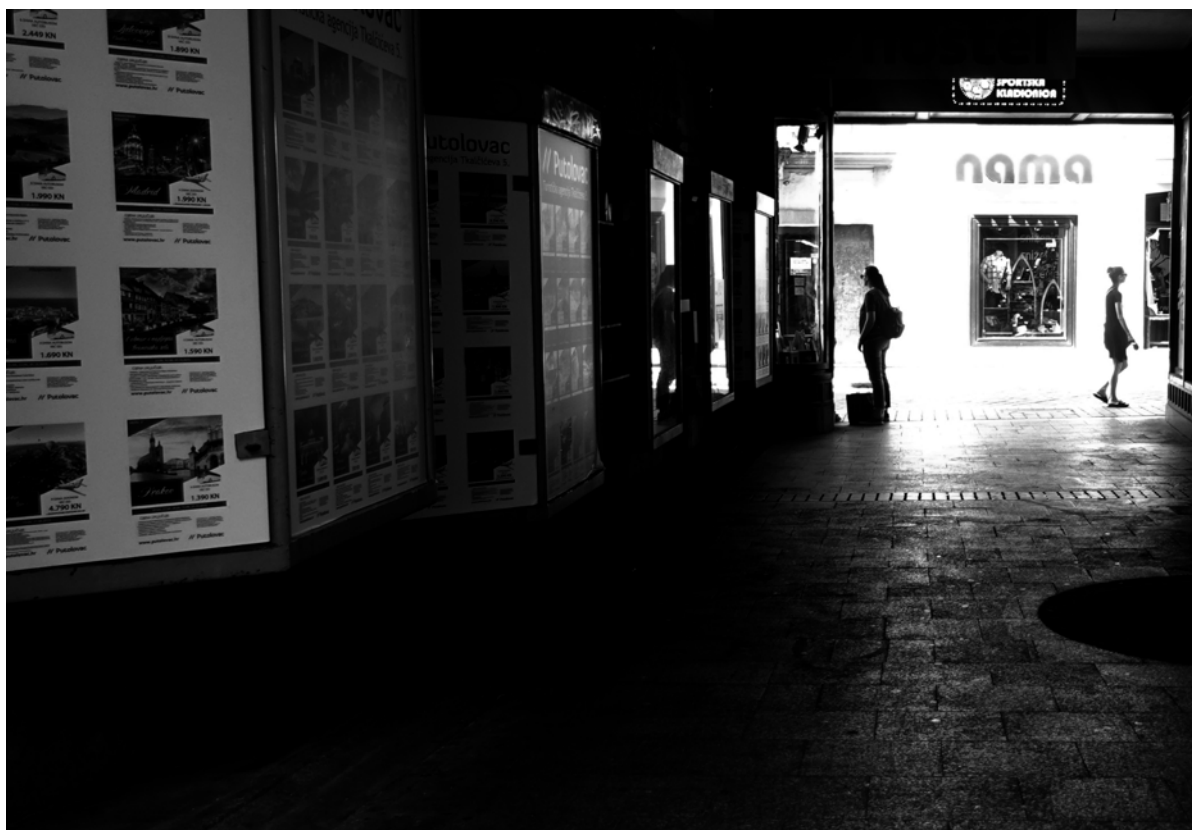
7.2. Obrada fotografija

Sve fotografije spremljene bile su spremljene u RAW formatu, kako bi se što kvalitetnije mogle obraditi u programu Adobe Photoshop CC 2019. Fotografije u boji prebačene su u prostor sivih boja, tj. *grayscale*, dok se precizna kontrola pretvorbe tonskih razina (podešavanje svjetline, kontrasta i tonskog raspona) odradila u alatu *levels*.



Slika 24 Screenshot Adobe Photoshopa, alat Levels

7.3. Autorske fotografije



Slika 25 Smjer, Zagreb, 2019.



Slika 26 Čekajući, Zagreb, 2019



Slika 27 Bube, Zagreb, 2019.



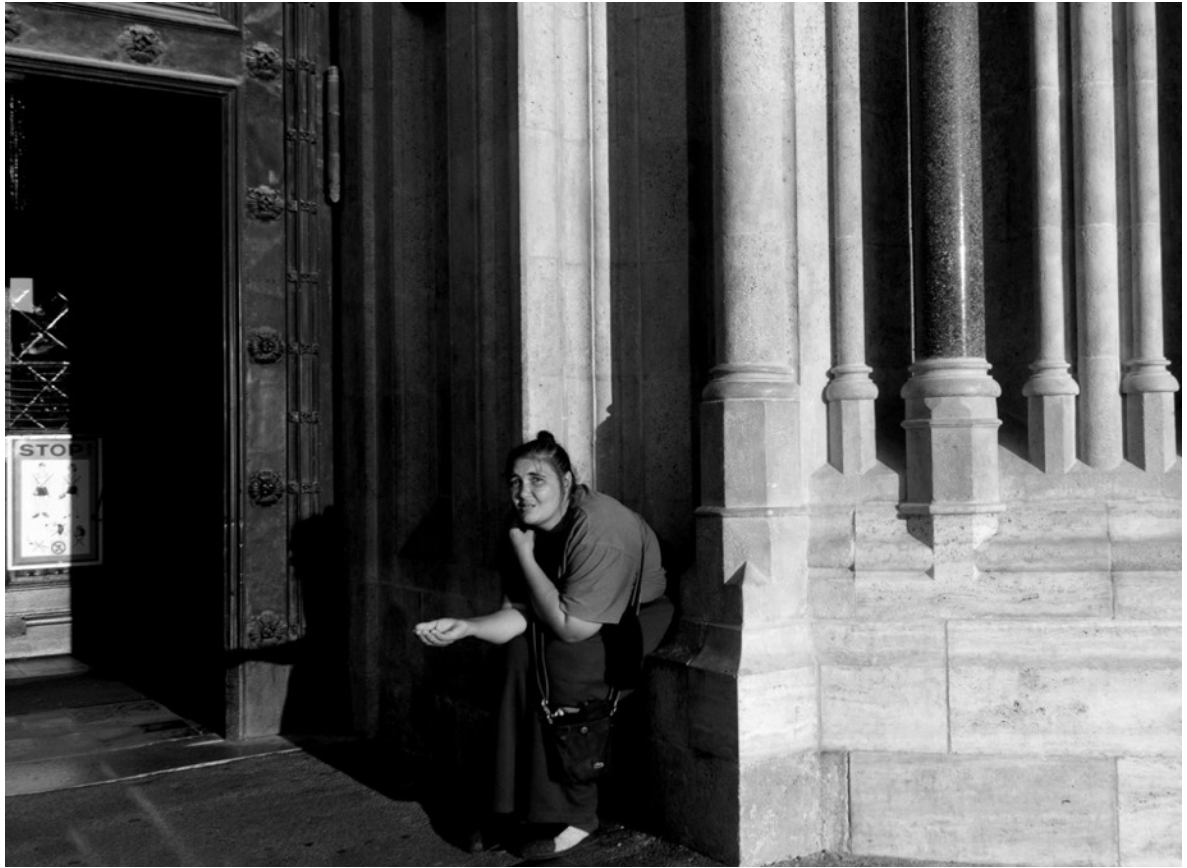
Slika 28 Igra, Zagreb, 2019.



Slika 29 Biciklist, Zagreb, 2019.



Slika 30 Pas, Zagreb, 2019



Slika 31 Prosjakinja, Zagreb, 2019.



Slika 32 Religija na prodaju, Zagreb, 2019.



Slika 33 Ruka, Zagreb, 2019.



Slika 34 Bogomoljka, Zagreb, 2019.



Slika 35 Iza rešetaka, Zagreb, 2019.



Slika 36 U sjeni, Zagreb, 2019



Slika 37 U pukotini, Zagreb, 2019.



Slika 38 Osuđivanje, Zagreb, 2019.



Slika 39 Gospoda u ružičastoj haljini, Zagreb, 2019.



Slika 40 Generacija, Zagreb, 2019.



Slika 41 Izlazak pred zalazak, Zagreb, 2019.



Slika 42 Vladar, Zagreb, 2019.



Slika 43 Nas dvije, Zagreb, 2019.



Slika 44 Izbor, Zagreb, 2019



Slika 45 Haljina na kraju tunela, Zagreb, 2019.



Slika 46 Tračanje na tramvajskoj stanici, Zagreb, 2019



Slika 47 Generacije, Zagreb, 2019.



Slika 48 Baka cvijeća, Zagreb, 2019



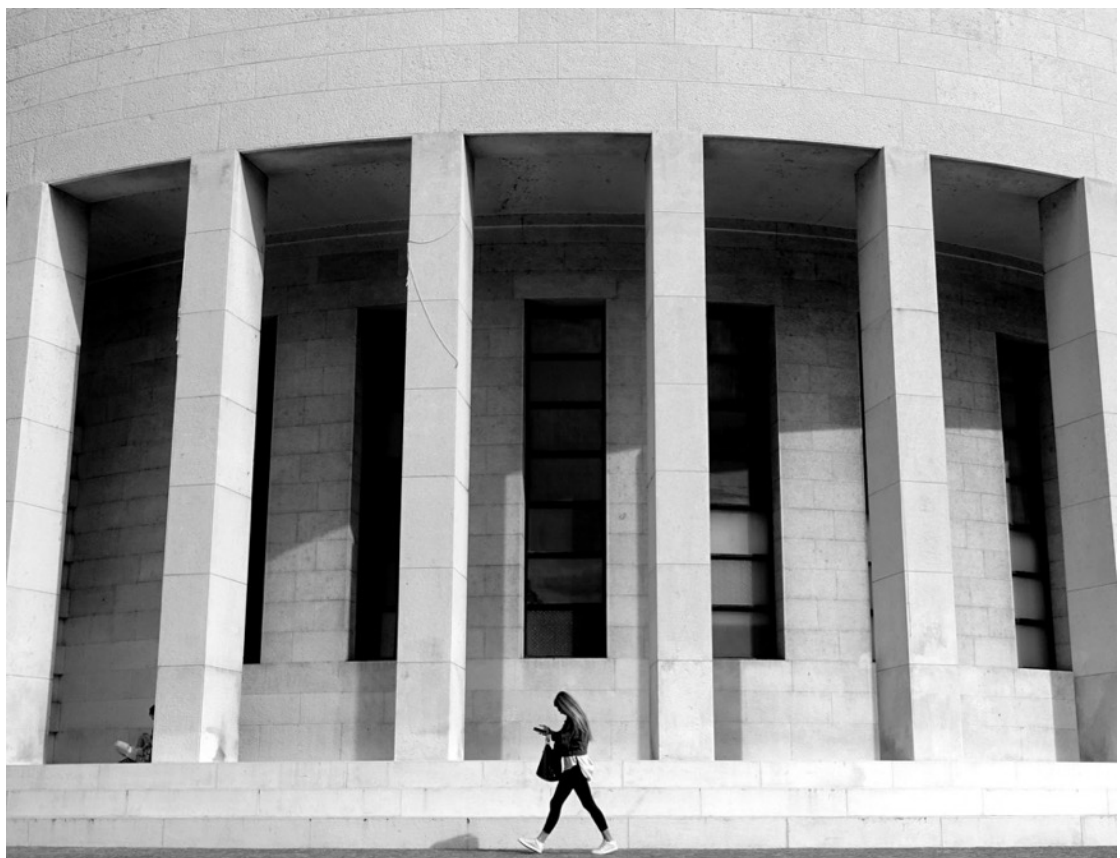
Slika 49 Crno - bijelo, Zagreb, 2019.



Slika 50 Fleka na haljini, Zagreb, 2019.



Slika 51 U šetnji, Zagreb, 2019.



Slika 52 Hod, Zagreb, 2019



Slika 53 Između pruga, Zagreb, 2019.



Slika 54 Predah,, Zagreb, 2019.



Slika 55 Iz shoppinga, Zagreb, 2019.



Slika 56 Turisti, Zagreb, 2019.



Slika 57 Sredina, Zagreb, 2019.

8. Zaključak

Čini se da je jako davno bilo kada se fotografija satima razvijala iz filma u mračnoj sobi. To je jedan od glavnih razloga zbog kojeg se malo ljudi bavilo fotografijom. Razvitkom digitalne fotografije i sveprisutnosti pametnih telefona, gotovo svi su se pretvorili u fotografe. No, nekoliko kadrova ulice ili nekoliko tisuća 'selfija' nikoga ne čini uličnim fotografom.

Najosnovnije, ulična fotografija napravljena je na javnim površinama. U fotografskom smislu "ulica" nije ograničena na ulice kako bi sama riječ mogla sugerirati. Fotografi poput Garrya Winogranda, Bruce Gildena ili Daido Moriyama uveli su razne načine pristupa ovom žanru. Instagram i društvene mreže stvorile su Internet generaciju i učinile uličnu fotografiju popularnom. Mišljenja i pristupi su različiti, ali u osnovi ulična fotografija je prikaz stvarnog života prožet sviješću o vizualnoj estetici.

Ulična fotografija u svojoj biti predstavlja iskrenu sliku ljudi i čovječanstva. Ulični fotografi su promatrači koji se na neobičan način povezuju sa svijetom oko sebe i ovjekovjećuju trenutke koji se ističu u monotonij svakodnevnici. Dok su ljepota i forma važni aspekti ulične fotografije, kod zaista sjajnih uličnih fotografija često se događa nešto ispod površine; osjećaji, ideje, priče ili pitanja. One imaju za cilj da potaknu promatrača na promišljanje. Za razliku od fotografa dokumentarnog žanra, koji žele ispričati što sveobuhvatniju priču o temama i mjestima koja snimaju, ulični fotografi fotografiraju prolazne jedinstvene trenutke koji mogu postojati i bez veće priče. Ulični fotografi svijeta mogli bi zavidjeti fotografima koji fotografiraju portrete ili scenske fotografije. Potonja skupina stvara fotografiju u kontroliranim uvjetima, što izgleda puno lakše od prepoznavanja savršenog trenutka. Ulični fotograf mora čekati pravi trenutak kako bi kamerom "uhvatio" nešto što vrijedi "uhvatiti". Smisao ulične fotografije jest uhvatiti slučajnost - neplanirane trenutke u javnom prostoru.

Ulična fotografija nije reportaža. Za uličnog fotografa ne postoji obaveza dokumentiranja određenog predmeta. Glavni fokus je život općenito, te njegovo spuštanje u okvire koji funkcioniraju samostalno i vizualno. Ovo zahtijeva pažljiv odabir vizualnih elemenata koji će se uključiti i isključiti iz konačne kompozicije, te velika pažnja na trenutak odabran za fotografiranje. Ova dva čimbenika u početku mogu se činiti univerzalnim za sve vrste fotografija, ali u uličnoj fotografiji oni su vitalni dio, jer samo uz te alate ulični fotograf izražava smisao. Nema rekvizita ili osvjetljenja, malo je vremena za pripremu i, u idealnom slučaju,

nema vremena za predrasude. Proces se temelji na viđenju i reagiranju, gotovo mimo promišljanja. Za mnoge ulične fotografe fotografiranje je "zen" iskustvo. Zbog prevelike emocionalne uključenosti, mnogi ulični fotografi izgube sebe u promatranju ponašanja drugih.

U Varaždinu, _____

Potpis _____

9. Literatura

Knjige:

- [1] Davor Žerjav: Promišljati fotografski, Edukativna biblioteka Čakovec, Čakovec, 2011.
- [2] Scott Kelby: Nova digitalna fotografija, Miš, Zagreb, 2010.
- [3] Taschen: Fotografija 20. stoljeća Muzej Ludwig u Kolnu, V.B.Z., 2004.
- [4] Želimir Košćević: Fotografska slika: 160 godina fotografske umjetnosti, Školska knjiga, Zagreb, 2000.
- [5] Miroslav Mikota: Kreacija fotografijom, V.D.T., Zagreb, 2000.
- [6] Susan Sontag: O fotografiji, Naklada EOS, Osijek, 2007.

Internet izvori:

- [7] <https://www.digitalkameramuseum.de/en/> dostupno 10.6.2019.
- [8] https://en.wikipedia.org/wiki/Kodak_DCS dostupno 10.6.2019.
- [9] <https://www.techopedia.com/definition/24012/pixel> dostupno 11.6.2019.
- [10] <http://www.digital-slr-guide.com/define-megapixels.html> dostupno 11.6.2019.
- [11] https://en.wikipedia.org/wiki/Canon_EOS-1D dostupno 11.6.2019.
- [12] <http://www.vivianmaier.com/> dostupno 14.6.2019.
- [13] <https://www.all-about-photo.com/photographers> dostupno 14.6.2019.
- [14] <https://pro.magnumphotos.com> dostupno 14.6.2019.
- [15] <https://fraenkelgallery.com/> dostupno 17.6.2019.
- [16] <https://photographylife.com> dostupno 18.6.2019.
- [17] <https://www.brucegilden.com/bio> dostupno 18.6.2019.
- [18] <https://www.newyorker.com/culture/photo-booth/how-garry-winogrand-transformed-street-photography> dostupno 18.6.2019.
- [19] <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=58575> dostupno 18.6.2019.
- [20] <https://design215.com/toolbox/megapixels.php> dostupno 1.7.2019.
- [21] <https://hr.wikipedia.org/wiki/Fotografija> dostupno 1.7.2019.
- [22] <https://fotografija.hr/crnobijela-fotografija-s-predumisljajem/> dostupno 1.7.2019.
- [23] <https://peytonbarbara.wixsite.com/otr-senzori/senzori-u-fotoaparatu> dostupno 29.8.2019.

Popis slika

Izvor Internet:

Slika 1 Tablica vrijednosti MP za kvalitetan otisak na foto-papiru.....	3
Slika 2 Henri Cartier-Bresson.....	15
Slika 3 Robert Frank, Peru, 1947.....	20
Slika 4 Robert Frank, Three Welsh Miners, 1951.	21
Slika 5 William Klein, Mary + Dove, Paris (Vogue), 1957.	22
Slika 6 William Klen, Baseball Cards, New York, 1955.....	23
Slika 7 Henri Cartier-Bresson, The Var department, 1932.....	24
Slika 8 Henri Cartier-Bresson, Birla House, Delhi, 1948.....	25
Slika 9 Henri Cartier-Bresson, Galeries Lafayette, Paris, 1967.	26
Slika 10 Robert Doisneau, Fox terrier on the Pont des Arts, 1953.....	27
Slika 11 Robert Doisneau, The Kiss at City Hall, 1955.	28
Slika 12 Garry Winogrand, Los Angeles, 1969.	30
Slika 13 Garry Winogrand, New York, ca. 1963.....	31
Slika 15 Robert Capa, Running for shelter during the air raid alarm, 1939.	32
Slika 16 Brassai, Couple d'amoureux, Place d'Italie, 1932.	33
Slika 17 Brassai, Madame Bijou, 1932.....	34
Slika 18 Brassai, Girls in Paris, 1932.	35
Slika 19 Brassai.....	36
Slika 20 Vivian Maier, New York	37
Slika 21 Vivian Maier, New York	38
Slika 22 Alfred Stieglitz, Snapshot, Paris, 1911.....	40
Slika 24 Daido Moriyama, Hokkaido, Japan, 1978.	41
Slika 25 Bruce Gilden.....	42
Slika 26 Screenshot Adobe Photoshopa, alat Levels	44

Autorske slike:

Slika 27 Smjer, Zagreb, 2019.	45
Slika 31 Biciklist, Zagreb, 2019.	47
Slika 32 Pas, Zagreb, 2019.	47
Slika 33 Prosjakinja, Zagreb, 2019.	48
Slika 34 Religija na prodaju, Zagreb, 2019.	48
Slika 35 Ruka, Zagreb, 2019.	49
Slika 36 Bogomoljka, Zagreb, 2019.	49
Slika 37 Iza rešetaka, Zagreb, 2019.	50
Slika 38 U sjeni, Zagreb, 2019.	50
Slika 39 U pukotini, Zagreb, 2019.	51
Slika 40 Osuđivanje, Zagreb, 2019.	51
Slika 41 Gospođa u ružičastoj haljini, Zagreb, 2019.	52
Slika 44 Vladar, Zagreb, 2019.	53
Slika 45 Nas dvije, Zagreb, 2019.	54
Slika 46 Izbor, Zagreb, 2019.	54
Slika 47 Haljina na kraju tunela, Zagreb, 2019.	55
Slika 48 Tračanje na tramvajskoj stanici, Zagreb, 2019.	55
Slika 49 Generacije, Zagreb, 2019.	56
Slika 50 Baka cvijeća, Zagreb, 2019.	56
Slika 51 Crno - bijelo, Zagreb, 2019.	57
Slika 52 Fleka na haljini, Zagreb, 2019.	57
Slika 53 U šetnji, Zagreb, 2019.	58
Slika 54 Hod, Zagreb, 2019.	58
Slika 55 Između pruga, Zagreb, 2019.	59
Slika 56 Predah,, Zagreb, 2019.	59
Slika 57 Iz shoppinga, Zagreb, 2019.	60
Slika 61 Turisti, Zagreb, 2019.	60
Slika 62 Sredina, Zagreb, 2019.	61

Sveučilište
SjeverIZJAVA O AUTORSTVU
I
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Doroteja Debač (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Čno-byjla ulična fotografija dig. teh. (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

DOROTEJA DEBAČ
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Doroteja Debač (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Čno-byjla ulična fotogr. dig. teh. (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

DOROTEJA DEBAČ
(vlastoručni potpis)