

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAFIČKI FAKULTET**

ZAVRŠNI RAD

Viktor Božičević



Sveučilište u Zagrebu
Grafički fakultet

Smjer: Dizajn grafičkih proizvoda

ZAVRŠNI RAD

KOMPOZICIJA FOTOGRAFSKIH MOTIVA U DIGITALNOJ FOTOGRAFIJI

Mentor:
doc. dr. sc. Miroslav Mikota

Student:
Viktor Božičević

Zagreb, 2016.

SAŽETAK

Kroz završni rad se teorijski i praktično istražuju kompozicije pojedinih fotografskih motiva realiziranih u digitalnom fotografskom sustavu. Teorijski dio rada pokriva opis i važnosti pojedinih elemenata fotografske kompozicije - odabir objekta (motiva), smještaj objekta (motiva) na slici, naglašavanje objekta (motiva), isticanje detalja na objektu (motiv), te subjektivizaciju objekta (motiva) i strukturalne elemente kompozicije (perspektiva, pravila optičke ravnoteže, područja interesa, linije, tonovi, te boja). Zatim se, kroz odabir pojedinih fotografskih motiva po izboru (pejzaž, arhitektura, mrtva priroda i cvijeće) definiraju parametri i uvjeti snimanja kompozicija navedenih motiva. U praktičnom dijelu rada se kroz digitalni fotografski sustav ostvaruju fotografije odabranih fotografskih motiva temeljem teoretskih saznanja, te se temeljem analize ostvarenih pravila sintetiziraju tehnički i kreativni aspekti fotografske kompozicije.

KLJUČNE RIJEČI

Kompozicija, fotografski motivi, parametri snimanja fotografskih motiva, digitalni fotografski sustav

ABSTRACT

Through this final paper compositions of individual photographic motifs realized in digital photography system are explored theoretically and practically. The theoretical part of the paper covers the description and importance of individual elements of photographic composition - object choice (motive choice), placing an object (motive) in the picture, emphasizing the object (motive), highlighting the details on the object (motive), and object subjectivization (motive subjectivization) and structural elements of the composition (perspective, rules of optical balance, areas of interest, lines, hues and colors). Then, through the selection of individual photographic motifs by choice (landscape, architecture, still life and flowers) composition parameters and shooting conditions of mentioned motives are defined. In the practical part of the paper, images of selected photographic motifs through digital photography system are realized

on the basis of theoretical knowledge, and based on analysis of actual rules, technical and creative aspects of photography composition are synthesized.

KEY WORDS

Composition, photographic motifs, shooting parameters for photographic motifs, digital photography system

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. TEORIJSKI DIO.....	3
2.1. Tehnički razvoj fotografije.....	3
2.2. Kompozicija - definicija.....	6
2.2.1. Elementi kompozicije.....	7
2.2.2. Perspektiva.....	10
2.2.3. Pravila optičke ravnoteže.....	11
2.2.3.1. Simetrija.....	11
2.2.3.2. Stabilnost.....	12
2.2.3.3. Ritam.....	13
2.2.3.4. Zlatni rez.....	13
2.2.4. Linije.....	14
2.2.5. Tonovi.....	15
2.2.6. Boja.....	17
2.3. Fotografski motivi.....	19
2.3.1. Pejzaž.....	19
2.3.2. Arhitektura.....	21
2.3.3. Mrtva priroda.....	23
2.3.4. Cvijeće.....	25
3. PRAKTIČNI DIO.....	27
3.1. Analiza autorskih fotografija fotografskih motiva.....	28
3.1.1. Pejzaž.....	28
3.1.2. Arhitektura.....	32
3.1.3. Mrtva priroda.....	36
3.1.4. Cvijeće.....	40
4. ZAKLJUČAK.....	44
5. LITERATURA.....	45

1. UVOD

Kao što slikar koristi platno ili blok za skiciranje da bi uokvirio prizor i organizirao njegove elemente, tako fotograf koristi tražilo fotografskog aparata za organizaciju elemenata fotografije [1]. Da bi snimio dobre fotografije, fotograf mora posjedovati dobru percepciju stvarnosti i imati dobro poznavanje kompozicije, kadriranja, odabira osvjetljenja, skladnog komponiranja boje itd. [1, 2, 3]. Fotografija kao medij definirana je kao slika dobivena pomoću svjetla koje pada na fotoosjetljivu površinu, obično fotografski film kod analognih fotografskih aparata ili elektronski medij, kao što je CCD ili CMOS senzor kod digitalnih fotografskih aparata [4]. Ona u umjetničkom pogledu izražava misli i osjećaje fotografa, a vizualno prenosi poruke i dojmove zabilježenog prizora, čime i zadržava pogled promatrača [5].

To su osnovni zadaci kompozicije, odnosno smislene izgradnje fotografije, ostvareni uspostavljanjem reda na slici, tj. organizacijom i usklađivanjem njezinih elemenata, čime se zaokružuje cjelina [5, 6, 7, 8, 9]. Dakle, dobra kompozicija je proces identificiranja i slaganja elemenata i tonova na oku ugodan način, koji oči promatrača vodi prema subjektu (motivu) slike [10]. Kod dobre kompozicije točno će se "iščitati" temu slike, dok će kod loše kompozicije oči promatrača lutati po slici i tražiti, te promatrač vjerojatno nikada neće odgonetnuti njenu temu (motiv) [7]. Dobra kompozicija može čak otkriti stvari u prizoru koje isprva promatrači neće primijetiti - ponavljajuće uzorke, igru svjetla i sjene ili čak ugođaj posebnog trenutka kojeg se fotografira [7].

Fotografiranjem je potrebno objediniti ovih pet elemenata kompozicije: odabir objekta (motiva), smještanje objekta (motiva) na slici (kadriranje), naglašavanje objekta (motiva), isticanje detalja na objektu (motivu) i subjektivizacija objekta (motiva) i obratiti pažnju na njene strukturalne elemente (perspektiva, pravila optičke ravnoteže, područja interesa, linije, tonovi, te boja) [7].

Osnovni problem kompozicije fotografije je smještaj objekta (motiva) iz trodimenzionalnog prostora na dvodimenzionalnu plohu i njegov odnos s okolinom [5]. Taj problem je moguće riješiti odabirom objektiva određene žarišne duljine, tj. vidnog kuta, približavanjem ili udaljavanjem od objekta ili snimanjem iz određenog kuta (rakursa) u odnosu na objekt. Kadriranje se dijeli

na tri elementa: rez (što se sve nalazi na slici), plan (odnosi veličina) i rakurs (kut snimanja) [5].

Pošto bi definiranje parametara i uvjeta snimanja svih fotografskih motiva činilo ovaj završni rad preopsežnim, odabrano je četiri motiva po izboru (pejzaž, arhitektura, mrtva priroda i cvijeće), koji će se ukratko teorijski i eksperimentalno prikazati primjerima u praktičnom dijelu.

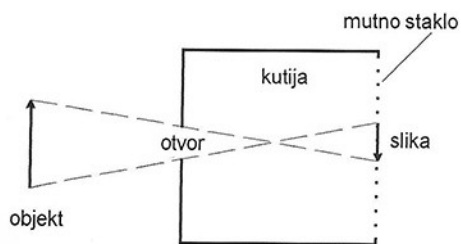
2. TEORIJSKI DIO

2.1. Tehnički razvoj fotografije

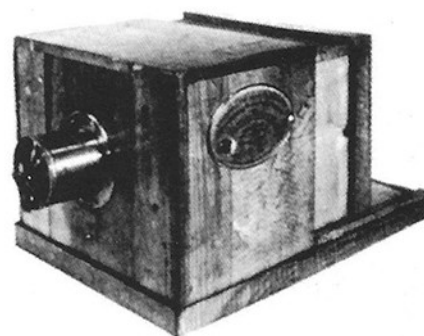
Povijest fotografije započinje izumom kamere opskure (lat. camera obscura - mračna prostorija ili mračna kutija), čiji najraniji zapis datira u vrijeme kineskog filozofa Mozija (470. - 390. g. p. n. e.), osnivača Mohizma, koji je tvrdio da je slika koja nastaje u kameri opskuri obrnuta jer svjetlost putuje u ravnim pravcima iz svojeg izvora. Njegovi učenici su ovo razvili u manju teoriju optike [11].

Taj je princip opisao i Aristotel 350. g. p. n. e. u svom dijelu Problematika, korištenjem osnovnih principa promatranja Sunca kroz rupice i pukotine sita i lišća, gdje sunčeva svjetlost stvara kružne uzorke na tlu [11]. Oko 1490. g. Leonardo da Vinci je konstruirao na ovom principu prenosivu kutiju na čijoj je prednjoj strani mali otvor nasuprot kojeg je mutno staklo (slika 1) na kojem se ocrta slika [11]. Taj se nacrt nalazi u njegovoj zbirci crteža i spisa od 12 svezaka "Codex Atlanticus" [11]. Problem kamere opskure je bio u tome što se slika dobivala uz mali otvor, pri čemu je bila iako oštrija - vrlo tamna.

Ovaj problem je riješio Daniele Barbaro 1659. g. čime je poboljšao kameru opskuru, dodavši na otvor sabirnu leću (objektiv), (slika 2) čime je slika koja je bila sjajnija pri većoj rupi bila i puno oštrija, međutim i dalje je bila obrnuta [5].



Slika 1: Shema kamere opskure [5]



Slika 2: Kamera opskura sa dodatnom lećom (objektivom) [5]

1727. g. J. Schultze korištenjem krede i srebro-nitrata pokušava dobiti medij na kojem bi se trajno mogla pod utjecajem svjetla zadržati slika, kojeg naziva fotogram. Međutim, on se nije mogao trajno zadržati, jer bi nakon skidanja šablone, koja je prekrivala neosvijetljeni dio slike on potamnio.

Krajem 18. st., braća Niépce pokušavaju dobiti trajnu sliku zamjenom mutnog stakla kamere opskure s metalnom pločom oslojenom asfaltnim slojem, koju bi nakon osvjetljavanja stavljali u petrolej, gdje bi neosvijetljeni dijelovi asfalta utjecajem svjetla trebali biti otopljeni. Međutim, to nisu uspjeli zbog premale količine svjetla. Nicéphore Niépce 1816. nabavlja kameru opskuru sa sabirnom lećom, čime je postavljena osnova svih fotografskih aparata. Tek osam godina kasnije (1824.) nakon dvanaest sati eksponiranja i obrade, N. Niépce dobiva prvu trajnu fotografiju, odnosno heliografiju - "Pogled kroz prozor u Le Grasu" [5] (slika 3).



Slika 3: N. Niépce: Pogled kroz prozor u Le Grasu (lijevo - originalna metalna ploča, desno - retuširana slika originala) [12]

Nakon smrti Nicéphorea Niépcea 1833. g., njegov sin Isidor zajedno radi sa slikarom L. J. Daguerre-om, koji 1839. patentira postupak nastajanja kvalitetne slike u kraćem vremenskom periodu, dagerotipiju [11].

U isto vrijeme (1839.) engleski učitelj W. H. F. Talbot na prijedlog Herschella uspijeva proizvesti trajno zadržanu sliku osvjetljavanjem papira oslojenog srebro-halogenidom, fiksiranjem u natrijevom tiosulfatu [2]. Godinu dana kasnije (1840.) improviziranjem iste tehnike dobiva kvalitetniju sliku (u negativu), koju naziva kalotipija, koja je kasnije njemu u čast nazvana talbotipija [3].

Budući da niti talbotipija nije bila savršena metoda, 1880. g. Eastman počinje proizvoditi "suhe ploče" čime se omogućilo fotoosjetljivi sloj postaviti na papir ili

film. Ovo je omogućilo temelje tehnologije današnjih fotografskih aparata koji koriste film [3]. 1889. g. na simpoziju kemičara u Parizu, za postupke dobivanja slike pomoću svjetla, je uveden naziv *fotografija* umjesto dotadašnjeg *heliografija*, koji se zadržao do danas. 1904. g. braća Lumière patentiraju autokrom sistem za dobivanje kolor fotografije (prvi uspješni sistem kolor fotografije) [2].

Tek 1923. g. O. Barnack patentira fotografski aparat za perforirani film prema kojem se od 1925. g. do danas proizvode Leica fotografski aparati, koji koriste i svoj format "leica" (24 x 36 mm) [13].

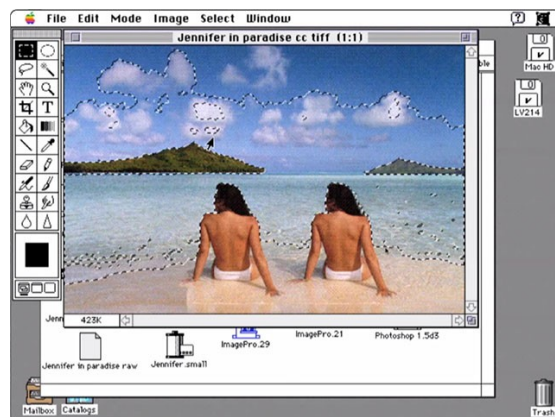
Prvi zabilježeni konceptni digitalni fotografski aparat je izradio Amerikanac Steven Sasson, inženjer u tvrtci Eastman Kodak 1975. g. [14].

Prvi komercijalno dostupan digitalni fotografski aparat je bio Dycam Model 1, koji se također prodavao kao Logitech FotoMan (drugačije boje kućišta), u SAD-u 1990. g. (slika 4). Koristio je CCD crno-bijeli senzor i ksenonsku bljeskalicu, te se mogao spojiti izravno na računalo za prijenos i obradu fotografija [15].

Paralelno s razvojem digitalnih fotografskih aparata, razvijali su se i računalni alati za obradu fotografija, a najpoznatiji od njih - Adobe-ov Photoshop 1.0 je izdan u veljači 1990. g. (slika 5). Računalna obrada fotografija je postala sastavni dio u procesu izrade fotografija kako za profesionalce, tako i za amatere [3].



Slika 4: Dycam Model 1 (lijevo), Logitech FotoMan (desno) [15]



Slika 5: Prikaz sučelja Photoshop-a 1.0 na Mac Plus računalo [16]

2.2. Kompozicija - definicija

Slično kao i u slikarstvu, fotografska kompozicija određuje način organiziranog i usklađenog rasporeda elemenata na slici, koji tvore jedinstvenu cjelinu na oku ugodan način, koji oči promatrača vodi prema subjektu (motivu) slike [6, 7, 8, 9]. Svaka kompozicija započinje snimanjem (selekcijom), primjenom određenog tehničkog zahvata, izborom motiva te njegovim smještajem u format slike, u kojem će fotograf istaknuti (naglasiti) temeljni / temeljne element / elemente [10]. Okviri slike mogu biti horizontalni (za pejzaže), vertikalni (za portrete), kvadratni, te panoramski.

Kod dobre kompozicije (slika 6) će se točno "iščitati" tema slike, dok će kod loše kompozicije (slika 7) oči promatrača lutati po slici i tražiti, te promatrač vjerojatno nikada neće odgonetnuti njenu temu (motiv) [7].



Slika 6: Dobra kompozicija [7]



Slika 7: Loša kompozicija [7]

Dobra kompozicija može čak otkriti stvari u prizoru koje isprva promatrači neće primijetiti - ponavljajuće uzorke, igru svjetla i sjene ili čak ugođaj posebnog trenutka kojeg se fotografira [7].

Postoje i neka pravila kompozicije, do kojih su još prije izuma fotografije došli slikari i drugi umjetnici, te ih je dobro poštivati. Valja spomenuti ovih deset pravila dobre kompozicije: 1) pojednostavljenje scene, 2) ispunjavanje okvira, 3) omjer slike, 4) izbjegavanje smještaja glavnog motiva u sredinu okvira, 5) vodeće linije, 6) korištenje dijagonala, 7) dodavanje prostora pokretu, 8) pozadina (mala dubinska oštrina), 9) kreativno korištenje boja i 10) kršenje pravila. Iako poštivanje kompozicijskih pravila na fotografiji uspostavlja organizaciju elemenata, to također može kočiti umjetničku slobodu, međutim ipak treba izbjegavati smještaj glavnog motiva u središte slike, jer to ostavlja dojam monotonije [18, 19].

Fotografiranjem je potrebno objediniti ovih pet elemenata kompozicije: odabir objekta (motiva), smještanje objekta (motiva) na slici (kadriranje), naglašavanje objekta (motiva), isticanje detalja na objektu (motivu) i subjektivizacija objekta (motiva) i obratiti pažnju na njene strukturalne elemente (perspektiva, pravila optičke ravnoteže, područja interesa, linije, tonovi, te boja) [5].

Osnovni problem kompozicije fotografije je smještaj objekta (motiva) iz trodimenzionalnog prostora na dvodimenzionalnu plohu i njegov odnos s okolinom. Taj problem je moguće riješiti odabirom objektiva određene žarišne duljine, tj. vidnog kuta, približavanjem ili udaljavanjem od objekta ili snimanjem iz određenog kuta (rakursa) u odnosu na objekt. Kadriranje se dijeli na tri elementa: rez (što se sve nalazi na slici), plan (odnosi veličina) i rakurs (kut snimanja) [5].

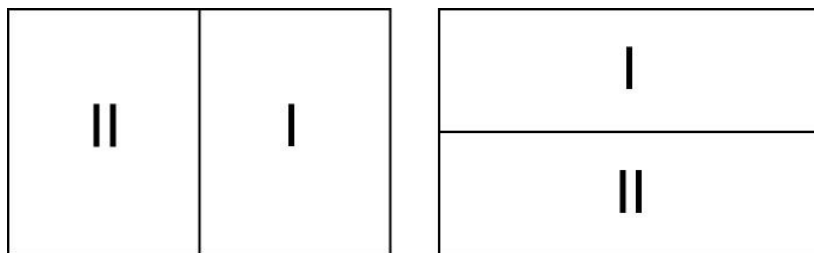
2.2.1. Elementi kompozicije

Odabir motiva - ovisi o izboru fotografa i polazna je točka stvaranja fotografije. Ovisno o vrsti odabranog motiva, fotograf u slučaju snimanja npr. motiva mrtve prirode ima mogućnost slobodnog "slaganja" elemenata kompozicije, dok kod npr. motiva arhitekture mora odabrati svoj ispravan položaj u odnosu na snimani objekt. S odabirom motiva se povezuje fotografsko gledanje, odnosno

razlikovanje onog što fotograf vidi od onoga što će biti na slici, tj. što ovisno o sustavu i tehnici rada fotograf želi dobiti na slici [17].

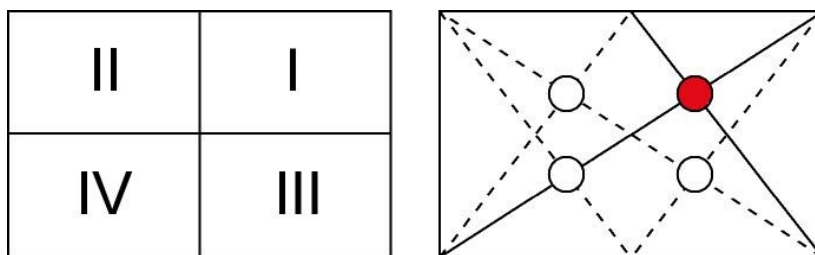
Smještaj motiva na slici, tj. kadriranje se određuje pri snimanju gledanjem slike kroz tražilo fotografskog aparata i odabirom vidnog kuta (rakursa), objektiva određene žarišne duljine i fizičkoj udaljenosti od objekta. Smještanje glavnog motiva treba biti takvo da motiv djeluje mirno, ali privlačno, da se na njemu pogled može zadržati, te da slici daje čvrstoću. Budući da ploha na kojoj se nalazi slika u pojedinim dijelovima ima različite percepcijske vrijednosti, tj. optičku težinu ili važnost, smještajem objekta (motiva) u pojedini dio plohe on može biti i različito naglašen.

Dakle, govori se o vrijednosti plohe. Ako se sliku razdijeli vertikalno na dva dijela, osjetit će se da je desna polovica teža (važnija) od lijeve (slika 8). Ako se sliku razdijeli horizontalno na dva dijela gornji dio će se osjetiti kao teži (važniji) od donjeg (slika 9) [17].



Slika 9: Podjela plohe gore - dolje [17]

Ako se sliku razdijeli na četiri jednaka dijela, dobit će se četiri polja (kvadranta), gdje je polje I najvažnije, polje II manje važno, polje III još manje, a polje IV ima najmanju vrijednost (slika 10). Analogno tome će se smjestiti i **točku interesa** (glavni motiv) u gornje desno polje, a sporedne elemente po važnosti u preostala tri polja. Točka interesa se konstrukcijski dobiva u sjecištu dijagonale i linije koja spaja kut nasuprot kutu iz kojeg je povučena dijagonala i polovicu nasuprotne stranice, a može se jednostavnije dobiti i na nekom od sjecišta dviju horizontalnih i vertikalnih linija trećina (slika 11) [17].



Slika 11: Konstrukcijski smještaj točke interesa [17]

Kako se pažnja usmjeruje na približno 75 % površine slike, to se naziva sfera interesa, koja predstavlja pogled scene kao cjeline, koju oči promatrača najprije zapažaju, a središte joj je točka interesa. Zona interesa predstavlja nešto uži prostor između sfere i točke interesa (slika 12) [17].



Slika 12: Sfera (veliki krug), zona (srednji krug) i točka interesa (mali krug) [20]

Naglašavanje motiva - osim samim smještajem unutar slike, može se postići i malom dubinskom oštrinom (slika 6), upotrebom filtera, osvjetljenjem, bojom, tvrdoćom slike, sjenjenjem pri povećavanju, selektivnim razvijanjem itd. [5].

Isticanje detalja na motivu - prilikom naglašavanja objekta, ističe se najvažniji detalj na njemu. Npr. na portretu - oči, odabirom portretnih objektiva uz odgovarajuću dubinsku oštrinu, izoštravanjem na oči povećavanjem, kod klasične fotografije utrljavanjem razvijачa pri razvijanju na području očiju itd.

Subjektivizacija motiva - znači prikazivanje objekta na način kako ga fotograf vidi. Dakle, blago mekanom slikom ili grubo tvrdom (uz odgovarajuće svjetlo -

raspršeno ili spot), odabirom tehnike high key (fotografija svijetlih tonova) ili low key (fotografija tamnih tonova), odabirom pozadine, kod portreta položajem glave i ruku, te pogledom itd. [5].

2.2.2. Perspektiva

Dojam trodimenzionalnog prostora na dvodimenzionalnoj fotografiji u likovnom smislu se postiže perspektivom [5]. Za stvaranje dubine, odnosno privida treće dimenzije na plohi, se koristi princip geometrijske (linearne), vertikalne, atmosfere ili kolorističke perspektive [21].

Dubina na slici se izražava prostornim odnosom između prvog plana i pozadine, umanjivanjem veličine onih predmeta koji se nalaze na razini tla, te njihovim nestajanjem u daljini u točki nestajanja, gdje se linije prividno susreću [22].

Ovo je karakteristično za linearnu perspektivu, tj. predmeti približno jednakih veličina, što su udaljeniji od točke sa koje se promatraju izgledaju manje. To su objekti koji se ponavljaju u pravilnim razmacima (npr. drvored) ili dvije paralelne linije (npr. tračnice, čije se paralelne linije prividno spajaju u daljini (konvergiraju) [22]. Što se tiče izbora objektiva, za postizanje geometrijske perspektive pogodni su objektiv normalne žarišne duljine (leica - 50 mm) i posebno, širokokutni objektiv, dok teleobjektivi nisu pogodni za postizanje geometrijske perspektive, jer "lijepo" planove na slici [9, 10].



Slika 13: Geometrijska perspektiva [19]

Teleobjektivima se postiže tzv. vertikalna perspektiva, karakteristična za slikarstvo romanike, gdje se planovi pokazuju jedan iznad drugog (plošno - bez osjećaja dubine). Za postizanje punog efekta geometrijske perspektive, potrebno je pri snimanju koristiti što veću dubinsku oštrinu (mali otvor objektiva). Kod postizanja atmosfere perspektive potrebno je koristiti što manju dubinsku oštrinu (rad s jako otvorenim otvorom objektiva), tj. čovjek dalje planove vidi manje oštro i bljeđe (svjetlije) nego bliže. Zbog toga se ovakva perspektiva može koristiti za snimanje pejzaža pri izmaglici, čiji se dalji planovi "gube", te je potrebno izoštravanje na prednji plan [5].



Slika 14: Atmosferska perspektiva [autorska fotografija]

2.2.3. Pravila optičke ravnoteže

Kako bi fotografija bila "čitljiva", potrebno je u njenoj kompoziciji stvoriti red, tj. na neki način regulirati pravila optičke ravnoteže. Ta pravila su simetrija, stabilnost, ritam i zlatni rez, kojima se na fotografiji stvara red i ona postaje "ugodna" za gledanje [5].

2.2.3.1. Simetrija

Uspostavlja optičku ravnotežu lijevog i desnog dijela slike, odnosno dva jednaka lika imat će jednaku optičku težinu ako su jednako udaljeni od centra (slika 15), udaljavanjem od centra ravnoteže optički manji likovi postaju teži, tamniji tonovi

postaju teži od svijetlih, ista površina tople boje veća nego ona hladna, neoštri dijelovi slike slabiji od izoštrjenih [5].



Slika 15: Simetrija [19]

2.2.3.2. Stabilnost

Uspostavlja optičku ravnotežu gore-dolje, a da kompozicija djeluje logično, tj. optički veći - teži elementi će se nalaziti ispod optički manjih - lakših, te će ih na taj način čvrsto i postojano nositi (slika 16) [17].



Slika 16: Stabilnost [autorska fotografija]

2.2.3.3. Ritam

Za razliku od simetrije i stabilnosti, koji reguliraju statičnost slike, ritam regulira njezinu dinamiku. Ritam se postiže ponavljanjem nekog oblika, tona (svjetlijeg i tamnijeg) ili boje (slika 17), a ako se želi iskoristiti za naglašavanje pokreta, to se postiže korištenjem dijagonala u kompoziciji [17].



Slika 17: Ritam [autorska fotografija]

2.2.3.4. Zlatni rez

Kompozicijsko pravilo kod kojeg će veći i manji dio biti u optičkoj ravnoteži ako se veći dio prema manjem približno odnosi kao cjelina prema većem [5] (slika 18).



Slika 18: Zlatni rez [autorska fotografija]

Primijenjen na fotografiju, zlatni rez stvara ritmičku podjelu prostora, prirodan, ugodan i asimetričan raspored s velikom snagom djelovanja. Motiv na slici osjećat ćemo lijepim i skladnim kad su njegove proporcije tako prikazane da promatrajući sliku osjećamo usklađenost. Format slike se odnosi prema pravilu 3:5 ili 5:8 (tzv. Fibonaccijev niz), što je otprilike odnos $1/3 : 2/3$, koji se nalazi u diobi na trećine [17].

2.2.4. Linije

Linije su linearni elementi kompozicije koji pogled usmjeruju do točke interesa. Linije bilo kojeg oblika trebaju biti dobro raspoređene na plohi slike, s obzirom da one sačinjavaju kostur slike, a tonovi taj "crtež" ispunjavaju [17]. One također stvaraju trodimenzionalnu kvalitetu dvodimenzionalne slike kroz perspektivu [19]. Linije predstavljaju granice između crnih, sivih i svijetlih tonova, a u fotografiji nadomještaju ono što je u slikarstvu crtež [17]. Linija koja pogled dovodi do točke interesa se naziva glavna linija (na slici je samo jedna - čini os slike), a ostale linije, koje podupiru tu glavnu liniju su pomoćne. Osim što pogled vode do glavne točke, linije u kompoziciji fotografije sudjeluju tvoreći geometrijske likove, te definirajući smjer.

Općenito postoje stvarne, zamišljene i psihološke linije.

Stvarne linije na slici zaista postoje - npr. tračnice, rubovi zgrada, oštre granice svijetlih i tamnih dijelova slike, itd.

Zamišljene (optičke) linije stvarno ne postoje na slici, ali se "čitaju" praćenjem rasporeda elemenata na slici ili oblikom objekta kao stvarne linije [1, 9].

Za **psihološke linije** se može reći da su također zamišljene, ali nastaju u pravilu, praćenjem dominantnog pogleda na slici. Za bilo koju od navedenih linija je važno da pogled ne odvode od glavne točke, te da pogled ne izvode iz slike [5].

Vodoravne linije na slici daju osjećaj mira, statičnosti, spokojnosti i nepromjenjivosti [17]. Smještanje vodoravne linije (linije horizonta) u sredinu slike daje dojam statičnosti i neaktivnosti, pa je bolje za dobru kompoziciju smjestiti vodoravnu liniju u gornju ili donju trećinu slike, čime će se postići dojam dubine na slici [19].

Vertikalne linije na slici daju osjećaj čvrstoće i monumentalnosti što se može dodatno naglasiti korištenjem donjih rakursa. One predstavljaju balans sila, koje ih drže uspravnima [10].

Dijagonalne (kose) linije su dinamične, a dinamika im je to naglašenija što se više odmiču od vodoravnog. Najnestabilnije su pod kutom od 45 stupnjeva. Stvaraju osjećaj pokreta, očekivanosti i napetosti. Dijagonalne linije koje se protežu od donjeg lijevog kuta slike prema gornjem desnom kutu su smatrane dinamičnijima, te daju veći osjećaj pokreta [21].

Savinuta ("S") linija daje osjećaj elegancije, te je vrlo ugodna za pogled. Kod ove linije važno je da krajnja gornja točka ne dotiče desni rub fotografije jer time vodi pogled iz slike [5].

Linije mogu "zatvarati" i geometrijske likove pa se često govori o kompoziciji koja koristi geometrijske oblike (**trokut, pravokutnik ili kružnicu, tj. oval**). Što je, npr. baza trokuta koji opisuje motiv šira, kompozicija je stabilnija, tj. trokut s užom bazom djeluje dinamičnije [5].

2.2.5. Tonovi

Predstavljaju najjače izražajno sredstvo crno-bijele fotografije. Raspored tonova na slici nazivamo tonalnom kompozicijom. Gustoću tonova na slici sačinjavaju boje i svjetline iz prirode prevedene u razne monokromne vrijednosti. Dojam volumena stvara odnos svjetla i sjena, te modulacija tonova, a linije koje vode pogled nastaju na granici između tonova. Opći dojam fotografije stvara odnos najsvjetlijih i najtamnijih tonova (kontrastnost) [17].

Osim crno-bijele, i kolor fotografija također koristi tonove, ali mogućnost njihove modulacije i utjecaja na njih je bitno veća u crno-bijeloj fotografiji. Djelovanje tonova utječe na karakter motiva i krajnji izgled slike. Na tonskoj fotografiji na slici u prvom redu tražimo skladnost tonova, njihov dobar međusobni odnos, raspored prema njihovu značenju i uravnoteženost, a tek onda ispravan prijenos boja u tonove [17]. Kontrast je, sigurno, jedan od najjačih načina izražavanja pomoću tonova. Najjednostavnije rečeno, kontrastan izgled imat će slika s velikom razlikom između crnine i bjeline, kad je ljestvica sivih tonova mala, dakle fotografija kod koje je razlika između najsvjetlijeg i najtamnijeg tona

veća je tvrđa, tj. kontrastnija od one kod koje je ta razlika manja [17].

Pojačavanjem kontrasta na fotografiji naglašavaju se linije i detalji, što će u krajnjem slučaju dovesti do fotografike, a njegovim smanjenjem dobiva se blaži prijelaz među tonovima.

Što su tonovi tamniji, oni imaju veću optičku težinu i više zamaraju oči od svijetlih. Tamni tonovi će, npr., u gornjem dijelu slike stvarati nelagodan osjećaj pritiska odozgo, jer svaka optička težina ima tendenciju spuštanja prema dolje, pa stoga takva slika neće djelovati uravnoteženo ni stabilno. Ako je lijeva strana slike crna, a desna bijela, pogled će izaći iz plohe. U suprotnom će se zadržati na njoj [17].

Fotografije na kojima prevladavaju svijetli tonovi djeluju svježije i vedro, one na kojima prevladavaju srednje sivi neutralno, a one na kojima prevladavaju tamni tonovi teško i ozbiljno.

Kod korištenja tonova u fotografskoj kompoziciji treba posebno naglasiti high key i low key fotografiju. High key fotografija se kompozicijski temelji na velikim svjetlim površinama, malom kontrastu i slabim sjenama, čime se naglašava svjetlina, blagost i toplina (slika 19), a low key fotografija na tamnim tonovima, velikim površinama sjena i malim površinama svijetlih tonova, čime se naglašava efekt tame, dramatičnosti i tajnovitosti (slika 20) [21].



Slika 19: High key [23]



Slika 20: Low key [24]

2.2.6. Boja

Boja je najvažniji element kompozicije, jer svaka boja nosi vlastitu optičku težinu, mjeru u kojoj vodi oko promatrača po slici. Kolor fotografije koje čine dobre kompozicije mogu biti beživotne ako su snimljene crno-bijelo zbog optičke težine određenih tonova, pošto boja ponekad može biti i sam motiv [19]. Svaka boja je definirana svojim tonom, svjetlinom i zasićenjem. Za razliku od crno-bijele fotografije, čiji su tonovi definirani gradacijom crne boje, kod kolor fotografije **ton boje (hue)** definira da li je neka boja plava, zelena, crvena i sl. (slika 21). Ovisno o tonu boje, one djeluju toplo (žuta - crvena) ili hladno (plava - zelena).

Svjetlina (brightness) definira da li je neka boja svjetlija ili tamnija, tj. opisuje sličnost boje s nizom akromatskih boja od crne preko sive do bijele, odnosno udio crne u nekom tonu boje (slika 22).

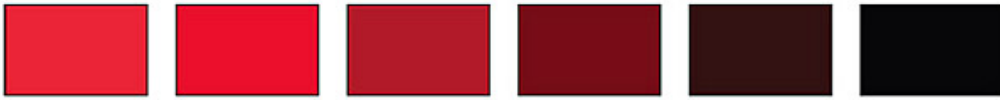
Zasićenje (saturation) definira udio čiste boje sadržane u ukupnom vizualnom doživljaju boje (slika 23). Npr. ako se boji dodaje siva, ona postaje manje zasićena (manje čista) [25].



Slika 21: Ton boje [25]

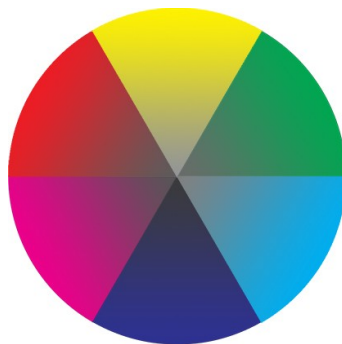


Slika 22: Zasićenje [25]



Slika 23: Svjetlina [25]

Svjetlo, koje stvara sliku, gradi boje na principu aditivne sinteze. Aditivna sinteza boja polazi od obojenih izvora svjetla miješanjem kojih nastaju nove boje. Primarne boje su u tom slučaju crvena, zelena i plava, miješanjem kojih nastaju sekundarne - plava i zelena daju plavozelenu (cijan), zelena i crvena žutu, plava i crvena purpurnu (magenta), odnosno tercijarne, koje nastaju miješanjem obojenih svjetala u različitim omjerima, te bijelo svjetlo potpunim zbrajanjem crvenog, zelenog i plavog spektra [5]. Do najvećeg kontrasta boja dolazi između primarne boje i njene komplementarne. Suprotno, najbolji se sklad boja postiže upotrebom boja koje su unutar kruga blizu jedna drugoj [21]. Boje se na kolor fotografiji grade na principu suptraktivne sinteze. Miješanjem plavozelene (cijana) i purpurne (magenta) nastaje plava, plavozelene i žute zelena, a žute i purpurne crvena, miješanjem sve tri boje u različitim omjerima dobivaju se tercijarne boje, a njihovim potpunim zbrajanjem crna. Krug boja (slika 24) je referentna točka u fotografskoj kompoziciji. U krugu boja podijeljenom na šestine (trokute) pojedina se boja nalazi između dvije boje koje je izgrađuju, a jedna nasuprot drugoj su komplementarne boje. Pri centru kruga boja smanjuje se njihova zasićenost, dok bi treća dimenzija kruga boja prikazivala svjetlinu [5].



Slika 24: Krug boja [5]

Kompozicija općenito koristi izrazite boje, prigušene boje, kontrast boja, sklad boja, prevladavajuću boju, izdvojenu boju ili neprirodne boje. Tipična kompozicija koristi izrazite boje, tj. zasićenije boje.

2. 3. Fotografski motivi

Pošto bi definiranje parametara i uvjeta snimanja svih fotografskih motiva činilo ovaj završni rad preopsežnim, odabrano je četiri motiva po izboru (pejzaž, arhitektura, mrtva priroda i cvijeće), koji će se ukratko teorijski i eksperimentalno prikazati primjerima u praktičnom dijelu.

2.3.1. Pejzaž

Pejzažna fotografija obuhvaća sve elemente kompozicije, kako kreativne tako i strukturalne [10]. Pejzaži su u tehničkom pogledu pogodni motivi zbog mogućnosti korištenja dugih vremena eksponiranja (otvor objektiva i dubinska oštrina kao temeljne tehničke postavke kompozicije), jer različito vrijeme eksponiranja može bitno utjecati na ukupni dojam fotografije. Npr. ako motiv obuhvaća dio u pokretu, korištenjem kratkog vremena eksponiranja se postiže "zamrzavanje" scene (npr. slapa), a dugog vremena eksponiranja neoštrina objekata koji se brzo kreću (npr. ptice u letu) [5]. Tri važne stvari za pejzažnu fotografiju su: mjesto, vrijeme i sredstvo, gdje je mjesto najvažnije [8]. Na ugođaj pejzažne fotografije bitno utječe godišnje doba i vrijeme snimanja (npr. pejzažne fotografije velike dubinske oštine i jasnih daljih planova najbolje je snimati u proljeće, a mekanije fotografije razdvajanjem planova atmosferskom perspektivom u jesen). Pošto kod snimanja pejzaža fotograf ne može namjestiti rasvjetu za motiv, već čekati pravi trenutak, najpogodnije svjetlo je rano ujutro i kasnije navečer, što posebno vrijedi za snimanje ljeti kada ne treba snimati oko podne [10].

Osnovni problem pejzažne fotografije je prevođenje trodimenzionalne stvarnosti u dvodimenzionalnu sliku. Za postizanje osjećaja dubine na fotografijama pejzaža se koristi linija horizonta kao glavna linija, čijim se smještajem u sredinu okvira postiže maksimalna smirenost (slika 25 a), a pomicanjem linije horizonta gore ili dolje (prema pravilu trećina) se dubina naglašava (slika 25 b i c) [19].

Osjećaj dubine se može postići i atmosferskom perspektivom (malom dubinskom oštrinom) i razdvajanjem planova (slika 14). Za snimanje pejzaža se vrlo često koriste širokokutni objektiv, pa je zbog neba koje se često nalazi u slici, posebnu pažnju potrebno obratiti na mjerenje svjetla. Stoga se u pejzažnoj fotografiji svjetlo ne mjeri na nebo kao svjetliji dio, već na preostali dio motiva koji je tamniji (integralno mjerenje svjetla). Nebo kod pejzaža može biti važan element fotografije, bilo kao glavni motiv ili nešto što određuje raspoloženje na slici, kao kod klasičnih slika [19]. Prije fotografiranja pejzaža, fotograf mora uzeti u obzir osjećaj mjesta, za što je potrebna subjektivizacija objekta (motiva), tj. prikaz pejzaža kao motiva kako ga fotograf vidi [10]. Kod pejzaža, jedino godišnje doba (uvjet) za postizanje npr. high key efekta u prirodi je zimi na snijegu, iako je ovaj efekt bolji kod fotografiranja portreta.



*Slika 25 a: Linija horizonta pomaknuta u sredinu
(maksimalna smirenost) [autorska fotografija]*



*Slika 25 b: Linija horizonta pomaknuta prema gore
(naglašena dubina) [autorska fotografija]*



*Slika 25 c: Linija horizonta pomaknuta prema dolje
(naglašena dubina) [autorska fotografija]*

2.3.2. Arhitektura

Kod arhitekture kao motiva se radi o statičnim motivima pri snimanju kojih, stabilnim fotoaparatom vrijeme eksponiranja nije ograničenje. Potrebno je korištenje optimalnog otvora objektiv, dakle onog koji daje najoštrij crtež ili odabir otvora objektiv koji daje željenu dubinsku oštrinu. Pri korištenju dugih ekspozicija ponekad je moguće "ukloniti" pokretne objekte ispred motiva (npr. automobil u prolazu ispred zgrade i sl.) [5]. Kod motiva arhitekture, funkcija

zgrade često određuje način na koji će ona biti snimana - npr. interijer katedrale, koji je određen visokim svodovima i lukovima [21]. Ako se za snimanje arhitekture koristi crno-bijela tehnika, važno je koristiti efekte svjetla i sjene što znači da svjetlo pada koso na objekt snimanja. Time se postiže osjećaj volumena, isticanjem detalja na objektu (svjetla) i strukture (sjene). Kod korištenja kolor tehnike potrebno je izbjeći sjene, jer su boje važne, pri čemu svjetlo treba padati iz pravca fotoaparata.

Fotografija arhitekture se dijeli na fotografiju eksterijera (koja se dijeli na fotografiju područja (slika 26), pojedine zgrade (slika 27) i fotografiju detalja (slika 28), te fotografiju interijera (slika 29).

Fotografija eksterijera pokriva vrlo široko područje od fotografije nekog mjesta, dijela mjesta i sl. preko fotografije pojedine zgrade do fotografije detalja [5].



*Slika 26: Fotografija područja
[autorska fotografija]*

Kod fotografije područja se koriste u pravilu gornji rakursi, a izborom odgovarajućeg objektiva se postižu različiti odnosi između planova. Za snimanje arhitekture korištenjem atmosferske perspektive optimalno je koristiti jesensko osvjetljenje, a za jasan i oštar crtež najbolje je snimati u proljeće, nakon kiše, kada je vidljivost najveća [5].



*Slika 27: Fotografija zgrade
[autorska fotografija]*

Kadriranjem same zgrade najčešće se pažnja koncentrira na izvedbu fasade pojedine zgrade.

2.3.3. Mrtva priroda

Mrtva priroda je definirana kao slaganje neživih predmeta (voće, povrće, gljive, ribe, školjke itd.), kod koje je poseban naglasak na kompoziciji koja stvara poseban ugođaj ili šalje neku poruku [10]. Mrtva priroda je bila popularna među slikarima, a kasnije fotografima, djelomično zbog svoje prilagodljivosti kompozicije, gdje fotograf ima potpunu kontrolu, od izbora motiva i pozadine do kvalitete svjetla, pa se može reći da je potpuno suprotno od pejzažne fotografije. Stoga je prije slaganja kompozicije dobro proučiti djela nekih velikih slikara, npr. postimpresionista (Van Gogh, Cézanne, Gauguin), te obratiti pažnju na kompozicijski balans rasporeda elemenata i svjetla. Mnogi fotografi se približavaju svojim motivima mrtve prirode kao čvrstim geometrijskim tijelima (kocka, stožac, kugla). Na kraju svaki predmet može biti dobar za mrtvu prirodu, kao što je oblik i forma, koji su od glavnog interesa [10].

Razvoj fotografije kao likovne umjetnosti također je vezan uz fotografiju mrtve prirode, koja je preuzeta od slikarstva, a ima malu osjetljivost materijala (2 - 5 DIN-a).

Pristup u fotografiranju mrtve prirode je danas vrlo aktualan u području fotografije hrane, te propagandne fotografije (slika 28) [17].



Slika 28 : Mrtva priroda u propagandne svrhe (Coca-Cola) [26]

Kod slaganja kompozicije mrtve prirode se kreće od jednog - glavnog predmeta uz koji se slažu ostali - stvarno ili idejno vezani s tim glavnim predmetom. U pravilu je kompoziciju lakše složiti s neparnim brojem predmeta, te je za vrijeme slaganja sliku najbolje promatrati kroz tražilo fotoaparata. Naglašavanjem nekog elementa u odnosu na ostale kod fotografije mrtve prirode može se postići najčešće kontrastom, veličinom, oblikom, smještajem, bojom ili oštrinom glavnog objekta u odnosu na ostale. Što se tiče pozadine, kod mrtve prirode najčešće se koriste neutralne, a rasvjeta manje snage, pri čemu treba obratiti pažnju na logičnost sjena, pa se vrlo često koristi samo jedan izvor svjetla, dok ostali izvori svjetla služe kao pomoćni, s time što se njima može dodatno izdvojiti točka interesa (slika 29). Od objektivna za snimanje mrtve prirode najčešće se koriste 50 mm objektiv [5].



Slika 29 : Mrtva priroda s istaknutom točkom interesa korištenjem pomoćnog svjetla [27]

2.3.4. Cvijeće

Fotografija cvijeća predstavlja tipičan motiv fotografskih kolor tehnika, a najčešće je vezana uz makro tehniku, pri čemu se približavanjem cvijetu on može ispuniti kadar.

Cvijeće se najčešće snima vani - pri jakom, ali raspršenom svjetlu koje ističe boje, a ne stvara jake sjene. Za pravilno mjerenje svjetla, svjetlo treba mjeriti sa cvijeta, a ne okoline [1]. Cvijeće je zanimljivije snimati iz njegove perspektive (saginjanjem), a ne odozgo (iz stojećeg položaja), kao što to često rade amateri [28]. Korištenjem dubinske oštine kod fotografije cvijeća, osim izdvajanja samog cvijeta iz (neoštre) pozadine moguće je naglasiti i neki detalj na cvijetu. Prilikom fotografiranja cvijeća u studiju, što kao i kod fotografije mrtve prirode omogućuje kontrolu izbora odgovarajućeg svjetla, treba računati na negativan utjecaj svjetla i topline reflektora na cvijeće. Stoga su za rasvjetu najpogodniji reflektori manje snage (kao i kod mrtve prirode) [1].

Jednobojna pozadina (vrlo često crna) daje najdramatičniji prikaz, a dobro je koristiti i pozadinu komplementarne boje glavnom motivu (slika 30 a i b) [28].



Slika 30 a: Cvijeće na crnoj pozadini [29]



Slika 30 b: Cvijeće na pozadini komplementarne boje [30]

Ako se cvijeće snima u crno-bijeloj tehnici potrebno je koristiti obojene filtere najmanje osjetljivosti koja dozvoljava željene elemente ekspozicije [5].

3. PRAKTIČNI DIO

U praktičnom dijelu rada su snimljene autorske fotografije odabranih motiva na kojima su analizirana kompozicijska pravila teorijski odrađena u prethodnom poglavlju. Temeljem analize ostvarenih pravila su sintetizirani tehnički i kreativni aspekti fotografske kompozicije.

Za motiv pejzaža i mrtve prirode su snimljene 24 fotografije, arhitekture 14 i cvijeća desetak fotografija. Za svaki od navedenih motiva u završnom radu su odabrane po dvije najbolje fotografije, koje su redom analizirane navođenjem tehničkih parametara, a zatim i kompozicijskih. Od opreme su korištena tri fotografska aparata. Za snimanje fotografija s motivom pejzaža, arhitekture i cvijeća je korišten amaterski fotografski aparat Sony Cyber-shot DSC-H9 s fiksnim objektivom, ekvivalentnog raspona žarišne duljine od 31 - 465 mm. Za snimanje fotografija s motivom mrtve prirode su korištena dva Canonova profesionalna fotografska aparata s 50 mm objektivom - Canon EOS 450D, ekvivalentnog raspona žarišne duljine od 29 - 88 mm, te Canon EOS 6D, ekvivalentnog raspona žarišne duljine od 24 - 105 mm.

3.1. Analiza autorskih fotografija fotografskih motiva

3.1.1. Pejzaž



Slika 31a: Pejzažna fotografija 1 [autorska fotografija]

Mjesto: Park Maksimir, Peto jezero (Zagreb)

Datum: 21.5.2016.

Vrijeme: 12:25

Korišteni fotografski aparat: Sony Cyber-shot DSC-H9

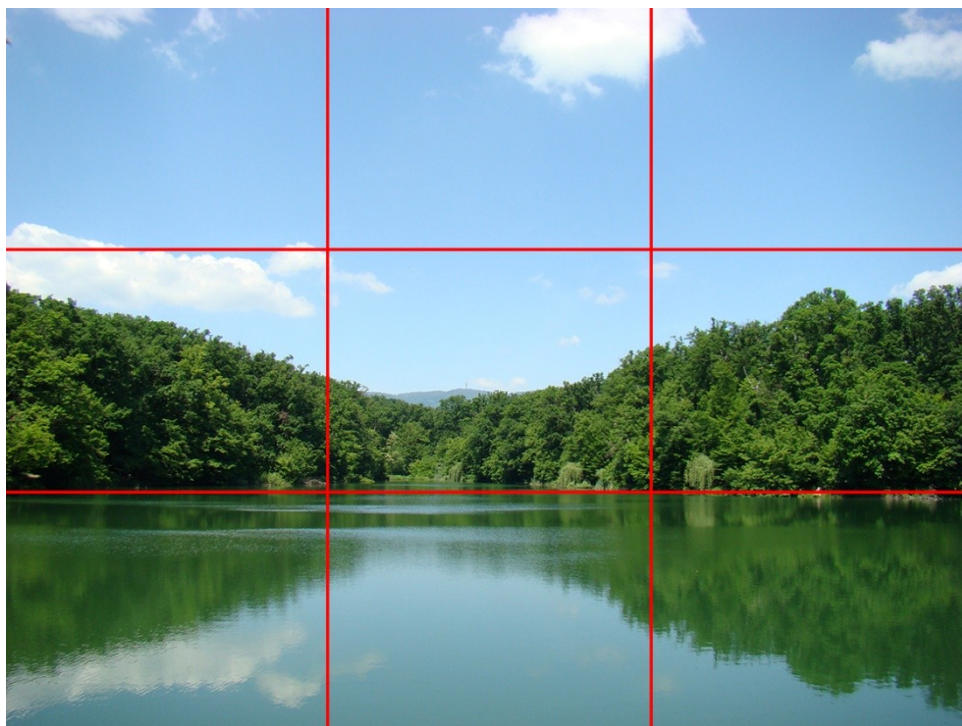
Objektiv: fiksni, 31 - 465 mm ekv. žarišna duljina

Veličina objektiva: 84 mm ekv.

Otvor objektiva: 5,6

Svjetlosna jačina: 2,7

Vrijeme eksponiranja: 1/400 s



Slika 31b: Pejzažna fotografija 1 - linije trećina [autorska fotografija]

Na ovoj fotografiji linija horizonta, koja dijeli jezero od šume je pomaknuta prema dolje, pri čemu se željela naglasiti dubina prostora.

Naglašavanje objekta (motiva) je ostvareno umjereno jakim dnevnim svjetlom (pri osjetljivosti od 100 ISO), koje je odozgo obasjavalo drveće u srednjem planu. Budući da je fotografija snimljena u proljeće, postignuta je i vrlo dobra vidljivost zadnjeg plana (Sljemena), te je, kako bi se postigla oštrina, korišteno relativno kratko vrijeme eksponiranja - 1/400 s.



Slika 32a: Pejzažna fotografija 2 [autorska fotografija]

Mjesto: Park Maksimir, Švicarska livada (Zagreb)

Datum: 1.5.2016.

Vrijeme: 16:33

Korišteni fotografski aparat: Sony Cyber-shot DSC-H9

Objektiv: fiksni, 31 - 465 mm ekv. žarišna duljina

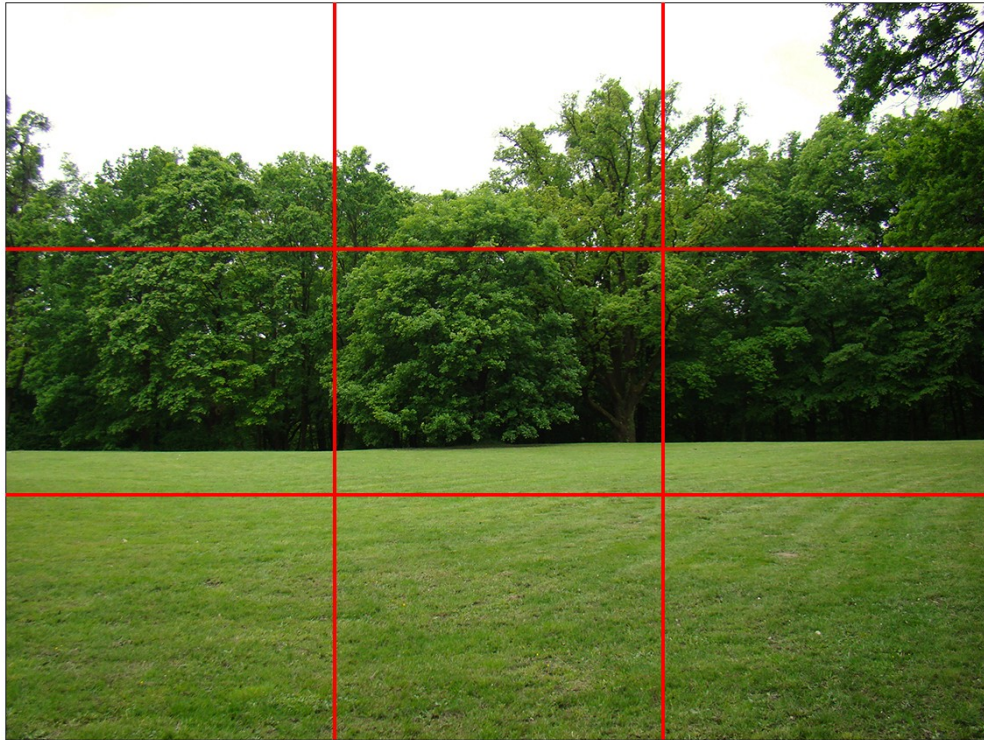
Veličina objektiva: 60 mm ekv.

Otvor objektiva: 4

Svjetlosna jačina: 2,7

Vrijeme eksponiranja: 1/100 s

Osjetljivost: 100 ISO



Slika 32b: Pejzažna fotografija 2 - linije trećina [autorska fotografija]

Na ovoj fotografiji linija horizonta, koja dijeli livadu od šume je također pomaknuta prema dolje, pri čemu se željela naglasiti dubina prostora. Zbog bijelog neba jer je fotografija snimljena za oblačna dana, dodan je tanak okvir, kako bi se jasnije vidjela gornja granica kadra. U Photoshopu je sirovoj fotografiji dodano 25 % žutog filtera, kako bi zelena boja djelovala toplije. Naglašavanje objekta (motiva) je ostvareno smještajem jednog od zanimljivih stabala na jednu od točaka interesa - u ovom slučaju I kvadrant, gdje je ujedno i najveća optička težina (slika 32b). Za oblačna proljetnog poslijepodneva je korištena srednja osjetljivost od 100 ISO.

3.1.2. Arhitektura



*Slika 33a: Fotografija arhitekture 1
[autorska fotografija]*

Zgrada: južno pročelje HAZU (Zagreb)

Datum: 22.5.2016.

Vrijeme: 12:41

Korišteni fotografski aparat: Sony Cyber-shot DSC-H9

Objektiv: fiksni, 31 - 465 mm ekv. žarišna duljina

Veličina objektiva: 84 mm ekv.

Otvor objektiva: 5,6

Svjetlosna jačina: 2,7

Vrijeme eksponiranja: 1/800 s

Osjetljivost: 100 ISO



*Slika 33b: Fotografija arhitekture 1 - linije trećina
[autorska fotografija]*

Fotografija južnog pročelja HAZU je izvorno snimljena u koloru, ali je zbog jakih sjena bočne fasade, izraženije igre svjetla i sjene, te volumena u Photoshopu prebačena u "Grayscale". Budući da je sunce izravno obasjavalo fasadu zgrade oko podneva, kada je ova fotografija nastala, u Photoshopu je lagano ta svjetlina neutralizirana pomoću "Curves" krivulje prije prebacivanja u "Grayscale". Treba spomenuti i odnos najsvjetlijeg tona (gotovo čiste bijele) dobivenog refleksijom sunca od najgornjeg lijevog prozora i najtamnijeg tona (gotovo čiste crne) dobivenog na gornjim rubovima prozora i pozadinskog neba kao srednjeg tona (sive). Ponavljanjem arhitektonskih elemenata - prozora, greda i polustubova, kompozicijski je ostvaren ritam na slici. Dodatna oštrina detalja je postignuta relativno kratkim vremenom eksponiranja.



Slika 34a: Fotografija arhitekture 2 [autorska fotografija]

Zgrada: sjeverno pročelje Umjetničkog paviljona (Zagreb)

Datum: 22.5.2016.

Vrijeme: 12:47

Korišteni fotografski aparat: Sony Cyber-shot DSC-H9

Objektiv: fiksni, 31 - 465 mm ekv. žarišna duljina

Veličina objektiva: 84 mm ekv.

Otvor objektiva: 5,6

Svjetlosna jačina: 2,7

Vrijeme eksponiranja: 1/640 s

Osjetljivost: 100 ISO



Slika 34b: Fotografija arhitekture 2 [autorska fotografija]

Fotografija sjevernog pročelja Umjetničkog paviljona je izvorno snimljena u koloru, ali je zbog kuta svjetla, suprotnog od pravca fotografskog aparata, izraženije igre svjetla i sjene, te volumena u Photoshopu prebačena u "Grayscale". Budući da je fotografija nastala u isto doba dana kad i u prethodnom primjeru, zbog suprotnog kuta upada sunčevog svjetla je nešto manji kontrast svjetla i sjene. Ponavljanjem arhitektonskih elemenata - dekorativnih reljefa i polustubova, kompozicijski je ostvaren ritam na slici. Točka interesa s najvećom optičkom težinom - kupola zgrade je smještena u točki interesa I kvadranta (slika 34b). Dodatna oštrina detalja je postignuta relativno kratkim vremenom eksponiranja.

3.1.3. Mrtva priroda



Slika 35a: Fotografija mrtve prirode 1 [autorska fotografija]

Datum: 27.5.2016.

Vrijeme: 12:08

Korišteni fotografski aparat: Canon EOS 450D

Objektiv: 18 - 55 mm, ekv. žarišna duljina: 29 - 88 mm

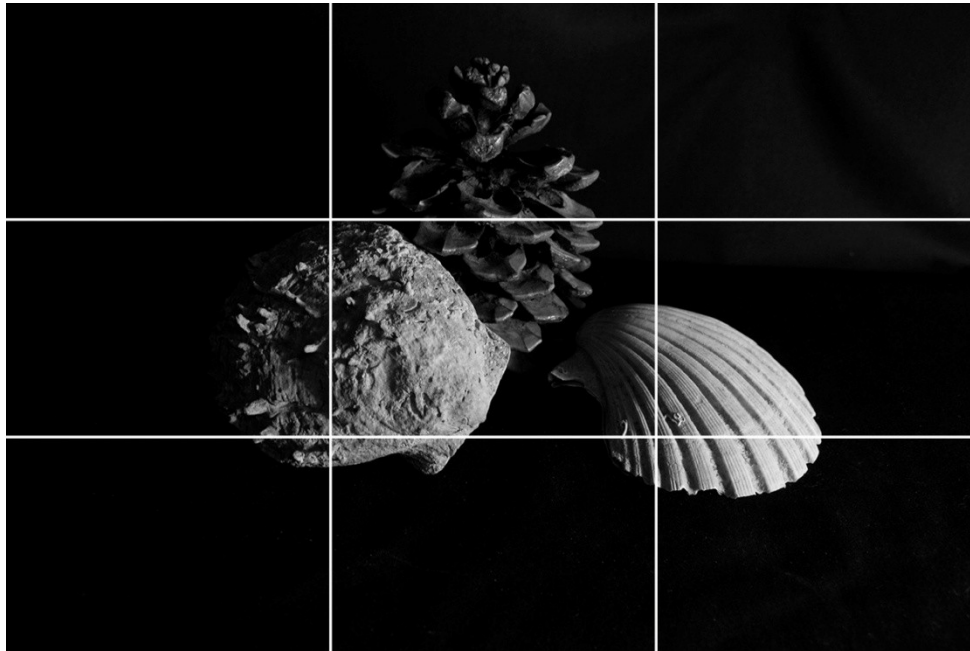
Veličina objektiva: 50 mm ekv.

Otvor objektiva: 5,6

Svjetlosna jačina: 3,5

Vrijeme eksponiranja: 1/60 s

Osjetljivost: 400 ISO



Slika 35b: Fotografija mrtve prirode 1 - linije trećina [autorska fotografija]

Fotografija je prikazana jakim kontrastom svjetla i sjene u kjaroskuro stilu, za koji su u renesansnom i baroknom slikarstvu karakteristični kontrasti svjetla i sjene kako bi se postigao osjećaj volumena (trodimenzionalnosti) objekata i figura. To je ostvareno korištenjem umjetne spotne rasvjete motiva iz donjeg desnog kuta kadra, koji su smješteni na crnoj podlozi i imaju crnu pozadinu. Češer u sredini kompozicije uspostavlja optičku stabilnost u odnosu na lijevu i desnu stranu fotografije (školjke), te se manje ističe od školjaka jer je smješten u zadnji plan i tamnijeg je tona. Korišteni objektiv je 50 mm, jer je to najčešće slučaj kod snimanja mrtve prirode.



Slika 36a: Fotografija mrtve prirode 2 [autorska fotografija]

Datum: 10.6.2016.

Vrijeme: 13:12

Korišteni fotografski aparat: Canon EOS 6D

Objektiv: 24 - 105 mm, ekv. žarišna duljina: 24 - 105 mm

Veličina objektiva: 50 mm ekv.

Otvor objektiva: 2,8

Svjetlosna jačina: 4

Vrijeme eksponiranja: 1/100 s

Osjetljivost: 200 ISO



Slika 36b: Fotografija mrtve prirode 2 - linije trećina [autorska fotografija]

Na ovoj fotografiji je korištena mala dubinska oštrina za naglašavanje prednjeg plana (limenke i gipsane glave) u odnosu na zadnji (bocu). Korištena rasvjeta je također umjetna, ali iz suprotnog pravca (ravno slijeva) u odnosu na prethodni primjer i raspršena, kako bi ravnomjerno svi elementi kompozicije bili osvjetljeni. Pozadina je neutralna (izvorno zelena), a podloga nešto tamnije siva (izvorno plava). Gipsana glava je glavni motiv kompozicije, pri čemu je i smještena na optički lakšu, desnu polovicu kadra.

3.1.4. Cvijeće



Slika 37a: Fotografija cvijeća 1 [autorska fotografija]

Datum: 1.6.2016.

Vrijeme: 15:25

Korišteni fotografski aparat: Sony Cyber-shot DSC-H9

Objektiv: fiksni, 31 - 465 mm ekv. žarišna duljina

Veličina objektiva: 75 mm ekv.

Otvor objektiva: 4

Svjetlosna jačina: 2,7

Vrijeme eksponiranja: 1/100 s

Osjetljivost: 400 ISO



Slika 37b: Fotografija cvijeća 1 - linije trećina [autorska fotografija]

Ova fotografija cvijeća je snimljena korištenjem makroobjektiva u koloru, budući da cvijeće predstavlja tipičan motiv fotografskih kolor tehnika. Korištena je dnevna raspršena rasvjeta, jer se uz nju jasnije vide boje cvijeća. Malom dubinskom oštrinom je naglašen motiv cvijeta orhideje, te dodatno smještajem u točku interesa I kvadranta (slika 37b). Pošto je cvijeće snimano u zatvorenom prostoru, korištena je bijela pozadina zida.



Slika 38a: Fotografija cvijeća 2 [autorska fotografija]

Datum: 6.6.2016.

Vrijeme: 15:08

Korišteni fotografski aparat: Sony Cyber-shot DSC-H9

Objektiv: fiksni, 31 - 465 mm ekv. žarišna duljina

Veličina objektiva: 40,5 mm ekv.

Otvor objektiva: 2,7

Svjetlosna jačina: 2,7

Vrijeme eksponiranja: 1/100 s

Osjetljivost: 100 ISO



Slika 38b: Fotografija cvijeća 2 - linije trećina [autorska fotografija]

Ova fotografija cvijeća je također snimljena korištenjem makroobjektiva u boji, budući da cvijeće predstavlja tipičan motiv fotografskih kolor tehnika. Također je korištena dnevna raspršena rasvjeta, jer se uz nju jasnije vide boje cvijeća. Željeni motiv cvijeta orhideje je u ovom slučaju naglašen smještajem u točku interesa I kvadranta (slika 38b). Pošto je cvijeće također snimano u zatvorenom prostoru, korištena je bijela pozadina zida.

4. ZAKLJUČAK

Kompozicija predstavlja kostur svake fotografije, jer započinje već snimanjem primjenom određenog tehničkog zahvata, izborom motiva i njegovim smještajem u format slike. Ona određuje način organiziranog i usklađenog rasporeda elemenata na slici, koji tvore jedinstvenu cjelinu na oku ugodan način, koji oči promatrača vodi prema subjektu (motivu) slike. Pomoću kompozicije će se točno "iščitati" temu slike, na kojoj fotograf na jednostavan, originalan i uz to svakom čovjeku razumljiv način prikazuje ono što smatra zanimljivim. Bez kompozicije oči promatrača će lutati po slici i tražiti, te promatrač vjerojatno nikada neće odgonetnuti njezinu temu (motiv).

Kod nekih fotografskih motiva je moguća potpuna kontrola, od izbora motiva i pozadine do kvalitete svjetla. To je npr. mrtva priroda, koja je definirana kao slaganje neživih predmeta, kod koje je poseban naglasak na kompoziciji koja stvara poseban ugođaj ili šalje neku poruku. Stoga je fotografija mrtve prirode upravo suprotno od fotografije pejzaža, kod koje fotograf ne može namjestiti rasvjetu za motiv, već čekati pravi trenutak. Pravi trenutak predstavlja količinu dnevnog svjetla, koje varira kroz različita godišnja doba, te diktira vidljivost planova na fotografiji, gdje fotograf ima mogućnost izoštravanja elemenata u prvom planu korištenjem male dubinske oštine.

Fotografija arhitekture se kadrom koji obuhvaća i okolinu na fotografiji pristupom približava pejzažnoj fotografiji, budući da se uklapanjem u okolinu stvara ugođaj. Fotografija arhitekture predstavlja statične motive pri snimanju kojih, stabilnim fotoaparatom vrijeme eksponiranja nije ograničenje. Korištenjem optimalnog otvora objektiva dobiva se najoštiji crtež ili željena dubinska oština. Fotografija cvijeća predstavlja tipičan motiv fotografskih kolor tehnika, a najčešće je vezana uz makro tehniku. Smještajem jednog cvijeta u kadar, dobiva se kompozicija temeljena na izrazitim bojama, što je kod fotografije cvijeća u kolor tehnici najbolje rješenje. Cvijeće se može, ali i ne mora nužno snimati vani. Bitan je pravilan izbor rasvjete - raspršeno svjetlo koje ističe boje, ali ne stvara jake sjene, što je u autorovom slučaju postignuto u zatvorenom, smještajem vaze cvijeća uz prozor, gdje se oko poslijepodneva čekao pravi trenutak neizravnog dnevnog svjetla.

5. LITERATURA

- [1] Langford, M. (1983.), *The Complete encyclopaedia of photography*, Ebury press, London
- [2] ***<http://www.kenrockwell.com/tech/what-is-photography.htm> - *What is Photography?*, 29.5.2016.
- [3] Jakupić, M. (2015.), *Utjecaj pojedinog kadra na percepciju i privlačnost fotografije*, završni rad, Grafički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- [4] ***<http://www.etymonline.com/index.php?search=photography&searchmode=none> - *Online etymology dictionary*, 29.5.2016.
- [5] Mikota, M. (2000.), *Kreacija fotografijom*, V. D. T. Publishing, Zagreb
- [6] Ang, T. (2006.), *Cjeloviti priručnik za digitalnu fotografiju*, Leo-commerce, Rijeka
- [7] Long, B. (2013.), *Complete Digital Photography Seventh Edition*, Course Technology Cengage Learning, Boston
- [8] Ang, T. (2004.), *Digitalna fotografija: priručnik*, Znanje, Zagreb
- [9] ***Freeman, M. (2007.), *The photographer's Eye*, The Illex Press, Waltham
- [10] Praker, D. (2006.), *Composition*, AVA Publishing, Lausanne
- [11] ***<http://www.thesnugg.com/camera-obscure-history-timeline.aspx> - *Camera Obscura History Timeline*, 31.5.2016.
- [12] ***<http://blog.hrc.utexas.edu/tag/joseph-nicephore-niepce/> - *Cultural compass*, 1.6.2016.
- [13] ***<http://www.kenrockwell.com/leica/oskar-barnack.htm> - *Oskar Barnack*, 31.5.2016.
- [14] ***http://www.womeninphotography.org/Events-Exhibits/Kodak/EasyShare_3.html - *Digital Photography Milestones from Kodak*, 31.5.2016.
- [15] ***<http://www.digicamhistory.com/1990.html> - *1990*, 1.6.2016.

- [16] [***http://petapixel.com/2015/02/20/a-blast-from-the-past-demos-of-adobe-photoshop-1-0/](http://petapixel.com/2015/02/20/a-blast-from-the-past-demos-of-adobe-photoshop-1-0/) - *A Blast from the Past: Demos of Adobe Photoshop 1.0*, 2.6.2016.
- [17] Fizi, M. (1982.), *Fotografija - teorija / praksa / kreacija*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb
- [18] [***http://www.digitalcameraworld.com/2012/04/12/10-rules-of-photo-composition-and-why-they-work/](http://www.digitalcameraworld.com/2012/04/12/10-rules-of-photo-composition-and-why-they-work/) - *10 rules of photographic composition (and why they work)*, 31.5.2016.
- [19] Stuckey, Scott S. (2011.), *Complete Photography*, National Geographic Society, Washington D.C.
- [20] [***http://www.picturecorrect.com/tips/wildlife-photography-tips-techniques/](http://www.picturecorrect.com/tips/wildlife-photography-tips-techniques/) - *Picturecorrect*, 2.6.2016.
- [21] Hedgecoe, J. (1977.), *Foto-priručnik*, Mladost, Zagreb
- [22] Hedgecoe, J. (1976.), *Sve o fotografiji i fotografiranju*, Dorling Kindersley Limited, London
- [23] [***http://www.photographyrecipes.com/recipe/high-key-portraits/](http://www.photographyrecipes.com/recipe/high-key-portraits/) - *High key portraits*, 3.6.2016.
- [24] [***https://www.flickr.com/photos/ptital/4268873727](https://www.flickr.com/photos/ptital/4268873727) - *Self low key portrait*, 3.6.2016.
- [25] [***http://repro.grf.unizg.hr/media/download_gallery/OSNOVE%20O%20BOJI.pdf](http://repro.grf.unizg.hr/media/download_gallery/OSNOVE%20O%20BOJI.pdf) - *OSNOVE O BOJI*, 3.6.2016.
- [26] [***http://digital-art-gallery.com/picture/14345](http://digital-art-gallery.com/picture/14345) - *Modern Still Life Picture*, 5.6.2016.
- [27] [***http://www.danbannino.com/portfolio/still-diets/](http://www.danbannino.com/portfolio/still-diets/) - *Dan Bannino*, 5.6.2016.
- [28] Kelby, S. (2007.), *Knjiga o digitalnoj fotografiji*, Miš, Zagreb
- [29] [***http://bouquetidea.net/bouquet-flowers/black-and-white-flowers-background-with-color.html](http://bouquetidea.net/bouquet-flowers/black-and-white-flowers-background-with-color.html) - *Black And White Flowers Background With Color*, 6.6.2016.
- [30] [***http://www.zastavki.com/eng/Nature/Flowers/wallpaper-70928.htm](http://www.zastavki.com/eng/Nature/Flowers/wallpaper-70928.htm) - *Bouquet of red roses on a green background*, 6.6.2016.