



UNIVERZITET UMETNOSTI U BEOGRADU

Interdisciplinarne studije

Digitalna umetnost

Nikolaos Kaculotos

"APSOLUP"

Sekundarno značenje apsolutnog lupa kroz medij sinemagrafa

doktorske studije

Beograd, 2019.

"APSOLUP"

Mentor:

dr um. Aleksandra Arvanitidis

docent Fakulteta umetnosti Univerziteta u Prištini

sa sedištem u Kosovskoj Mitrovici

Komentor:

mr Ivan Šijak vanr. prof. Fakulteta dramskih umetnosti u Beogradu

Članovi komisije za ocenu i odbranu doktorskog umetničkog projekta:

mr Rastko Cirić, red. prof. Fakulteta primenjenih umetnosti u Beogradu

mr Ivan Šijak, vanr. prof. Fakulteta dramskih umetnosti u Beogradu

dr um. Ivan Pravdić, vanr. prof. Akademije umetnosti u Novom Sadu

dr um. Aleksandar Davić, red. prof. Akademije umetnosti u Novom Sadu

dr um. Aleksandra Arvanitidis, docent Fakulteta umetnosti u Kosovskoj Mitrovici

Zahvalnica

Nakon završetka pisanja ove teze, a pre početka njene prezentacije, smatram da je neophodno pomenuti osobe bez čije pomoći ne bi bilo moguće ostvariti ovaj rad.

Osećam veliku potrebu da se zahvalim prvo mojim roditeljima koji su mi svojom bezrezervnom podrškom pomogli da uspešno završim studije do ovog trenutka. Dugujem im mnogo i ovaj rad posvećujem njima.

Veoma sam zahvalan, takođe, dragom prijatelju Konstantinosu Florosu za istrajnost i strpljenje da me prati na putu mojih studija, profesoru dr Menelaosu Melecisu za podršku i savete, fotografu i učitelju gospodinu Jorgosu Kukosu za nesebičnu pomoć koju mi je pružio svojim znanjem i stručnošću, mom bratu i prijatelju Dragu Saviću za naše razgovore koji su dali poseban smisao mom boravku u Beogradu.

Sadržaj

Sažetak.....	7
Abstract.....	8
1 Uvod	9
2 Poetička i teoretska osnova rada.....	10
2.1 Sinemagraf kao novo optički medij	10
2.1.1. Stvaraoci sinemagrafa	10
2.1.1.1 Poznati brendovi koji su uveli sinemagraf u reklamiranje proizvoda.....	14
2.1.2 Uspeh sinemagrafa	20
2.1.2.1 Firme koje su ukazale poverenje novom mediju.....	24
2.1.3 Preteče sinemagrafa.....	27
2.1.3.1. Sinemagraf i animacija.....	31
2.1.4. Analiza i umetnička posebnost sinemagrafa	35
2.1.4.1. Pravila stvaranja	37
2.1.4.2. Saveti za pravljenje sinemagrafa.....	47
2.1.4.3. Sinemagraf vs obična slika, video i GIF	51
2.1.5. Gde može da se koristi sinemagraf	57
2.1.6. Kategorije sinemagrafa	64
2.1.7. Sofisticirani oblici sinemagrafa.....	67
2.2 Sinemagraf kao prikazivanje večitog kretanja	74
2.2.1 Kretanje beskonačne petlje u prirodnim naukama	75
2.2.2 Kretanje beskonačne petlje u prirodi.....	80
2.2.3 Kretanje beskonačne petlje u umetnosti.....	87
2.2.4 Kretanje beskonačne petlje u mitologiji.....	97
2.3 Sinemagraf kao projekcija nekog drugog svemira.....	99
2.3.1 Time loop	100
2.3.2 Sinemagraf i fiktivna stvarnost	100
2.4 Paradoksi sinemagrafa	101
2.4.1 Pokretna nepokretnost	101
2.4.2 Živi trenutak zaleđen u vremenu	101
2.4.3 Trenutak koji postoji u prošlosti, u sadašnjosti i u budućnosti	102

2.5 Sinemagraf kao medij pripovedanja	103
2.5.1 Fotografija i pripovedanje	105
2.5.2 Kinematografsko pripovedanje	107
3 Opis.....	108
3.1 Ideja.....	108
3.2 Scenario.....	118
3.3 Društveno udaljavanje teme.....	119
3.4 Storyboard.....	120
3.5 Kompozicija/Predstavljanje sinemagrafa.....	121
3.6 Režija	127
4 Zaključak	128
5 Literatura	136
6 Biografija	142

Sažetak

Istraživanje se temelji na karakteristikama lupa (loop) - beskonačne petlje u svim oblicima koje ima kao i na njegovom pojmovnom širenju. Namera u ovom radu je obimno predstavljanje sredstva sinemagrafa i prva dublja analiza tehnike njegovog stvaranja i načina njegovog funkcionisanja, sa ciljem popunjavanja praznina zbog nedostatka literature za ovaj medij.

Po prvi put se određuje karakterističan deo ciklusa kretanja (Apsolup) u sinemagrafu koje ga čini jedinstvenim u odnosu na druge slične oblike animiranih slika. Kasnije, proučava se lup (beskonačna petlja) kao alat pripovedanja i njegova upotreba koja prenosi simboličke poruke tako kako ne može ni jedno drugo optičko sredstvo.

Shvatajući potpuno sve karakteristike medija sinemagraf i njegove mogućnosti, dobijamo jedan nov način pripovedanja koji posmatrač stavlja u aktivnu ulogu.

Ključne reči: sinemagraf, beskonačna petlja, animacija, video, fotografija, apsolup

Abstract

The research focuses on the characteristics of the loop in all its forms, as well as on its conceptual meaning. This paper presents the media of cinemagraph and its first deep analysis of the technique of its creation and the way it functions, in order to fill the gaps due to the lack of literature for this medium.

For the first time is defined that characteristic (absoloop) that form a cinemagraph, which makes it stand out from other similar animated image formats. Furthermore, loop is studied as narrative tool and how it communicates complex messages in such a way that no other media can.

Having fully understood the conceptual meanings of cinemagraph, then is used practically as the main medium on an installation, in a new narrative way, which puts the viewer in an active role.

Key words: sinemagraf, infinite loop, animation, video, photography, absoloop

1 Uvod

Naracija menja oblik u skladu sa medijima koje koristimo. U ovom doktorskom umetničkom istraživanju, medij koji sam izabrao jeste sinemagraf. U ikonografskom smislu, sinemagraf je kombinacija statične fotografije i pokretnog dela slike (videa) u isto vreme na istom optičkom polju. Prosto rečeno, to je jedna “živa” fotografija. A živost joj daje neprestano kretanje jednog dela slike. Taj novi medij - sinemagraf, koji će biti analiziran, koristi se kao alat za stvaranje jednog novog pristupa naraciji.

Delo se sastoji od niza malih priča tri lika, koji utiču jedan na drugog i na kraju obrazuju jednu zajedničku veliku priču. Narativ malih priča dešava se kroz optički ugao stvaraoaca. Precizno rečeno - kroz njegov objektiv. Tako stvaralac igra jednu suštinsku ulogu u ekranizaciji svake priče kao i u načinu na koji će priča biti predstavljena posmatraču.

U nastavku, sa istraživanjem ovog značajnog uticaja na pokret, beskonačne petlje koja postoji svuda oko nas u prirodi, delo funkcioniše kao sredstvo šireg prikaza koji će pokazati da gledalac ima veoma važno mesto kao i stvaralac - međutim iz ugla kasnijeg izlaganja. Prisustvo neprestanog kretanja, ponavljanja i kruga kao oblika, jasno je predstavljena u celom delu.

Iz ugla tematike, delo predstavlja jednu društvenog temu ljudske eksploatacije, a posebno seksualne eksploatacije. Pokazuje strašan položaj žene u društvu koja, čak i danas, nastavlja da se smatra objektom uživanja. Gledalac prati scene iz života tri lika koji se prepliću i čine “zupčanik” u jednoj “mašini” koji održava tu istu priču ljudskog iskorišćavanja.

Cilj dela jeste da uspostavi temu izbavljenja čoveka iz letargije i da ga ponovo stavi na scenu, i da funkcioniše kao sredstvo informisanja i senzibilizacije, čineći odlučujući korak u novoj promeni društva.

2 Poetička i teoretska osnova rada

2.1 Sinemagraf kao novo optički medij

Jedan sinemagraf je jedna fotografija u kojoj se jedan njen deo neprestano kreće. To je dakle “živa” fotografija i posledica je sjedinjenja optičkih medija fotografije i videa. Ovaj opijajući spoj lako privlači poglede i zbog toga svakako igra važnu ulogu - momenat o kome se piše u ovom tekstu - u svetu reklame. Sinemagraf pozajmljuje delove i od slike i od videa, dajući jednu novu osećajnu vrednost koja se ne može naći ni u jednom od ova dva optička medija/roditelja. Ovaj novi optički medij ima karakteristike pokretne slike (animirana slika). Pokretna slika je tačno ono što joj ime i govori: slika koja se kreće ili bolje rečeno, slika koja sadrže neki pokretni deo. Izraz “jedna slika, hiljadu reči” iz prošlosti, u savremenom dobu se prihvata kao nepotpun. Ali, sa sinemagrafom slike već sadrže nešto “živo” što treba da prenese jednu dodatnu informaciju posmatraču u poređenju sa statičnom fotografijom.

Tehnički, sinemagraf je po prvi put predstavljen kao pokretna slika GIF. Neko vreme, ovaj format se smatrao idealnim za prikaz novog optičkog medija. Realno je bilo to da je GIF format znatno ograničavao sinemagraf u pogledu kvaliteta. Novi optički medij već je našao okrilje u društvenim medijima i vrlo brzo je prihvaćen od strane velikih kompanija koje su mu ukazale poverenje. Dve godine nakon nastanka (2013), već je počeo da se smatra budućnošću reklame. Naime, ne bi mogao da ostane pripojen jednoj arhivi slika iz 80-ih godina XX veka. Tako je polako počeo da uzima oblik videa (MP4 - MOV) u kome je pokrenuta funkcija automatskog prikazivanja (autoplay) i automatskog ponavljanja (autoloop) u okviru društvenih medija.

2.1.1. Stvaraoci sinemagrafa

Prvo spajanje statične slike i videa objedinjeno je kod kompozitora i pevača Dejvida Roberta Džonsa (David Robert Jones), širim krugovima poznat kao Dejvid Bouvi (David Bowie). Na njegovom albumu iz 1980. godine, *Scary Monsters (and Super Creeps)* nalazila se numera Dejvida Bouvija *Ashes to Ashes* koja je snimljena i kao video materijal. U prikazu pomenute pesme, na nekoliko sekundi, pojavila se statična slika gde je Dejvid Bouvi držao jednu odštampanu fotografiju (tipa razglednice) sa tom razlikom da je ram fotografije radio kao ekran

koji je prikazivao jedan obični video sa istim Dejvidom Bouvijem. U ovom videu nije postojala neprekidnost pokreta kao u jednom sinemagrafu, međutim zasigurno čini jedan od prvih radova “žive fotografije”.

Dosta godina kasnije, ideja “živih slika” predstavljena je u razvijenom obliku u serijalu knjiga *Hari Potter* pisca J.K.Roling ali i kasnije u filmovima koji su snimljeni po ovim knjigama. Konkretno, opisuju se “magične” novine Daily Prophet u kojima fotografije čas pričaju, čas se kreću - i naravno neke od njih sadrže pokretne delove u harmoničnom ponavljanju, isto kao i sinemagraf.

Praktično međutim, sinemagraf je napravila po prvi put fotograf Džejmi Bek (Jamie Beck) i digitalni umetnik Kevin Burg, 2011. godine. Oboje su veoma voleli je svoje zanimanje, ali ono što ih je ujedinilo bilo je njihovo bavljenje sa Tumblrom. Kako je naveo Tomi Fitzpatric (Tommye Fitzpatrick), “Burg ima jake osnove u dizajnu. Njegovo bavljenje sa GIF formatom počelo je 2009. godine - tražeći načine da ukrasi modernu pokretnu sliku više umetnički i relativno <...> Ali takođe Burg je bio poznat crtač tema za Tumblr. Pre nego što je Džejmi prenela svoju digitalnu kuću u *AnnStreetStudio.com*, *From Me To You* imalo je više od 250 hiljada pratilaca na Tumblr. Njen nalog na Instagramu ima stalno hiljade lajkova. U jednoj od ranih serija sinemagrafa - zgodne, pokretne slike koje liče na GIF i koje sadrže neki lični pečat Bekove i Burga – pregledane su više od dva miliona puta. <...> Burg je bio taj koji je Bekovu uveo u Tumblr 2009. godine. Počeo je da objavljuje na Tumblru godinu dana ranije i bio je veoma uporan u tome. On je predložio Džejmi da prebaci svoj digitalni posao onlajn i tako je *From Me To You* smatran prvim digitalnim albumom koji je projektovao Burg ...> Džejmi Bek se suočila sa fotografijom na jedan veoma tradicionalan način. Burg ju je uveo u modernu epohu. Sa ohrabivanjem Burga, Džejmi je kupila svoj prvi digitalni fotoaparar i postala član Twittera, Facebooka, a kasnije Instagrama. Ona misli da je to bila najbolja reklama za njen posao. Dobila je mnogo više prilika pomoću bloga nego na tradicionalne načine...”¹

¹ Tommye Fitzpatrick, “*The Business of Blogging | Jamie Beck and Kevin Burg*”, *businessoffashion.com*, June 13, 2013, Accessed: June 30, 2016, <http://bit.ly/29dSVse>

Džejsmi i Kevin su smatrali Tumblr odgovornim i ciljnu/stvaralačku zajednicu za eksplozivni uspon sinemagrafa. Ficpatrik u daljem tekstu navodi reči Džejsmi Bek: “Kad sam objavljivala nešto na Tumblr, to bi se zatim delilo hiljade puta na drugim blogovima. Lajkovi privlače više lajkova na društvenim mrežama. Kad neko izabere da lajkuje i šeruje tvoju fotografiju, verovatno to radi sa jednom grupom korisnika sa kojima ima isti ukus i kojima se sviđaju iste stvari – tako, stvari koje se u početku sviđaju tebi, na kraju se sviđaju i njima. <...> Sigurno, količina reklamnih radova se promenila od trenutka kada je krenuo Tumblr. Kada sam pokrenula blog *From Me to You*, bila sam jedna od mnogih fotografa koji su obećavali u Njujorku, fotografišući za časopise indie i modne albume - a ne za luksuzne modne marke. Sada smo mnogo napredovali i razvili toliko mnogo poznanstava i veza, da smo u poziciji da završimo dosta poslova za visoku gospodu. To je dosta promenilo - za koga fotografišemo, veličinu posla koji fotografišemo, i produkciju posla koji fotografišemo”².

“Bek se preselila u Njujork (2003) da bi nastavila bavljenje fotografijom. I tamo je upoznala Burga, tri godine kasnije, 2006. godine, preko zajedničkih prijatelja. Kako sama kaže, bila je po svojoj prirodi prilično povučena i nedruželjubiva, ali kada je čula Kevina kako govori o umetnosti renesanse, jednostavno mu je prišla i predstavila se. Njihova zajednička ljubav za umetnost i stvaralaštvo održavala je prijateljstvo koje se kasnije razvilo u mnogo više, kako profesionalno tako i emotivno”³.

Protokom vremena tradicionalni karakter Džejsmi i moderan stil Kevina su se ujedinili i napravili su medij koji znamo kao sinemagraf.

Burg je eksperimentisao sa izolovanjem pokreta jedne slike u oblik GIF sa početka 2011. godine. Ficpatrik dalje navodi da je Burg, u svom intervjuu za medij informisanja *Flipboard*, otkrio koji je bio prvi sinemagraf koji je napravio: “Mogao bi da se smatra jednim neobrađenim sinemagrafom, ali postoji jedna strana ulice u Njujorku koju nazivam *Living City*. Fotografsao

² Ibid.

³ Ibid.

sam ga svojim ajfonom, za vreme svitanja. Gledao sam automobile kako prolaze i imobilisao različite delove, dozvolivši neke pokretne delove, želeći da prenesem ideju da grad uvek živi”⁴.

Sa druge strane, Džejmi se usmerila na nedelju mode u Njujorku iste godine, i tražila način kako da čitaoci njenog bloga “ožive” događaj živopisnije nego putem fotografije. Bilo je potrebno oko tri dana da se napravi prvi oblik novog medija, koji je zahtevao pravilno snimanje i analognu obradu. Pa ipak, prvi sinemagraf sa nazivom *Les Tendrils*, objavljen je u Tumblru, u Bekinom blogu *From Me to You*, 13. februara 2011. godine. To su bile dve devojčice sa jedne modne revije, a jedna od njih se igrala sa resama svoje haljine. Par je shvatio da je otkrio nešto veliko kada je predstavio prve primere sinemagrafa, jer su gledaoci veoma zainteresovano reagovali. Džejmi je snimala, a Kevin je obrađivao materijal svake noći, a sledećeg dana objavljivali su male trenutke, male priče o tome šta se događalo oko nas.⁵

Nakon nedelje mode, Džejmi je radila druga “obična” modna fotografisanja, kao što je fotografisanje snimanja i osnovne teme za indie časopise, ali kada bi ih predstavljala sinemagrafom, izazvala bi opšte interesovanje i ljudi su izražavali želju da vide i rade na toj “maloj pokretnoj stvari”. Tako mu je Džejmi dala ime sinemagraf, jedan znak, snimajući trenutak, povezan sa fotografijom. Za ostale “sinemagraf je jedan živi trenutak u jednoj statičnoj fotografiji. Pripada između sveta fotografije i videa koji daje život slici i čini da zauvek traje.”⁶

U njihovom intervjuu u blogu Lightbox časopisa Time, objasnili su kako su dobili ime novog medija: “Jednostavno smo se igrali grčkim korenima reči. Istraživali smo poreklo reči fotografija”⁷.

⁴ Kevin Burg, “On the Red Couch with Cinemagraph Co-Founder Kevin Burg”, Flipboard, October 10, 2013, Accessed: December 20, 2014, <http://bit.ly/2z9NeYL>

⁵ Ibid.

⁶ Lični website Kevin Burg and Jamie Beck, <http://cinemagraphs.com/about/>

⁷ Jamie Beck and Kevin Burg, Intervjuisao ih je Joseph C. Lin, “When Photos Come to Life: The Art of the Cinemagraph”, Time, February 19, 2014, Accessed: May 2, 2015, <http://ti.me/2yneDTm>

2.1.1.1 Poznati brendovi koji su uveli sinemagraf u reklamiranje proizvoda

Kako je navela Džejni Bek u prethodnom delu teksta, došao bi trenutak u kojem je ona zajedno sa Burgom ispod naziva *AnnStreetStudio*, navodila fotografske poslove za određena velika imena u svetu mode. Njihovi klijenti uključivali su Oskara de la Rentu (Oscar De La Renta), Donu Karan (Donna Karan), Tifani (Tiffany), Đusi Kotur (Juicy Couture) i mnoge druge.⁸ Posao koji su radili za njih bio je samo iz fotografskog domena, dok je još sinemagraf pravio “prve korake”. U tom periodu, *AnnStreetStudio* više poslova postavlja na sajt, dok istovremeno Džejni vodi blog, pišući o iskustvima i postavljajući fotografije. Istovremeno sa predstavljanjem fotografskog materijala, Džejni pravi sinemagraf koji čini osnovu njenih dosadašnjih objava. Smešta sinemagraf na ovo mesto, ali ne slučajno jer sadrži odgovarajuću vrstu optičkog medija za predstavljanje čitavog albuma ili jedne fotografske reportaže. To je nešto mnogo više od jedne obične statične slike.

Oskar de la Renta

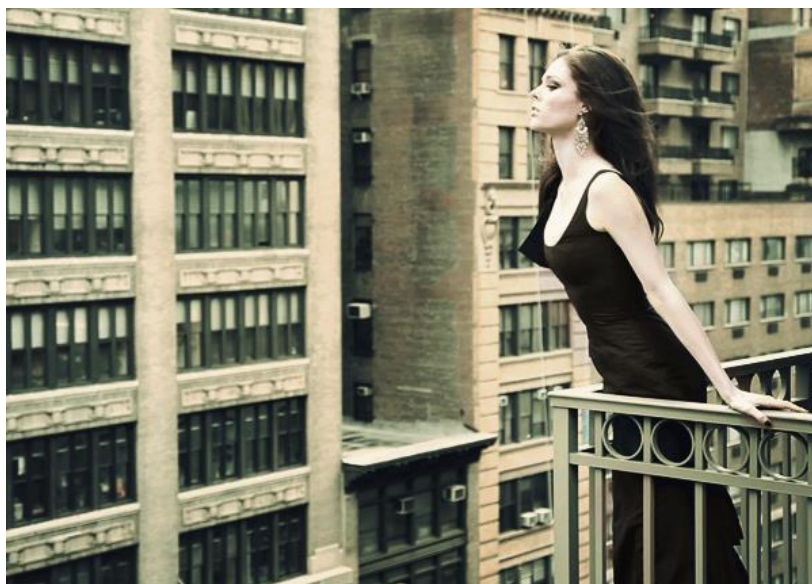
Oskar Aristides Renta Falo (Oscar Aristides Renta Fiallo, 22. jula 1932 - 20. oktobra 2014), šire poznat kao Oskar de la Renta, bio je dominikanski modni dizajner. Rođen je u Santa Domingu, obrazovao se kod Kristobala Balensiaga (Cristobal Balenciaga) i Antonija del Kastilja (Antonio Del Castillo). De la Renta je postao svetski poznat šezdesetih godina XX veka, kao jedan od ljudi koji su kreirali odeću za Žaklinu Kenedi (Jacqueline Kennedy). Njegova zvanična kuća nastavila je da kreira odeću za vodeće ličnosti, od sveta filma do kraljevskih porodica.

Džejni je opisala svoja razmišljanja o sastanku sa Oskarom de la Rentom u *annstreetstudio.com*: “Svi smo podelili Oskarove priče iz iskustava koja smo imali sa njim, svidjalo mi se da gledam kako njegova toplina utiče na njihove živote. Lično, izdvojila bih jedan trenutak kojeg se sećam, a to je kad sam ga srela prvi put, bacivši pogled na prostor iza kulisa modne kuće koja pravi haljine o kojima sanja svaka devojka. Osećala se tako srećna što sam ga fotografisala, što sam napravila sinemagraf sa njegovim nacrtima, što sam fotografisala njegove vrhunske radove, što imam sećanja sa prijateljima u Oskarovoj kući, što sam imala izuzetnu čast da nosim njegove toalete u posebnim prilikama. Podigli smo čaše dajući zdravicu jednom

⁸ Tommye Fitzpatrick, “The Business of Blogging | Jamie Beck and Kevin Burg”, *businessoffashion.com*, June 13, 2013, Accessed: June 30, 2016, <http://bit.ly/29dSVse>

značajnom čoveku, koji nije radio ništa drugo nego to da učini ženama da se osećaju lepima i da nas nauči jednu-dve stvari o životu”.⁹

“Tumblr je bio to što je olakšalo prvu saradnju Džeimi i Kevina sa luksuznim modnim markama. Blog-platforma spojila je troje najmodernijih korisnika – Oskara de la Rentu, modela Koko Roša (Coco Rocha) i Bekovu - da bi iskoristili šest sjajnih sinemagrafa koji privlače pogled, sa Roša koja nosi De la Rentu.”¹⁰



“Supermodel iz Kanade, Koko Roša bila je protagonistica u jednom od prvih sinemagrafa”¹¹. Model, fan Tumblra i sama vlasnica bloga, nedavno je stupila u komunikaciju sa fotografom Džeimi Bek, posredstvom modnog direktora Tumblra, Ričarda Tonga (Richarda Tonga). Učestvujući na nedelji mode *Tumblr's collaborations*, Koko i Džeimi su sarađivale da bi napravile ove neverovatne sinemagrafe, ili kako Koko opisuje: “Prelepe slike koje su nešto više od fotografije, i nešto drugačije od videa”. Noseći kreacije Oskara de la Rente i snimljena u svom stanu, sinemagrafi prenose jedno osećanje prisutnosti u tom prostoru ili “kao da si tamo”, koje je jedna od načina da moda postane pristupačnija široj javnosti.

⁹ Jamie Beck, “Remembering Oscar De La Renta”, annstreetstudio.com, November 25, 2014, Accessed: July 1, 2016, <https://bit.ly/2LTdx8G>

¹⁰ Tommye Fitzpatrick, “The Business of Blogging | Jamie Beck and Kevin Burg”, businessoffashion.com, June 13, 2013, Accessed: June 30, 2016, <http://bit.ly/29dSVse>

¹¹ Elizabeth Flock, “Cinemagraphs: What it looks like when a photo moves”, washingtonpost.com, July 12, 2011, Accessed: July 1, 2016, <http://wapo.st/295j9sR>

Očigledno je su ove fotografije na neki način sjajno napravljeni GIF, ali Koko je to prepoznala beležeći: “Sigurno je tehnologija pravljenja GIF-a poznata već decenijama ali verujem u njegovu dinamiku što se tiče izraza i pozitivne posledice koju može imati u svetu mode, nešto što ostaje da se razvije u potpunosti”. U svetu gde se razvijaju društvene mreže, mogu li prefinjeni GIF-ovi biti budućnost modne fotografije?¹²

Koko je napisala: “Pomoću mojih mladih prijatelja na platformi Tumblr, došla sam u kontakt sa jednom veoma mladom talentovanom fotografkinjom, Džejni Bek. Ona i njen verenik prave one jedinstvene slike koje se nazivaju *sinemagraf* - nešto više od fotografije, i različito od jednog videa. Pazite šta vam kažem, ova vrsta umetnosti biće budućnost»¹³.

Za taj serijal sinemagrafa, Džejni je izjavila: “Prateći Koko kako oživljava ispred objektiva našeg fotoaparata, desila se jedna divna umetnička predstava. Nudi ti milion trenutaka na jedan hrabar način a uz pomoć svog talenta, učinila je naš posao fantastičnim. Hvala ti Koko na vremenu koje si nam poklonila, pomerila si lestvicu veoma visoko... i obožavam te zbog toga”¹⁴.

Ficpatrik navodi komentar visokog predstavnika za javnost kuće *Oskar de la Renta*, Erike Berman (Erike Bearman) koja navodi da je ogromno interesovanje i bezbroj ponovnih objava postova sinemagrafa. "Svaki dan u našoj kancelariji, jedan zgodni model šeta ispred Oscara po ceo dan. Sviđa nam se da vidimo pokretanje odeće i to je dokaz posla Džejni i Kevina.” U skladu sa bivšim modnim direktorom Tumblr, Ričadom Tongom, ovaj posebni serijal sinemagrafa izazvao je oko 55 000 komentara i više od 2 miliona reakcija na platformi.¹⁵

Kartijer

Kompaniju Kartijer (Cartier) osnovao je 1847. godine u Parizu juvelir Luis Fransoa Kartijer (Louis Francois Cartier), koju je 1899. godine prepisao na svoja tri sina. Oni je nisu razvili kao svetski brend, nego su je učvrstili kao marku među kraljevskim porodicama u Evropi. Porodica je držala vlasništvo u kompaniji Kartijer sve do 1964. godine.

¹² Kristina Uriegas-Reyes, “Coco Rocha’s Cinemagraphs”, bust.com, Accessed: July 1, 2016, <http://bit.ly/29aqJIZ>

¹³ Jamie Beck, “Coco takes Manhattan”, annstreetstudio.com, April 13, 2011, Accessed: July 1, 2016, <https://bit.ly/2PWbXL8>

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Tommye Fitzpatrick, “The Business of Blogging | Jamie Beck and Kevin Burg”, businessoffashion.com, June 13, 2013, Accessed: June 30, 2016, <http://bit.ly/29dSVse>



Džejmi je iznela svoja razmišljanja o ovom projektu: “Dok smo razgovarali o kolekciji, detalj koji me je oduševio bio je izvor inspiracije, južna Francuska, oblast Azurne obale, svetlost i senke, sjaj i nijanse i francuski slikari koji su tako živo predstavljali oblike, kao jedan prozor u svet čuda prirode. Ovo razmišljanje o prirodnoj lepoti urezalo se u moj mozak koji su preplavile slike i učinile da sanjam. Sinula mi je ideja da radim u Renoarovom vrtu. Prostor sa kapljicama boja, divlja lepota, jedna mlada devojka sa kožom glatkom kao papir, sanjari o svemu onome što će joj doneti život, izgubljena u svojim mislima, dok sunce zalazi. Ona je genetski lepa i okružena je buketima sjajnih prirodnih boja. Pratimo je, sa ugodnošću, sa njenim nakitom koji izgleda kao da pluta po njoj tankoj koži i svetli toplo, na popodnevnom svetlu. Živi u jednom sjajnom svetu gde je jedino što se kreće lagani vetrić koji lagano miluje njene obraze i prenosi daleko njene misli”¹⁶.

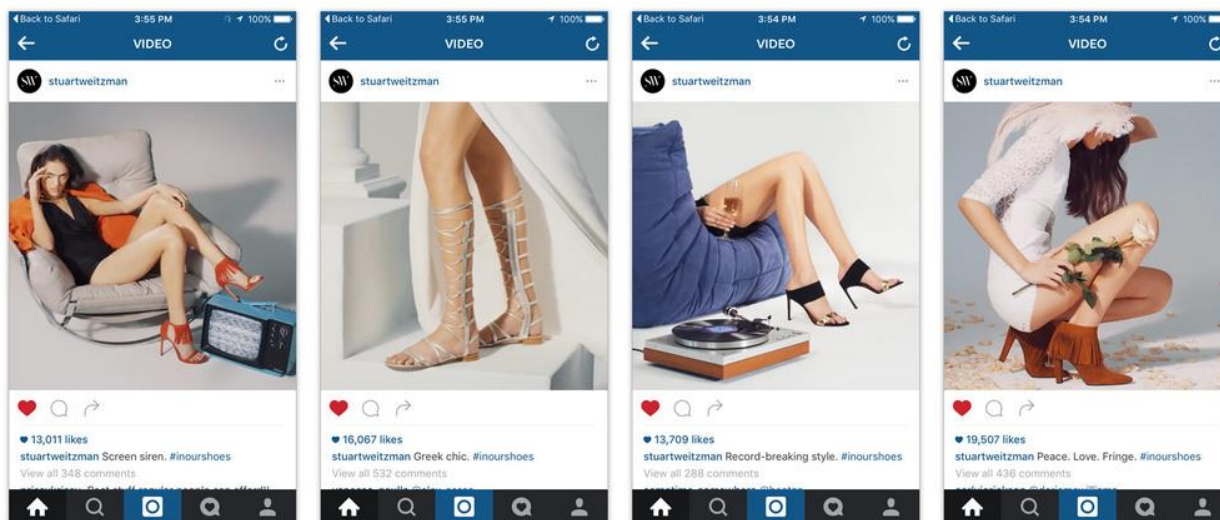
Stjuart Vajcman

“Jedna luksuzna marka koja se zasniva na ideji stvaranja lepo napravljenih cipela. Glavni cilj osnivača i dizajnera Stjuarta Vajcmana (Stuart Weitzman) bio je oduvek spoj modernog i funkcionalnog. Posvećen savršenosti, obavezuje se da oduševi sve generacije žena u celom svetu. Više od 25 godina, Stjuart Vajcman dizajnira cipele koje su toliko lepe koliko i osećaj da ih nosiš, a osećaj je toliko dobar koliko su one lepe. Istovremeno, moderne, sjajne i seksi cipele Stjuarta Vajcman već duže vreme osvojile su crvene tepihe i nose ih veličanstvene slavne ličnosti kao Anđelina Džoli (Angelina Jolie), Blejk Lively (Blake Lively), Dženifer Aniston (Jennifer Aniston) i Ris Vajterpun (Reese Witherspoon) a ne fale ni na svakoj dodeli Oscara na MTV-u.

¹⁶ Jamie Beck, “Cartier’s Garden”, annstreetstudio.com, December 12, 2016, Accessed: July 6, 2016, <http://bit.ly/29iuqXN>

Svaka cipela je ručno pravljenjena i pažljivo do svake sitnice. Za njeno pravljenje koristi se najbolja koža, prirodni materijali i izvanredni ukrasi”¹⁷.

Džejmi je za kampanju napisala: “Stuart Vajcman nam je poverio da napravimo serijal od četiri sinemagrafa koja bi funkcionisala ciljano za Instagram, jedna od prvih kampanja na društvenim mrežama. Kampanja je udahнула život cipelama firme, bila objavljena od strane Ad Weeka i drugih medija, i sakupila više od 1 600 beležaka i 60 000 lajkova korisnika-fanova”¹⁸.



Rivolve

Kompanija *Revolve* je jedna od najvećih onlajn kolekcija ženske i muške odeće, koja nudi od novoosnovanih marki, što je teško naći negde drugde, do veoma poznatih marki omiljenih kreatora. Radnja, koja je poznata zato što nudi najsavremenije kataloge novih kreatora, izabrane radove istaknutih firmi i nudi veliki izbor džinsa. *Revolve* je jedina onlajn radnja za sve stvari koje imaju veze sa stilom i modom.

¹⁷ Stuart Weitzman, Facebook page, Accessed: July 7, 2016, <http://bit.ly/29sZneI>

¹⁸ Kevin Burg & Jamie Beck, “Featured Project | Stuart Weitzman Instagram Ad Campaign”, cinemagraphs.com, Accessed: July 7, 2016, <http://bit.ly/29z7VCS>



Džejmi opisuje svoj posao: “Neki put imaš potpunu kontrolu snimanja i materijalizovanja ideja iza njega. Ipak, neki put način materijalizovanja inspiracije razlikuje se analogno željama klijenta. Data nam je tema, jedan beli studio, svetlost i manjak vremena. Tražila sam da vidim dizajn novog sajta i dobila inspiraciju za sinemagrafe od čistoće, jednostavnosti, suprotnosti, ma više od aure i stila koji je udahнула ličnost kompanije Revolve. Svi znamo da je Emili (model na reklami) i izuzetno seksi, zbog toga sam želela da to prikažem posredno u jednoj otvorenoj kožnoj jakni na njenoj goljoj koži, ali sam takođe želela da podseti na cool stil Džejmsa Dina. Smestili smo je u studio cyclorama, izabrala sam za snimanje horizontalni kadar <...> i ohrabrila sam je da pravi male pokrete dok nije počela da se igra potpuno prirodno sa pocepanim delovima svog džinsa. Kasnije je bacila pogled na fotoaparat i to je bilo to!”¹⁹

Dona Karan

Rođena je kao Born Dona Ivi Faske (Born Donna Ivy Faske) 2. oktobra 1948. godine, u delu Njujorka Forest Hills. Ona je jedna od modnih dizajnerki sa najvećim uticajem na svetu, Dona Karan ostavila je svoj pečat u svetu mode, nadograđujući stil Njujorka i preobrativši ga u mainstream. Dobila je nagradu za životno delo 2004. godine od saveta američkih modnih dizajnera.

¹⁹ Jamie Beck, “Emily Ratajkowski for REVOLVE Clothing”, annstreetstudio.com, March 14, 2014, Accessed: July 8, 2016, <http://bit.ly/29qPpaN>



Dona Karan, koja je saradivala sa Burgom i Bekovom u različitim projektima, videla je jednu neverovatnu neposrednost u njihovom radu. U izjavi za medije, Alisa Liht (Aliza Licht), predstavnik Done Karan za medije, navodi oduševljenje radom Kevina i Džejmija, naglašavajući da su njihove slike toliko osećajne i da se oni kao brend sa njima poistovećuju. Sviđa im se što obraćaju pažnju na detalje i vide stvari koje drugi ljudi ne vide. Sinemagraf, koje je napravljen za parfem *Be Delicious DKNY*, objavilo je više od 300 000 ljudi na Facebooku i na blogu *AnnStreetStudio*, dok je Džejmijine objave kao ambasadorke parfema, videlo skoro jedan milion korisnika Facebooka.

2.1.2 Uspeh sinemagrafa

Sajt *The Wall Street Journal*, posvetio je jedan članak govoreći o optičkim medijima koji nude nove dimenzije u sektoru reklame. Za marketing, privlačenje potrošača na internetu je sada teže nego ikad. Korisnici interneta retko klikću na reklamne banere i svoje omiljene stranice i usluge društvenih mreža brzo ispunjavaju reklamnim porukama i sadržajem koji im se sviđaju. U pokušaju da se smanji ovaj haos, dizajneri reklama sve više i više eksperimentišu novim optičkim trikovima i tehnikama kojima je cilj da privuku pažnju potrošača, barem na sekundu ili dve. Sinemagraf čini noviji primer jedne takve taktike. Različiti brendovi počeli su da objavljuju sinemagrafe kao pokretne slike GIF prvobitno na Tumblru, od kraja 2013. godine kada je i Facebook eksperimentisao, a malo kasnije i uveo automatsko ponovno prikazivanje videa u News

Feed-u²⁰, sinemagraf je mogao da razreši ograničenja koja mu je ranije nametao GIF. Počeo je da se objavljuje sve češće kao početni video i da povećava kvalitet i umetnički i tehnički. Mnoge (ako ne i sve) društvene mreže uvode opciju *auto-play* praveći sinemagraf veoma popularnim naročito u dobro plaćenim reklamama. Dizajneri reklama potvrđuju da sinemagraf nudi nešto jedinstveno što ne mogu ni statična slika ni video. “Statične slike su svugde, a video je iznenađujući ali ljudi treba da posvete vreme da bi ga pratili i sledili pripovedanje i priču koju prenosi”²¹, izjavio je Mark Homza, suosnivač i predstavnik radno odgovornog programa *Cinemagraph Pro* i službi firme *Flixel*. “Sinemagraf poseduje dobru ravotežu. Ujedinjuje prednosti fotografije i videa, i prenose neposrednost koja privlači pažnju ljudi. Što se reklame tiče, ništa nije uznemirujuće ni zbunjujuće <...> Primećujem stvarno da reklamne firme počinju da spoznaju mogućnost tog medija. Ne zbog toga što je novo i moderno, već zbog toga što stvarno vredi”, izjavio je Kevin Burg. “Ono nudi jedno zadovoljenje. Ljudi žele da ge vide”²².

“Ipak, sinemagrafi mogu da imaju primenu i dalje od tipičnih reklamnih postova na društvenim mrežama. Takođe, mogli bi da poboljšaju kvalitet reklamnih banera. Po gospodinu Homzi, firma *Flixel* sarađivala je sa *Panasonicom* za pravljenje reklamnog banera sa temom serija fotografija za fotoaparat Lumix. Sinemagraf koji je napravljen imao je odjek 60% više od iste statične reklame. Ali reklamni baneri *Flixela* prognozirali su i do 80% više od tradicionalnih statičnih banera”²³.

Sve je krenulo sa Facebookom. Facebook je, 2. marta 2016. godine, prebrojao 3 miliona operacija kod aktivne reklame.²⁴ “Facebook je otkupio Instagram za milijardu dolara 2012. godine, kada je trebalo da obezbedi ekskluzivu u budućnosti pokreta. Reklame su se po prvi put pojavile na Facebooku krajem 2013. godine i od tada se nude ekskluzivno za sve odabrane marke”²⁵.

²⁰ Jennifer Van Grove, “Facebook testing videos that autoplay in mobile News Feed”, c|net, September 12, 2013, Accessed: January 8, 2018, <http://cnet.co/2Fi4qfG>

²¹ Jack Marshall, “Marketers Experiment with Cinemagraph Ads”, The Wall Street Journal, March 23, 2015, Accessed: November 12, 2016, <http://on.wsj.com/2nYDpJD>

²² Ibid.

²³ Ibid.

²⁴ Facebook Business News, “Three Million Business Stories. What’s Yours?”, facebook.com/business, March 2, 2016, Accessed: July 17, 2016, <http://bit.ly/218t4IK>

²⁵ Garrett Sloane, “Instagram Unleashes a Fully Operational Ad Business”, adweek.com, June 2, 2015, Accessed: July 17, 2016, <http://bit.ly/1FSdrGV>

“Podudarne reklame na Instagramu naglo se razvijaju zahvaljujući jednoj novoj tehnologiji koja je lansirana prvo na Facebooku. Danas, poznata primena objava fotografija, sa više od 300 miliona korisnika, ima mogućnost da privuče milione reklamera, sa više vrsta reklama i ciljanim alatima koje je pozajmio od Facebooka. Instagram lansira reklame dugmićima *shop now* i drugim porukama, koje korisnicima prenose sve osim primene i neposrednije ih upućuje na kupovinu proizvoda. Kada je zajednica Instagrama uvela reklame po prvi put, postojalo je dosta jakih negativnih reakcija korisnika - potrošača koji ih nisu rado prihvatili, reklamne objave marki koje nisu pratili. Na Instagramu su priredili 475 kampanja velikih trgovinskih imena kao što su *Disney, Electronic Arts, The Gap, Ben and Jerry's, Michael Kors i Taco Bell*. Robne marke nudile su sjajne fotografije časopisa, reklamne petnaestosekundne videe i sinemagrafe”²⁶.

U junu 2015. godine, stranica *adweek.com* objavila je članak sa naslovom *Pet brendiranih sinemagrafa na Instagramu*: Od početka 2015. godine, “trgovinske firme ispituju očaravajuće sredstvo sinemagraf na Instagramu da bi nadogradili pravljenje reklama na društvenim mrežama. Iako se sinemagrafi koriste već godinama kao pokretne slike GIF na Tumblru i na Redditu, njihov oblik na Instagramu kao video od 15 sekundi i nedavno oduševljenje sa pokretanjem stalnog ponavljanja, smešta sinemagrafe u izvanredan izbor za dizajnere”²⁷.

Sinemagraf je napravio realne osnove da bude vodeći medij narednih godina. Raši Rozenberger (Raashi Rosenberger), članica strateškog tima društvene mreže Pinterest, navela je da su “sinemagrafi izvanredni medij ka eksperimentisanju (i istraživanju) za mnoštvo kompanija. Na Pinterestu smo se uverili da, dok jednom posebnom slikom predstavljaš neku ideju, sa sinemagrafom si u položaju da ispričaš neposrednije priču te ideje”²⁸.

²⁶ Ibid.

²⁷ Lauren Johnson, “5 Branded Cinemagraphs on Instagram That Are Sure to Mesmerize”, *adweek.com*, June 5, 2015, Accessed: July 17, 2016, <http://bit.ly/1Qwo3Op>

²⁸ Tanya Dua, “5 Ways Brands are Using Cinemagraphs”, *Digiday UK*, January 19, 2016, Accessed: November 12, 2016, <http://bit.ly/2iZzTsU>

Sinemagraf okarakterisan kao “sledeća najbolja stvar” u reklami

Između 2015. i 2016. godine, *creativemarket.com* i *creativeblog.com* predvideli su veliki uspon novog medija, navodeći sinemagraf u Top Web design trendove za 2016. godinu²⁹.

“Sinemagrafi nisu novi mediji, oni postoje u obliku koji poznajemo već nekoliko godina, ali tek odnedavno, tokom 2015. godine, ponovo se vratio dinamično. Glavni razlog bio je funkcionisanje Live Photos koje su lansirali mobilni telefoni ajfon 6S i 6S plus, u septembru 2015. godine. Te magične slike, koje podsećaju na Harija Potera, ovekovečavaju živi trenutak videa na fotografiji, tako da izgleda kao da statična fotografija oživljava. Sinemagrafi nude isti efekat, koji preplavljuje društvene mreže amaterskim Live Photos, toliko da ljudi reklame i kreatori sadržaja društvenih mreža shvataju dinamiku novog optičkog medija. Drugi razlog koji podgreva interesovanje za sinemagraf jeste taj da se tehnologija koja podržava taj efekat poboljšala. Sa HTML5 može da prevaziđe najveće zahteve, efekti mogu da se ponove u stvarnom vremenu bez velikih opštih nedostataka ili ograničavanja boje punjenja jednog tradicionalnog pokretnog GIF-a. Svakako, postoji jedan raspoloživi skup reklamnih alatki isključivo za pravljenje sinemagrafa, kao za rukovanje softverom Cinemagraph Pro”³⁰.

Kasnije, jedan drugi sajt, *definitiontoday.com*, prikazao je GIF kao jedan od top 6 društvenih trendova za tu istu godinu. Fokusira se na njen članak u *The Wall Street Journal*, a naročito na uticaj koji pravi sinemagraf fotoaparata *Lumix* od *Panasonika*³¹.

“Sinemagrafi i GIF hvataju brže pogled u poređenju sa običnom statičnom slikom, činjenica koja se prenosi na više lajkova i prikazivanja na društvenim mrežama. Tako se objašnjava zašto sadržaj Instagrama sve više uključuje sinemagraf i GIF”³².

²⁹ Maria Antonietta Perna, “Top Web Design Trends for 2016”, *creativemarket.com*, May 27, 2016, Accessed: July 2, 2016, <http://bit.ly/2Aj4x7z> and Creative Bloq Staff, “Top web design trends for 2016”, *creativebloq.com*, November 19, 2015, Accessed: July 2, 2016, <http://bit.ly/1T14jp6>

³⁰ Creative Bloq Staff, “Top web design trends for 2016”, *creativebloq.com*, November 19, 2015, Accessed: July 2, 2016, <http://bit.ly/1T14jp6>

³¹ Cassandra King, “5 Ways to Use Cinemagraphs in Digital Marketing Campaigns”, *Flixiel.com*, Accessed: August 30, 2018 <https://bit.ly/2Nyz6gd>

³² Jess Butler, “The Top Social Trends of 2016...So Far”, *definitiontoday.com*, Accessed: August 24, 2016, <http://bit.ly/2bgDkZd>

Prvi objavljeni sinemagraf pojavio se na Tumblru kao arhiv GIF. Zbog niskog kvaliteta, međutim, sinemagraf počinje sve više da uzima oblik videa i da se objavljuje kao takav. Vremenom, oblik videa sinemagrafa postao je pravilo, te se kao video ponavljao na poznatim društvenim mrežama. Na primer, sinemagraf se može primeniti i na Facebooku, Instagramu, Twitteru, Snapchatu. Na Facebooku može da se koristi kao profilna slika, naslovna slika, video post i obični post. Najviši kvalitet je 720p na 30fps, idealno trajanje od 9 do 15 sekundi i idealna analogija je 1:1. Isti kvalitet podržava i naslovnu sliku ali su njene dimenzije 820px x 312px a idealno trajanje je od 20 do 90 sekundi. Na Instagramu sinemagraf može da se primeni i kao post analogije 1:1, 4:5 i 16:9 i sa najmanjim trajanjem videa 3 sekunde. Takođe, može da postoji kao Instagram story sa ograničenjem od 15 sekundi i idealnom analogijom 9:16. Kao story naravno ne podržava automatsko ponavljanje (autoloop). Twitter ga podržava kao 140 sekundi dug video/sinemagraf na 40 fps koji se ponavlja do 6,5 sekundi. Na Snapchatu se pojavljuje kao video/sinemagraf od 10 sekundi ali bez posedovanja automatskog ponavljanja.

2.1.2.1 Firme koje su ukazale poverenje novom mediju

Kao što je gore navedeno, prva kampanja sa sinemagrafom kao što navodi *adweek.com*, pripada firmi *Stjuart Vajcman*. Konkretno, napisano je: “modna kuća *Stjuart Vajcman*, jedna je od prvih robnih marki koje su postavile reklamni video na Instagramu, a kasnije su poslali korisnicima koji su pogledali video, odgovarajući reklamni proizvod na Facebook. To je jedna napadačka reklamna strategija koja sadrži neke od najnovijih reklamnih alatki na dve poznate društvene mreže. Kuća *Stjuart Vajcman* takođe koristi sinemagraf, spoj fotografije i videa, dok Facebook ohrabruje reklamere da imaju poverenja u njih.

Ciljna grupa su žename od 22 do 40 godina i koristi red reklamnih poruka da ih ubedi na kupe njihove proizvode. Jedne nedelje, žene su gledale sinemagrafe na Instagramu, a kasnije dobijaju reklamu tih proizvoda na Facebooku. Facebook ne poseduje zvanične statističke podatke o broju korisnika koji koriste i Instagram, ali sa više od 1,3 milijardi ljudi na Facebooku i više od 300 miliona korisnika na Instagramu, postoji velika mogućnost postojanja istih korisnika na obe platforme.

Džesika Džoglio (Jessica Gioglio) je direktorka strateškog plana firme *Sprinklr* i koautorka knjige *The Power of Storytelling*. Džesika se specijalizovala za sadržaje na društvenim mrežama, community management i crisis management strategy. Zbog svoje posebnosti, Džesika je ključna osoba i njene beleške za kampanju sa sinemagrafom kuće *Stjuart Vajcman*, imaju posebnu težinu. Piše: “Konačni rezultat nudi zanimljiv pogled na to kako jedna značajna robna marka koristi društvene mreže da bi pogodila potrošačku publiku <...> Neočekivani pokret je koliko stvaralački toliko i privlačan, dozvoljavajući firmi da cilja na jedan bazični karakter ili načelo. Dizajniran od Džeimi Bek i Kevina Burga AnnStreetStudio, kampanja sinemagrafa se slaže sa visokom estetikom kuće *Stuart Weitzman*, uvodeći neka pametna bojenja. Na primer, u jednom sinemagrafu, slika osnivača i dizajnera Stjuarta Vajcmana, može da bude kao treperenje slike na televizoru. <...> Dok u kampanji na Instagramu kuća eksperimentiše sa novim mogućnostima Facebooka i ciljna grupa su fanovi koji prate ovu marku na obe platforme. Na primer, jedan fan koji gleda sinemagraf na Instagramu i ima interakciju sa njim (gleda ga, komentariše, stavlja lajk, itd.) kasnije će videti drugačiju ali odgovarajuću reklamu na Facebooku, vodeći u jednom nizu prenošenje reklamnih poruka koje će uobličiti njegovu želju za kupovinom”³³.

Mercedes je bila jedna od prvih firmi koja je ukazala poverenje i koristila novo sredstvo - sinemagraf na dve popularne društvene mreže, Facebooku i Instagramu.³⁴ Svetski poznata auto-industrija želela je da lansira novi model SUV sa nazivom GLA. Prvo su planirane izuzetne reklame na obe platforme za njihove pratiocice i ostale korisnike koji bi se suočili sa kampanjom. Kasnije, približili su se fotografima i postavili im jedno pitanje: Koje stvari bi stavili u GLA, gde je trebalo da naprave fotografiju sa opremom koju bi izabrali sa razlikom da bi te stvari bile smeštene na tepih prtljažnika GLA da bi pokazali njenu prostranost. Evo ih dve fotografije koje su slikali:

³³ Jessica Gioglio, “How a High-End Brand Uses Cinemagraphs and Storytelling”, convinceandconvert.com, Accessed: July 17, 2016, <http://bit.ly/1HwUknn>

³⁴ Facebook Business News, “Mercedes-Benz turns to Facebook and Instagram to Launch its new GLA”, facebook.com/business, October 2, 2014, Accessed: July 7, 2016, <http://bit.ly/29oHgcr>

2.1.3 Preteče sinemagrafa

U toku istraživanja i radi detaljnijeg razumevanja samog medija sinemagrafa, izdvojio sam sledeće primere i načine postizanja beskonačne petlje koji su prethodili sinemagrafu.

- **Bullet time**

Na snimateljskom jeziku, ova tehnika poznata je kao *frozen moment*, *dead time*, *time slice*, *the big freeze*, *flow motion* ili *bullet time*. Tehnika za pravljenje ovog efekta, zahteva upotrebu serije fotoaparata koja ima korene u eksperimentima XIX veka, od Edvarda Majbridža (Eadweard Muybridge). Snimao je fotografije iz mnogo različitih uglova istovremeno, sa ciljem da prouči kako se ljudsko telo ponaša kada se penje uz stepenice. Majbridž je u jednom od svojih najpoznatijih dela uspeo da, na isti način, snimi pokret konja koji galopira. On je ipak postigao estetski efekat moderne sekvence bullet time uprkos tome što je njegovim studijama nedostajala trodimenzionalnost koja se postiže danas postiže savremenom tehnikom.

Kevin i Džejni su proučavali forme i pokret balerina kada je trebalo da naprave sinemagraf za školu Američkog baleta, isto kao što je pokret proučavao i Edvard Majbridž.⁴⁰

Prvi, šire primećen prethodnik bullet time tehnike, bio je poznati pratilac ronjenja (Diving Sequences) Leni Rifenštal (Leni Riefenstahl) u dokumentarcu Olimpijskih igara u Olimpiji 1936. godine. Leni je koristila tehniku slow-motion i bullet time da bi dobila sličan rezultat kao u eksperimentima Edvarda Majbridža. Preinačavanjem tehnike, Majbridž je došao ponovo na scenu 23. aprila 1998. godine, kada je firma *GAP* ponudila trilogiju televizijskih reklamnih spotova u trajanju od 30 sekundi, praveći slavnim seriju pantalona khakis. Kasnije, 1996. godine auto-industrija *Lexus* je napravila istu stvar, ali ne isto uspešno. Snimateljski, tehnika bullet time se prvi put pojavila u filmu *Kill and Kill Again* (1981) ali je uspeh doživela nešto kasnije, u filmovima *Lost in Space* (1998) i *The Matrix* (1999). U oba slučaja, korišćena je tehnika freeze frame bullet time, poseban oblik tehnike bullet time, gde se efekat pravi jasno od fotografija napravljenih iz različitih optičkih uglova. To daje utisak da se kamera pomera iza protagonista, koji su ili potpuno nepokretni ili se kreću veoma sporo, dajući osećaj da su zaleđeni u vremenu.

⁴⁰ Jamie Beck, "The Study of Ballet", annstreetstudio.com, March 12, 2015, Accessed: July 8, 2016, <http://bit.ly/1O526Vu>

Džordž Marfi (George Murphy), VFX supervizor firme *Industrial Light & Magic*, beleži za tehniku bullet time: “To je jedna veoma jednostavna ideja - prosto snimaš fotografije iz puno optičkih uglova i reprodukuješ ih veoma brzo. Pretpostavljam da je novo opažanje koje nam nudi tehnika bullet time - razdvajanje vremenskog okvira priče i njegovih junaka iz vremenskog okvira kamere.

Ova tehnika, razvijena je od VFX supervizora filma *Matriks*, Džona Geta (John Gaeta). Sam Geta, govoreći za časopis *Empire* navodi⁴¹ da se ugledao na kreatora manga filma *Akira* (1988) Otoma Kacuhira (Otomo Katsuhiro), i reditelja muzičkih video klipova Mišela Gondrija (Michel Gondry).

Drugo preinačavanje bullet time je upotreba videokamera, a ne fotoaparata. I u ovom slučaju postoje dva osnovna izdanja:

a) video-kamera se pomera po šinama (travelling videocamera). Karakteristični primeri nalaze se u reklamnom spotu za *Filips* sa naslovom *Carousel*⁴² i uvodnom scenom eksplozije u filmu *Swordfish* (2001).



Carousel

b) video snimanje dešava se paralelno u nizu pomoću sistema koji se zove *multi-viewpoint robotic camera system*⁴³.

⁴¹ Empire magazine February 2006, issue 200, “200 Things That Rocked Our World”

⁴² Carousel je online reklama koju je lansirao Philips u aprilu 2009. god za promociju LCD televizora. Delo od 139 sekundi (2m9s) je neprekidni snimak zamrznutog trenutka. Glumci su morali da budu potpuno mirni dok se kamera kretala kroz čitavu scenu.



Setup of Multi-viewpoint system

- **Morphing**

Mišel Gondri je eksperimentisao sa drugačijom tehnikom koja se zove *view-morphing* (ili jednostavno *morphing*) i to je bio prvi put da se razvio spoj upotrebe više statičnih kamera sa specijalnim efektima. Morphing je digitalna promena i promena slike u neku drugu. Godinama je predstavljala impresivnu i veoma popularnu tehniku. Karakterističan primer tehnike morphing, čini obrada pesme *Like a Rolling Stone* od Rolingstonsa 1995. godine.

U stvarnosti, morphing nikad nije prestao da se koristi, jednostavno se primenjuje opreznije u novo doba. “Koristimo još uvek morphing tehniku kao jedan smoothing metod obrade pokreta, ali niko ga ne primećuje”, navodi Džordž Marfi i objašnjava: “Ironično je ali tehnologija morphing pomogla je razvoju tehnike bullet time. Kada se kamere koriste za snimanje jedne scene, bullet time imaju različita podešavanja i nisu tačno poravnate, kretanje će izgledati kao da se ljuljaju. Tako slike treba da se harmonično povežu između sebe da bi se kretanje tačno snimilo. Tehnika morphing je, dakle, neodvojiva od bullet time”⁴⁴.

⁴³ Kompanija NHK napravila je sistem gde je mnoštvo kamera povezano u jednu pokretnu kameru koju kontroliše kamerman. Dok on pomera kameru, sve druge kamere u sistemu se takođe pomeraju. Radeći ovo, sistem može da snimi radnju na mnogo većoj površini nego što je ranije bilo moguće.

⁴⁴ Stephanie Argy, “Frozen f/x still in action”, variety.com, January 21, 2001, Accessed: July 12, 2016, <http://bit.ly/29O3261>

- **Slow motion**

Tehnika *slow motion* naročito liči na tehniku bullet time ali ne zahteva upotrebu mnogo kamera. Za prikazivanje jedne pokretne slike u bioskopu, zahteva se prikaz 24 slike/kare u sekundi, ali kada se slike uzimaju u jačem ritmu i prikazuju se normalnom brzinom, pokret se usporava. Na početku 30-ih godina XX veka, profesor elektronike na Univerzitetu MIT, Harold Judžin Edgerton (Harold Eugene Edgerton), dizajnirao je *high speed motion picture cameras* koje bi mogle da prikažu od 6 - 15 hiljada kare u jednoj sekundi. Kada su ti filmovi prikazivani normalnom brzinom (24 kare u sekundi), brzi pokreti (very high speed events) išli su - i mogli su da se prouče - u izuzetno sporim pokretima.

Edgertonovi snimci kao i slow motion snimci dvostruko nagrađeni sa Emmy nagradama, Alan Teitel, mogli bi da čine idealne video snimke za pravljenje sinemagrafa. Naročito snimci leta ptica ili munje. Sam Teitel poseduje prvi kanal⁴⁵ snimka slow motion na Youtube.

- **Time lapse**

Virgo Han (Virgo Haan), predavač tehnike pravljenja sinemagrafa, naveo je kao izvor inspiracije jedan video⁴⁶ profesionalnog fotografa i snimatelja, Keit Loutit (Keith Loutit). Na svom ličnom sajtu⁴⁷, poslednji projekat pod naslovom *The Lion City Project* opisuje na sledeći način: “Kada prolazimo pored pejzaža oni se pojavljuju fiksirani u vremenu, ali se menjaju oko nas konstantno. Loutitov *Lion City Project* istražuje dugo snimanje, da otkrije promene koje su nevidljive u našim svakodnevnim putovanjima”. Određeno posmatranje je osnova inspiracije i pravljenja sinemagrafa. Osnovna briga jednog stvaraoca koji želi da se bavi ovom novom optičkom metodom jeste da ponavljani harmonični pokreti budu mnogo manji u okolini i da ih prati ponovljena forma koja ograničava stvaranje. Realnost je, međutim, da postoje “neiskusni” pokreti - veliki ili mali - koji nas okružuju i često prođu neprimećeni, jer zahtevaju našu pažnju. Sinemagrafi, dakle, zahtevaju da vidimo naše okruženje drugim očima, i to više stvaralačkim. Tako, Loutitovi time lapse videi i bilo koji drugi koji su snimljeni upotrebom tronožnog stalka, mogu činiti izuzetan materijal za pravljenje sinemagrafa.

⁴⁵ UltraSlo, Youtube Channel, youtube.com/c/ultraslow, Accessed: July 12, 2016, <http://bit.ly/2a5Zc7D>

⁴⁶ Keith Loutit, “The Lion City II – Majulah”, Online video, Vimeo, June 9, 2016, vimeo.com/169993072

⁴⁷ Keith Loutit, Lični website, keithloutit.com

2.1.3.1. Sinemagraf i animacija

Kako je navedeno, sinemagraf je stvaralačko ujedinjenje fotografije i videa koji čine jedan novi optički medij. U potpunosti se slažem sa stavom koji je jasno formulisala Megan Njulend (Meaghan Niewland)⁴⁸ u skladu sa kojim su “sinemagrafi (od 2011) došli da još žive predstave realizam slike pomoću posebnih pokreta beskonačne petlje unutar kompozicije fotografije. Pokret u sinemagrafu je jedna pokretna sekvenca statične slike, koja neizbežno spaja određeni medij sa tradicionalnom animacijom.”⁴⁹

Prvi primeri animacije rađeni pokretima beskonačnog kretanja

Animacija ima veliku praistoriju i korene koji su predstavljeni u crtežima na stenama iz doba paleolita. Dana 18. decembra 1994. godine, na jugu Francuske otkrivena je pećina Chauvet Pont d'Arc i unutar nje, određeni stari crteži. Neke od tih određenih scena, Fighting rhino and horses, Venus & the sorcerer i Panel of the lions prikazuju životinje u pozama kretanja. Do tog trenutka, nije sigurna hronologija pećinskih crteža.⁵⁰ “Čak iako je jasno da nikad nećemo biti u mogućnosti potvrditi da je paleolitski umetnik želeo predstaviti pokret ili seriju pokreta, iskustvo koje imamo do sada dozvoljava nam da podržimo tu pretpostavku kao veoma moguću”⁵¹. Kao i da ima, radi se o vrednoj i jedinstvenoj vrsti remek-dela i jednom od najstarijih prikaza animacije koja je ikada otkrivena.

U istu kategoriju spada i jedno od najstarijih nalazišta koje je otkriveno u antičkom gradu Shahr-i Sokhta (Burnt city) koji se nalazi na istoku današnjeg Irana. Grad je bio naseljen između 3 200 p.n.e. do 1 800 p.n.e. Radi se o keramičkom peharu u kojem je nacrtano pet scena koje predstavljaju jednu kozu kako skače prema drvetu i jede njegovo lišće. Scene se sastoje od ramova koji sa odgovarajućim okretanjem pehara predstavljaju kretanje životinje u beskonačnoj petlji. Arheolozi su naravno, uspeali da naprave jednu animaciju na osnovu ove slike, u obliku

⁴⁸ Pravo prezime istraživačice je Carocci.

⁴⁹ Meaghan Niewland, “FRAMED IN TIME: A CINEMAGRAPH SERIES OF THE EVERYDAY & GROUNDED THEORY OF CINEMAGRAPHY”, [A Major Research Paper, Submitted to the Department of Communication Studies and Multimedia in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Arts in Communication and New Media], Ontario, 2012, McMaster University, pg. 4

⁵⁰ Paul Pettitt, Paul Bahn, “Against Chauvet-nism. A critique of recent attempts to validate an early chronology for the art of Chauvet Cave”, *L'anthropologie*, April-May 2014, Volume 118, Issue 2, p.115-210, <http://www.sciencedirect.com/journal/lanthropologie/vol/118/issue/2>

⁵¹ Marc Azéma, Florent Rivère, “Animation in Palaeolithic art: A pre-echo of cinema”, *Antiquity* 86, no.332, June 2012, p.316-324. doi:10.1017/S0003598X00062785

filma od 20 sekundi. “Do sada je pronađen bezbroj primera na vazama, zidnim crtežima, pečatima (naročito okruglim) i kamenim vazama koje svedoče o antičkoj istoriji, ali ni jedna od njih ne predstavlja koncept pokreta. Tako, ova slika može da bude najstariji slikovni prikaz pokreta ili animacije.”⁵²

Naravno da se animacija, filmovi i uopšteno videi zasnivaju na jednoj optičkoj anomaliji koju je prvi primetio dr Peter Mark Rodžer (Peter Mark Roger) 1824. godine i u njoj je naveo članak sa naslovom “*Explanation of an optical deception in the appearance of the spokes of a wheel when seen through vertical apertures*”⁵³. Objašnjenje koje je dao bilo je da retinal čuva sliku koja se prikazuje na delić sekunde pre prikaza naredne slike.

“Ljudskom mozgu i čulu vida potrebno je 1/12 sekunde za obradu jedne slike i prelazak na sledeću. Zbog tog razloga, svet se ne zamračuje svaki put kad otvorimo i zatvorimo oči. U bioskopu se prikazuju 24 slike u sekundi i svaka se razdvaja od naredne crnim prostorima. Slike nisu međusobno povezane, ali to gledalac ne može da opazi, zbog naknadnog osećaja čula vida. Kada gledalac prima jednu seriju slika koje slede jedna drugu brzinom 1/12 sekundi i većom, stvara se osećaj pokreta i nastavljanja, dok mračni delovi ne mogu da se primete. Na ovome se zasnivaju i bioskop i animacija.”⁵⁴

Austrijanac Kristijan Hajgens (Christiaan Huygens), 1659. godine je dizajnirao uređaj koji je posedovao sve osnovne karakteristike uređaja koji je kasnije postao poznat kao čarobni fenjer (magic lantern⁵⁵), čineći u stvari njegovog pretka. U jednoj od beležaka u njegovim planovima, navodi uređaj kao “lampa”: (*Pour des representations par le moyen de verres convexes à la lampe* - prevod: *Za obasjavanje pomoću krivog stakla lampe*). Kasnije, 1671.

⁵² Nominovani File: <http://whc.unesco.org/en/list/1456/documents/>

⁵³ Peter M. Roget, “Explanation of an Optical Deception in the Appearance of the Spokes of a Wheel Seen through Vertical Apertures”, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, Vol.115, 1825, p.131-140, URL: <http://www.jstor.org/stable/107736>

⁵⁴ Ελένη Μούρη, “Frame by Frame”, 2009, str.9, Nexus Publications S.A.

⁵⁵ Kao mogući pronalazač magic lantern navodi se i Johann Franz Griendel, u skladu sa objavom Johann Christoph Kohlhans to 1677. [Johann Christoph Kohlhans, “Neu-erfundene Mathematische und Optische Kuriositäten” (Leipzig, 1677), str.318. Describing an “Optical Lantern with which every kind of painting can be represented either small or large to the eyes in a darkened room”, Kohlhans says: “One such lantern was invented by Herr Johann Franz Gründel von Ach auf Wanckhausen, a leading optician in Nürnberg”.]

godine, Johan Franc Grendel (Johahn Franz Griendel) postao je prvi proizvođač čarobnih fenjera u Nemačkoj⁵⁶.

Britanski fizičar Džon Ejtron Paris (John Ayrton Paris) 1827. godine opisuje prvo izdanje *Philosophy in Sport*⁵⁷ uređaja thaumatrope⁵⁸, i smatra se prvim proizvođačem i istovremeno i njegovim “kumom”. Radi se u stvari o disku sa jednom slikom na svakoj strani, na horizontalnoj osi na kojoj postoje dva kraja kanapa. Brzim okretanjem diska, dve slike izgledaju kao jedna. Na primer, jedna ptica na jednoj strani diska i kavez na drugoj. Ako se disk okreće, ptica će izgledati kao u kavezu.

Belgijski fizičar Džozef Antoan Ferdinand Platoa (Joseph Antoine Ferdinand Plateau) 1832. godine je izmislio *phenakistiscope*. “Radi se o jednom okruglom disku na čijim krajevima postoje zaseci na istim mestima. Između zaseka smeštene su slike. Sa okretanjem diska ispred ogledala, slike daju osećaj pokreta, vođene naknadnim osećajem čula vida.”⁵⁹

Austrijanac Sajmon Riter fon Štamfer (Simon Ritter Von Stampfer) 1834. godine izmislio je *stroboscope*. Ovaj uređaj čine dva diska. Jedan sadrži slike a drugi ima zaseke isto kao i phenakistiscope. Okrećući zajedno diskove stvara se pokretna slika.

Iste 1834. godine, Viliam Džordž Homer (William George Homer) izmislio je *zoetrope* ili kako ga je sam nazvao *Daedaleum*⁶⁰. To je jedan cilindar sa pravim oštricama, na kojima su smešteni film sa animacijskim slikama. Slike su dizajnirane redom na jednom papirnom filmu. Konačno, izum je razvio 1866. godine Vilijam Ensajn Linkoln (William Ensign Lincoln).

⁵⁶ Deac Rossell, *Laterna Magica - Magic Lantern, Eine Geschichte - A History, Band 1 - Volume 1* (Stuttgart, 2008: Füsslin Verlag)

⁵⁷ John Ayrton Paris, George Cruikshank, “Philosophy in Sport Made Science in Earnest: Being an Attempt to Illustrate the first Principles of Natural Philosophy by the aid of Popular Toys and Sports”, 1839, Vol.3, Chapter 1.

⁵⁸ Treba zabeležiti da prema autobiografiji Charles Babbage pod naslovom “Passages from The Life of a Philosopher” (str. 189), pravi pronalazač-dizajner uređaja (koji je kasnije dobio ime thaumatrope) je Dr. William Henry Fitton koji je predstavljen u Babbage ilustrovanom prototipu dizajna uređaja.

⁵⁹ Ελένη Μούρη, “Frame by Frame”, 2009, str.10-13, Nexus Publications S.A., Publication B

⁶⁰ W.G.Horner Esq., “On the Properties of the Dædaleum, a New Instrument of Optical Illusion”, *Philosophical Magazine Series 3*, 1834 XI, 4:19, str.36-41, DOI:10.1080/14786443408648249, URL: <http://dx.doi.org/10.1080/14786443408648249>

Džon Barnes Linet (John Barnes Linnett), 1868. godine, izmislio je i usavršio *kineograph* ili kako je kasnije nazvan *flip book*.

Francuski izumitelj i pomoćni fotograf Emil Rajnar (Emile Reynard) je 1872. godine napravio *praxinoscope*⁶¹. Čine ga jedan cilindar na jednoj osi. Jedan jednobojni film u unutrašnjosti cilindra predstavlja slike kretanja. Cilindar se okreće a slike se reflektuju u jednom ogledalu koje se nalazi smešteno na vrhu ose. Rajnar je usavršio uređaj 1877. godine i proglasio ga igračkom za decu.

Edvard Majbridž (Eadward Muybridge) je, 1879. godine, proizveo *zoopraxinoscope*, preteču današnjeg projektora. To je jedan uređaj koji spaja zoetrope sa magičnim fenjerom i imao je snagu da prikaže disk sa serijom fotografija i da napravi osećaj pokreta.

Sledi dosta varijacija animacijskih igračaka od kojih su glavne *theatre optique* (1889) Emil Rejnara (Emile Reynard) i *mutoscope*⁶² (1890) koji je izumeo Herman Kasler (Herman Casler) zajedno sa Vilijamom Kenedijem Diksonom (William Kennedy Dickson).

Čarls Fransis Džekins (Charles Francis Jenkins) 1891. godine je izumeo uređaj *phantoscope*, uz čiju pomoć je - kako se tvrdi - napravio projekciju prvog filma pred publikom u radnji nakita u Ričmondu, 1894. Godine.⁶³

Animacija u sinemagrafu

Kao što se sve menja što je u vezi sa tehnologijom, tako je i animacija preteča današnjem obliku sinemagrafa. Kao što je već navedeno, sinemagraf je, u stvari, posledica ujedinjavanja videa i slike iste scene. To nije samo jednostavan sintetski oblik slike i videa nego i ujedinjenje teorije animacije.

⁶¹ Mark Whitehead, "Animation", April 2004, Pocket Essentials, str. 22

⁶² Sastoji se od jedne kartonske knjige uvezane kanapom a postavljena je u jedan ciklični deo koji se rotira. Registracija izuma bila je od Casler u novembru 1894 - Paul C. Spehr, "Unaltered to Date: Developing 35mm Film", Moving Images: From Edison to the Webcam, 2016, E-book Edition, John Libbey Publishing Ltd, str.17

⁶³ Case Files: Francis Jenkins (Phantoscope), The Franklin Institute, <https://www.fi.edu/case-files/francis-jenkins-phantoscope>

Najznačajniji deo jednog sinemagrafa je prisustvo snimka koji se neprestano ponavlja. U animaciji se uči kako da se tačno pravi taj neprestani pokret jednog dela pomoću teorije pokreta kruga (vidi Cyclic animation u nastavku).

“Animatori iskorišćavaju mnogo puta tu ljudsku predispoziciju. Postoji mnogo trikova koji se stalno koriste da bi se smanjila količina rada. Ciklusi ponovljene radnje (ciklusi kretanja) samo su jedan od tih trikova. Olakšica koju ima ciklus kretanja u pravljenju dizajna za animatora nije i jedini razlog njegove upotrebe u prvim profesionalnim filmovima.”⁶⁴

2.1.4. Analiza i umetnička posebnost sinemagrafa

Kako bi se u stvari moglo opisati šta je sinemagraf? To je jedna slika u kojoj jedan deo oživljava ili jedan video u kojem su svi sintetski delovi, osim jednog, zamrznuti. U ovom poglavlju analiziraće se položaj sinemagrafa u tri ose koje će pomoći u njegovom razumevanju za položaj koji zauzima među granama umetnosti od kojih se sastoji i koje nose njegove karakteristike, fotografija i video.

Prva osa odnosi se na zakone stvaranja ovih umetnosti, dajući posebnu težinu zakonima animacije. Druga osa odnosi se na savete koje daje jedan stručnjak za pravljenje sinemagrafa praćene njegovim ličnim savetima posle brifinga koji se bave ovim medijem. Treća osa odnosi se na jednu uporednu analizu sinemagrafa sa optičkim medijima fotografije, videa i pokretenih slika GIF.

Ne treba zaboraviti svakako i ulogu stvaraoca u obliku jednog sinemagrafa. Pomoću raznih tehnika koje koriste, stvaraoci u svojim delima ili slede zakone stvaranja koje ću opisati u nastavku, odlučuju ili da se kreću van tih zakona, obrazujući na kraju lični stav, lični stil. Različiti optički ugao snimanja u jednoj fotografiji ili jednom videu, prenosi određene tačne optičke poruke koje su definisane kao svetski optički jezik. U sinemagrafu ipak, postoji jedan dodatni deo koji zahteva poseban tretman od stvaraoca tog dela, a to je izolovano kretanje. Postoje slučajevi

⁶⁴ Animation Notes, Centre for Animation and Interactive Media,
http://minyos.its.rmit.edu.au/aim/a_notes/anim_cycles.html

kompozicije, koji sadrže više od jednog pokretnog dela dostupnog za pravljenje beskonačne petlje.⁶⁵ U tu tačku ulazi celokupno, po volji stvaraoca, iako će se neke beskonačne petlje izolovati. To što će se na kraju izolovati ima izuzetan značaj, i da bi bilo jasnije ili više vidljivo, opisacu jedan primer:

Kompozicija se sastoji od jednog izmučenog čoveka koji sedi u fotelji nagnut i puši cigaretu. Ispred njega se nalazi sto. Na stolu ima jedna pepeljara, paklica cigareta, piće i sat čije su kazaljke vidljive. Prostor je mračan i mutan od dima.

U gornjoj kompoziciji postoje dve apsolutne beskonačne petlje, dva pokretna dela čije kretanje može da se izoluje i da se naprave beskonačne petlje - dim cigarete i kretanje kazaljki sata. To znači da za ovu kompoziciju, mogu da se naprave tri moguća sinemagrafa.

1. mogući sinemagraf: sve je statično osim dima cigarete.
2. mogući sinemagraf: sve je statično osim kazaljki sata.
3. mogući sinemagraf: dim cigarete i kazaljke sata su jedini delovi koji se kreću.

Izolovani deo kretanja je onaj koji svaki put privlači pogled posmatrača. Oko prvo primeti kretanje, a u nastavku beskonacne petlje ostale statične delove kompozicije. U ovom slučaju, sekundara sata je jedini pokretni deo koji privlači pogled (nešto slično ovoj ideji, sproveo je Fernando Kolon, tehnikom time lapse). Osećaj koji imamo je očigledno bogatiji od statične slike i siromašniji od videa. Razlika je međutim u tome da izbor kazaljke koja se pomera upućuje ciljano i neposredno na kretanje samih kazaljki, posredno međutim, privlači radoznalost posmatrača za situaciju (psihološku ili bilo koji drugi oblik) karaktera koji se označava postojanjem cigarete. Osećaj posmatrača biće potpuno različit u prvom slučaju sa pokretnim delom dima cigarete.

Gornji primer pokazuje poseban i izuzetan značaj koji daje beleženje jedne scene kao sinemagrafa.

⁶⁵ Tako nešto se ne može dogoditi u slučaju fotografije, gde je po pravilu sve statično, ili u slučaju nekog videa, gde sve ono što se snima kreće se slobodno bez ikakvog ograničenja.

2.1.4.1. Pravila stvaranja

U svakom obliku umetnosti a posebno u svakom optičkom mediju, postoje ona pravila (ili jednostavno - zakoni) na osnovu kojih će se napraviti umetničko delo. Ovi zakoni ne treba da se pare sa mnogo proučavanim granicama dela ili sa umetnošću uopšte. Zakoni se jasno odnose na način, metod, proces, korake stvaranja. Jasno je da svi oblici umetnosti (sa izuzetkom možda poezije) poseduju pravila. Da ne postoje pravila, ne bi postojale ni škole izučavanja ovih umetnosti. Opšta ideja koja se odnosi na zakone u umetnosti očigledna je iz jedne fraze Pabla Pikasa - Uči pravila kao profesionalac, da bi mogao da ih kršiš kao umetnik.

Isto kao sva umetnička dela, tako i sinemagraf - posledica stvaralačkih tehnika fotografije i videa - poštuje pravila stvaranja, ali i neka posebna pravila koja važe samo za sinemagraf.

Indikativna pravila fotografije:

- pravilo trećine
- ravnoteža “težine” glavne teme sa dodavanjem drugih predmeta manjeg značaja
- upotreba šema ili linija koje će upućivati pogled posmatrača u kompoziciju
- simetrija i motivi (ili planirano kršenje simetrije za stvaranje intenziteta i fokusa na jednu tačku kompozicije)
- odstranjivanje pozadine koje ne uznemirava glavnu temu
- pravljenje dubine dodavanjem objekata u prednji plan, u međuprostor i u pozadinu

Indikativna pravila snimanja

U većini pravila, kompozicija snimanja poklapa se sa pravilima fotografije. Razlog je to što je video prosto progresivni nastavak fotografija koje se pojavljuju brzinom koja imitira stvarni život i stvara lažni osećaj kretanja. Zatim, jedno pravilo koje važi za statičku fotografiju važiće obavezno i za video.

Međutim, u snimanju postoji dodatna osobina kretanja, i logično je da će postojati i dodatna pravila o njegovom izvođenju. Ta pravila ili kako ih češće navode - tehnike, svrstavaju

se u jezik snimanja. Mnoge od ovih tehnika su neophodne da bi obezbedile određeni osećaj ili da opišu neki događaj. Zbog toga, tehnike se bolje opisuju kao pravila dobrog snimanja. Neka od ovih pravila odnose se na:

- *Camera shots*⁶⁶. Camera shot je veličina prostora koja se vidi u jednom kadru. Camera shots se koriste da bi pokazale različite aspekte scena, karaktera i tema jednog filma. Kao rezultat toga, camera shots su veoma važni za oblikovanje i razumevanja filma.
- *Uglovi kamere*⁶⁷. Važni su da se ne bi parili optički uglovi kamere sa camera shots. Uglovi kamere koriste se da bi pomogli posmatraču da razume veze između karaktera u filmu.
- *Kretanje kamere*. Reditelji takođe koriste kretanje kamere da bi napravili značenje i da prenesu osećanja.
- *Rasveta*. Osvetljenje je isto važno za prenošenje osećanja. Postoji poseban tim tehničara koji su odgovorni za pravljenje odgovarajuće atmosfere, analogno sa scenama filma.

Indikativna pravila sinemagrafa

Najznačajniji sastavni deo sinemagrafa je video i tako kvalitet početnog snimanja određuje konačni rezultat. Pravila se, dakle, odnose malo više na teoretske parametre koji čine početni video, savršenu osnovu za sinemagraf.

- Početni video treba da se snima progresivno, čak iako treba da se prikaže kao isprepleten. To će dozvoliti u pozadini da se “prekine” lakše od videa, a da ne izgubi analizu.
- Zbog čistoće i analize slike, neophodno je početno snimanje sa tronošcem, a sa mnom se složio posle lične komunikacije, Frenklin Martinez: “Za pravljenje izuzetnih sinemagrafa postoje određeni zakoni koje ne možeš da ignorišeš, kao što je na primer upotreba stativa

⁶⁶ Camera shots je količina prostora koji se vidi u jednom snimku ili kadru. Koriste se da predstavljaju različite aspekte filmske postavke, karaktera i tema. Kao rezultat, veoma su važni u oblikovanju značenja u filmu.

⁶⁷ Važno je da vas ne zbuni ugao kamere i camera shots. Camera shots se koriste da pozicioniraju posmatrača da bi mogli razumeti odnose između likova. Veoma su važni za oblikovanje značenja u filmu kao i u drugim vizuelnim tekstovima.

ili jednostavno stabilne tačke snimanja. Svaki najmanji pokret u video snimanju se zabranjuje. Jedan od mojih snova je da napravim digitalnu art-galeriju gde će gledalac moći da oseti sinemagraf.”

- Zbog istih razloga, delovi pozadine koji treba da se “imobilišu” treba da se snime što je moguće statičnije.
- Statični delovi i pokretni delovi koji treba da se “imobilišu” ne treba da se prekrivaju.
- Kretanje pokretnog dela treba da prati teoriju ciklusa kretanja. Dakle, kretanje treba da bude okarakterisano konceptom stalnog/neprestanog ponavljanja.

Međutim, kako je već navedeno, vrsta kretanja koja postoji u jednom sinemagrafu ima neposrednu vezu sa animacijom, a rezultira time što sinemagraf treba da sledi ista pravila koja važe za animaciju.

Indikativna pravila animacije

• Sinhronizacija

“Sinhronizacija je deo animacije koji daje smisao pokretu. Pokret može da se ostvari lako ako se dizajnira isti predmet na dva različita mesta a kasnije se doda jedan broj kreacija između ta dva. Rezultat na ekranu biće kretanje, ali to nije animacija. U prirodi, stvari se ne kreću samostalno. Dizajn kruga može da predstavlja balončiće od sapuna ali je to nedostatak pravila. Šta je to, u stvari, što može da se opazi samo pomoću kretanja i međusobne reakcije sa okolinom? Prvi Njutnov zakon kaže da se stvari ne kreću, osim ako neka sila ne deluje na njih. Tako, u animaciji, samo kretanje je u drugom planu. Najznačajnije je da akcija pokaže subjektivne razloge kretanja (vitalni faktor je kako akcija izražava podzakone pokreta). Što se tiče neživih predmeta, ti razlozi mogu da budu prirodne sile, kao što je težina. Kod živih organizama, osim prirodnih sila koje mogu da izazovu kretanje, postoje grčevi mišića ali i subjektivna volja, raspoloženje i instinkt osobe koja se kreće.”⁶⁸

⁶⁸ Harold Whitaker, “Timing for Animation”, John Halas and Tom Sito, Focal Press, str: 2

- **Njutnov treći zakon kretanja**

Tri Njutnova zakona prvo su objavljena u delu *Matematički počeci prirodne filozofije* 1687. godine i čine osnovu opšte mehanike. Opisuju kretanje koje se dešava u prirodi i koje u skladu sa tim određuje koji je pokret realan, a koji nije. To, naravno, ne znači da svi ciklusi kretanja koji se dešavaju u jednom sinemagrafu treba svakako da doslovno i potpuno slede ove zakone. Sinemagraf je, više od svega, umetnički optički medij. Ono pokazuje praktično da je za ciklus kretanja dovoljno da izgleda kao savršen iako stvarno nije. Odnosi se više na osećaj neprestanog karaktera kretanja koji se nudi posmatraču.

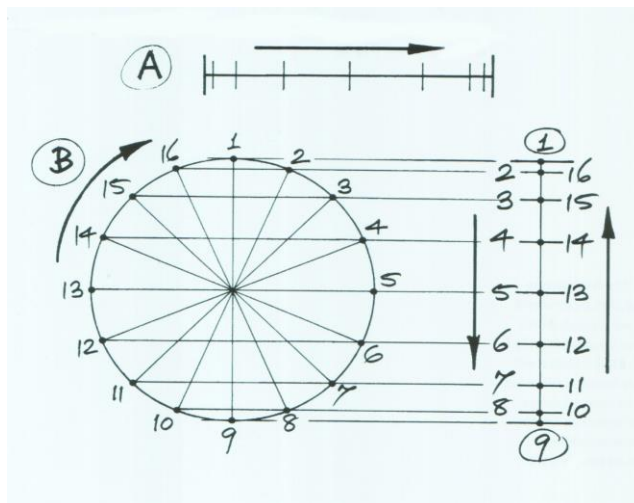
Njutnovi zakoni su sledeći:

- 1) Zakon inercije. Jedno telo ostaje u stanju mirovanja ili nastavlja pravolinijski da se kreće istom brzinom, osim ako nije primorano drugačije usled sila koje utiču na njega.
- 2) Osnovni zakon mehanike. Brzina jednog tela je direktno srazmerna ukupnoj snazi koja deluje na telo a obrnuto srazmerna njegovoj masi.
- 3) Zakon akcije i reakcije. Za svaku akciju postoji jednaka i suprotna reakcija.

- **Razmak između položaja predmeta koji se kreće**

“Kada se bilo koji predmet u prirodi kreće iz tačke mirovanja (odmora) X i staje u jednu tačku Y, ima tendenciju - zbog posebnosti materije - da ubrzava do najveće brzine u toku kretanja, a u nastavku da usporava u jednu tačku (A). Očigledno, postoji ogroman broj varijacija, ali ovo je opšta tendencija. Jedan klip koji ide napred nazad, kreće se sporije na krajnjim tačkama svog kursa od onog u sredini. Ova vrsta kretanja zove se “harmonično kretanje” i može da se nađe u projekciji krajnjih tačaka na periferiji kruga una pravu liniju (B).”⁶⁹ Ova vrsta kretanja zove se “prosto ujednačeno kretanje”, i može da se postigne projektovanjem tački na jednakom odstojanju obima kruga na pravu liniju (B).

⁶⁹ Ibid. str: 42



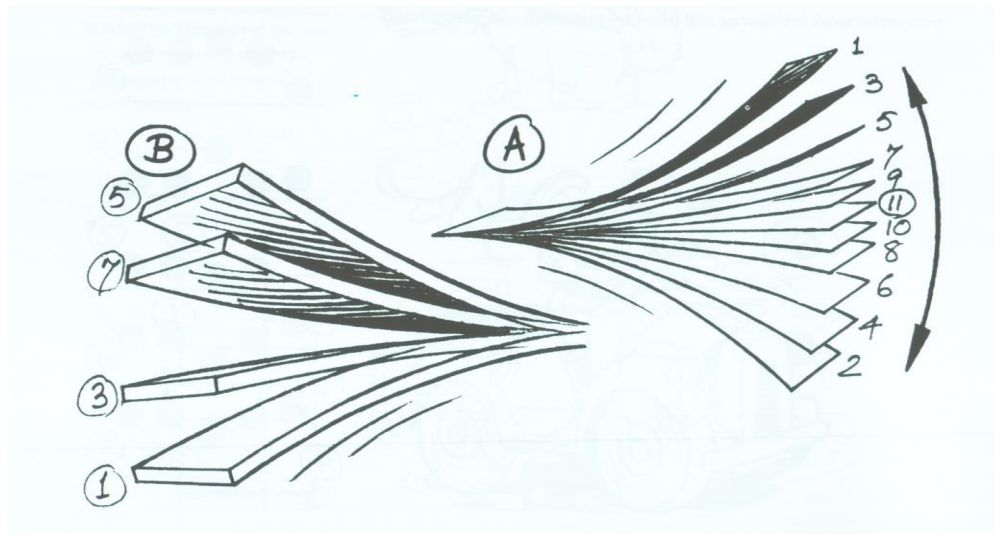
ŠEMA 1

Šema 1: A Predmet koji se kreće iz jedne u drugu tačku, iz statičnosti ubrzava se do jedne najveće brzine, a u nastavku se usporava. B Prikaz položaja jedne tačke koja se kreće gore dole u jednoj liniji sa prostim harmoničnim kretanjem.

- **Tajming brze reakcije**

“Brzo kretanje uklapa se bolje u animaciju nego sporo kretanje. Daje animatoru priliku da napravi lažni osećaj ritma i energije, koji je mnogo teže ostvariti sa radnjom uživo.”⁷⁰

- **Tajming Oscilatornog Kretanja**

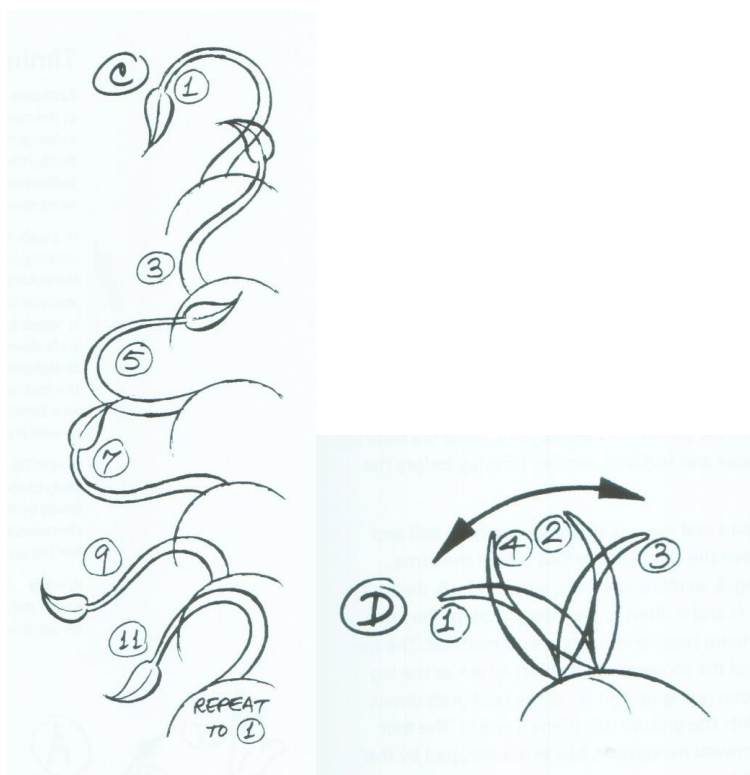


ŠEMA 2

Šema 2: A Kretanje jedne vibrirajuće daske, razloženo na odvojene okvire. B Kretanje vibrirajuće daske pri manjoj brzini.

⁷⁰ Ibid. str.: 48

“Brze vibracije mogu da se opišu kao na šemi 2. Kretanje je toliko brzo da međucrteži nisu potrebni. Dovoljno je slikanje krajnjih položaja daske (položaja najbližeg odmora). U svakom kretanju čiji se pravac okreće u jednu krajnju tačku, teži da pobegne iz krajnjeg položaja sporije u poređenju sa ulaženjem u isti. To daje više talasa kretanja. Jedan ciklus od najmanje šest okvira, možda da daje mehaničko kretanje, a možda treba da se udvostruči dužina kruga sa dve različite promene kretanja ili umesto toga da se koristi ponavljanje četiri okvira, koristi jedno dvostruko ponavljanje u sedam ili devet okvira, tako da ista mesta ne mogu da se pojave u dva sledeća ponavljanja. <...> Jedan drugi tip beživotnog ponavljanja je kretanje u kome snaga vetra izaziva vijorenje dužinom zastave. Slično kretanje je kretanje repa neke životinje, izazivajući njegovo premeštanje u sledeći deo repa koji se kreće levo-desno. Dok je rep fleksibilan, ovo kretanje se prenosi od tela do kraja repa, sa malim vremenskim zakašnjenjima.”⁷¹



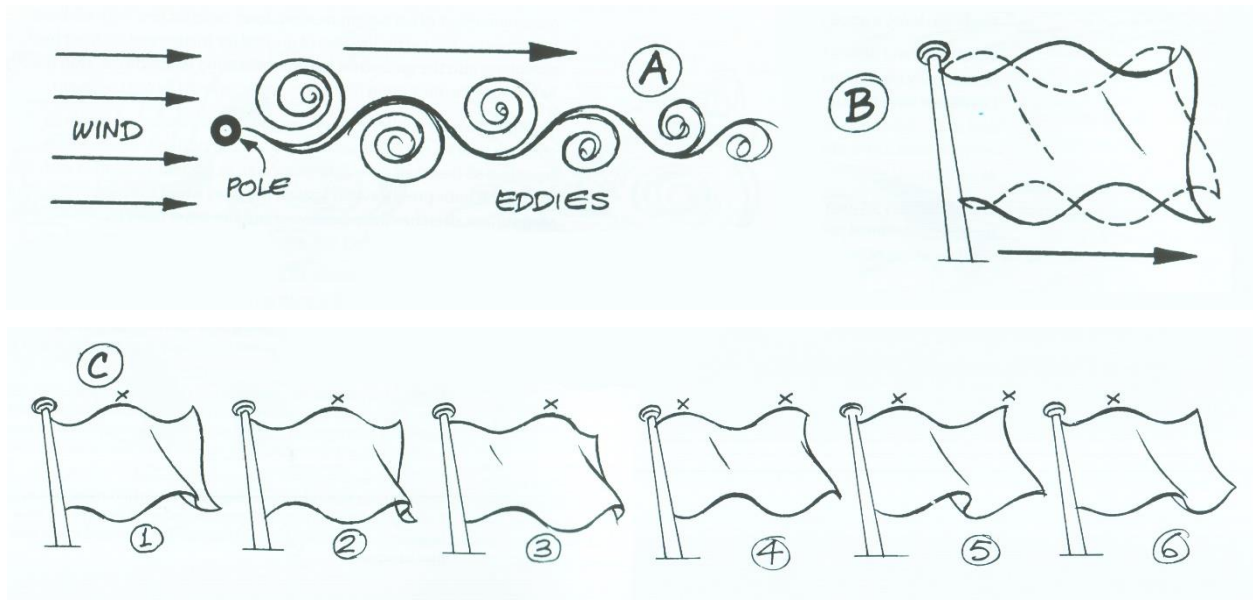
ŠEMA 3

Šema 3: C Ciklus kretanja repa neke životinje. D Najveća brzina repa jednog psa, sa duplim okvirima.

⁷¹ Ibid. str: 62

- **Ciklus animacije**

“Stara izreka kaže da kada gledalac može da shvati neki ciklus kretanja, ciklus je neuspešan. Međutim, ako animator koristi ciklus na pametan način sa lagano diferenciranim crtežima, teško će biti da se shvati da sledi ponovljeno kretanje. Jedno prirodno ponovljano kretanje, kao ono kod klipa, ili trčanja, može da se opiše sa malim ciklusom kretanja. Ciklus kretanja pri trčanju može da se sastoji od osam (8) ili deset (10) okvira, ciklus kretanja za jedan par koji pleše mogao bi da se sastoji od šestnaest (16) ili više okvira, ali bi mogao da se ponavlja mnogo puta bez toga da ponavljanje bude opaženo. Drugi primeri, kao što je kretanje plamena vatre, koje se ne ponavlja u prirodi, zahteva više ciklusa, na oko jednu sekundu ili više. Broj dodatnih krugova koji su potrebni da bi se dala raznovrsnost kretanju, zavise od broja ponavljanja.”⁷²



ŠEMA 4

Šema 4: A Prikaz vijorenja koje se formira dok vetar prolazi kroz zastavu. B Dva krajnja položaja zastave koja se vijori. C Ciklus kretanja zastave koja se vijori. Krajnji položaji vijorenja obeleženi su simbolom X i neprestano se ponavljaju.

⁷² Ibid. str. 80

“Jedan drugi primer koji zahteva ponavljanje ciklusa u sekundi ili više je dim. U ovom slučaju, crteži se ponavljaju i sve više rastu prema vrhu dima. Tako, brzina se smanjuje dok se dim raspada i nestaje. U slučaju snežnih padavina, ako ciklus kretanja snežnih pahuljica treba ili da se završi za jedan vremenski period, ili da se upotrebi u mnogo scena, potreban je ciklus od više sekundi, dok ne budu očigledna ponavljanja. Sneg naravno, može da se nađe npr. na tri nivoa - u prednjem planu, na sredini ili u pozadini - a tri ciklusa kretanja izvode se u različito vreme. Na taj način, daje se osećaj dubine prostora.”⁷³

Vijorenje zastave

“Kretanje zastave na vetru je primer talasastog kretanja, koje se veoma često koristi u animiranim filmovima. Ispitujući jedan uprošteni oblik ovog kretanja (šema 4A), neprestani vetar razdvaja se na rotacije i na dve strane stuba zastave, koji liči na olupinu broda dok se kreće. Svaka od tih rotacija je po izgledu cilindar. Zastava koja se spaja sa stubom, kreće se u pravcu vetra, a promenjene rotacije čine talas na površini (šema 4B). Materijal zastave se vidljivo pokreće na vetru. Šema 4C pokazuje uprošten ciklus ponavljanja kretanja zastave i po pojačanom kretanju vetra. Vrh talasa sa oznakom X kreće se dužinom zastave na desno, praćeno šupljinom koju izaziva rotacija druge strane zastave. Vrh X praćen je istim vrhom X koji se kreće u istom pravcu i tako obrazuje jedan (skoro⁷⁴) savršeni ciklus kretanja.”⁷⁵

Plamenovi i dim

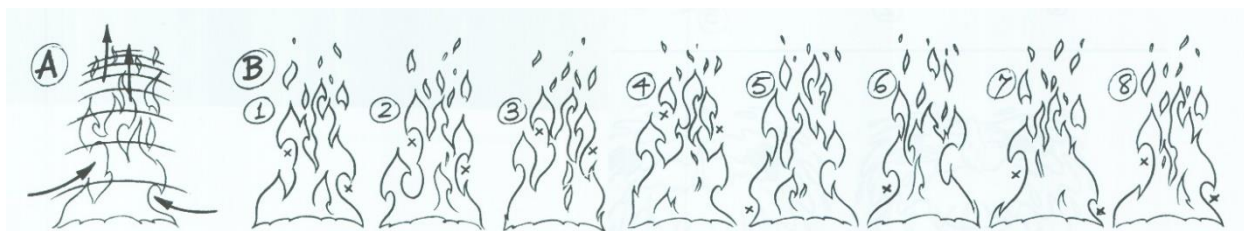
“Kretanje plamena određeno je kretanjem struje vazduha koja utiče na vatru. Najtopliji deo vatre se nalazi u centru, a iznad njega uzdiže se topli vazduh. Dok se uzdiže, menja ga hladniji vazduh koji vatru gura prema unutra, sa strana. Ovaj vazduh redom, greje se i penje, i tako se proces ponavlja. Ovaj tok vazduha, obično daje prilikom pristupa konusni oblik u plamenovima. Dakle, kretanje vatre je brže u osnovi gde su temperature veće, dok se znatno smanjuje što se više podiže. Dok se pojedini plamenovi smanjuju, razdvajaju se na manje i na

⁷³ Ibid. str. 80-81

⁷⁴ Pišem skoro, jer u stvarnosti svako vijorenje zastave je različito. A to znači da u prirodi vetra je da ne može da bude trajno stalan, ali se kreće često i trenutno sa različitom jačinom. Osim toga, menja se čak i njegov pravac.

⁷⁵ Ibid.

kraju nestaju. Njihova brazina se takođe smanjuje. Njihove slike treba da se stvarno očuvaju i da se stalno menjaju. Ako se to ne desi, tada se realni efekat uništava. Tajming plamenova, takođe, zavisi od veličine vatre. Velika vatra je toplija od male i stalno postoji mnogo veća jačina vazduha. Očigledno, u velikoj vatri, jedan izolovani plamen više traje da bi prekrilo udaljenost od osnove vatre na vrhu, moguće i nekoliko sekundi. Nasuprot tome, u maloj vatri može da bude dovoljno samo nekoliko okvira.



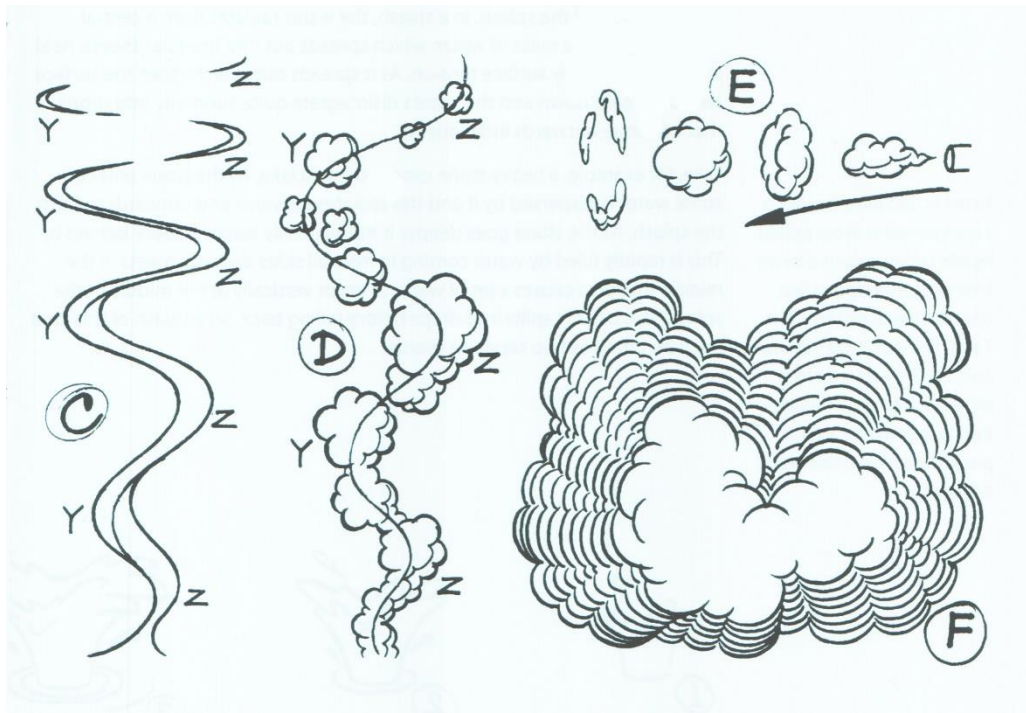
ŠEMA 5

Šema 5: Hladne struje „se uvlače“ u osnovu vatre i penju se kako se zagrevaju. B Ciklus kretanja vatre:1-8. Turbulencije (X) prate jedna drugu i dok se povećavaju i dok se smanjuju.

Sa dimom se može suočiti na različite načine, ali glavni problem tajminga je kako da se isplanira ponavljanje a da ne izgleda mehanički.⁷⁶ Način da se to dobije, predstavljen je na šemi 5. Varijacija ove osnovne ideje je animacija crteža dima u talasnom motivu. Ovi crteži mogu da se kreću pojedinačno ili da se uparuju da bi obrazovali jedan veći oblak dima. Ciklus kretanja ove vrste dima uzeće 32 ili više okvira. Brza sekvenca crteža dima, kao na primer dim iz auspuha automobila, ako se ponavlja može da bude potrebno da zameni između dva i više različitih oblika dima, da kretanje ne bi izgledalo mehaničko.⁷⁷

⁷⁶ Kao u slučaju animacije, tako i u slučaju jednog sinemagrafa, kod pokretnog dela treba da se izbegava “nevešto” i mehaničko kretanje. Uspeh jednog sinemagrafa vidi se u tome koliko istinito i nežno će biti izolovano kretanje.

⁷⁷ Harold Whitaker, “Timing for Animation”, John Halas and Tom Sito, Focal Press, str: 84-85

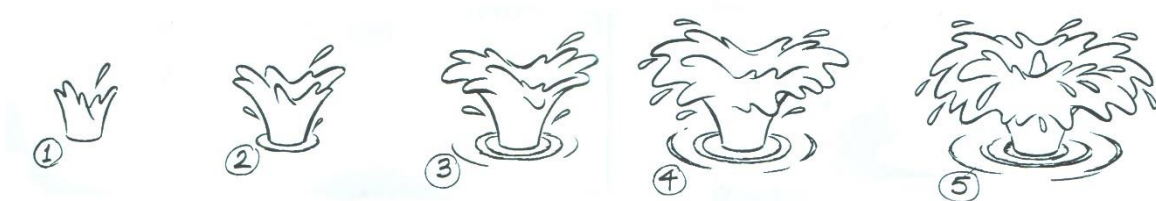


ŠEMA 6

Šema 6: C i D Različiti ciklusi kretanja dima. E Ciklus kretanja izduvnih gasova automobila. F Kretanje dima prilikom eksplozije.

Voda

Voda se kreće na veoma karakterističan način, iako nema mehaničku stranu i slabo je povezana. Sa jednim prskanjem, voda pravi zvezdaste talase iz jedne centralne tačke. Jedan dobar primer je padanje teškog kamena u mirno jezero. Dok kamen dolazi u dodir sa površinom jezera, rasipa jednu količinu vode ka gore i ka van i obrazuje pljusak. Dok kamen koji ulazi dublje u vodu, ostavlja trenutno prazan prostora iza sebe. Ovaj prostor se munjevito popunjava vodom koja dolazi sa svih strana i dok se sreće u sredini, snaga izaziva skok vode koja eksplodira uvis u sredini pljuska. Obično se deli na kapljice pre nego što se vrati nazad.





ŠEMA 7

Šema 7: Svaki deo vode u jednom prskanju sledi svoje kretanje, nezavisno od toga šta se dešava u ostatku prskanja. Dok se voda širi prema spolja, stvaraju se koncentrični krugovi kao u okvirima 7 i 8. Onda se razdvajaju u odvojene kapljice kao u okviru 9.

2.1.4.2. Saveti za pravljenje sinemagrafa

Osim praktičnih pravila stvaranja sinemagrafa, postoje i određeni saveti na osnovu kojih efekti funkcionišu dinamičnije i razdvajaju dobar od uspešnog sinemagrafa. Direktor sektora marketinga i reklamiranja kancelarije XenPsi, Mišel Aron Fliker (Michael Aaron Flicker), napisao je članak⁷⁸ dajući neke savete:

- **Preferiraju se mala, jednostavna i smisljena kretanja**

Sinemagraf je dinamičan kad predstavlja jednostavan, kratki i odličan trenutak akcije. Mali snimak koji se ponavlja i koji priča neku priču kao npr. pomeranje haljine na vetru ili serviranje vina prijatelju. Takav jedan snimak kretanja je odličan i obuhvata mali deo ukupne slike, početni video koji se pravi manji je u poređenju sa tim da li kretanje zauzima veliki deo slike. Ovaj detalj ima veliku važnost naročito kad se radi sinemagraf da se uvede kao GIF, a ne kao arhivni video. Još je jedan razlog koji preferira odlično kretanje beskonačne petlje, jer se u različitom slučaju menja osećajni rezultat sinemagrafa. Generalno, sve što se kreće, u jednom ustanovljenom okviru, teži da privuče poglede. Kada je, dakle, više pokretnih delova nekog sinemagrafa, očekivano je da se napravi mala konfuzija u njegovom praćenju. U određenim slučajevima, različiti pokretni delovi su željeni zato što naglašavaju u još većem stepenu suprotnost između nepokretnih i pokretnih delova slike. Kada međutim, sinemagraf sadrži mnogo beskonačnih petlji, tada postoji opasnost da “prođe” kao običan video snimak.

⁷⁸ MichaelAaron Flicker, “Why Brands Should Embrace Cinemagraphs for Storytelling”, AdAge, January 5, 2016, <http://bit.ly/1Sx9dvt>

Takođe, nešto što je posebno značajno za sinemagraf koji se koristi u reklamiranju jeste pokretni deo koji se imobilise, treba da se smisleno poveže sa proizvodom koji se reklamira ili da kretanje utiče na neki način na proizvod kako bi privuklo poglede gledalaca.

- **Jedan sinemagraf vredi više od hiljadu reči**

Fokusirajući pogled na detalje, sinemagraf postaje posebno efektivan u beleženju osećanja, nudeći posmatračima osećaj da doživljavaju taj trenutak. Tipična statična fotografija ima mogućnost da prenese manje ili više uspešno osećanja uvek analogno talentu, iskustvu i inteligenciji svakog njenog stvaraoca. Štaviše, naveden je slučaj sinemagrafa koji poseduje više od jednog snimka kretanja koje se ponavlja. U takvom slučaju, u rukama je stvaraoca da odluči koje kretanje će “držati” živim, a koje će imobilisati. Iz te odluke definiše se konačni estetski rezultat kao i osećanja koja će izazvati. Radi se dakle, o istoj slici koja je snimljena iz istog optičkog ugla, istim umetničkim stilom, istim podešavanjima kamere, i pored svega toga izolacija svakog posebnog pokretnog dela na slici može da ponudi različit sinemagraf.

- **Pripisivanje živih karakteristika**

Sinemagraf je idealno sredstvo koje čini već lepu sliku još sjajnijom. Luksuzni proizvodi kao što su nakit, satovi - generalno ono što je napravljeno od šljaštećih sastojaka - sijaju (čine različitim svoje prisustvo – izdvajaju se) posebno pomoću sinemagrafa. Kada se satenska haljina ili kožna jakna prikazuju u sinemagrafu na nekom modelu, dobijaju karakteristike kao i kretanje i sijanje koje ne bi bilo moguće dobiti na jednoj običnoj statičnoj fotografiji. Posebno u slučaju odeće, osećaj živosti je još jači. To je kao kada se gleda lutka obučena u izlogu radnje. U sinemagrafu, lutka je stvarni model koji je kao i lutka u izlogu statičan i bezdušan. Odeća je međutim stvarna u oba slučaja. U sinemagrafu naravno, još je življa ako se kreće (u većini slučajeva je tako).

- **Idealni pokretni delovi**

U sinemagrafu, kretanje zahteva neprestano ponavljanje na što prirodniji i realističniji način. Na jedan način predlaže se da pokretni deo ima svoj život unutar slike. Tako nešto u stvarnosti ne može da se desi jer u prirodi ništa ne traje zauvek. Jedini je način da pokretni deo izgleda kao da traje zauvek jeste da izbriše - ono što je u animaciji poznato - kao ciklus kretanja.

Treba da postoji toliko prirodna sekvenca kretanja da, kada pokretni deo završi svoj pravac, da izgleda kao da ponovo počinje ispočetka. Drugim rečima, trebaće da se njegov krajnji položaj podudara sa položajem iz kojeg je krenuo ili drugačije, da sledi jedan tok gde će se ponovo vratiti na početno mesto. Kao što je navedeno u poglavlju 2.1.4, postoje dve glavne kategorije takvih kretanja: ciklična ili kružna i oscilatorna kretanja. Oba kretanja mogu da funkcionišu idealno u sinemagrafu. Međutim ova kretanja treba da budu potpuno prirodna da bi mogla da daju živost slici. Trebaće, dakle, ciklus kretanja da bude praktično savršen da bi se kretanje ponavljalo bezbrižno i harmonično.

Za ciklus kretanja koji nije savršen, treba tehnika montaže, koja se zove *crossfade*. Toj tehnici, koja je navedena u poglavlju 2.1.4, mogu da se pripisuju očigledni savršeni ciklusi kretanja. U slučaju kružnog ili cikličnog kretanja i oscilatornog kretanja, tehnika *crossfade* može malo da pomogne. Tamo gde može i gde se koristi veoma često jeste u slučaju kretanja koje se povezuje sa četiri elementa u prirodi (voda - vatra - vazduh - zemlja).

- **Jasni kontrast**

Sinemagraf je koegzistencija sredstava fotografije i videa i to treba da bude jasno. Dakle, neko ko gleda sinemagraf treba da zna već na prvi pogled da se radi o sinemagrafu. Ako postoji sumnja, tada sinemagraf nije uspeo da izazove utisak. Da bi se uklonila ova sumnja, treba da budu jasni delovi sinemagrafa koji su deo statične slike od pokretnih delova koji ga čine. Da bi bilo jasnije, upotrebiću jedan primer: da kažemo da postavljamo kameru na tronožac ispred plaže želeći da izolujemo talasanje mora ostavljajući ostatak okoline statičnim. Ako ne postoji u kadru neki drugi deo koji se kreće osim mora, tada će biti lako da se napravi pogrešan utisak da je ono što pratimo jedan video snimak. Trebaće dakle, da se doda u kompoziciju nešto kao statički deo koji bi se prirodno kretao kao da se radi o običnom snimanju. Taj statički deo mogao bi da bude jedan čamac u moru ili neko lice koje gleda u pravcu mora i sl.

- **Statička fotografija kao arhiv RAW**

Zbog kvaliteta, preferira se da statična fotografija koja se koristi za sinemagraf bude snimljena kao nezavisni arhiv slike RAW i da ne proizilazi iz videa kao jednog njegovog jednostavnog okvira. To je u svetu fotografije poznato kao arhiv slike. RAW i da ne proizilazi iz videa kao jedan njegov okvir. U svetu fotografije je poznato, da arhiv slike RAW sadrži mnogo

više informacija u vezi snimka JPEG i PNG koji se obično koriste za prikaz digitalne fotografije. Tako, poseduje veću fleksibilnost za stvaraoaca tokom digitalne obrade konačnog rezultata.

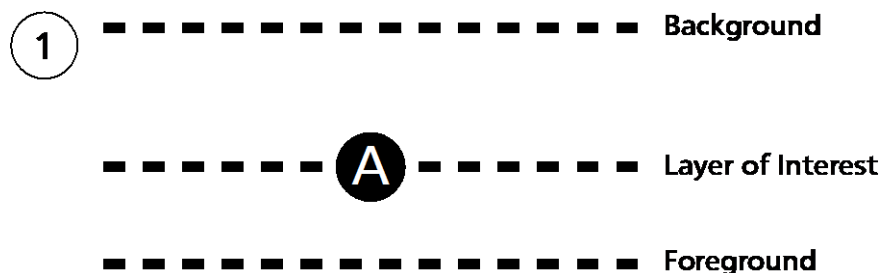
Naravno, izbor snimka fotografije RAW sadrži određene poteškoće. Dok fotograf treba da pazi da delovi kompozicije koje želi da zadrže statičnim, treba da ostanu na istom mestu i tokom trajanja fotografisanja ali i tokom trajanja video snimanja.

Na primer, ako pretpostavimo da u kompoziciji imamo jednu devojkicu kao model i želimo da izolujemo samo vijorenje njene kose. U tom slučaju treba da damo uputstvo modelu da se ne pomera onoliko vremena koje je potrebno da se završi snimanje fotografije RAW i kasnije snimanje videa.

Pa ipak, iako je RAW fotografija bolja, dosta puta nije moguće njeno snimanje. Posebno kada se radi o kompoziciji koja sadrži živu sredinu gde fotograf ne može da kontroliše njene delove. Tako se fotografija RAW uglavnom preferira za režirane sinemagrafe koji se ostvaruju u kontrolisanoj sredini, kao što je studio.

- **Izbegavanje prekrivanja kretanja**

Kao nastavak prethodnog, uvereni smo da nije moguća imobilizacija pokretnog dela kada postoji sekundarni deo koji se kreće u tom istom trenutku. Ili se kreće iza njega (pozadina), ili ispred njega (prvi plan) ili na istom nivou sa njim (nivo interesovanja) (slika 1).



Prvo kad kreće snimanje videa za pravljenje sinemagrafa, stvaralac treba da uzme u obzir koji delovi kompozicije se kreću i da li se kretanja prekrivaju. Na slici 1 predstavljeno je odozgo kako funkcionišu nivoi kompozicije. U tački A mogao bi da stoji model A prethodnog primera gde nevoljno kretanje kao i kretanje (vijorenje) kose se nalaze na nivou interesovanja (Layer of

Interest). To znači da jedno kretanje utiče na drugo. Kao što je i prethodno navedeno, ako želimo da izolujemo vijorenje kose model treba da ostane nepokretan.

Paralelno, međutim, može da postoji nešto u pozadini što takođe prekriva vijorenje kose. Taj deo na primer mogao bi da bude jedan vodopad. U tom slučaju ono što možemo primetiti, je da je nemoguće izolovati jedno kretanje. Fotograf može da naredbu modelu da ostane nepokretan ali ne može da uradi isto ni sa kosom ni sa vodopadom. Rešenje u ovom slučaju je da se fotografiše ili snimi (analogno sa tim koje kretanje će se izolovati) pojedinačno vodopad od modela.

- **Izbor maske**

Još jedan važan deo koji određuje “čistoću” beskonačne petlje, a zbog toga i ukupnog optičkog efekta jednog sinemagrafa jeste detaljan izbor maske koji se primenjuje na nivou statične fotografije i “otkriva” pokretne delove sinemagrafa. Na kraju, koliko god privlačan i impresivan bio sinemagraf, nije odgovarajući medij u svim slučajevima. Upotreba sinemagrafa nije neophodna samo zbog toga što je to impresivan i moderan medij, niti kada pokretni deo koji se imobilizuje u stvari ne nudi nikakvu priču. Takođe, iznenadne ili spazmične pokrete treba ignorisati jer se ne može tačno preneti osećaj nepokretnosti vremena koji nudi sinemagraf.

2.1.4.3. Sinemagraf vs obična slika, video i GIF

U nastavku se obrađuje praćenje poređenja sinemagrafa sa tradicionalnim oblicima statične fotografije, videa i pokretne slike oblika GIF. Ipak treba pojasniti da se poređenje odnosi na optičko iskustvo koje nude navedena optička sredstva. Kakvo god da je drugo poređenje, bilo bi neosnovano i besciljno. Sinemagraf se tehnički ne odnosi ni na jedan određeni snimak slike. Praktično može da ima oblik videa ali i bilo kojeg drugog oblika pokretnih slika, kao na primer popularni snimak GIF.

- **Sinemagraf vs obična slika**

Rađeni su različiti testovi u saradnji sa određenom firmom gigantom i firmom u razvoju *Flixel*, koja je napravila softver *Cinemagraph Pro*, isključivo za uređaje macOS. Napravljeni su

za potrebe testa i prikazani paralelno na društvenim mrežama, reklame sinemagrafa i reklamne fotografije. Cilj je bio da se utvrdi koji bi od ova dva optička sredstva imao više pregleda i reakcija kod potrošačkog društva. Naredni slučajevi se odnose na firme *Pepsico* i *Panasonic* kao i rezultati testa.

Istraživačka studija (Case Study): Pepsico⁷⁹

PepsiCo otvara ogromnu limun-limeta kategoriju 2016. godine, sa predstavljem Mist Twist. Mist Twist obratio se Flixeu da pomogne istraživanje sinemagrafom kao alternativom običnih fotografija za deo njihove velike kampanje. Sinemagrafi su poznati po velikoj moći privlačenja pažnje i ekstremno niskoj ceni produkcije, a *PepsiCo* je bio zainteresovan za testiranje reklama u kojima će se koristiti sinemagraf i kakvu će učinkovitost te dinamične kreacije imati u odnosu na jake statične kreacije. Za podešavanje kontrole i tretiranja grupe, budžet kampanje je bio podeljen između sinemagrafa i običnog okvira iz istog videa, pri čemu su se kontrolisali svi drugi ciljni parametri.

Eksperimentalna kampanja Mist Twist trajala je osam dana, prikupila je preko 5.62 miliona utisaka i konačni rezultati su bili oduševljavajući.

Povećanje klikova kroz ocenjivanje: reklame u kojima se koristio sinemagraf viđene su za 75% više ukupnih klikova pri ocenjivanju preko slike bazirane na reklamama. Reklama sa običnom fotografijom viđena je 0.27% CTR vs 0.47% CTR⁸⁰ kod sinemagrafa.

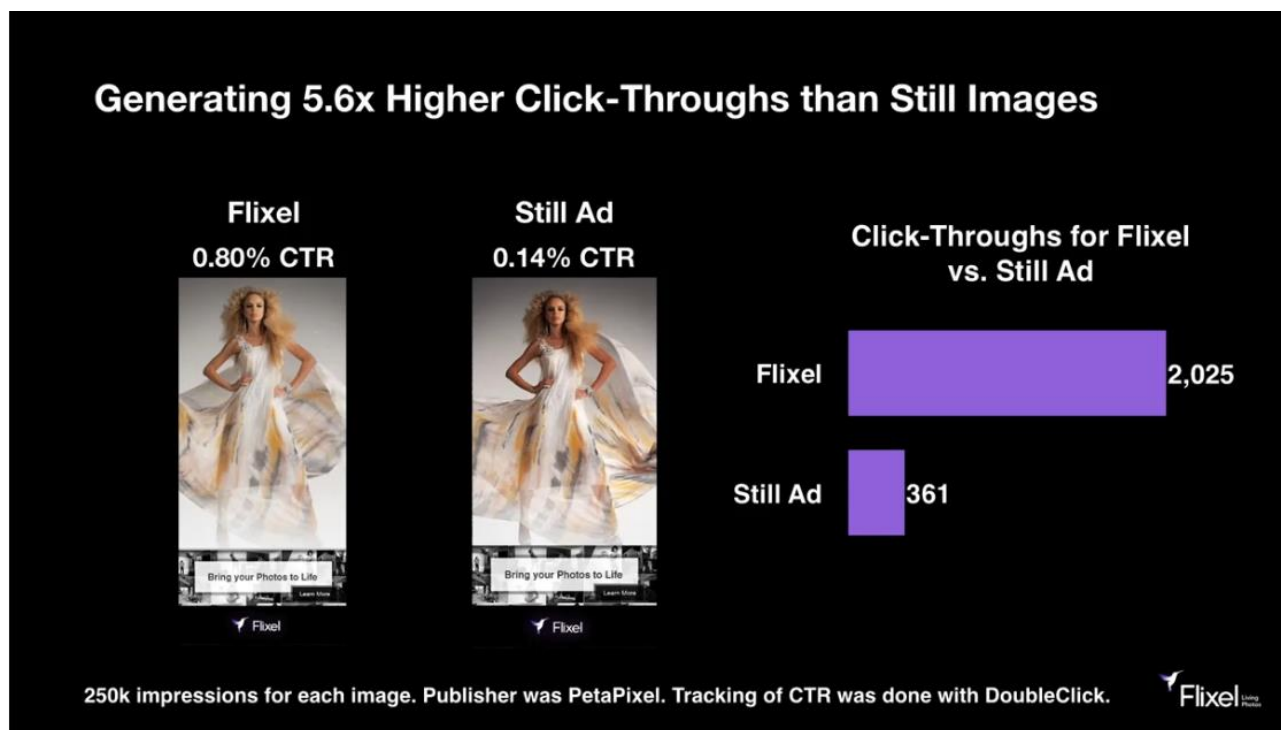
Povećanje angažovanja: Facebook meri angažovanje tako što računa video preglede sa najviše lajkova, komentara i deljenja, a zahvaljujući sinemagrafu, angažovanje 51 put veće. Od ljudi koji su izabrali da pogledaju video, 22% njih izabralo je da ostane i odgleda čitavih 12 sekundi sinemagraf beskonačne petlje, pokazujući drugu veliku prednost u odnosu na one duže.

⁷⁹ Flixe Studios, Case Study, Cinemagraph Success Story, 2016, <https://bit.ly/2oGD3ER>

⁸⁰ CTR (click-through rate) je srazmerno pokazivanje koliko često ljudi koji pogledaju reklamu na kraju kliknu na nju. CTR može se koristiti da se izmeri kvalitet prikazanih ključnih reči i reklama koje se prikazuju. Više informacija na <https://bit.ly/1Ap7Cx5>

Istraživačka studija (Case Study): Panasonic

Poplava baner reklama nije uvek zadovoljavajuća za posmatrača, ali neki put funkcioniše. To važi za slučaj sinemagrafa. Firma *Panasonic* u saradnji sa firmom *Flixel* napravila je jedan CTR test sa dve različite reklame: jedna statična fotografija i jedan sinemagraf. Obe su lepe, ali druga je efikasnija.



- **Sinemagraf vs video**

Poređenje sinemagrafa sa videom zahteva više pojašnjenja od poređenja sa jednom običnom statičnom slikom. Sinemagraf se kreće kao video ali prenosi potpuno nov osećaj optičkog iskustva za posmatrača. Stvara jače interesovanje i primorava posmatrača da ga posmatra u dubinu. Sinemagraf komunicira porukama koje nije moguće predstaviti videom, zato što je video beleženje svih stvarnih trenutaka koji se dešavaju oko nas. Nasuprot tome, u sinemagrafu se dešava je jedan zatvoren živi trenutak koji je uspeo da pređe u večnost.

Danas, sinemagraf koji se isključivo širi imajući oblik videa, iskoristio je mogućnost automatskog prikazivanja i automatskog ponavljanja, što je usvojeno od svih poznatih društvenih mreža, i postao je glavni medij. Kao što se navodi na sajtu *AdAge*: “Svaki sinemagraf ima optički

osećaj i neposrednost videa, bez neophodnosti dugmeta *play* za prikazivanje.”⁸¹ To ipak važi samo unutar sredine društvenih mreža ili pomoću koda HTML5 koji sadrži automatsko prikazivanje i automatsko ponavljanje. U svim drugim slučajevima, dugme *play* je tu da podseti da sinemagraf donosi novu epohu koja nije bila spremna da to prihvati. (*Referenca 2.1.8. - Budućnost sinemagrafa*)

- **Sinemagraf vs GIF**

Kao što je već navedeno, prvi sinemagraf napravljen je i objavljen kao pokretna slika GIF. Jedan GIF snimak imao je one snimke koji karakterišu optički medij sinemagraf, automatsku i stalnu projekciju jedne pokretne slike. Jedan sinemagraf može da bude tehnički pokretna slika kao GIF, ali estetski (ako se pogode pravi efekti) deluje bolje na većoj dubini u poređenju sa tipičnom statičnom slikom ili videom. To je jedan trenutak sa i bez vremenskog nastavka koji stvara osećaj koji traje. Međutim, tipične karakteristike jednog snimka GIF mnogo se razlikuju od jednog sinemagrafa.

Prvo, potrebna su određena objašnjenja koja se odnose na ciljeve narednog upoređivanja. Savremeno doba karakteriše poplava upotrebe animiranih slika na svim poznatim društvenim mrežama (Facebook, Twitter, Inastagram) ali i van njih. Na stranicama koje nude besplatne animirane slike na korišćenje (npr. *giphy.com*, *reactiongifs.com*, *gfycat.com*, *awesomeregifs.com*) postoji i mnoštvo stranica koje pružaju mogućnost samom korisniku da napravi svoje animirane slike (npr. *gifmaker.com*, *makeagif.com*, *ezgif.com*, *gifcreator.com*).

Jasan je razlog zbog čega poređenje obuhvata samo GIF format. Upotreba određenog formata je toliko rasprostranjena da je pojam animirane slike (*animated image*) zamenjen sa odrednicom GIF. Čak i ranije spomenute stranice sadrže u svom sastavu ili promovišu samo format GIF kao pokretnu sliku.

U nastavku rada treba da se pojašni šta je to što karakteriše tipičan GIF i po kojim principima funkcioniše. Glavna karakteristika GIF-a koji cirkuliše na društvenim mrežama jeste

⁸¹ Reilly Megee, “Cinmagraphs: Living Photos in Advertising”, Medium.com, March 22, 2016, Accessed: July 9, 2016, <http://bit.ly/2BJFezm>

diskontinuitet pokretnog dela - snimka. Mnogi od njih su jednostavno pokretne scene (npr. kinematografskih filmova) koje se ponavljaju iznova i iznova. Proces pravljenja takvog jednog GIF-a je očito lakši od sinemagrafa. Ta olakšica međutim (napravila je “poplavu” GIF-ova) izazvala je ogroman problem razdvajanja između diskontinuiteta i kontinuiteta snimka. Drugim rečima, teško je razdvojiti novu animacijsku sliku koja se čuje u nazivu sinemagraf, u mnoštvu *običnih i tipičnih* GIF slika.

Cilj ovog dela dakle je da se zabeleže karakteristike koje odvajaju sinemagraf i čine ga jedinstvenim.

Sličnosti

„Tipična“ animacijska slika	Sinemagraf
	Prave se nakon obrade jednog video snimka
	Sadrže mali deo videa
	Praktično obe predstavljaju snimke GIF

Razlike

«Tipična» animacijska slika	Sinemagraf
Pokretni deo ne sledi pravila kretanja.	Pokretni deo neizostavno mora slediti pravila koja čine savršeni ciklus kretanja.
Vremensko trajanje snimka nije ograničeno ni na jedan način.	Vremensko trajanje snimka ograničeno je uvek na osnovu okvira koji su potrebni da bi se kompletirao ciklus kretanja.
Obično traje nešto više od 1 sekunde.	Njegovo trajanje zavisi od vrste ciklusa kretanja. Ako se ciklus kretanja odnosi na kruženje Zemlje oko Sunca, tada je trajanje jedna kalendarska godina!
Ponavljanje snimka je umarajuće za posmatrača.	Zbog pravila njegovog pravljenja može da učini da jedna sekunda traje zauvek da istovremeno ne umara.

<p>Osećaj koji posmatraču prenosi, ne razlikuje se od običnog video snimka. Jedino što radi jeste da izoluje jednu scenu i ne prenosi nikakvu dodatnu informaciju.</p>	<p>Privlači pažnju posmatrača SAMO na jedan određeni i izabrani pokretni deo. Tako je moguće da stvaralac prenese informaciju posmatraču koja inače ne bi postala opažena.</p>
--	--

Kako lako privlači pažnju primetno, sinemagrafi su više žive fotografije od pokretnih slika GIF.

Kvalitet slike

Uspešan sinemagraf je kao magična fotografija. Drugim rečima, delovi koji određuju savršenu i idealnu fotografiju važe i za sinemagrafe: kompozicija, oštrina, umetnički pogled - neki su od njih. Sinemagrafi sami od sebe ne podrivaju kvalitet. Zahvaljujući razvoju web-vida i njegove tehničke kompresije, sinemagrafi mogu da se integrišu na stranice i društvene mreže kao video visoke rezolucije. Pokretne slike GIF karakteriše manji kvalitet slike i njihov umetnički sadržaj. Više se zasnivaju na humoru i ciljaju izazivanje komičnih reakcija. Takođe, objavljuju se uglavnom na Graphics Interchange Format (odatle i ime), koji je izumljen krajem 1980. godine. Ovaj stari oblik snimka sadrži paletu koja je ograničena na 256 boja (u poređenju sa 16 miliona boja koje nudi 24-bitni video) i stvara po veličini ogromne arhive kada se radi u velikoj rezoluciji. Drugim rečima: pokretne GIF teže da imaju manji kvalitet slike a veću veličinu snimka od istih snimaka HD videa.

Lup (loop) ili beskonačna petlja

U dobro urađenom sinemagrafu kretanje se ponavlja tako da ne odaje utisak malog video-snimka koji se neprestano ponavlja. Savršeno i izolovano kretanje je stvarno moguće samo kroz “neprestanost” kao njegove karakteristike: otvaranje i zatvaranje očiju, dim i para koji se dižu u vis, talasanje vode, lišće koje drhti na vetriću, svetla koja se pale i gase. Najbolji sinemagrafi su oni koji održavaju kretanje zauvek, dok paralelno sa tim, znakovi obrade stvaraoca nisu vidljivi golim okom.

Cilj pokretnih slika GIF generalno nije da naprave lažni osećaj “večnog trenutka”. Obično ne sadrže kretanja koja ne poštuju pravila ciklusa kretanja. Tako, liče na video-snimke koji se prosto ponavljaju iznova i iznova. Dakle, pokretni GIF je uskraćen za eleganciju sinemagrafa.

Kretanje

Sinemagrafi se zasnivaju na poimanju kretanja i vremena. To su “žive fotografije” koje spajaju pokretne i statične delove u istom kadru, stvarajući impresivan i prijatan rezultat koji pojačava osećanja i iznenađuju posmatrača čak i do suza.

GIF obično ne sadrži ni jedan statični deo - u stvarnosti je to deo jednog videa, uspešno pokrenutih slika ili ilustracija u beskonačnu petlju. Karakteriše ih jako kretanje i prenose haotičan osećaj posmatraču.

2.1.5. Gde može da se koristi sinemagraf⁸²

- **Društvene mreže (Social Media)**

Tokom pretrage za način promocije jedne robne marke, neophodno je da se razmisli o različitim metodama za što vernije predstavljanje firme, proizvoda ili službe. Društvene mreže igraju važnu ulogu u digitalnom marketingu. Platforme kao što su Facebook, Instagram i Twitter, koriste milioni korisnika - potencijalnih kupaca iz celog sveta.

Mišel Aron Fliker kaže: “U toku našeg istraživanja otkrili smo da sadržaj sinemagrafa teži da se prenese oko 71% brže u poređenju sa statičnim fotografijama.”⁸³

Istraživanje slučaja (Case Study): Bates motel

Inspirisana čuvenim Hičkokovim filmom *Psycho*, serija *Bates motel* je jedan brzi hit triler koji se nudi na televizijskoj mreži *A&E*. Za premijeru treće sezone, *A&E* odlučio je da pripremi nešto veliko: da se naprave impresivni sinemagrafi zasnovani na slikama filma *Psycho* koji nisu naročito poznati. Adresa stvaranja i izvršenja ostvarena je od strane profesionalnog fotografa Dilan Kulter (Dylan Coulter) i Mark Homza (Mark Homza) platforme *Flixer*. Sinemagrafi su

⁸² Cassandra King, “5 Ways to Use Cinemagraphs in Digital Marketing Campaigns”, Flixer.com, Accessed: August 30, 2018 <https://bit.ly/2Nyz6gd> - <http://bit.ly/1SLSJzp>

⁸³ Michael Aaron Flicker, “Why Brands Should Embrace Cinemagraphs for Storytelling”, January 05, 2016, AdAge.com, Access date: 05/02/2018, <http://bit.ly/1Sx9dvt>

objavljeni na Facebooku, Twitteru, Instagramu i Tumblru a korisnici su ih prihvatili sa hiljadama deljenja i komentara. Fanovi serije prigrlili su stvaralaštvo *A&E* i televizijska mreža bila je oduševljena rezultatima.

- **E-mail**

E-mail nastavlja da igra važnu ulogu u strateškom marketingu. Svaki e-mail marketer traži načine da poboljša kampanje i da privuče više sveta pomoću dizajna, slika i reprodukcije. Jedan popularan i moderan način je umetanje pokretnih slika GIF, koje privlače pažnju čitalaca. Kao primalac mnogih newsletters (biltena), postoje neki koji se pokazuju preteranim. Skromnost sinemagrafa je idealno rešenje za ovaj problem.

Istraživanje slučaja (Case Study): House of cards

Kako je već navedeno, velike robne marke koriste sinemagrafe kao svoju stratešku reklamu. Televizijska serija *House of Cards* je najveća serija *Netflix*a sa ukupno 39 epizoda, a možda i najuspešnija. Nagrađena je sa četiri Emmy nagrade i dva Zlatna globusa, jasno je da je *House of Cards* napravio nešto dobro. Za drugu i treću sezonu, Netflix je upotrebio sinemagrafe kao sadržaj kampanje. Komercijalizam i uspeh ovih kampanja pokazao je koliko je novi medij dinamičan.

- **Digitalni displeji/projekcije**

Svuda u svetu na velikim ulicama gradova, Toronta, Njujorka, na aerodromima ili tržnim centrima, svugde su postavljeni digitalni ekrani. Neki prikazuju video i druge statične fotografije, dok ljudi prolaze pored njih i ne pridaju im veliki značaj. Očigledno je da su ljudi bombardovani reklamama te se ljudska svest postala uvežbana da ih potpuno ignoriše. Jedan sinemagraf je postavljen na digitalni ekran ili projektor, i organizatori su pratili koliko će interesovanje da izazove.

Istraživanje slučaja (Case Study): Marilyn Monroe za seksi kosu, Flixel & Marilyn Monroe Estate

Milioni gledalaca u Njujorku pratili su sinemagraf poznate scene Marilyn Monroe i njene lepršave bele haljine, koji se prikazivao na sve strane sa različitih poznatih zgrada na prostoru

Time Square, Union Square, Columbus Circle, i oko Grand Central Station. Bilo je 60 godina od scene u beloj haljini iz filma. Kao deo velike kampanje, ovaj jedinstveni sinemagraf dobio je milione lajkova na Facebooku, ogromnu podršku štampe, i sadržao je izuzetan materijal koji je podeljen na svim platformama.

- **Website**

Sinemagrafi mogu da daju potpunu svežinu jednom sajtu. Koristeći metod sa ugrađenim kodom kroz platformu *Flixel*, sinemagrafi mogu da se podele na neki sajt lako i uspešno. Metod funkcioniše isto kao i You Tube ugrađeni kod, pokrećući istovremeno funkciju HD auto-loop i auto-play.

Istraživanje slučaja (Case Study): The Nature Conservancy

Nature Conservancy napravio je veb-sajt koji se fokusira na obrazovanje i informisanje ljudi za najvažniji izvor: vodu. Neprofitabilna firma kroz sinemagrafe⁸⁴ imala je cilj da privuče stotine hiljada gledalaca.

- **Digitalne reklame**

Reklame velikih firmi sa sinemagrafom postoje na svim društvenim mrežama. Marke kao *Starbucks*, *Ikea* i *Mercedes* eksperimentisali su sa novim medijem i imali su impresivne rezultate.⁸⁵

Istraživanje slučaja (Case Study): Mercedes-Benz

Instagram je idealna platforma za reklame sinemagrafom, zbog toga što videi imaju auto-play i auto-loop na feed. Sinemagraf koji je napravljen iz kancelarije *Flixel Studios* za *Mercedes-Benz Canada*, podigao je popularnost marke za oko 6% među muškarcima i oko 34% korisnika je “zapamtilo” tokom tri kampanje. Šta se, međutim, dešava sa reklamnim banerima, tim uznemirujućim malim delovima reklama koje se prikazuju sa strane, na vrhu, u donjem delu i u centru naših ekrana? Da, sve reklame ih koriste, ali sa kojim rezultatima? Reklamni baneri u

⁸⁴ Pogledajte water.nature.org da biste videli lepotu vode koja oživljava u 4 predivne žive fotografije

⁸⁵ Cassandra King, “The Power of cinemagraphs on Instagram”, January 4, 2016, <http://bit.ly/2soCBzL>

obliku sinemagrafa, su efikasniji i uspješniji da privuku oko pet-šest puta (u skladu sa CTR statistikom) više gledalaca, u poređenju sa nepokretnim reklamnim slikama.

- **Blog**

Prateći detaljnije postove na sajtu *AnnStreetStudio.com*, osim prikazivanja poslova studija, stavljaju se i određeni postovi koji se odnose na neke lične trenutke, posebno od Džeimi Bek. Ti lični trenuci predstavljaju se kratkim pričama i dopunjeni su zatvorenim sinemagrafom koji daje zaokruženu dimenziju priči i stvara domaću atmosferu kod posmatrača.

- **Dokumentarac**

Fotografija je jak optički medij za prenos jedne price, naročito za predstavljanje svakodnevnih priča koje se dešavaju oko nas. Novinar i fotograf socijalnih dokumentaraca Džejkob Ris (Jacob Riis) bio je jedan od prvih koji su koristili fotografiju kao dokument. Objavio je knjigu 1890. godine *How the Other Half Lives* gde je opisao bedne uslove preživljavanja u siromašnim delovima Njujorka sa fotografijama.

Sinemagrafi, kao razvijeni oblik fotografije, imaju mogućnost da življe opišu problem društvenih razmera. Dana 24. aprila 2013. godine, dva dana pre 27-godišnjice od katastrofe u Černobilu, kreativni direktor i filmmejker Kristijan Velcel (Christian Welzel) putovao je zajedno sa ženom Ksenijom u grad Pripjat, “grad duhova” koji se nalazi u srcu zatvorene oblasti. Par je napravio video snimak za stvaranje dokumentarca sa naslovom *The Chernobyl Aftermath*. Želeći da izazovu interesovanje za ovu temu, napravili su seriju sinemagrafa.⁸⁶ Velcel je, kasnije upitan na forumu⁸⁷ zašto je izabrao medij sinemagraf: “Bavim se sinemagrafom kao kreativni direktor za reklamne namene. Jednostavno sam pomislio... sinemagrafi su tako neverovatno zastrašujući... Na koji način mogu da predstavim nešto što je ćuti a zahteva važu pažnju? Tako sam se vratio četvorosatnom video-snimku koji sam imao i napravio sinemagrafe”.

⁸⁶ Bogar Alonso, “Chilling Cinemagraphs Document the Chernobyl Aftermath”, VICE, creators.vice.com, May 13, 2014, Accessed: February 12, 2015, <https://bit.ly/2DjiHuQ>

⁸⁷ Christian Welzel (as dmitry_malikov), “I am a videographer who filmed inside Chernobyl & Pripjat for 2 days. AMA!”, bestofama (forum), bestofama.com, April 27, 2014, Accessed: February 12, 2015, <https://bestofama.com/amas/242iv0>

Drugi veoma zanimljiv primer sa dokumentarnim sinemagrafima⁸⁸ napravili su Kristina AntonakosValas (Christina Antonakos-Wallace) i Sofija Valas i (Sophia Wallace). Želele su da pokažu ulogu majke u današnjem američkom društvu. Žene više puta napuštaju svoj obećavajući posao da bi se posvetile brizi i hranjenju svoje dece. Posao koji zahteva mnogo sati i tako se računa kao normalan rad. Lična žrtva ovih žena prolazi neprimećena i serija sinemagrafa ima cilj da je prikaže. “Kao što sinemagraf ide u beskonačnost, briga o deci nema kraja. Na kraju, završava se i mora biti ponovo urađen.”

- **Video-sinemagraf**

Tehnika razvrstavanja slika za predstavljanje stvarne ili izmišljene priče nije nova. Kao pionir, beleži se Kris Marker (Chris Marker) sa očaravajućim mini-filmom *La Jetee* 1962. godine. Pisac i filmski kritičar, Kris Darke (Chris Darke) posebno je uživao u mini filmu “Marker”, pišući članke, knjige ali i snimajući dokumentarne filmove za Britansku televiziju.

Koliko je veliki uticaj imao *La Jetee*, na buduće stvaraoce, vidi se iz članka Džoane Hog (Joanna Hogg) na stranici internet novina *The Guardian*. Karakteristične su reči velikog kinematografa Marka Romaneka: “Došao sam u dodir sa delom Krisa Markera u jednoj posebnoj dobi. Duboko me inspirisalo. Bouvi i ja smo se divili *La Jetee*, zbog toga smo odlučili da joj odamo počast u *Jump, They Say*. Ideja da dajemo kretanje ovim nepokretnim slikama, bila je koliko uzbudljiva toliko i posvećena. Sa olakšanjem sam slušao kako je gospodin Marker bio zadovoljan i nije predvideo takave rezultate”⁸⁹.

Sinemagrafi su počeli da se koriste i za potrebe vizuelizacije muzičkih pesama. Vrlo interesantni primeri čine naredni video klipovi koji sadrže seriju sinemagrafa koji se prikazuju jedan za drugim i daju osećaj razvijenog tipa animatic⁹⁰ ili photomatic kako je poznato u jeziku animacije:

⁸⁸ Christina Antonakos-Wallace, Sophia Wallace, “The infinity care labor loop”, slate.com, May 12, 2018, <https://slate.me/2IDpiT8>

⁸⁹ Sukhdev Sandhu, “Thrilling and Prophetic: why filmmaker Chris Marker’s radical images influenced so many artists”, theguardian.com, July 13, 2016, Accessed: March 12, 2017, <http://bit.ly/29QUYRN>

⁹⁰ Animatic je sekvenca obične slike (obično uzete sa storyboard-a) stavljene u sinhronizaciju sa grubim dijalozima i/ili grubim soundtrack-om, neophodno nudeći bolju ideju kako će scene izgledati i osećati se sa kretanjem i tajmingom.



Na sajtu *Ibbonline.com*, napisana je kritika za video koji je izglasan kao Vimeo Staff Pick skoro odmah posle prvog objavljivanja: “crno-beli video prikazuje posebno kretanje u kadru nepokretnih scena, stvarajući čudno osećanje koje se savršeno slaže sa svežim komadom RnB koji opisuje priču jednog, ne tako dobrog oca i njegovog sina. Posle scene pljačke, otac je povređen i dečak je primoran da brine o svom ocu - i tu stvari dobijaju drugi tok. Ovaj inovativni video ceo je napravljen od sinemagrafa, gde je kretanje izolovano a ostatak okvira ostaje nepokretan. Film je snimljen profesionalnom kamerom RED Epic Monochrome, koja koristi senzor na drugačiji način u crno-beloj fotografiji.”⁹²

Prihvatajući intervju⁹³ na sajtu *imvdb.com*, Jan Švarc je izjavio: “Brief je ostavio slobodu da se izrazimo, jednostavno su želeli da napravimo nešto što se neće potpuno bazirati na stihovima, nešto što će nas oduševiti. Ono što smatramo uticajem na rezultat bilo je - da je Dilly na neki način izbacio - film *La Jetee* kao metod pripovedanja kroz statične slike. Kada smo videli film, odmah sam pomislio na sinemagraf, koji sam upoznao kao optički medij unutar Reddit-a kao i drugih platformi. Ujedinili smo ideju statičnih slika filma *La Jetee* sa kretanjem. Tako nekako napravljen je video klip”. I u nastavku Jan je objasnio proces stvaranja: “Proces je malo

⁹¹ Ian & Cooper su imena rođaka Ian Schwartz i Cooper Roberts.

⁹² Video Critic, Little Black Book Celebrating Creativity, *ibbonline.com*, July 13, 2016, Accessed: March 13, 2017 <http://bit.ly/2a8Ogps>

⁹³ Doug Klinger, “Video Chats: Ian & Cooper on ‘Back To Me’ by Joel Compass”, *imvdb.com*, April 24, 2013, Accessed: February 12, 2016, <http://bit.ly/29X1hGu>

drugačiji i zavisi od toga šta fotografišeš. Kao što sam objasnio na jednostavan način mojim saradnicima, snimali bismo snimke od 5 do 10 sekundi, i imali bismo glumce potpuno nepokretne da bismo imali čistu sliku. Unutar tih pet do deset sekundi, mogli bismo da izaberemo idealnu statičnu sliku, a posle na After Effects, uz pomoć jedne maske, držali bismo statičnim delove fotografije koje smo želeli a istovremeno imali bismo izolovano kretanje u nezavisnom sloju. U nekim drugim slučajevima, kao na primer ako bismo želeli da izolujemo treptaj očiju, trebalo bi da stabilizujemo čitav kadar (misli se na digitalnu stabilizaciju ili drugačije *Warp stabilizer*) dok je glava potpuno mirna a da se oči ne pokreću nekontrolisano. Kasnije, sa običnom maskom, izoluješ kretanje očiju i integrišeš ga na statičnu sliku.”⁹⁴

Video klip je imao veliki uspeh i zaradio dosta nagrada i nominacija:

UKMVA 2013: Najbolji urbani video, **London International Awards 2013:** Cinematography - Gold, Visual Effects - Silver, Best Music Video - Bronze, **Cameraimage 2013:** Nominovan na Best cinematography in a music video, Nominovan za Best music video, **Ciclope 2013:** Music Video- Bronze, **MVPA 2013:** Best International Video, Best Directorial Debut, **SXSW Film Festival 2014:** Grand Jury Prize Music Video, **Young Director's Award 2014:** Best Music Video Severne Amerike

Romain Laurent - Reebok



⁹⁴ Ibid.

Video koji je napravio Roman Loren (Romain Laurent) za firmu Reebok⁹⁵ je na neki način objedinjavanje surrealističnih sinemagrafa. Na svom ličnom sajtu, on smešta celo poglavlje sinemagrafa koje jednostavno naziva GIF.

Strangebrew Productions - World Snooker 2013⁹⁶



Kancelarija Strangebrew Productions pristupila je reklamiranju *World Snooker Championship 2013* praveći video od sinemagrafa. Koncept i editovanje pripadaju Piteru Viginu (Peter Wiggins).

2.1.6. Kategorije sinemagrafa

Pre svega, jedan sinemagraf kao i svi optički mediji je jedan živi medij koji se od 2011. godine, kada je i zvanično napravljen, razvijao kroz različite stvaralačke pravce. Stvaranje tih prvih sinemagrafa Burga i Bekove imali su videe visokog kvaliteta, dok statična slika dolazi ili kao izabrani okvir videa ili nastaje odvojeni snimak u arhivu fotografije RAW. Smatram da ova tradicionalna metoda stvaranja sinemagrafa sadrži idealno rešenje sve do danas, a ono stvarno

⁹⁵ vimeo.com, 18/07/2016, 14:44, <https://vimeo.com/124967513>

⁹⁶ vimeo.com, 13/07/2016, 15:04, <http://bit.ly/29vqlUt>

daje osećaj “nepokretnih živih trenutaka”. Video je inače, snimljen na osnovu kinematografskih pravila⁹⁷, beleži realno kretanje, koje je osnova za jedan uspešan sinemagraf.

Sa tehničkog aspekta, sinemagraf se prvi put pojavio kao arhiv pokretnih slika GIF i razvio se u arhiv videa. Iz tematske tačke gledišta, uspeo je da odblokira stara ograničenja koja mu smanjuju stvaralačku snagu. Logična posledica jeste činjenica da je sve više profesionalnih fotografa ali i umetnika, proučilo istoriju i pravila po kojima funkcioniše novi medij.

Najvažnija karakteristika sinemagrafa koju je trebalo istražiti, bila je raznovrsnost ciklusa kretanja koji bi mogli činiti njegov sastavni deo. Istraživanje je pokazalo da nije bilo neophodno postojanje “savršene beskonačne petlje” da bi se preneo osećaj “živosti” jednog sinemagrafa. Ono što ima najveći značaj jeste fenomen savršene beskonačne petlje. Otkriveno je, međutim, da veliko gama kretanje koje se događa u životnoj sredini, može da odgovarajućom obradom pruži osećaj fenomena savršenog i neprestanog kretanja. Ta činjenica je “oslobodila” medij, dajući mu novi dah za kreativnost.

Sinemagraf je, od prvog trenutka postanka bio veoma impresivan kao medij, korišćen veoma često u različitim umetničkim kreacijama i samim tim je neizbežno evoluirao. Stručnjaci digitalne umetnosti, digitalni umetnici, fotografi i mnogi drugi stručnjaci eksperimentisali su na spajanju tradicionalnog sinemagrafa sa različitim tehnikama fotografije. Shodno tome, polako su napravljene neke osnovne kategorije sinemagrafa.

Kategorije su sledeće:

- **Sinemagraf sa izolacijom kretanja iz videa**

Ova kategorija je tradicionalni oblik sinemagrafa gde ponavljana beskonačna petlja dolazi od video-snimka. Sa druge strane, statična slika ili proizilazi iz videa kao običan okvir, ili je rezultat posebnog snimanja (idealno u formi arhiva RAW).

⁹⁷ Pravilo snimanja mora da radi sa podešavanjima kamere da bi realistično zabeležio kretanje - kako bi ga dakle razumelo ljudsko oko. Prema ovom pravilu ako neko snima npr. u 25 fps onda izabrana brzina zatvaranja treba da ima duplo veću vrednost, dakle 1/50 s.

- **Fotografija sa realističnim efektima**

Karakteristični primeri ove kategorije su sinemagrafi u kojima su pokretni delovi vremenski fenomeni, kao na primer kiša ili sneg. Ovi vremenski fenomeni, kao i drugi slični, ne mogu tehnički biti izolovani kao pokretni delovi zbog sitnih čestica od kojih se sastoje. Jedini mogući metod je dodavanje digitalnih ali i realističnih delova, sa upotrebom nekog profesionalnog softvera kao što je *Adobe After Effects* ili *Final Cut Pro*. Iako sadrži veštački i digitalni metod, ipak je moguće da sinemagraf interpretira jedan pravi, živi i istinit osećaj, jedan impresivni trenutak, i to iz jednostavnog razloga.

Sinemagraf se karakteriše i kao “živa” fotografija, podrazumevajući da unutar njega postoji zaključan jedan “živ” trenutak koji “diše” zauvek. Dakle, u slučaju vremenskih fenomena gde je izolacija kretanja vrlo malih čestica nemoguća, realizam digitalnog efekta je jednosmerni put za opisivanje “živog” trenutka sinemagrafa.

- **Morphing sinemagraf**

Kao što je gore navedeno, Mišel Gondri (Michel Gondry) je bio prvi koji se bavio i eksperimentisao metodom *morphing*. Jedna grana ove tehnike je image morphing koji se često navodi kao metamorphosis. Ova tehnika koristila se uzgred za metamorfozu jedne slike u neku drugu, bazirana na nekim algoritmima. Pikseli, strukturni delovi početne slike A, pomeraju se sa takvim stepenom da obrazuju jednu potpuno različitu krajnju sliku B. Kretanje piksela može da se ponavlja i u suprotnom pravcu. Slika B može da se transformiše u sliku A. Dakle, kretanje piksela može da usaglasi ciklus kretanja u beskonačnu petlju. Na ovoj osnovi zasniva se kreiranje *Plotagrapha*. Plotagraph je jedan program koji može da promeni bilo koju statičnu sliku u pokretnu, na osnovu premeštanja određenih piksela i to bez baziranja na nekom početnom videu. Rezultat je posebno impresivan u slučajevima kada se na fotografiji prikazuju more, oblaci, dim ili vatra. U drugim slučajevima ipak, ne daje zadovoljavajuće rezultate. Razlog je priroda piksela koji uobličuju premeštanje/promenu. Voda kao i vatra ili pesak na primer, pravi organske pokrete zato što se sastoje od mikročestica kao što su kapljice, plamenovi i zrna peska.

Plotagraph je najpoznatiji program koji koristi tehniku Morphing za pravljenje “živih” slika ili kako se tačnije zovu, *Algorythmical repetitive animated images*. Poslednjih godina postoji sve više aplikacija za android ili iOS uređaje koji se baziraju na ovoj tehnici, kao što je Plotamotion,

Motion on Photo, Zoetropic i dr. Međutim, Plotagraph je bio taj koji je napravio prvo kretanje na polju sinemagrafa. Isti program, ipak ne prepoznaje kreacije kao sinemagraf ali - u dodatku "Uslovi korišćenja" - naziva se pokretnim slikama koje proizvodi, kao *Plotagraphs* ili *Outputs*.

- **Timelapse sinemagraf**

U ovu kategoriju spadaju sinemagrafi gde izolovano kretanje daje osećaj da vreme prolazi brže dok je ostali deo slike statičan. Tehnika timelapse ili hyperlapse je posebna činjenica u svetu fotografije. Ipak ne odnosi se na statičnu sliku nego na snimanje. Čisto statični prikaz efekata proizilazi iz tehnike long exposure ili slow shutter photography.

- **Stopmotion sinemagraf**

Tehnika stopmotion ima svoj koren u animaciji i daje rezultate slično onim tehnike timelapse, ali sa tom razlikom što je kretanje u stopmotion sinemagrafu veštački proizvedeno, nije prirodno kretanje. Zbog toga i sam osećaj koji prenosi nije realističan.

- **Double Exposure sinemagraf**

Ovo je posebna kategorija koja nastaje od spoja statične slike i videa na kreativan i umetnički način. U jednom sinemagrafu koje je napravljenom tehnikom double exposure, pokretni delovi videa su smešteni unutar forme statične slike.

2.1.7. Sofisticirani oblici sinemagrafa

- **Format**

Kao vizuelni medij, sinemagraf je tako impresivan da sam uveren da će njegova upotreba biti rasprostranjenija mnogo više nego što je danas. Još jedan neverovatniji detalj jeste da sinemagraf toleriše poboljšanje kvaliteta kao i razvoj. Poboljšanje kvaliteta je u momentalnom širenju formata WebP sledećih nekoliko godina, kojeg je razvio Google. Poslednjih godina, neosporan je okret prema visokoj tehnologiji slika i videa na internetu. Ovaj razvoj je sumiran rečima kreatora ovog sredstva, Džejmi i Kevina: "Sinemagrafi su ušli na prvi plan vrlo skromno. Prvo, koristeći ih kao pokretne slike GIF, ograničili smo se na jednu formu arhiva koji vuče koren iz 1989.

godine. Sada 2015. godine možemo da ga predstavimo na više i bolje načine, uglavnom pomoću aplikacija na pokretnim uređajima, kao što su Instagram i Facebook.”⁹⁸ U stvari, ako ispituje karakteristike kretanja, kvalitet slike i beskonacne petlje, razlika između GIF-a i sinemagrafa je velika. Postavši već simbol pop-kulture, pokretni GIF-ovi održavaju tendenciju već dve decenije, paralelno ne poboljšavši kvalitet grafike od tada. Sinemagrafi su, ipak, bezvremenski. Što se tiče kvaliteta i estetike, sinemagrafi u stvari predstavljaju način na koji se razvija tehnologija u sektoru vizuelnih medija.

Animirane slike su nesumljivo češće slike koje možete sresti pretražujući društvene mreže. A posebno pokretne slike GIF koje su tehnikom kompresije patentirane već od 1985. godine. Kreirane su od CompuServe 1987. godine, a od tada se koriste širom World Wide Weba zbog široke podrške i mobilnosti. Oblik podržava i do 8 bita po pikselu za svaku sliku, dozvoljavajući slikanje i do 256 različitih boja koje se biraju iz hromatskog modela RGB 24 bit. Glavni razlog zašto se koriste jeste to što podržavaju slikanje pokretne slike dozvoljavajući do 256 boja za svaki okvir. Ovo ograničenje u bojama, stavlja format GIF-a manje odgovarajućim za projekciju fotografija u boji a naročito slika bogatih bojama, ali su odgovarajući za jednostavnije slike, kao što su grafike ili logotipi sa kompaktnim bojama.

Godine su prošle, slike GIF su navršile više od 30 godina korišćenja i dok su uspele da se koriste sve do danas, budućnost vodi novim, razvijenijim formatima pokretnih slika. Najpoznatiji su MNG, APGN, XNG, i najskoriji i onaj koji najviše obećava WebP od Googlea.

MNG⁹⁹

Multiple-image Network Graphics je oblik arhiva za pokretne slike, objavljen 2001. godine. Njegove specifikacije javno su dokumentovane i postoje raspoložive aplikacije odnosa slobodnog softvera. Arhiv MNG je usko povezan sa arhivom PNG. Kada je arhiv PNG krenuo da se razvija početkom 1995. godine, developeri su odlučili da ne integrišu podršku kretanja, jer je većina programera PNG-a smatrala da preopterećenje samo jednog tipa arhiva sa karakteristikama statičnih i pokretnih slika, šteti koliko korisnicima toliko i web-serviserima.

⁹⁸ Jamie Beck, “Stuart Weitzman”, annstreetstudio.com, July 22, 2015, Accessed: February 12, 2016, <https://bit.ly/2RC8xIT>

⁹⁹ Wikipedia contributors, "MNG", *Wikipedia, The Free Encyclopedia*, Accessed: July 2, 2016

Tako je počeo da se razvija arhiv MNG kao arhiv podrške pokretnim slikama PNG. Prvo izdanje 1.0 arhiva MNG pušteno je 31. januara 2001. godine.

APNG¹⁰⁰

Arhiv *Animated Portable Network Graphics* je razvijeni oblik arhiva *Portable Network Graphics* (PNG). Funkcioniše slično arhivu GIF, ali podržava slike 24 bita i transparentne 8-bitne koje nisu dostupne kao slike GIF. Takođe, ima jačinu da prikaže i nepokretne slike PNG. Prvi okvir arhiva APNG skladišti se kao statična slika PNG, tako da najviše tipičnih dekodera PNG mogu da pokažu prvi okvir arhiva APNG. APNG se takmiči sa Multiple-Image Graphics Network (MNG), celokupnom formom bitmap animacija koje je kreirao isti tim od kao i PNG. Većina APNG je manje veličine i kompatibilna je sa starim aplikacijama PNG.

XNG

U oktobru 2014. godine, software inženjer Žasper Sen Pjer (Jasper St. Pierre), postavio je članak¹⁰¹ u kojem je objavio stvaranje novog arhiva slika koji je nazvan XNG. Sam je napisao: “Dva tipa arhiva pokretnih slika suprotstavljaju se jedan drugom: arhiv APNG i MNG. Dva kampa su se divlje borila i nikad nismo dobili rezoluciju, i različite podrške za pretraživače podržavaju različite formate. Zbog kompatibilnosti, završili smo koristeći samo GIF arhivu sve do sada. Razvio sam malu formu slika koju nazivam XNG koja nema nikakvo drugo ograničenje arhiva APNG i MNG, i ima mogućnost podržavanja kompleksnijih karakteristika i funkcionisanja u svim postojećim programima pretraživača. Uopšte ne zahteva nikakve dodatke kao canvas ili video ili neki JavaScript libraries. U stvari, radi bez JavaScripta. Testirao sam ga i u Firefoxu i u Chromeu, i u oba slučaja radio je prilično dobro. Samo ga ugradite kao bilo koju drugu sliku, npr. `<imgsrc=”myanimation.xng>`”.

¹⁰⁰ Wikipedia contributors, "APNG", *Wikipedia, The Free Encyclopedia*, Accessed: July 2, 2016

¹⁰¹ Jasper St. Pierre, "XNG: GIFs, but better, and also magical", Clean Rinse (blog), blog.mecheye.net, October 17, 2014, Accessed: September 3, 2016, <https://bit.ly/2r3LMlq>

WebP¹⁰²

“WebP je moderna forma slike koja nudi izuzetnu kompresiju bez gubitka za slike na mreži. Koristeći WebP, programeri mogu da kreiraju manje, kvalitetnije slike koje mogu da se stave na World Wide Web. Slike WebP imaju 26% manju veličinu u poređenju sa PNG slikama. Slike WebP su 25-34% od istih slika JPEG sa istim pokazanim kvalitetom SSIM. Podržavaju takođe, transparentnost (channel Alpha), sa opterećenjem od samo 22 % dodatnih bova. Za slučajeve gde je hromatsko sažimanje RGB prihvatljivo, oblik WebP ima tri puta manju veličinu arhiva u poređenju sa oblikom PNG”. Arhiv WebP podržan je unutar Google Chromea i u programu pretraživača Opera.”¹⁰³

Sve ovo odnosi se, kako je i prethodno navedeno, na formate koji podržavaju animacijske slike jasno i samo u tehničkom sektoru. Svakako, ne treba preuzimati različite parametre. Novi vizuelni medij sinemagraf obogađuje porodicu animiranih slika kao umetnička kreacija. Sa tokom i razvojem koji ima do danas, jasno je da će sinemagraf, kao umetnički medij, nastaviti da prikazuje digitalne animirane slike, nezavisno od toga koji format će se zadržati u budućnosti. Ili će to biti GIF koji će nastaviti upravljanje, ili značajni WebP od Googlea ili neki potpuno novi tip animiranih slika koji još uvek nije otkriven.

Moje lično mišljenje je da je ipak neophodan prenos takvog tipa arhiva koji bi spojio kvalitet slike videa *High Definition* sa upotrebljivošću i nezavisnošću arhiva GIF zbog potreba Weba. Sinemagraf je uspeo da pobegne od povezivanja sa arhivom GIF ali na kraju je završio zaključan u povezivanju sa arhivom videa sa odsustvom automatskog prikazivanja i automatskog

¹⁰² Kako WebP radi: Format je prvi put predstavljen 2010, < kompresija sadrži predvidive kodove da kodira slike, isti metod koristi i VP8 video codec da sažme okvire u video. Predvidivo kodiranje koristi veličinu susednih blokova piksela da bi predvideo veličinu u bloku, i onda kodira samo razlike. Bez gubitaka WebP kompresija koristi već viđene fragmente slike da bi tačno rekonstruisala nove piksele. Takođe, može koristiti lokalnu paletu ako nijedno interesantno poklapanje nije nađeno. WebP file sastoji se od VP8 i VP81 podatke o slici i container zasnovan na RIFF-u. Samostalna libwebp biblioteka služi kao referenca implementacije za WebP specifikacije, i dostupna je iz git skladišta ili kao tarball. 3 oktobra 2011. Google je najavio WebP support za animaciju, ICC profile, XMP metadata i tiling (stvaranje veoma velikih slika od maksimalno 16384x16384 pločica). Google je predložio upotrebu WebP za animacijske slike kao alternativu popularnom GIF formatu, navodeći prednost 24-bitne boje sa transparentnim, kombinovanim okvirima sa i bez gubitka kompresije u istoj animaciji, a takođe kao podršku za traženje posebnih okvira. Google prijavljuje 64% redukcije u veličini file za slike pretvorene od animiranih GIF do lossy WebP, i 19% redukcije kada se pretvore u lossless WebP.

¹⁰³ Google, “A new image format for the Web”, developers.google.com, September 26, 2018, Accessed: September 27, 2018, <http://bit.ly/29jJh9p>

ponavljanja. Sinemagraf osvaja internet ali još nije otkriven odgovarajući format koji bi pomogao da otključa sve svoje mogućnosti.

- **Interaktivni sinemagraf**

Što se tiče razvoja ovog medija, ima mnogo mogućnosti i ovde će se napraviti samo jedan izveštaj jer tehnička sredstva za razvoj novih oblika sinemagrafa nisu dovoljna. Do danas napravljena su bar dva (koja su poznata) oblika interaktivnog sinemagrafa. Prvi pripada novinarima (Bek&Burg) koji je nastao za potrebe radnje *Origins*. Uz pomoć studija *Line Break Design*, kreirali su ekran sa sensorima visine 96 inča, koji “oživljava” kretanjem prolaznika.

Još jedan različit oblik interaktivnog sinemagrafa kreiran je od poznatog fotografa i učitelja sinemagrafa za firmu *Flixel*, Lindsej Adler (Lindsay Adler). Lindsej je, u saradnji sa A&E networks, za potrebe reklamiranja druge sezone serije *Bates motel*, napravila živi *photo booth*¹⁰⁴ u kojem se kretanje izoluje samo u pozadini i u jednoj lampi koja trepti. Od tada, ko želi fotografisati se sa “živom” pozadinom!

Ipak, A&E konačno je odlučio da ne kupi sponzorisanu postavu za sinemagrafe serije *Bates motel*, delimično jer su videli toliko stvarne pažnje na mreži, u dogovoru sa izvršnim zamenikom direktora marketinga firme. “Siguran sam da ćete videti više od ovoga jer su zaista uspešniji od jedne organske perspective”, izjavio je gospodin Slotery (Slattery).¹⁰⁵

Praktično, ideja je mogla da se razvije kao interaktivna, uključujući čak i obožavatelje serije. Dovoljno je da svaki obožavalac poseduje odgovarajuće informacije o uslovima fotografisanja (blenda, brzina, ISO, ugao snimanja, osvetljenje i dr.) i da poseduje - idealno - zeleni ili plavi ekran. Kasnije, jednostavnim procesom montaže, svaki obožavalac može da poseduje svoj sinemagraf u svrhu zabave i čak je važnije da tako funkcioniše kao jedna vrsta promocije serije. Ideja Lindsej Adler smatra se daljim razvojem sinemagrafa kreiranjem sinemagraf live. To može da uspe npr. sa prilagođavanjem “žive” pozadine na programe online videosnimanja (skype, viber...). Dalje od kreiranja “žive” pozadine, zahteva se dodatak govora bez životnog prostora. Nešto što naravno može da nastane samo upotrebom zelenog ekrana (ili plavog).

¹⁰⁴ Cassandra King, “Flixel Studios Brings Bates Motel to Life With Live Cinemagraph Experience for A&E”, *Flixel.com*, April 11, 2015, Accessed: May 14, 2015, <http://bit.ly/29z4VCH>

¹⁰⁵ Jack Marshall, “Marketers Experiment With Cinemagraphs Ads”, *The Wall Street Journal*, <http://blogs.wsj.com>, March 23, 2015, Accessed: April 17, 2016, <http://on.wsj.com/1y6pnPB>

Jedan interesantan članak¹⁰⁶ o funkcionisanju zelenog ekrana može da se pročita na sajtu časopisa *Videomaker*.

- **Photo Profile sinemagraf**

Narednih godina takođe, ostaje pojavljivanje sinemagrafa u svemu što se tiče profilne fotografije za sve društvene mreže. Već od septembra 2015. godine, sajt *mashable.com* preneo je prvu vest¹⁰⁷ o zameni statičnih profilnih fotografija sa looping videa. U decembru 2015. godine, *Flixel*, firma koja zvanično pušta u prodaju program *Cinemagraph Pro*, pokazala je put¹⁰⁸ zapravo, dok je ekipa firme kreirala sinemagraf za svakog svog člana, objavljujući paralelno i tekst sa uputstvima za kreiranje korak po korak, jednog takvog sinemagrafa, naročito za Facebook.

- **Sinemagraf 3D**

“Osim sinemagrafa, firme su počele da ekperimentišu i drugim taktikama za reklamiranje sadržaja videa na društvenim mrežama, uključujući i trodimenzionalni (3D) video. Za Dan Svetog Patrika, firma *Jameson* iskoristila je jedan takav video kao reklamni post na Instagramu. Na tom videu dimenzija dubine se naglašava upotrebom vizuelnog lažnog osećaja. Prikazuje barmena koji gura čašicu Jamesona prema posmatraču.”¹⁰⁹ Firma *Jameson* priznaje da je kreirala prvi 3D reklamni spot za Facebooku i Instagramu, koristeći tehniku gde se čini kao da barmen “baca” čašicu viskija prema posmatraču kao da je on mušterija u baru. *Jameson* je samo jedan od mnogih robnih brendova koji kupuju sponzorisanе videe od platformi dveju aplikacija (Facebook i Instagram) i ovo sredstvo daje priliku reklamerima da budu kreativniji.

Marketinški tim Facebooka pomogao je kreiranju reklame za *Jameson*, paralelno sa kancelarijom, 360i. Ideja je proizišla iz jednog sastanka (tokom trajanja jedne Facebook Spark

¹⁰⁶ Chuck Peters, “How Does Green Screen Work”, *videomaker.com*, December 25, 2013, Accessed: September 5, 2016, <http://bit.ly/2a4vDGq>

¹⁰⁷ *mashable.com*, Accessed: April 11, 2016, <http://on.mash.to/29HRLr2>

¹⁰⁸ Cassandra King, “How to Create Cinemagraph Video Profiles for Facebook”, *fixel.com*, Accessed: April 11, 2016, <http://bit.ly/2a23GvL>

¹⁰⁹ Jack Marshall, “Marketers Experiment With Cinemagraphs Ads”, *The Wall Street Journal*, <http://blogs.wsj.com>, March 23, 2015, Accessed: April 17, 2016, <http://on.wsj.com/1y6pnPB>

Session¹¹⁰) koja je približila firmu Jameson, reklamnu firmu 360i i kreativnog partnera Phear Creative, kao i druge poznate platforme, da bi istražili inventivne načine da bi se iskoristile sve mogućnosti društvenih mreža.

Ideja *Jamesona* koristila je činjenicu da se video Facebooka i Instagrama prikazuje automatski, bez potrebe da korisnik “pritisne dugme” za prikazivanje. Da bi se prikazao reklamni video sa zvukom, korisnici će trebati da “pritisnu” gore na reklamu, i u nastavku preći će na jedan novi prozor van News Feeda. Alatkne lokacije raspoložive su samo u sektoru Facebook kampanje i kreacija se okreće oko nepokretnih slika *Jamesona* zajedno sa lokalnim prepoznatljivim predelima analogno sa tim gde se prenosi reklama.¹¹¹

- **Sinemagraf 360⁰**

Jedan impresivan razvoj sinemagrafa tokom 2016. godine, ostvarila je kancelarija za dizajn, Critical Mass u saradnji sa firmom Flixel. Kancelarija je kreirala za potrebe kampanje¹¹² Travel Alberta jedan **looping 360 video!**

Strateški direktor firme Džered Folkman (Jared Folkman), je izjavio: “Mogli bismo jednostavno da se fokusiramo na projekciju pogleda, ali želeli smo da idemo jedan korak dalje. Koncept je bio da kreiramo jedan sinemagraf 360 stepeni, koji će bolje preneti osećaj spusta sa vrha planine na skijama. Tehnički, ipak, bilo je obeshrabrujuće.

“Tradicionalni sinemagraf bio je statična tačka posmatranja - kamera se ne pomera. Ovo dozvoljava softveru da izoluje jedan okvir videa kao pozadinu slike dok unapređuje okvire u izabranim delovima slike. Ali u 360⁰ sinemagrafu, perspektiva se menja u kontinuitetu. Postoji traka-gde mi bukvalno puštamo opremu oko osobe u brzini. Mogli smo to uraditi sa bullet time, ali ne biste dobili video snimak 360, tako da se sneg ne bi pomerao’ rekao je Folkmann. Video se sastoji od jedne beskonačne petlje oko predmeta, ciklus koji treba da se pređe u 5.4 sekundi da bi

¹¹⁰ Spark Sessions su radionice u kojima Facebook ugošćava vrhunske brendove da im pomogne da razumeju šta se najbolje prikazuje na njihovim platformama.

¹¹¹ Garrett Sloane, “Jameson Serves a 3-D Whiskey Shot in its New Instagram Ad”, adweek.com, March 16, 2015, Accessed: April 17, 2016, <http://bit.ly/1FrIxpB>

¹¹² Online Cinemagraph Collection by Travel Alberta, imgur.com, July 28, 2014, Accessed: April 11, 2016, <http://bit.ly/29rJhU>

se napravio 1080p video dok se snima 2 000 okvira u sekundi. Naravno, pokretanjem kamere, predmet mora da ostane miran. Ali te dve slike pratili su predmeti koji lete, tako da ih je Critical Mass ukinuo protivno crnoj pozadini. Dodatna poteškoća bila je želja da se iskoriste sportisti koji su stvarno vežbali taj sport, ne modeli. 'Kada snouborderi i skijaši vide kretanje koje nije savršeno, oni nas kritikuju. Tako da mi u stvari dobijemo sportiste koji u stvarnosti prave poze u vazduhu i tako zadržimo autentičnost' rekao je Folkmann. Da bi kreirali efekte, Critical Mass se pretvorio u lokalnu produkciju, kompaniju Studio Dialog, koja je radila sa brendovima kao što su Nissan Leaf i Call of Duty. Snežni efekti bili su pod rukovodstvom Arson Inc. 'Način na koji smo je kreirali je stara škola. Nismo morali da uradimo tonu editovanja', navodi Folkmann."¹¹³

- **Sinemagrafi u digitalnim novinama**

Budući razvoj sinemagrafa mogao bi biti njegovo pojavljivanje u novinama digitalnog formata. Postojeće **digitalne novine**¹¹⁴ možete da procenite na sajtu *emaze.com*.

2.2 Sinemagraf kao prikazivanje večitog kretanja

Večito kretanje kao pojam izražava nešto idealno što prevazilazi granice umetnosti. Jedna od osnovnih karakteristika sinemagrafa jeste osećaj večitog kretanja. Kao što će kasnije biti napisano, večito kretanje u prirodi stvarno ne postoji. Međutim, ono sa čime se u stvarnosti susrećemo, su fenomeni koji pokazuju da večito kretanje postoji. Smena dana i noći, smena godišnjih doba, kretanje planeta, vreme koje svakodnevno prolazi, sve to su primeri večitih ponavljajućih procesa. Sinemagraf je jedan vizuelni medij - možda i jedinstven - koji na savršen način prikazuje "večitu" karakteristiku kretanja koje se događa u čovekovoј svakodnevici. Sa jedne strane, ovo prikazivanje privlači poglede zato što je nešto neobično i čudno. Sa druge strane, međutim stvara sumnju. Stvara strah neizbežnog i zarobljenog. Stvara situaciju koja se obavezno dešava "zauvek" a to ne može da se promeni.

¹¹³ I-Hsien Sherwood, "360-degree videos mark a turning point in cinemagraph ads", Campaign US, campaignlive.com, February 19, 2016, Accessed: April 11, 2016, <http://bit.ly/1Q5QCWE>

¹¹⁴ Presentation of digital newspaper, emaze.com, Accessed: April 11, 2016, <http://bit.ly/29CWdFa>

Sinemagraf se, do trenutka pisanja ovog teksta, koristi i u reklami. U sektoru gde se reklamirani proizvodi obavezno prikazuju lepim i privlačnim. Nešto vizuelno lepo što sadrži jedno “večito” kretanje i ponavljanje, ne može da bude uznemirujuće. “Večito” kretanje u tom slučaju ne može a da ne bude impresivno i očaravajuće. Šta će se međutim dogoditi ako sinemagraf promeni tematiku i prikaže nešto vizuelno ružno i uznemirujuće? Da li će karakteristika “večitog” kretanja nastaviti da bude magična i privlačna za gledanje? Ili da li će preneti osećaj optičkog svedočanstva? Ove nedoumice činile su mi još jedan dodatni motiv pri biranju teme rada.

2.2.1 Kretanje beskonačne petlje u prirodnim naukama

Od nastanka ovog sveta, čovek je primetio da se oko njega dešavaju različiti ponavljajući procesi, kao što su na primer da sunce izlazi iz jedne određene tačke na nebu, i zalazi u jednu drugu određenu tačku. U skladu sa ovim saznanjem, stvoreno je vreme i utvrđene su njegove potrebe.

Prolaskom vekova i razvojem nauke, primećeno je da beskonačne petlje postoje bukvalno svugde. Kako u makrosvetu (svetu koji vidimo) tako i u mikrosvetu (svetu koji ne vidimo). Dalje se navode samo određeni primeri iz sveta prirodnih nauka gde su se “večitim” kretanjem bavili značajni naučnici.

Kekuleov san

Nemački hemičar Avgust Kekule (August Kekule) opisuje trenutak kada je postao svestan strukture benzena: “Sedeo sam, pisao u moju svesku, ali rad nije napredovao, misli su mi bile svuda. Okrenuo sam stolicu vatri i dremao. Ponovo su mi atomi igrali pred očima. Ovoga puta manje grupe skromno su se držale u pozadini. Moje mentalno oko, činilo se oštrijim ponavljanjem vizije ove vrste, sada sam mogao razlikovati veće strukture manifestacije mnogostrukosti: dugačka vesla, ponekad su dobro uklopljena; upliću se i ukrštaju u zmijolikom

kretanju. Ali pogledaj! Šta je to bilo? Jedna od zmija uhvatila je svoj sopstveni rep, i taj oblik se kovitlao podrugljivo pred mojim očima”¹¹⁵.

Ciklični model ili oscilatorni model

Ciklični model je jedan od mnogo kosmoloških modela u kojima svemir prati beskrajne ili nepregledne, samoodržavane krugove. Jedan primer cikličnog modela je teorija oscilacije svemira koju je istražio Albert Anštajn (Albert Einstein) 1930. godine, u skladu sa kojom svemir posle neprestane serije oscilacija, kreće od jednog trenutka nagle dilatacije (Big bang) a završava svoj život velikim drobljenjem ili kolapsom (Big Crunch). U međuprostoru, svemir će se proširiti za neki vremenski period pre gravitacijskog privlačenja materije, primoran je da pada u jednu jedinstvenu tačku dok ne usledi naredna dilatacija, itd.

Perpetualne mašine i igračke

Perpetualnim pokretnim mašinama smatraju se svi oni uređaji koje su pronašli veliki naučnici i kao osnovni motiv imali su samoodržavanje uređaja jednom količinom energije koja će da cirkuliše i obnavlja večito isti uređaj.

“Oko 1159. godine, matematičar koji se zvao Bhaskara the Learned nacrtao je dizajn za točak koji sadrži zakrivljene rezervoare žive. Shvatio je da ako se točkovi okreću, živa bi otišla na dno svakog rezervoara, ostavljajući jednu stranu točka perpetualno težom od druge. Neravnoteža bi dovodila do toga da se točak večito okreće. Bhaskararev crtež bio je jedan od najranijih dizajna za perpetualnu pokretnu mašinu, uređaj koji može raditi neprestano bez ijednog drugog izvora energije. Zamislite da vetrenjača proizvodi povetarac koji joj je potreban da bi se rotirala. Ili sijalica čiji sjaj bi obezbedio svoj sopstveni elektricitet. Ovi uređaji zaokupili su maštu mnogih izumitelja zato što bi mogli da transformišu naš odnos sa energijom. Na primer, ako biste mogli izgraditi perpetualnu pokretnu mašinu koja bi uključivala ljude kao deo svog savršeno efikasnog sistema, to bi moglo omogućiti večni život. Ima samo jedan problem. One ne rade. Ideje za perpetualne pokretne mašine krše jedan ili više osnovnih zakona termodinamike, grane fizike koja opisuje odnos između različitih oblika energije. Prvi zakon termodinamike kaže da energija ne može biti stvorena ili uništena. Ne možeš da dobiješ više energije od one postojeće.

¹¹⁵ John Read, “From Alchemy to Chemistry”, Courier Corporation, 1957. str. 179–180

To isključuje upotrebljivu perpetualnu pokretnu mašinu zato što bi ona mogla proizvoditi onoliko energije koliko troši. Ne bi ostalo ništa za pokretanje automobila ili punjenje telefona. Ali šta ako biste želeli da se mašina samo kreće? Izumitelji su dali dosta ideja. Nekoliko njih bile su varijacije Bhaskaraovog točka sa rotirajućim loptama ili težinom na rukama koje se pomeraju. Nijedna od njih nije radila. Pokretni delovi koji jednu stranu točka čine težom menjaju centar mase nadole ispod osovine. Sa smanjenim centrom mase, točak će se zaljuljati unazad i napred kao klatno, onda će da stane. Šta je sa drugačijim pristupom? U XVII veku, Robert Boyle došao je na ideju o samozalivajućoj posudi. Smatrao je da bi kapilarna akcija, privlačenja između tečnosti i površine koja gura vodu kroz tanke cevi, mogla da zadrži vodu da cirkuliše po posudi. Ali ako je kapilarna akcija dovoljno jaka da prevaziđe gravitaciju i povuče vodu gore, to bi sprečilo njen pad u posudu. Onda, tu su i verzije magneta, kao i setovi rampi. Lopta bi trebalo da bude vučena magnetima ka vrhu, da padne nazad kroz rupu, i ponovi ciklus. To ne uspeva zato što kao samozalivajuća posuda, magnet jednostavno zadržava loptu na vrhu.

Čak i ako bi nekako nastavila da se kreće, snaga magneta bi se smanjivala vremenom i na kraju bi prestala da radi. Da bise kretala svaka od ovih mašina, morali bismo stvoriti neku dodatnu energiju da gura sistem kod tačke stajanja, kršeći prvi zakon termodinamike. Postoje neke koje izgledaju kao da rade, ali u stvarnosti, ispostavilo se da one nepromenljivo vuku energiju sa nekog dodatnog izvora. Čak i ako bi inženjeri nekako dizajnirali mašinu koja ne krši prvi zakon termodinamike, opet ne bi radila u stvarnom svetu zbog drugog zakona. Drugi zakon termodinamike govori nam da energija ima tendenciju rasipanja kroz proces kao što je trenje. Svaka stvarna mašina bi imala pokretne delove ili interakciju sa vazduhom ili tečnim molekulima koji generišu malu količinu trenja i toplote, čak i u vakuumu. Ta toplota je gubitak energije, i dovela bi do izlivanja, redukcije energije potrebne da se sistem sam pokreće dok mašina ne bi stala. Do sada, ova dva zakona termodinamike onemogućila su svaku ideju o perpetualnom kretanju, a snovi o savršeno efikasnoj energiji ostaju samo u nagoveštajima. Da, teško je reći da nikad nećemo otkriti perpetualnu pokretnu mašinu zato što je tako mnogo toga što o svemiru ne razumemo. Možda ćemo naći nove egzotične oblike materije koji će nas primorati da preispitamo zakone termodinamike. Ili možda postoji perpetualno kretanje na maloj kvantnoj skali. Ono u šta

smo sigurni jeste da nikad nećemo prestati da tražimo. Za sada, jedina stvar koja se čini stvarno perpetuálnom je naša potraga.”¹¹⁶

- **Stirlingov motor**

Stirlingov motor je motor koji radi cikličnom kompresijom i širenjem vazduha ili drugih gasova na različitim temperaturama, tako da postoji konverzija tople energije za mehanički rad. Odnosno, Stirlingov motor je zatvoren ciklus¹¹⁷ regenerativne toplote motora sa stalnim gasnim radnim fluidima.

- **Motor za isparavanje**

Prototip motora za isparavanje dobija snagu od kretanja bakterijskih spora koje se šire i skupljaju absorbujući i oslobađajući vlažnost vazduha. Ako bi se to uspešno uradilo i prilagodilo, izvor bi mogao omogućiti više od 325 gigavata električno-generisanog kapaciteta, izlaska uglja, prema studiji¹¹⁸ objavljenoj u *Nature Communications*.

Što se tiče perpetuálno pokretnih igračkaka poznatih i kao animation toys, navedene su gore (vidi 2.1.3.1 *Sinemagraf i animacija*).

- **Hidrološki ciklus ili vodeni ciklus**

U ovom ciklusu, visoka temperatura sunčevih zraka pomaže isparavanju vode, uglavnom mora, pretvarajući je u vodenu paru koja se sakuplja u oblacima. Kada temperatura padne, obično se voda ponovo vraća na površinu i u more u obliku kiše.

- **Traka Augusta Ferdinanda Mobiusa**

Mobiusova traka jednostrana je površina bez granica, nazvana takođe i uvrnuti cilindar. Izgleda kao beskonačna petlja. Otkrili su ga nezavisno jedan od drugog nemački matematičari

¹¹⁶ Netta Schramm, “Why don’t perpetual motion machines ever work?”, TED-Ed, 2017, Accessed: January 22, 2018, <https://bit.ly/2ItEWwL>

¹¹⁷ *Closed-cycle*, u ovom kontekstu, znači termodinamički sistem u kojem radni fluid je stalno prisutan u sistemu, a regenerativni opisuje korišćenje posebnog tipa unutrašnjeg toplotnog izmenjivača i toplotnog skladišta, poznatog kao regenerator.

¹¹⁸ Ahmet-Hamdi Cavusoglu, Xi Chen, Pierre Gentine & Ozgur Sahin, “Potential for natural evaporation as a reliable renewable energy resource”, *Nature Communications*, volume 8, September 26, 2017, Article number: 617, <https://go.nature.com/2hyFchI>

Avgust Ferdinand Mobius (August Ferdinand Mobius) i Johan Benedikt Listing (Johann Benedict Listing) 1858. godine. Model lako može biti kreiran uzimanjem papirnih traka i njihovim poluuvrtnjem, i onda spajanjem krajeva da bi se dobila beskonačna petlja.

Mobiusova traka ima nekoliko osnovnih prednosti. Linije povučene od donjeg šava ka sredini sreće se ponovo sa šavom ali na “drugoj strani”. Ako se linija nastavi doći će u početnu tačku i biće duplo duža od originalne papirne trake. Ova demonstracija pokazuje da Mobiusova traka ima samo jedno ograničenje. Mobiusova traka ima samo jednu stranu, tako da ako bi mrav puzio duž nje vijugao bi od *dna* do *vrha* u jednom šavu.

Ako se traka preseče duž gornje linije, umesto dve odvojene trake, postaje jedna traka sa dve pune rotacije, što nije Mobiusova traka.

- **Boca Feliksa Klejna (Felix Klein)**

Klejnova boca je kombinacija dve Mobiusove trake. Ova boca je jednostrane površine, koja nema ni unutrašnjost ni spoljašnost, i nema ivice. Klejnova boca “može biti konstruisana lepljenjem dva para suprotnih krajeva trougla dajući jednom paru polurotaciju, ali mora biti fizički realizovana u četiri dimenzije, da bi mogla proći kroz sebe bez prisustva rupe”¹¹⁹. Generalno, Klejnova boca je napravljena od dva dvodimenzionalna dela, ali može postojati samo u četiri dimenzije. Jedna od prednosti Klejnovе boce je da ako gurnete simbol po njenoj površini, ponovo će se pojavljivati na istom mestu, ali sa zadnje strane.

- **Kelvinov (Calvin) ciklus**

Kelvinov ciklus je deo fotosinteze, procesa gde biljke i drugi autotrofi koriste stvaranje nutrienata iz sunčeve svetlosti i ugljendioksida. Proces je prvo identifikovao američki biohemičar dr Melvin Calvin 1957. godine. Svaka živa stvar na zemlji zavisi od Kelvinovog ciklusa i ima četiri glavna koraka: fiksiranje ugljenika, fazu redukcije, formiranje ugljen-dioksida i fazu regeneracije.

¹¹⁹ Eric W. Weisstein, “Klein Bottle” MathWorld, A Wolfram Web Resource, Accessed: July 13, 2017, <http://mathworld.wolfram.com/KleinBottle.html>

2.2.2 Kretanje beskonačne petlje u prirodi

Heraklit - sve teče

Možda najbolji primer u vezi sa “većitim” kretanjem - koje se ne odnosi samo na prirodu - pripada Heraklitu. Ovu informaciju nam daje Platon: “Kaže negde Heraklit da uvek žuri i nigde ne stiže, i poredeći postojeće stvari sa tokom jedne reke kaže da ne možeš da uđeš u istu reku dva puta.”¹²⁰

Ljudsko oko nalazi regularnost u svemu što ga čini od akustičnog ili/i vizuelnog ritma. U stvarnosti, čovek stalno traži motive oko sebe, nešto što će mu ponuditi sigurnost i zadovoljenje. Uživa u mislima o povratku i poznatom. Moglo bi se potvrditi da ciklus kretanja postoji svugde oko nas, a ne samo u animaciji. Kretanja, kao ona kretanja točka, klatna, ljuljaške, šetnje, plamena, dima, a čak i kretanje vremenskih fenomena kao što je kiša, oluja, sneg, vetar, munje samo su neki od prostih i čestih kretanja koja se ponavljaju u svakodnevnom životu jednog čoveka. Tako se ciklus kretanja odnosi češće na kretanje animacije koja postoji. Nije slučajno da je čak i prva napravljena animacija (u obliku koji ima danas - a ne crtež na zidu ili crtež na nekoj vazi) sadržala planove ciklusa kretanja. Neki od prvih crtanih filmova potpuno su se zasnivali na kretanjima beskonačne petlje, posebno kada je otkriveno da animacija može da se harmonizuje u ritmu muzike. Animirani film *Steamboat Willie* koji je napravio Volt Dizni (Walt Disney) 1928. godine, bio je prvi koji je izašao u javnost sa neverovatnom sinhronizacijom između slike i zvuka. Kasnije, ova veza slike i zvuka ispitivana je u pozadini, povezujući tehniku sa terminom Mickey Mousing (jedan muzički komad koji prati ritam naizmeničnih slika).

Lup (beskonačna petlja) je sam život

Harmonično ponavljanje beskonačne petlje - koja je analizirana kao apsolutna beskonačna petlja - neophodan je sastojak sinemagrafa. Postoji jedno važno razdvajanje između beskonačne petlje i beskonačne petlje koji se harmonično ponavlja. Osećaj kretanja koje izgleda kao da traje zauvek je onaj deo koji daje umetnički stil jednom sinemagrafu. Kako bi postigli ovaj efekat, prvi sinemagrafi koristili su kao pokretne delove vodu, vatru i generalno četiri prirodna elementa. Tekuća voda, plamen vatre, vetar u obliku dima ili tkanine koja vijori na vetru i zemlja, imaju

¹²⁰ Cratylus, section 402a: «λέγει που Ἡράκλειτος ὅτι ‘πάντα χωρεῖ καὶ οὐδὲν μένει,’ καὶ ποταμοῦ ῥοῆ ἀπεικάζων τὰ ὄντα λέγει ὡς ‘δις ἐς τὸν αὐτὸν ποταμὸν οὐκ ἂν ἐμβαίης».

posebnost prirodnog kretanja. Ove vrste kretanja je lakše da se izoluju, da se prikažu, harmonično ponavljaju i da daju savršen ciklus kretanja. To je u početku izgledalo kao fantazija stvaraoca. Međutim, spoznaja ovog medija u narednim godinama, sve više profesionalnih fotografa koji se bave njime i usavršavanje tehnike harmoničnog ponavljanja beskonačne petlje, dalo je novi dah sinemagrafu. Preispitivane su nove ideje i nova sredstva za stvaranje jedne savršene beskonačne petlje. Ono u šta nas je uverio protok vremena, bilo je da se lup (beskonačna petlja) u svim oblicima i kategorijama, kao jedna posebna vrsta kretanja, nalazio uvek oko nas u prirodnoj i veštačkoj sredini. Ono što je međutim nedostajalo, bila je edukacija očiju za njegovo traženje.

I u ovom delu pretrage beskonačne petlje pomaže animacija. Beskonačni delovi u prirodi a čak i beskonačna dela ljudske civilizacije, kreću se u beskonačnu petlju. Kretanje koje se ostvaruje ili događa svakodnevno oko nas, a ne razume ga ljudski um zato što ga ne smatra značajnim jer ga smatra jasnim. Udisaj, otkucaj srca, kretanje trepavica, hodanje, točak automobila, kazaljke sata su kretanja koja se događaju svaki dan oko nas ali nikad ne bismo seli da ih analiziramo. Medij sinemagraf vodi rekao bih stvaraoca u jedan novi način posmatranja sveta i životne sredine. A ova pretraga harmoničnih kretanja u beskonačnu petlju, upoznaje nas sa životom, što daje još veću vrednost ovom vizuelnom mediju.

Mnogo primera harmoničnog kretanja u beskonačnu petlju koje srećemo u svakodnevnom životu, ispitano je u animaciji:

Biciklista



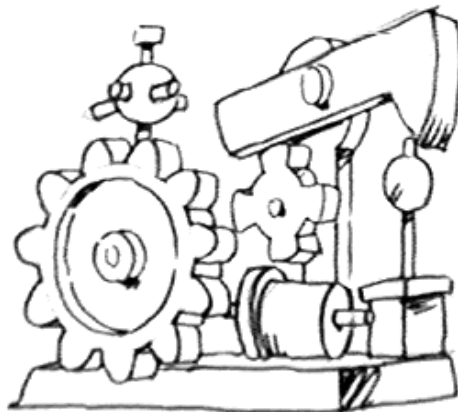
U primeru bicikliste postoje dva točka. Da bi se ostvarilo puno okretanje točka zahteva se pet sveukupnih delova ($1 < 2, 3, 4 >, 1 \dots$) gde su prvi i poslednji deo potpuno isti. Ritam i brzina su stabilni a ciklus kretanja je savršen.

Beskonačna ulica



Na primeru ulice, ciklus kretanja se sastoji od četiri dela od kojih su prvi i poslednji potpuno isti. U stvarnosti dakle treba nam samo tri da bi bio primetan pravac kretanja. Osećaj večitog ponavljanja daje se ponavljanjem određenih motiva kao što su bandere, drveće i linije na putu. Naravno, u nekom primeru osećaj pravca je još jači zbog izgleda. Dok se delovi udaljuju, ne samo da postaju manji, ali i udaljenost između njih se vizuelno smanjuje. Ritam i brzina su stabilni i ciklus kretanja je savršen.

Mehanizam valjka



Zupčanci se kreću na isti način kao i točak u prvom primeru. Svaki zupčanik pokreće naredni. Postoji međutim jedna razlika. Okretanje velikog zupčanika se ne poklapa sa okretanjem

malog zupčanika. Brzine su takođe, različite. Jednom okretanju velikog zupčanika odgovara više od jednog okretanja manjih zupčanika. Međutim sistem mašine funkcioniše u isto vreme, potrebno mu je manje okvira da bi se usaglasilo kretanje velikog zupčanika sa manjim. U ovom primeru, apsolutna beskonačna petlja formira se na osnovu okretanja velikog zupčanika. Dakle dovoljan je samo pravac ciklusa kretanja velikog zupčanika koji slede i ostali zupčanici. Sve ovo je, naravno u teoriji, jer kretanje običnog sistema sa zupčanicima je tako brzo da oko ne može da razazna gde počinje a gde se završava ciklus kretanja bilo kojeg zupčanika. Animacija koristi ovu činjenicu, te navedeni primer može da se razdvoji na šest delova. U slučaju sinemagrafa, koji koristi kao prvobitni materijal (snimak) kreiranje videa, praktično može da se jasno odredi jedan ciklus kretanja, nezavisno od njegove brzine. A to zato što već imamo snimljeno kretanje na videu, te stvaralac ima mogućnost da detaljno analizira kretanje usporavajući ga. Praktično, ova metoda iako je tačnija ne preferira se ni u slučaju sinemagrafa jer je dugotrajna. Tako, sledi ono što se dešava i u animaciji.

Grane na vetru



Na primeru grana na vetru, postoje dva ciklusa kretanja koja se događaju istovremeno. Jedan ciklus kretanja je ljuljanje grana dok vetar duva jače, dok drugi ciklus čini kretanje kada postoji jedan konstantni vetrić. Oba ciklusa kretanja koriste se i za pet grana, ali ne postoji sinhronizacija da bi kretanje bilo realističnije. Takođe, daje osećaj da vetar duva sa leva i utiče na kretanje svake grane u pomalo različitom vremenskom trenutku. Talasno kretanje opisuje se kao Mexican wave effect. Odsjaj mesečine na površinu jezera je takođe jedan ciklus kretanja.

Hodanje



Kao što je pokazano u eksperimentima iz XIX veka Edvarda Majbridža, hodanje kao i trčanje, takođe su ritmički ciklusi akcije koji mogu da se opišu koristeći seriju okvira koji mogu da se ponavljaju iznova i iznova.

Kretanje beskonačne petlje i psihologija

Naše svakodnevno ponašanje sastoji se od ponovljenih kretanja koja se zovu navike. Poslednjih godina, istraživači MIT uverili su se da u srži svake navike - dobre ili loše - postoji jedna neurološka beskonačna petlja u našem mozgu koja funkcioniše ispod nivoa naše svesti. Za lakše razumevanje funkcionisanja beskonačne petlje, hajde da ispitamo kako rukujemo jednim vozilom. Gde ide ključ da bi vozilo krenulo? Naša ruka zna gde da “krene” pre nego što se prisetime mesta startera. Isto se dešava i kada gledamo semafore na ulici. Ne treba da razmišljamo šta znači crveno ili zeleno svetlo. Naša noga prosto ide na kočnicu skoro automatski, a ta radnja nas štiti. Novinar New York Timesa, Čarls Djuhig (Charles Duhigg)¹²¹, u knjizi *The Power of Habit* naziva proces formiranja neke navike *habit loop*. Ovaj proces stvara se u našem mozgu i ima tri stadijuma. Na početku, postoji jedan deo (Cue) kao slogan koji pokreće automatsko funkcionisanje mozga i diktira koja navika da deluje. Kasnije, sledi rutina (Routine) koja može da bude telesna, duhovna ili emocionalna. Poslednji stadijum sadrži se od nagrade (Reward) gde se mozak uverava da li ta određena beskonačna petlja - odluka i akcija - vredi da se upamti za budućnost.

Što se više puta beskonačna petlja - cue, routine, reward - ponavlja, to se jače spaja smisao slogana sa nagradom i proces postaje automatski. Otkriće habit loopa je izuzetno značajno

¹²¹ Prema Charles Duhigg koraci su Cue, Routine i Reward. Kasnije, psiholog ponašanja James Clear predložio je termin “The 3 R's of Habit Change” zamenjujući termin Cue terminom Reminder.

jer otkriva drugi pojedinačni deo. Od trenutka formiranja neke navike, mozak prestaje da misli i da donosi odluke. Osoba reaguje automatski jednim određenim redosledom kretanja usredsređujući pažnju na druge svakodnevne radnje. Ova slepa pokornost mozga svakodnevnim navikama bez prethodnog razmišljanja je od ključnog značaja za funkciju mozga. To je način na koji čovek formira svoju svakodnevnicu i svoj život. Preko navika, nesvesnih radnji koje se ponavljaju, preko beskonačne petlje.

Ubeđenjem da je beskonačna petlja važna karakteristika, posebno ljudskog mozga, uspostavlja se i po drugom parametru koji se uopšteno odnosi na formiranje ponašanja imitacijom. U starogrčkoj misli reč “Μίμησις” sreće se u rukopisima Herodota (484-426 p.n.e.), u razgovorima Sokratovim (469-399 p.n.e.) sa slikarem Parasiom, u filozofiji Pitagorejaca, Heraklita (554-483p.n.e.) i kod Platona (429-374 p.n.e.). Za Demokrita (460-370 p.n.e.) sredstvo ljudske sposobnosti za imitaciju, razvijalo je postepeno ne samo praktične, nego i lepe umetnosti. Njegove reči bile su sledeće: “... učenje (od životinja) je naša najveća vrlina. Od paukova smo naučili tkanje i šivenje, od laste građevinu, a imitiranjem labudova i slavuja melodičnosti” (Demokrit 154.4).

Na kraju, Aristotel koji je bio vatreni pristalica stava da se imitiranje nalazi u prirodi životinja i čoveka, dakle ono je urođeno kao što su melodija i ritam, a usavršavaju se navikama. “Imitiranje je prirodno za ljudska bića od ranog doba i kasnije. Čovek se od životinja razlikuje što je više imitatorski. Njegovi prvi koraci u učenju dešavaju se imitiranjem, a svi ljudi su srećni zbog imitiranja. Imitiranje melodije i ritma je u našoj prirodi.”¹²²

Kao beba, čovek počinje da imitira sve oko sebe. Pažljivo prati ponašanja i radnje i imitira motive kretanja. Verna imitacija i ponavljanje tih motiva je funkcija učenja i postoji u njegovoj DNK. Čovek je “napravljen” da funkcioniše kroz ponavljanje radnji. Beskonačna petlja i ovde igra važnu ulogu u formiranju ponašanja i njegovog života.

Sinemagraf, kao medij koji se izdvaja u ponavljanju motiva kretanja, ima poseban efekat na ljudski mozak. To je jedan neobičan medij gde se jedan deo večno kreće dajući život jednoj

¹²² Αριστοτέλης, Ποιητική 1448 Β, Ηθικά Νικομάχεια, 1102-3

zaleđenoj slici. To kao rezultat ima posmatrača koji je očaran, ne samo nesvesnim kretanjem i nepokretnošću, nego i harmoničnim ponavljanjem pokretnog motiva.

360 image (view) loop

Beskonačna petlja je nešto što postoji svugde u životu i u prirodnoj i veštačkoj sredini. Ona nije samo teorijska ideja ni nešto što lako spazi, dovoljno se vidi jednom posebnom prizmom. Isti vid i svet opisuje se unutar cikličnog oblika svega. Šta god naše oko vidi, deo je opštije slike okoline. Dva zdrava oka imaju optičku ravan oko 200 stepeni sa desna na levo. Oko 120 od 200 stepeni, dele oba oka, stvarajući očni vid. Najviša optička ravan stiže do 135 stepeni (koji se smanjuju povećanjem godina starosti). Ljudsko oko može da poseduje periferni vid, međutim ne može da vidi celu sliku, ne može dakle da formira jednu panoramsku sliku. Kadar panoramskog pogleda je u svakom trenutku tu, da bi se videlo stvarajući živu sliku 360 stepeni okoline.

Dvanaest životnih stadijuma dr Tomasa Armstronga (Thomas Armstrong)

Karakteristični delovi sinemagrafa su, izuzev koncepta večitog (kroz večito kretanje) i nadahnuća života na jednoj slici, ponavljanje kroz motive puta. Praktično, bilo koje kretanje ne traje večito, ali se osećaj koji daje postiže harmoničnim ponavljanjem motiva kretanja. Jedan deo beleži kretanje u prostoru koje se imobilise i večito prikazuje. Motiv kretanja nije ništa drugo do jedna beskonačna petlja. Moglo bi se reći da sam život čini jedan od osnovnih motiva na teorijskom nivou. Odnokuda se stvara, nekako se razvija i negde se završava. Gledano iz opšte vizualizacije ljudskog postojanja, čovek se razvio kao jedno nezavisno biće, razvio se u misaonog čoveka koga poznajemo danas, raste, stari ali se još ne eliminiše.

Dr Tomas Armstrong je direktor Američkog instituta za proučavanje i ljudski razvoj, nagrađivan pisac i govornik sa više od 40 godina u obrazovanju. Napisao je 13 priznatih knjiga uglavnom na temu razvoja deteta, kao što su *The Radiant Child* i *Multiple Intelligences in the Classroom*. Pojavio se u više emisija državne televizije u Americi, učestvovao je na više kongresa kao glavni govornik.

U julu 2007. godine, objavio je knjigu pod naslovom *The Human Odussey: Navigating the Twelve Stages of Life*. U njoj navodi 12 faza u životu čoveka. Te faze čine motiv života koji se ponavlja na potpuno isti način kod svih.

Poslednja životna faza prema dr Armstrongu odnosi se na spajanje života i smrti ili smrti sa životom. Ta veza života i smrti je jedan koncept koji propovedaju mnoge religije i stare filozofije i opisuje se terminima *resurrection, rebirth, return...*

Na hebrejskom jeziku, termin *Gilgul Neshamot* odnosi se na termin reinkarnacije. Reč *gilgul* znači ciklus ili pravac a *neshamot* su duše. Prema verovanjima, duše “izgledaju” kao da cirkulišu kroz različite “živote” ili “inkarnacije” i spajaju se sa različitim ljudskim telima prolaskom vremena. U budizmu, termin *samsara* je sličan večiti ciklus između života, smrti i ponovnog rođenja. *Eternal return* je teorija da se svemir, celo postojanje i energija vraćaju, u istom ili sličnom obliku, bezbroj puta kroz beskonačno vreme ili prostor. Večiti povratak zasniva se na predeterminističkoj filozofiji prema kojoj su ljudi osuđeni da preživljavaju iste stvari iznova i iznova.

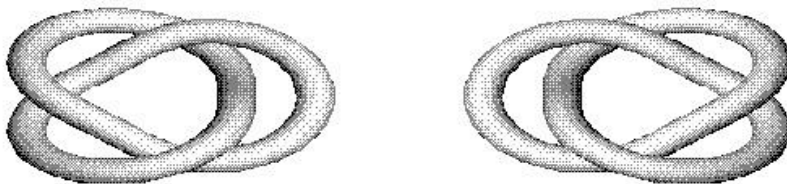
2.2.3 Kretanje beskonačne petlje u umetnosti

Beskrajni čvor

U budizmu, “Eight Auspicious Symbols” smatraju se najznačajnijim simbolima u čitavoj religiji. Ali ima jedan među njima koji se izdvaja: večiti čvor. Nađen uglavnom u tibetanskoj budističkoj kulturi, beskrajni čvor može takođe da se sretne i kod Kineza i u kinezima-inspirisanoj umetnosti, a može biti viđen čak i u keltskoj kulturi. Bez početka i kraja, beskrajni čvor je zapetljani dizajn ukrštenih linija vezanih u čvor koje krivudaju unutra i napolje da bi formirale prelep rešetkast obrazac.

Sjajna simbolika beskrajnog čvora je spoj između jedne spiritualne staze, kretanja vremena, i sveiobuhvatnog prisustva Bude. Poreklo ovog drevnog simbola smatra se slikom zmije-simbolom dualnosti u mnogim kulturama. Budizam se fokusira na ideju dualnosti i pronalaženje balansa između muškog i ženskog kvaliteta u životu.

Teorija čvora



U topologiji, teorija čvora je studija matematičkih čvorova. Inspirisana čvorovima koji se pojavljuju u svakodnevnom životu u pertlama i konopcima, matematički čvor se razlikuje u tome da su mu krajevi tako zavezani da ne mogu da se odvežu, najprostiji čvor je prsten. Sa leve strane je slika Left Trefoil¹²³ čvora. A sa desne je Right Trefoil čvor. Nemoguće je stalno (povlačenje i uvrtnanje bez izazivanja štete na njemu) *pretvaranje* jednog u drugi. Međutim, mora biti zabeleženo da dva čvora su topološki ekvivalentni u smislu da postoje topološke transformacije jednog u drugi. Dva čvora su odraz u ogledalu.

U stvarnom svetu, može se raspravljati o odrazu u ogledalu, da li su samo mentalne slike čije je postojanje potpuno drugačije od predmeta čiji su odraz. U matematici, refleksije su realne kao i sami predmeti. Matematički, refleksije su topološke transformacije koje se ne mogu preneti na realne predmete u svetu. Ali, kao što mnogi matematičari tvrde, nema, matematičke transformacije koja bi se mogla primeniti na predmete u stvarnom svetu.

Uroboros ili Uroborus¹²⁴

Uroboros je jedan od neodoljivih, simbola koji su bili predmet strahopoštovanja i divljenja milenijumima. Bukvalno znači *gutač repa* na grčkom, pojavljuje se u brojnim oblicima i širokom kontekstu i u geografiji. U originalnoj i najčešćoj varijanti, predstavlja zmiju koja jede svoj sopstveni rep u zatvorenom krugu. Uroboros međutim nije grčki, a verovatno nije proslava samokanibalizma.

¹²³ Postoji nestandardan način da se napravi trolisni čvor. Počnite tako što ćete napraviti Mobiusovu traku. Ali ovog puta uvrnite jedan kraj trake tri polu okreta. Sada isecite dobijenu traku duž središnje linije. Trebali biste da dobijete trolisni čvor.

¹²⁴ Joobin Bekhrad, "The ancient symbol that spanned millennia", December 4, 2017, BBC, <https://bbc.in/2kaLANM>, Accessed: May 21, 2018

Najstariji poznat uroboros pojavljuje se na zlatnom svetištu u grobu Tutankamona - King Tut - u Egiptu u 13 veku p.n.e., posle laganog zatišja u tradicionalnoj religiji donetoj za vreme negovog prethodnika, Akhenatena. Prema vodećem egiptologu Jan Asman (Jan Assmann), “simbol se odnosi na misteriju cikličnog vremena, koje teče nazad samo u sebe”. Antički Egipćani razumeli su vreme kao seriju ponovljenih ciklusa, umesto nečega linearnog i stalno napredujućeg; a centar ove ideje bio je u plavljenju Nila i putovanju sunca.



Kopija crteža 1478 alhemijskog trakta koji su pripisuje Synesiusu Teodorosa Pelecanosa.

Plavljenje Nila leti obeležavao je početak godine, i služio kao metafora cikličnog vremena, plovljenja “nazad kao krug... obnavljanje, ponavljanje, i regeneracija”, kako Asman kaže. Slično, sunce se smatra izvorom cikličnog perioda, preuzimajući noćno putovanje do voda Nun (vrsta osnovne praznine), punog svih vrsta prepreka, odakle bi pronašli put nazad na nebo. Kao takav, ouroboros u originalnom egipatskom kontekstu simbolizuje ponavljanje, obnavljanje i večiti ciklus vremena.

Kao sunce, uroboros ide na put sam. Iz Egipta je pronašao put do grčkog alhemičara Helenistik Aleksandija (Hellenistic Alexandria). U Chrysopoeia (pretvaranje u zlato) od Kleopatre, uroboros se pojavljuje malo drugačiji. Slikovni alhemičarski papirus iz 3 veka n.e., trgovao je sa stvaranjem zlata, a uroboros se pojavljuje među misterioznim simbolima i slikama okruženim grčkim rečima “jedan je sve”.

Poznat je kao najstariji alegorijski simbol u alhemiji, ouroboros u ovom kontekstu predstavlja koncept večnosti i beskonačnog povratka, kao i uniju početka i kraja vremena, radije

nego egipatskog-posebnog putovanja sunca i Nila. Drugde na papirusu, u duplom prstenu, pojavljuje se potpuna tvrdnja “jedan je sve” je samo deo: “jedan je sve, i do svega toga i za to sve”, čita se, “a ako ne sadrži sve, sve je ništa”.

Uroboros je takođe bio zastupljen kod Gnostika. Sa njihove tačke gledišta, suprotni krajevi uroborosa tumačeni su kao božansko i zemaljsko u čoveku, koji uprkos tome što je čudan sa drugim, postoji u potpunom besmislu. U tom smislu, može se porediti sa kineskim *yin i yang*, predstavljenom harmonijom suprotnih sila, kao i kosmička dihotomija svetlosti i tame u Manichaeism i Zoroastrian filozofiji *farvahar*, koja prva tvrdila da je jedna duša sastavljena od čistih, božanstvenih sastojaka, ljudska takođe.

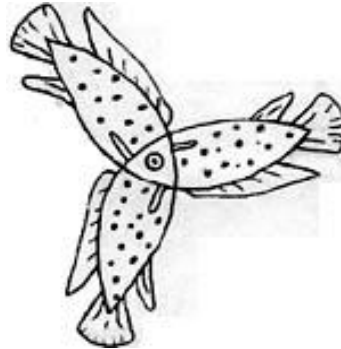
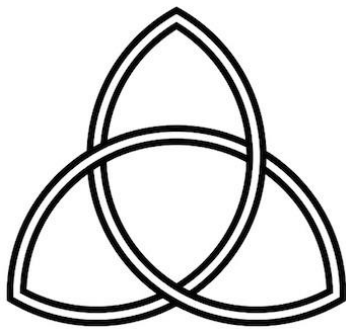
Uroboros se takođe pojavljuje u drugim antičkim tradicijama. U norveškoj mitologiji, izdajnik Jomungandr okružuje svet svojim repom u ustima, dok u hinduizmu, uroboros formira deo podloge na kojoj se zemlja odmara. U široj rimskoj varijanti iranskog Mithraism, Zurvan, simbolizuje “večito vreme”, koje predstavlja uroborosa obavijenog oko njegovog tela, dok srednjeamerička deity Quetzalcoatl često je viđena u obliku uroborosa.

Ako ovo nije bilo dovoljno, uroboros je uživao mnogo veću popularnost u Renesansnoj alhemiji. Predstavlja beskonačnu prirodu vremena i večnosti, viđene očima alhemičara kao ultimativne prepreke u prevazilaženju u Magnus Opus, njihove neprestane borbe; da bi postali besmrtni - njihovog glavnog cilja - nameravajući da prekinu neprestani ciklus uroborosa jednom za svagda. Ono čemu su još došli u posed, kroz njihove ekperimente, nagrađeni “kamen mudrosti” koji bi im doneo sva blaga sveta, bio je ništa drugo do šlag na torti.

Tri zeca, triskelion i triquetra

Prvi simbol sastoji se od tri zeca koji love jedan drugog formirajući ciklični oblik. Svako od ušiju pripada i drugoj dvojici zečeva. Tako, konačno predstavljena su samo tri uveta. Iako značenje simbola nije jasno objašnjeno u rukopisima neke od srednjevekovnih civilizacija kojima pripada, smatra se da ima serija simbolike ili mističnih korelacija sa plodnošću i sa mesečevim ciklusom. Simbol triskelion ili triskele je jedan motiv koji čine tri spirale. Spiralni crtež

verovatno se bazira na međusobno povezanim spiralama antičko grčkog matematičara Arhimeda. Svaka sledeća da predstavi tri savijene ljudske noge. Termini su od grčkog triskelion ili triskeli.



“Triquetra je trougaoni oblik napravljen od tri savijena ili spojena luka koji pokazuju na spoljašnji deo koji podseća na trougaoni čvor. To je veoma star simbol koji ima više značenja. Kao početak reči slog tri predlaže, da znači trougao, tri ili trougaoni. A ideja od tri je ključna za značenje i upotrebu. Triquetra je veoma stari simbol i datira još od perioda 500 p.n.e. Ali poreklo je malo mračno. Neki učenici veruju da je u originalu keltski, a ponekad ga takođe nazivaju irski trojni čvor. Simbol je takođe pronađen i u vikinškom slikarstvu na artefaktima kao što su češljevi i sedla, a takođe ima i japansku formu.”¹²⁵

Triquetra pravi idealni hrišćanski simbol. To je savršeno predstavljanje koncepta “tri u jedan” u hrišćanskim svetim verovanjima, i inkorporira drugi popularni hrišćanski simbol, ribu, u originalnom obliku vesica *pisces*. Ponekad je ugrađen u krug da bi naglasio aspekt jedinstva.

Ove simbole kao i mnoge druge njihove varijacije karakteriše trostruka rotaciona simetrija.¹²⁶

Never Ending Stories

Never Ending Stories je bila izložba prikazana u nemačkom Kunstmuseum Wolfsburg između 29. oktobra 2017. godine i 4. marta 2018. godine. Obuhvata složene medijume,

¹²⁵ Stephanie Przybylek, “Architectural Design & History – Chapter 3 Design Elements & Symbols – Triquetra: Definition & History”, Study.com, <https://bit.ly/2KJkQzk>, Accessed: May 15, 2018

¹²⁶ Rotaciona simetrija (takođe poznata kao radijalna simetrija u biologiji) je osobina oblika da izgleda isto nakon neke rotacije parcijalnog okretanja. Predmetov stepen rotacione simetrije je broj vidljive orijentacije u kojoj izgleda isto.

vremenske periode, i polja, izložba istražuje koncept beskonačne petlje u do sada neviđenoj razmeri. “Beskonačna petlja je simbol našeg vremena”, kaže kustos Ralf Beil, “i koncept beskonačna petlja nikada nije bio predstavljen u većem razmatranju vremena i prostora”. Organizovana u 14 tematskih sekcija, *Never Ending Stories* posmatra beskonačne petlje ne samo u religiji i filozofiji, nego i u modernoj i primenjenoj umetnosti, filmu, muzici i književnosti.

Never Ending Stories počinje i završava se sa uroborosom zato što je to simbol koji odjekuje kroz mnogo različitih era. “Oduševljenje proizilazi iz arhaične preciznosti slike”, objašnjava Beil, “odmah razumljive svakoj kulturi, i upotrebljavane od većine njih tokom 2 000 godina.” Izložba posmatra druge načine u kojima je beskonačna petlja bila predstavljena, kreirajući višestruko iskustvo sa mnoštvom elemenata - vizuelnih, slušnih, i fizičkih - ponavljanje i beskonačnost. Beil je smestio beskonačne petlje na displeje u pet kategorija: neprekidni krugovi i četvorouglovi (kao uroboros), Mobiusove trake; beskonačni krugovi dobijeni Droste efektom (ili kao što ih je Andre Gide nazvao, *mise en abyme*); Penroseove stepenice, stepenice koje se nikad ne završavaju inspirisane radovima MC Ešer (a koji su, u zamenu, inspirisali Ešerove radove); i stalne, identične beskonačne petlje svih vrsta, bez obzira na njihove elemente.

Izučavajući prirodu beskonačne petlje i njenih različitih formi, izložba naglašava njihovu sveprisutnost u ezoteričnom i istorijskom, a takođe i popularnijim kontekstima (npr. Mit o Sizifu, Večni povratak iz Tako je govorio Zaratustra).

Na istim setovima mogu biti viđeni crteži Ešera, Jajoje Kusame (Yayoi Kusama) njenog sjajnog *Infinity Mirrored Room Installation*- “zanosno, četiri puta četiri metra beskonačno svetlo: visoka ciklična večnost”, prema Beilu - Marsel Dišanov (Marcel Duchamp) spiralni Rotoreliefs od arhitektonskih predloga Le Korbizijera (Le Courbisier) iz 30-ih i 60-ih godina XX veka, pesme Done Samer (Donna Summer) *I Feel Love* i Kraftverkov (Kraftwerk) Autobahn form - deo soundtracka.

SITO art zajednica - Gridcosm, HyGrid i Yono projekti

SITO je umetnička zajednica smeštena na vebsajtu, *SITO.org*. Tu se postavlja umetnost, zajednički rađene umetničke igra, i priča se o umetnosti. Sito je sam predložio *Wikipedia.org* kao

dodatni izvor za njihove tvrdnje: SITO je onlajn umetnički kolektiv koji je započeo u januaru 1993. godine, praveći ga jednim od najstarijih umetničkih organizacija baziranih na internetu. Započeo je Ed Stastni (Ed Stastny) i održava je Statsny i grupa volontera i podržavalaca.

Fokus SITO-a je aktivno interesovanje za umetničke igre i eksperimentisanje u saradnji sa umetničkim projektima koji koriste internet kao sredstvo komunikacije. Prvih nekoliko projekata bavili su se deljenjem digitalnog platna između nekoliko umetnika (npr. Gridsom, Hybrid, Yono projekti). Ova vrsta projekata zajedno je grupisana pod nazivom Synergy na SITO. Gridcosm je počeo 1997. godine i pokazao se čak i popularnijim sa preko 22 000 priloga u rukopisnim kolaborativnim kolažima i nastavlja da raste sve do danas. HyBrid je uvrnuti, looping, multi-dimenzionalni lavirint malih umetničkih panela koji je radilo stotine umetnika. Godine 1996. SITO Synergy projekat HyGrid počastvovan je nagradom Ars Electronica u sekciji world wide web.¹²⁷ HyGrid je i danas aktivan. Yono je razgranat izuzetan skup (*exquisite corpse*) crteža napravljenih od malih kvadrata pixel-art slika. Umetnici koji učestvuju kreiraju slike koje razdvajaju slike drugih umetnika naopačke. Ovo stvara zauvek-razgranate “fractal-like” strukture.

Zoomquilt

Zoomquilt je hipnotička, beskonačno zumirana slika i veb-sajt kreirani od strane berlinskog umetnika Nikolausa Baumgartena (Nikolaus Baumgarten) i tima ilustratora koji su zajedno kreirali pačvork različitih fantastičnih slika u jedan, čini se beskonačni snimak. Rad, koji je inspirisan Gridcosm projektima, takođe je dostupan kao Android Live Wallpaper.

Penrose trianagl

Triangl Penrose, poznat kao Penrose trobojka, ili nemoguća trobojka, jedan je trougaoni nemogući predmet (*triangular impossible object*).



¹²⁷ Aec.at, ARS Electronica – History – Prix 1996, <https://bit.ly/2ICWMBQ>

Prvi put je napravljen od strane švedskog umetnika Oskar Rojtesvard (Oscar Reutersvard) 1934.godine. Psiholog Lajonel Penrouz (Lionel Penrose) i njegov sin matematičar Rodžer Penrouz (Roger Penrose), stvorili su ga i učinili slavnim u deceniji 1950. godine, karakterišući ga kao “nemogućnost u svojoj najčistijoj formi”.

Droste efekat

Droste efekat je beskrajno ponavljanje jedne slike unutar neke druge. Ranu formu ovog efekta čini *Stefaneschi Triptych*, delo urađeno sa velikim umećem od strane srednjevekovnog slikara Đota (Giotto). “Hronologija dela koju predlažu naučnici za triptih, kreće se između 1313. i 1330. Godine.”¹²⁸



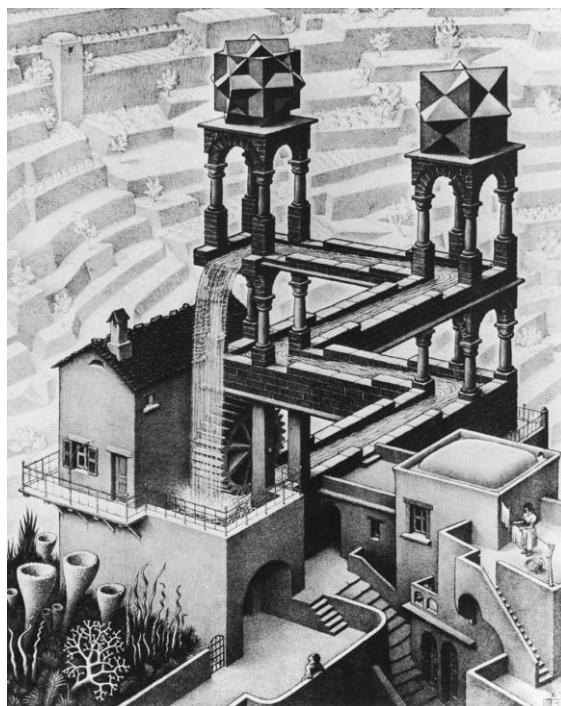
Pored svega toga, efekat je dobio ime po holandskoj firmi čokoladnih napitaka, *Droste*. Etiketa ambalaže proizvoda verovatno potiče od trgovca umetninama Jan Maset (Johannes Musset), iz otprilike 1900. godine. Predstavlja jednu ženu obučenu u bolničarku, koja drži poslužavnik sa šoljom mleka i pakovanjem kakaa Droste. Ambalaža je sadržala sliku iste ambalaže koju je imala ambalaža, itd. Jedno drugo poznato izdanje Droste efekta je omot albuma “Ummagumma” grupe Pink Floyd objavljenog 1969. godine.

Modifikacija Droste efekta je termin “*Mise en abyme*” koji opisuje tehniku gde je jedna kopija dela postavljena u samom tom delu. Primer ove tehnike je slika “*Las Meninas*” od Velaskeza (Velazquez).

¹²⁸ *The Vatican: spirit and art of Christian Rome*, [Catalog of an exhibition held at the Metropolitan Museum of Art], New York, Metropolitan Museum of Art Publications, 1982, str.251

Nemogući predmeti

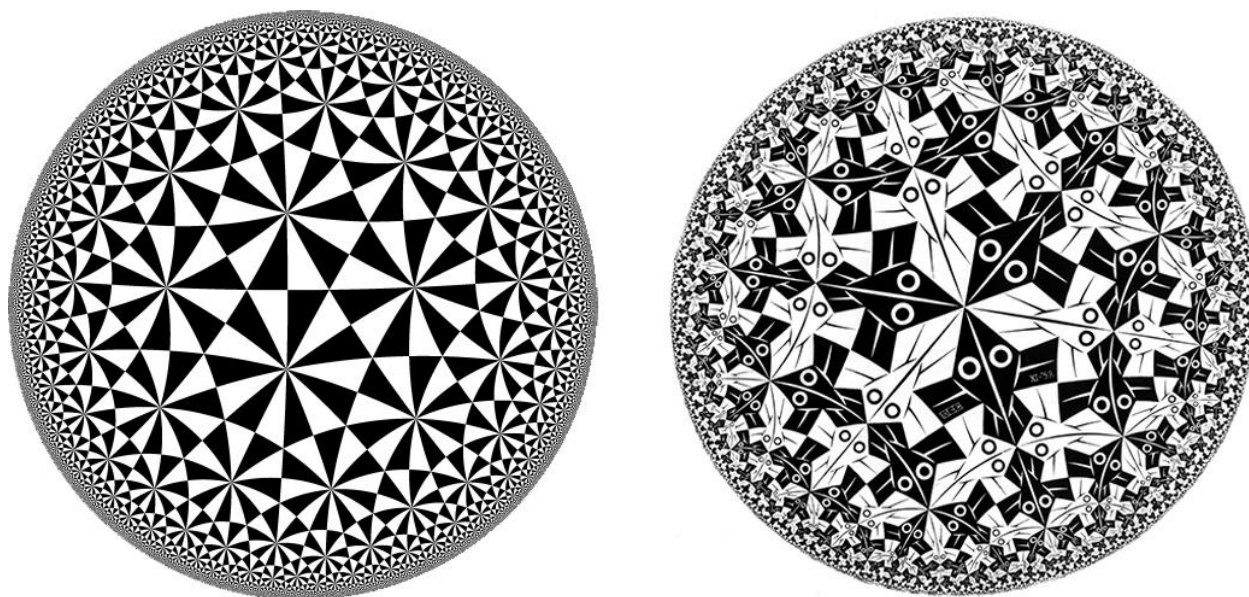
Pedesetih godina prošlog veka, poznati grafički dizajner Moris Kornelis Ešer (Mauritz Cornelis Escher) dizajnirao je sliku tako da se ponavlja u obliku spirale. Međutim to nije bilo njegovo jedino delo koje je sadržalo koncept večite beskonačne petlje. M.C. Ešer je verovatno umetnik koji je pomno proučavao fenomen surealističnog beskonačne petlje kao i beskrajnih motiva. Karakteristični primeri su njegova dela: *Lizard* (1942), *Sphere angels and devils tessellation* (1942), *Horseman* (1946), *Relativity Lattice* (1953), *Fishes and Scales* (1959), *Ascending & Descending* (1960), *Waterfall* (1961)... Nesumljivo, većina dela M.C. Ešera sastoji se od crteža sa jakim matematičkim uticajem. Dublje istražujući pozadinsku priču ovih dela, potvrđuje se da je umetnik stvarno inspirisan crtežima važnih matematičara njegovog doba. Delo *House of Stairs* (1951) privuklo je interesovanje matematičara Rodžera Penrouza (Roger Penrose) i njegovog oca, biologa Lajonela (Lionel Penrosea). Objavili su članak 1956. godine *Impossible Objects: A Special Type of Visual Illusion*, a kasnije poslali jednu kopiju Ešeru. Ešer je odgovorio diveći se crtežima Penrosea i priključio jedno izdanje njegovom kasnijem delu *Ascending and Descending* (1960). Odgovor Ešera takođe je sadržao triangl Penrouza, koji je Ešer ponovo iskoristio u svojoj litografiji koja je predstavljala jednu zgradu koja je izgledala kao da funkcioniše perpetualna pokretna mašina, sa naslovom, *The Waterfall* (1961).



Mauritz Cornelis Escher - The Waterfall (1961)

Koketer (K.H.Coxeter) je dobio Ešerovu dozvolu 1957. godine da koristi dva njegova crteža na svom papiru *Crystal symmetry and its generalizations*.^{129,130} On je poslao kopiju papira Ešeru koji je snimio kako ga je Koketerova figura hiperboličnog mozaika “šokirala”: beskonačno pravilno ponavljanje pločica na hiperboličnom nivou, rastući rapidno manje ka ivicama kruga, bilo je jasno da je želeo da mu dozvoli da predstavi beskonačnost na dvodimenzionalnom mozaiku.

Ešer je pažljivo proučavao Koketerove figure, markirajući ih da bi uspešno analizirao manje krugove od kojih su bile sastavljene. Onda je konstruisao dijagram, koji je poslao Koketeru, pokazujući mu svoju analizu; Koketer je potvrdio da je bila tačna, ali je razočarao Ešera sa svojim visokotehničkim odgovorom. Svejedno, Ešer je nastavio sa preteranim uvijanjem, koje je nazvao *Coxetering*. Među rezultatima bile su serije rezbarija u drvetu *Circle Limit I-IV*. Koketer je objavio 1959. godine svoje otkriće a to je da su ovi radovi bili neverovatno besprekorni: “Escher je bio tačan u milimetar”.



Plan matematicara Harold MacDonald (levo) i plan Mauritz Cornwils Escher (desno).

¹²⁹ Doris Schattschneider, “The Mathematical Side of M.C. Escher”, Notices of the AMS (American Mathematical Society), June/July 2010, Volume 57, Number 6, p.712.

¹³⁰ Coxeter, H. S. M. Coxeter, “Crystal symmetry and its generalizations”, A Symposium on Symmetry, Transactions of the Royal Society of Canada, June 1957, 51 (3, section 3), p.1–13.

Takođe, Mobiusova traka (*vidi 2.2.1 kretanje beskonačne petlje u prirodnim naukama*) poslužila je kao inspiracija i za skulpture i za grafičku umetnost. Umetnik M.C. Ešher bio je njen naročiti ljubitelj i bazirao je na njoj nekoliko svojih litografija. Jedan poznat primer, *Mobius Strip II*, predstavlja mrave koji gamižu po površini Mobiusove trake.

Beskonačni efekat ogledala

Efekat sličan Droseovom, takozvani je beskonačni efekat ogledala koji se pravi postavljanjem jednog ogledala preko puta drugog ogledala. Neko ko se nađe između ova dva ogledala, može da vidi svoj lik koji se beskonačno ponavlja kao odraz u ogledalu koje se nalazi u drugom ogledalu. Jedan primer u slikarstvu, je slika Maksa Beckmana sa nazivom *Café Interior with Mirror Play* koja istražuje beskonačnu perspektivu ogledala jednog kafića, podsećajući na delo *Bar at the Folies-Bergere* od Manea. Najupečatljiviji primer su *Infinity Mirrors* Jajoje Kusame gde posmatrač učestvuje indirektno u lažnom osećaju ponavljanja motiva.

2.2.4 Kretanje beskonačne petlje u mitologiji

Mit o Sizifu

Mit o Sizifu je jedan od najpoznatijih mitova grčke mitologije, zbog Sizifove lukavosti i kazne koja ga je sačekala. Sve je počelo kada je Zevs oteo Eginu Ezopovu ćerku. Sizif je obećao da će reći Ezopu šta se dogodilo sa Eginom ako bog reka stvori večno proleće za Sizifovo kraljevstvo, Korint. Nakon toga Zevs je poslao Tanatosa (smrt) po Sizifa. Ali Sizif je uspeo da zarobi Tanatosa. Sa zaključanim Tanatosom niko nije mogao da umre. Bezglavi, bez krvi, smrtno ranjeni, i zaraženi nastavljali su da hodaju na zemlji, preplavljeni bolovima i preklinjući za spas. Konačno, bog rata Ares je oslobodio Tanatosa i poslao Sizifa njemu.

Međutim, pametni Sizif uspeo je da izbegne svoju sudbinu. Pre silaska u Had, naredio je svojoj ženi Merop da ga ne sahrani. Tako je Sizif stigao u palatu Hada kao nesahranjeni siromah. Žaleći se kraljici Persefoni, Sizif joj je rekao da nema prava da bude tu. Sizif je preklinjao za dozvolu da se vrati na površinu zemlje na samo tri dana. To kratko vreme dozvolilo bi mu da organizuje svoju sahranu, kazni svoju ženu za neobavljanje svojih dužnosti, i nauči je da poštuje

gospodare podzemnog sveta. Persefona je bila meka srca na njegove molbe i dozvolila je Sizifu da ode kući. Sizif, naravno nije imao nameru da se vrati u svet tame. Pogazio je obećanje da će ponovo sići za tri dana. U stvari, živeo je još mnogo godina sve do starosti.

Za njegovu uvredu Zevsu i Hadu, Sizif je osuđen na večnu kaznu u Tartaru, najnižem delu podzemnog sveta. Kralj Korinta je zauvek kotrljao masivnu stenu do vrha strmog brda. Ali njegovi naponi su uvek bili uzaludni, jer kad god bi Sizif stigao do vrha, stena bi se skotrljala nazad. Sizif bi tako bio primoran da svoj rad počne ispočetka.

Mit o Prometeju

Priča o Prometeju ima posebno mesto u grčkoj mitologiji i u popularnoj imaginaciji. Sin Titana je nagrađen kao jedan od najvećih dobročinitelja ljudskog roda, donevši vatru i naučivši ih tehnologiji i upotrebi umetnosti. Njegova intelektualna strana bila je naglašena značenjem njegovog imena, Mislilac.

Takođe Prometej je bio sin Titana i navodno odan njima, pomagao je Zevsu da osvoji pobedu u ratu protiv Titana, slavljenom kao "Titanomachy", to je bila borba između Titana predvođenih Kronosom, Zevsovim ocem, i Olimpijskih bogova. Rat se završio Zevsovim skidanjem sa trona svog oca i uspostavljanjem svoje vlasti kao glavnog boga na planini Olimp. Odnosi između Zeusa i Prometeja na početku su bili dobri. Međutim, kako su se ljudi na zemlji umnožavali i napredovali, pomognuti Prometejem koji im je dao vatru i mnoge druge benefite, Zevs je postao zabrinut zbog njegove rastuće moći.

Prometej je učinio da Zevs pogrešno odabere najgori deo žrtvenog bika. Prometej je umotao kosti pogubljenog bika u mast i pokrio je najbolji deo, meso, crevima. Zevs je neznajući izabrao mašću prekrivene kosti, dok je meso umotano u creva bilo dato gladnim ljudima od njihovog zaštitnika Prometeja.

Razjareni Zevs u osveti uskratio je vatru, najvažniji element civilizacije, ljudima, ostavljajući ih u potpunoj bedi. Međutim, Prometej je uskoro došao da im pomogne. Ukrao je vatru iz radionice Hefesta, boga vatre i zaštitnika zanatlija i proneo je, sakrivenu u struku

mirođije, ljudskoj vrsti. Zevs je odlučio da kazni jednom za svagda Prometeja, koji je budalom napravio gospodara bogova. Vezao je Prometeja lancima na stenu planine Kavkaz zauvek, i stavio ga na večne muke tako što su se okrutni orlovi hranili njegovom jetrom. Jetra bi ponovo rasla noću, da bi orlovi srećno mogli da je pojedu sledećeg dana.

Ničeov *Tako je govorio Zaratustra* - Večni povratak

“Gle, mi znamo šta propovedaš”, rekao je autor svom protagonisti (antitezi, u stvari, istorijskom iranskom proroku), “da sve stvari traju večno i da mi sami zajedno sa njima, i da smo već bili ovde beskonačno puta kao i sve stvari sa nama”.¹³¹

Ono što je opširno opisano u navedenim primerima i pokazano u ogromnoj zbirci *Never Ending Stories* jeste sveprisutna smisao beskonačne petlje u svim oblicima ljudskog stvaralaštva. Sinemagraf bi mogao biti jedan deo ovog sastava kao vizuelno sredstvo kojeg predstavlja večito beskonačna petlja u modernom dobu. Perpetualna pokretna mašina je mašina koja “stvara” delo, rezultat (kroz kretanje) koji ponovo snadbjeva istu mašinu. Sastav *Never Ending Stories* sadrži dela od kojih svako čini jednu umetnučku rečenicu o mašini večitog kretanja. Posebno kada je kretanje živi deo dela, kao što se dešava u jednom sinemagrafu, njegovo povezivanje sa perpetualnom pokretnom mašinom je uspešno.

2.3 Sinemagraf kao projekcija nekog drugog svemira

U ovom sinemagrafu koji predstavlja jedinstveni trenutak koji se dogodio nekada u prošlosti u neograničenom vremenu. Prikazuje se međutim kao jedna činjenica koja se stalno dešava. Tako, svako ponavljanje beskonačne petlje liči na lik u ogledalu. Kao projekcija glavnog realističnog dela u jednom svetu fantazije. Ovaj koncept prvi put je objavljen kod Platona u njegovoj teoriji ideja sveta.

¹³¹ Friedrich Nietzsche, “Thus Spoke Zaratustra”, [Edited by Adrian Del Caro and Robert Pippin], Cambridge Texts in the History of Philosophy, Cambridge University Press, New York, 2006, str. 178

2.3.1 Time loop

Time Loop je jedna tehnika pripovedanja gde se događaji nekog određenog vremenskog perioda često ponavljaju. Centralni karakter je obično jedini koji oko sebe sadrži ponovljene elemente. Rezultat je stvaranje paradoksa. Dok se priča ponavlja stvarajući cikluse, postoji nešto što se ne prenosi. A to je svest centralnog karaktera, koji svaki put ima snagu da učestvuje u događajima i sećanjima koji se prenose svaki put kada se beskonačna petlja kompletira. Tako, osim što fenomenološki karakter priče izgleda kao da je zarobljen u beskonačnoj petlji koja se ponavlja, uvek postoji nada bežanja od ovog netipičnog zarobljavanja. Opšte učenje koje proizilazi iz ovih priča jeste da svaki čovek koji bude ili se oseća zarobljen u svojoj svakodnevnici (ili u svojoj rutini) ili u stanju koje ga guši, ima snagu da reaguje, i jedini je koji može da utiče na ono što se oko njega dešava. Na ovaj način može da se razvija i uči da treba postati bolji čovek.

Mnoštvo kinematografskih filmova zasnivaju se na pripovedačkoj tehnici time loop. Početak se dogodio 1990. godine sa kratkometražnim filmom *12:01PM* Džonatana Hipa (Jonathan Heap) koji se zasnivao na priči Ričarda Lupofa (Richard Lupoff) koja je izdata u časopisu *Magazine of Fantasy and Science Fiction* u decembru 1973. Kasnije, slede i drugi filmovi zasnovani na istoj tehnici, kao što su *Run Lola Run*, *Source Code*, *Edge of Tomorrow*, *Looper*, *About Time*, *Before I Fall* i mnogi drugi. Ono što je međutim postiglo veliki uspeh i uspostavilo tehniku Time Loop mainstream, bio je film iz 1993. godine, *Groundhog Day* sa protagonistom slavnim američkim komičarem Bilom Marejom (Bill Murray). Naravno, uspeh filma je bio toliko veliki da su Ričard Lupof i Džonatan Hip sudski gonili kompaniju Columbia (koja je imala prava filma *Groundhog Day*) za krađu intelektualne svojine.

2.3.2 Sinemagraf i fiktivna stvarnost

Zbog vrć ranije opisanih razloga (2.3 *Sinemagraf kao projekcija nekog drugog svemira*) sinemagraf predstavlja izmenjenu fiktivnu stvarnost. Fiktivna stvarnost je jedan stvoreni realistični svet kao ponavljanja beskonačne petlje jednog stvarnog kretanja. Međutim, u stvarnom svetu nigde ne postoji večno ponavljanje bilo kojeg kretanja. Ono što povezuje sinemagraf sa

fiktivnom stvarnošću jeste osećaj predanosti koji izaziva kod svakog posmatrača. U oba slučaja, posmatrač je privučen vizuelnim od sredstva i prikazuje se u stvarnosti iako nije istinit.

2.4 Paradoksi sinemagrafa

Ono što sigurno svaki gledalac prvo primeti kad vidi jedan sinemagraf, jeste snaga kojom mu privuče pogled. To je vizuelni prizor koji izaziva da ga gledalac istraži do srži i naravno da se veoma očigledno zadrži - na kretanju. To je i razlog što je sinemagraf toliko uspešan¹³². Sinemagraf ima moć da pripoveda na tako jedinstven način na koje ne može nijedno drugo vizuelno sredstvo. Zašto je sinemagraf toliko očaravajući? Šta ga čini toliko interesantnim da čak i savremeni korisnik društvenih mreža koji pogleda hiljade slika svakoga dana - zastane da ga posmatra? Moj odgovor je u paradoksima koje pravi.

2.4.1 Pokretna nepokretnost

Prvi paradoks je očigledan. Dakle postojanje jedne statične scene i jednog pokretnog događaja. Pokretni deo sinemagrafa je kretanje (nezavisno od ponavljanja) koje se stvarno dešava u okolini u kojoj je predstavljen (izuzetak je kategorija sinemagrafa sa realističnim efektima). Kretanje koje se izoluje može da funkcioniše odvojeno od statične slike kao i obrnuto. Ipak, njihovo zajedničko prisustvo je ono što nas zaustavlja.

2.4.2 Živi trenutak zaleđen u vremenu

Drugi paradoks je u vezi sa zaustavljanjem (ili zaleđivanjem) u vremenu. Fotografijom i videom može da se imobilise jedan trenutak u vremenu ili isto tako i jedan događaj, ali vreme će nastaviti da teče. Sinemagrafom se, međutim, zaleđuje vreme uz pomoć kretanja beskonačne petlje i harmoničnog ponavljanja.

¹³² Uspeh ovog medija u poređenju sa istom statičnom slikom pokazao je više u CTR testovima velikih kompanija. (2.1.5.3 *Cinagraph vs Still image, video and GIF*).

2.4.3 Trenutak koji postoji u prošlosti, u sadašnjosti i u budućnosti

Nedoumica prethodnog paradoksa odnosi se na paralelno postojanje nekog dela ili događaja u različitim stanjima ili u vremenu ili u prostoru. Ova primedba povezuje se indirektno sa naukom koja govori o dualnosti materije (wave-particle duality¹³³) nešto što je naravno pokazano pomoću eksperimenta duplog razreza.

Primer iz domena nauke, gde se sreće koncept paralelnog postojanja, jeste misaoni eksperiment austrijskog fizičara, dobitnika Nobelove nagrade, Ervin Šredinger (Erwin Schrödinger), koji je postao poznat po “*Schrodingerova mačka*”. Eksperiment je sledeći:

“Mačka je smeštena u sobi koja je izolovana od spoljašnjeg sveta.

Gajgerov brojač koji broji količinu radioaktivnog otpada i malo radioaktivnog elementa su takođe u sobi.

U toku jednog sata, jedan od atoma radioaktivnog, materijala može otpasti (ili se otkinuti jer materijal nije stabilan), a može i da ne otpadne.

Ako se materijal otkine, oslobodiće atomske čestice, koje će pogoditi gajgerov brojač, koji će osloboditi otrovni gas, koji će ubiti mačku.”

Pitanje je: **na kraju jednog sata da li je mačka živa ili mrtva?** Šredinger kaže da prema Copenhagen Interpretation¹³⁴, do god su vrata zatvorena, **mačka je i živa i mrtva**. Nema načina da se to sazna dok se ne otvore vrata. Otvaranjem vrata, osoba ometa eksperiment. Osoba i eksperiment moraju biti opisani jedna u vezi sa drugom. Posmatranjem eksperimenta osoba utiče na njega.

Sinemagraf predstavlja jedan živi trenutak koji zauvek traje. Apsolut kretanja stvara taj lažni osećaj. Nemoguće je da posmatrač ne primeti da pokretanje beskonačne petlje. Ova informacija poznata je samo njenom stvaraocu. Tehničkim pojmovima dakle, posmatrač ne može

¹³³ Dualnost materije odnosi se na fundamentalnu osobinu materije gde se, u jednom trenutku pojavljuje kao talas, a u sledećem kao čestica.

¹³⁴ Prema Copenhagen Interpretation, predmet u fizičkom sistemu istovremeno može postojati u svim mogućim konfiguracijama, ali posmatrajući sistem primorava sistem da se sruši i primorava predmet u samo jedno od tih mogućih stanja. Schrödinger se ne slaže sa ovom interpretacijom i on je želeo da pokaže da bi ovaj način razmišljanja o kvantnoj mehanici dovodio do apsurdnih situacija. Da bi to dokazao smislio je ovaj eksperiment.

da razlikuje koji je prvi a koji poslednji okvir beskonačne petlje. To automatski znači, da se isto kretanje događa u prošlosti, sadašnjosti i budućnosti. Svaki put kada posmatrač gleda beskonačnu petlju, istovremeno gleda i kakva je bio i kakva će biti.

2.5 Sinemagraf kao medij pripovedanja

Ako bi mogao da se desi kratak istorijski osvrt na ono što se uopšteno naziva umetnost, uočilo bi se da taj termin uopšte nije lako odrediti. Nešto što bi bilo izvodljivo jeste razdvajanje umetničkog stvaralaštva na *Slobodne umetnosti* i *Primenjene umetnosti*. Praktično svaka poznata umetnost ne može da se smatra slobodnom, ako se iza stvaranja nalazi cilj (ili što bi Aristotel rekao, jedan “*kraj*”). Ni jedno umetničko delo se ne stvara sa ciljem porudžbine, niti se stvara zbog ličnog izraza, stvaranje kao takvo imalo bi konačni cilj. Slikarstvo je nesumljivo jedan predstavnik primera umetnosti koja ostvaruje sve moguće ciljeve. Uglavnom, stvaranjem umetničkih slika, dolaze do izražaja umetnički kvaliteti slikara. Poznati slikari kao što su Domenikos Theotokopoulos, javnosti poznat kao **El Greco** (XVI vek) ili Vinsent Van Gog (XIX vek) živeli su do kraja života u bedi. Sa druge strane, **vajarska dela** uglavnom nisu bila sama inspiracija umetnika, nego su mnoga dela rađena sa određenom namenom. Prva - zabeležena - velika civilizacija (oko 6500 godina¹³⁵) koja je proizvodila umetnička dela, bila je poreklom iz Egipta. Kipovi egipatske umetnosti kao i skulpture antičke Grčke, pravljene su samo da bi ispunile samo jedan cilj: “glavna njihova svrha bila je ukrašavanje hramova u sastavu frizova, ukrasa na zabatu, za kipove bogova, koji su se nalazili u svetilištima, i anatemskim statuama i reljefima, koji bili posvećeni svetiteljima”¹³⁶.

Danas fotografska slika (prva napravljena 1829) i video (prvi napravljen 1951) služe mnogim ciljevima kao i slikarstvo nakon toliko vekova. Obe umetničke forme promenile su način

¹³⁵ Egipat, Svet Faraona, Uređivanje: Regine Schulz i Matthias Seidel, Članak: Stav Egipta prema nekoj Prethodnoj Civilizaciji, Pisac: Stephan Seidlmayer, H.F.Ullmann – Ελευθερουδάκης

Beleška: Prema knjizi, jedan od najstarijih dokaza umetničke aktivnosti čoveka čini jedna figura čovekovog idola koja je pronađena u Merimda u Beni Salama. To je možda najstarije pravo egipatsko naselje. Pronađen je u Donjem Egiptu, na zapadnoj strani delte, pedeset kilometara severozapadno od Kaira. Računa se da je glava napravljena otprilike sredinom 5000 p.n.e.

¹³⁶ Ο Πλάτων και η Τέχνη, *Οι Πλατωνικές απόψεις για το ωραίο και τις εικαστικές τέχνες*, Μανόλης Ανδρόνικος, Εκδόσεις Νεφέλη.

na koji su ljudi posmatrali svet, vodeći paralelno ka novim pripovedačkim formama. Najkarakterističniji primer čini prelazak iz slikarstva u fotografiju.

Sledeća podtema proizilazi iz jednog članka koji je Dziga Vertov, vodeći sovjetski reditelj napisao 1923. godine: “Ja sam jedno oko. Jedno mehaničko oko. Ja, mašina, pokazujem ti svet onako kako samo ja mogu da vidim. Oslobađam se sad i zauvek od ljudskog nekretanja. Nalazim se u stalnom pokretu. Približavam se predmetima i odaljujem se od njih. Ukopavam se ispod njih. Krećem se duž usta konja koji trči. Padam i ustajem zajedno sa telima koja padaju i ustaju. To sam ja, mašina koja se razvija u haotičnom kretanju, beležeći jedan pokret za drugim u komplikovanijim spojevima, oslobođena ograničenja vremena i prostora, naglašavam bilo koju i sve tačke svemira, gdegod poželim da se nađem. Na ovaj način postajem vodič jednog novog snimka sveta. Tako, na jedan novi način stvaram svet koji ne poznajete”¹³⁷.

Način na koji se u slikarstvu koristi perspektiva, jeste takva da izgleda kao da je posmatrač u samom centru sveta. “Fotoaparat - a naročito kamera - pokazali su kako ne postoji centar. <...> Takođe, pronalazak fotoaparata promenio je način na koji su ljudi gledali slike koje su bile omiljene pre njegovog pronalaženja. <...> Jedinstvenost svake slike nekada je činila deo jedinstvenosti prostora gde se ona nalazila. Neki put je slika mogla i da se prenese. Ne bi mogao međutim niko da je vidi na dva mesta istovremeno. Kada fotoaparat snimi neku sliku, prekida se njena jedinstvenost. Kao rezultat toga, menja se njeno značenje”.¹³⁸ Kako je pojava fotografije stvorila nove pripovedačke načine isto to se desilo i sa pojavom videa, pokretne slike a isto se dešava i sa sinemagrafom. Nikada jedno novo vizuelno sredstvo nije zamenilo ono starije, jednostavno se dodaje u već poznata. Sinemagraf se smatra novim vizuelnim sredstvom, iako je stvoren daleke 2011. godine. Polja u kojima može da se iskoristi, stvaraju nove oblike središnjih i novih načina pripovedanja. Takvi primeri su njegova upotreba kao prikazivača dokumentarnog sinemagrafa ili upotreba sinemagrafa u blogovima ili video klipovima u odnosu na sinemagrafe prikazane gore (2.1.5 Gde može da se koristi sinemagraf).

¹³⁷ John Berger, “Η Εικόνα και το Βλέμμα”, Μεταίχμιο 2009, str.19

¹³⁸ Ibid. str .20, 22

U ovom radu, obrađeno je istraživanje različitog načina pripovedanja spajanjem dve pripovedačke tehnike iz domena fotografije i bioskopa. Dalje ću predstaviti određene tehnike serijom fotografija (sequence of images) i tehnikom Hyperlink bioskop.

2.5.1 Fotografija i pripovedanje¹³⁹

Pričanje priča i njihovo slušanje su deo ljudskog instinkta i ljudske prirode. Počinjući sa usmenom tradicijom u formi mitova, legendi, basni, anegdota ili balada, čovek je pričao i slušao priče od kako je naučio da govori. One su bile pričane i prepričavane i prenošene sa generacije na generaciju kao vredno znanje i mudrost. Kada govorimo o bilo kojoj formi pripovedanja, termin *narativno* se uvek pojavljuje. Priča je obično definisana kao hronološki redosled događaja. Sam događaj nije priča, to je momenat uhvaćen u vremenu. Iako priča uvek ima naraciju, postoje naracije koje nisu priče. Tako da, naracija je o priči i načinu na koji je ona ispričana.¹⁴⁰

Prema američkom psihologu Džeromu Bruneru (Jerome Bruner), narativni odnos sa vremenom i uzročnošću je posebno značajan. Pokazao je da je naracija nesmanjivo trajna i da ne postoji naracija bez vremenske linije. Priča je sekvenca događaja koja se razvija u vremenu, ali fotografija je jedinstveni momenat zamrznut u vremenu pomerenom sa vremenske linije. Fotografija kao takav medijum, skoro je potpuno lišena moći za stvaranje priče.

Vendi Štajner (Wendy Steiner) u svom eseju *Pictorial Narrativity*, tvrdi da nije neobično da jedna slika ispriča priču, bilo je uobičajeno tokom istorije umetnosti da se slika smatra pričom ili da podseti posmatrača na priču koju već zna. Tako, ova vrsta fotografije može se smatrati narativnom zato što podseća na priču pomoću asocijacija. To se naziva etapno-narativna fotografija gde su slike poredane namenski sa idejama naracije u mislima.

¹³⁹ Elena Martinique, "Reading the Narrative Photography", October 30, 2016, widewalls.ch, <https://bit.ly/2sgs2Mz>, Accessed: September 21, 2018.

¹⁴⁰ Ingrid Sundberg, "To Plot or Not to Plot", September 12, 2011, ingridsundberg.com, <https://bit.ly/1GYetW3>, Accessed: September 29, 2018

Naracija bez priče može biti napravljena kroz foto-kolaž. Iako svaka fotografija predstavlja odvojeni događaj, njihovo ređanje može stvoriti odnos u posmatračevim mislima. Svaki posmatrač može razviti svoju sopstvenu priču spajanjem ovih slika u mislima ili odgovarajućim kolažem emocija. Na taj način, ove slike imaju naraciju od postojanja namere prema priči, iako stvarna priča nema. Narativni zahtevi za delove događaja mogu biti zadovoljeni delovima fotografije. Fotograf iz XIX veka Edvard Majbridž je kreirao mnogo delova fotografija da bi proučavao kretanje koje stvara stvarnu i jasnu naraciju. Fotograf Duan Mikals (Duane Michals) kreirao je različite foto-serije poređane u delovima iznoseći ideje o ljubavi, emocijama, filozofiji, životu i smrti.



Duane Michals – Things are queer (1973). Serija od devet fotografija. Svaka fotografija je deo veće naracije i svaka fotografija nadovezuje se na prethodnu na iznenadjujuci i neočekivan način.

2.5.2 Kinematografsko pripovedanje

Dr Nil Narin (Neil Narine) u svom članku *Global Trauma and Cinematic network society*¹⁴¹ analizira 11 filmova koji upotrebljavaju tehniku *multi-plot* (Bruns, 2008; Buckland, 2009; Nystrom, 2008; Schantz, 2008) sadrži vizije i *kognitivne mape* života koji se prepliću upletenih u ove mreže (Jameson, 1992); Džejmson je predložio da “individualni predstavnici njegovog ili njenog društvenog sveta”, osuđeni na okršaje simboličnim ili alegorijskim nacrtima, onemogućeno im je “uspešno pregovaranje” odnosa između “ličnog i društvenog” (McCabe, 1992, p. XIV).

U Narinovoj studiji se predlaže da navedeni filmovi budu mrežne naracije koje obeležava mrežno društvo i nove konekcije građanskog iskustva u godinama globalizacije. Kako Galovej (Galloway, 2003, p.5) beleži, “distribuirane mreže nemaju centralne tačke i neradijalne čvorove”, nema centara ali takođe ni margina ili zona iz kojih glumci mogu da daju deo sebe iz date mreže.

“Bioskop mora biti shvaćen kao limitiran, sa nedostacima, čak i razdražujući pri artikulaciji daleke patnje, ali kroz svoj globalni optičaj kao sirovine ne sme biti centralizovan ovim traumama u srcu Amerike (i globalne) popularne kulture i njene diskusije, omogućavajući čak i najnezainteresovanijim među nama da počnemo da radimo na stvaranju smisla naših odnosa sa radnicima na naftnim platformama, decom radnicima, islamskim militantima. Dok milioni internet diskusija stalno podižu postove, sami filmovi su jedan sastojak koji je pun poštovanja, indiferentan, ili krajnje suprotno rasplinuti za razliku od onog što karakteriše rasprave koje se potežu na globalne teme.”¹⁴²

¹⁴¹ Neil Narine, “Global Trauma and the Cinematic Network Society”, *Critical Studies in Media Communication*, 2010, 27:3, str. 209-234, DOI: [10.1080/15295030903583556](https://doi.org/10.1080/15295030903583556)

¹⁴² Ibid. str.224

3 Opis

3.1 Ideja

U decembru 2017. godine, časopis Time proglasio je za ličnost 2017. godine Silence Breakers, grupu osoba koja se nalazi iza pokreta #MeToo, pobunjeničkog pokreta interneta sa kojim svaki žena ili muškarac koji su žrtve seksualnog uznemiravanja javno pričaju (posredstvom ličnih stranica na društvenim mrežama (a posebno na Twitteru) svoje lično iskustvo, koristeći hashtag #MeToo. Ovaj pokret proširio se tokom 2017. godine, pa ipak ima korene mnogo ranije.

Američka glumica i politička aktivistkinja Ešli Džad (Ashley Judd), imala je sastanak sa čelnikom studija Miramax, Harvejom Vanštajnom (Harvey Weinstein), u jednom hotelu na Beverli Hilsu. Tamo, prema glumici, Vajnštajn je želeo da je primora na odnos sa njim, ali je ona uspela da pobegne. Umesto da ostane nema na događaj o silovanju, Ešli je javno počela da priča o tome. Tada je međutim niko nije čuo. Jedan njen prijatelj scenograf joj je rekao da je ponašanje Vajnštajna bilo javna tajna (ali za mnoge skrivena) godinama u Holivudu. Do tada, međutim, niko nije želeo da izađe da priča ili da ga prijavi za takvo ponašanje. U oktobru 2017. godine, Džadova je otvoreno pričala o toj temi za New York Times, a narod je čuo. Hashtag #MeToo, dao je opravdanje i snagu milionima glasova da iznesu svoje priče, bilo da se radi o običnim ljudima bilo o slavnim ličnostima. Hashtag #MeToo ubrzo je postao jedan pokret. U stvarnosti je međutim bio - i nastavio da bude - stanje koje je razbukvalo pritisak koji je postojao godinama, decenijama, vekovima. Žene koje su primorane da imaju erotsku vezu sa gazdama i svojim kolegama koje prelaze granice, zato što granice ni ne postoje. Te žene svakodnevno žive u strahu od osвете ili otpuštanja i ne se usuđuju se da reaguju. Bilo je dakle potrebno, da sve one izađu i progovore.

Ova priča me inspirisala za stvaranje jednog projekta koji će suočiti posmatrača, u vizuelnom smislu, sa društvenim pitanjima letargije, rutine i prihvatanjem “beziplaznosti života”. Ova tema je veoma ozbiljna i sreće se svugde oko nas u različitim oblicima. Mučenje, seksualno uznemiravanje, školsko nasilje, psihološko nasilje, porodično nasilje, primoravanje na seks, svi su oblici pritiska koji dovode žrtve do beziplazne stvarnosti. Pritisak može da utiče na glumicu

da dobije ulogu, na majku da bi odgajala svoje dete ali i na korisnika narkotika da bi uzeo svoju dozu. Hrabrost koju je pokazala Džad izlazeći javno da ispriča ono što je doživela, vredi svake pohvale. Ne samo zato što je dala hrabrost svojim koleginicama da demistifikuju svoje priče koje su doživle sa Vanštajnom, dovodeći tako njega do društvene izolacije. Najvažnije je bilo da je lična priča Džadove bila samo početak da bi se čule i druge slične priče svakodnevnog iskorištavanja.

Osim indirektnog društvenog pitanja koje se opisuje u ovom delu, postoji i jedno drugo učenje koji proizilazi iz veze između likova komada i posmatrača. Gledalac kao posmatrač prati život likova u različitim scenama koje imaju oblik prozora. Smisao rutine prenosi osećaj da se likovi predstavljaju kao robot-lutkice bez posedovanje snage da promene svoj život. Nešto što je povezano sa ovim je misao Maksvel Malc (Maxwell Maltz). “Kibernetika je nauka koja nas ne informiše da je čovek jedna mašina, ali da i sam čovek može da upravlja jednom mašinom.”¹⁴³

Tehnika sinemagrafa sadrži umetničku prirodu fotografije, međutim način pravljenja se razlikuje zbog karakteristika živog dela pokreta i beskonačne petlje koji sadrži.

Jedan sinemagraf bez prisustva pokreta, može da čini lepu umetničku fotografiju ali nije nužno. Dinamika sinemagrafa se ne zasniva toliko na sastavu, nego zbog osećaja živosti koji pruža. Bez te karakteristike, može da bude dobra ili loša fotografija.

Treba takođe da se razjasni sledeće: praktično, sve što “uhvati” objektiv fotografaje jedna je fotografija. Sa druge strane, sve što se zabeleži kamerom ne može da sadrži materijal za pravljenje sinemagrafa. Idealan materijal za pravljenje sinemagrafa određuje se u apsolutnom stepenu prisustva trenutnog pokreta koji sa odgovarajućom obradom može dati utisak beskonačne petlje.

¹⁴³ Maxwell Maltz M.D., F.I.C.S., “Psycho-Cybernetics: A New Way to Get More Living Out of Life”, New York, 1969, Pocket Books, str.10

U decembru 2014. godine, Žilijen Duvijer (Julien Douvier) dao je intervju¹⁴⁴ za *The Phoblographer*, stranicu koja proučava psihologiju fotografa u toku njihovog posla. Žilijena je sajt okarakterisao kao sinemagraf mastera, i posmatrajući njegove radove, lako se može shvatiti zašto. Žilijen pravi sinemagrafe od 2013.godine. Tada nije znao da postoji odgovarajući naziv za taj medij. Sve je počelo jednim jednostavnim videom koji je snimljen za školski projekat. “Želeo sam da napravim alternativnu optiku stvarnosti bez dodataka specijalnih efekata ali koristeći samo materijal koji sam imao. Jedan dan dok sam se dosađivao odlučio sam da ekperimentišem sa arhivom videa koju sam imao. Bio sam svestan da bih mogao napraviti beskonačne beskonačne petlje odgovarajućim letimičnim opisom, i tako nekako sam napravio svoj prvi sinemagraf. “

Žilijen kaže da mu se svideo izazov pravljenja savršene beskonačne petlje. Tako sam došao na ideju i naziv za doktorski umetnički projekat, kovanicom dve reči *apsolutni i beskonačna petlja*, *APSOLUP* - na engleskom *ABSOLOOP*.

Analiza apsolutne beskonačne petlje

Da bi postalo jasnije kako funkcioniše ciklus kretanja, neophodno je proučavanje pomoću teorije animacije. Od kojih stadijuma se sastoji ciklus kretanja? Praktično ciklus kretanja je onaj ponovljeni pokret koji kreće od tačke A i vraća se posle određenog vremena u tačno istu tačku. Jedan pokretni deo opisuje jednu radnju i završava se u tački iz koje je krenuo, imajući isti pravac. Pokret dela je sukcesivna slika koja predstavlja mesta u delu prostora. Da bi jedno kretanje imalo adresu treba da postoje bar tri plana ili drugačija tri mesta jednog dela u prostoru. Skup mesta (ramova) jednog dela ili objekta koji se kreće, zove se apsolutni lup. Karakteristika apsolutne beskonačne petlje je ono što daje osećaj živog terenutka koji je “zaleđen” u vremenu.

Razlikuju se tri kategorije kretanja koje mogu da naprave jedan lup, zatim i tri oblika apsolutne beskonačne petlje: rotacioni, oscilacioni i slučajni.

¹⁴⁴ The phoblographer staff, “Julien Douvier on Creating Hypnotic, Looping Cinemagraphs”, thephoblographer.com, December 22, 2014, Accessed: February 11, 2018, <http://bit.ly/2spjG7W>. Za više informacija posetite sajt: juliendouvier.com

Stvaralac sinemagrafa treba da poznaje dubinu prirode ciklusa kretanja kao što je poznato u teoriji animacije. Vrsta kretanja treba da ima mogućnost ponavljanja ili da daje osećaj da se stalno ponavlja. Proučavanje ciklusa kretanja je veoma značajno. Na osnovu mog istraživanja,, postoje tri različite kategorije kretanja koji se ponavljaju za pravljenje beskonačne petlje.

Za potrebe sadašnje studije proučio sam dosta veliki deo različitih ciklusa kretanja. Primetio sam da svaki ciklus kretanja poseduje određeni standard. U toj tački nalazi se prva kategorizacija ciklusa kretanja koji su proučavani istovremenim postojanjem primera za lakše razumevanje vrsta kretanja.

1. Ciklični/ rotacioni pokret – ponavljajući lup

Vrsta ponavljajućeg beskonačne petlje koji pravi ovaj pokret jeste jedan savršeni i simetrični lup. Sadrži savršen i idealan ciklus kretanja. Sve tačke beskonačne petlje sreću se u okruženju i potpuno su prirodne. Šta više, dok je kretanje prirodno, ne zahteva neki poseban način obrade. Jedan takav pokret opisuje se ovako:

A>>>B>>>A



2. Oscilacioni pokret

Vrsta ponavljajuće beskonačne petlje koja čini ovo kretanje je savršeni i asimetrični lup. U ovom ciklusu kretanja, pokretni deo nikad se stvarno ne vraća na početno mesto. Načinom obrade, međutim, može da mu se da optički osećaj savršene beskonačne petlje. Kretanje, iako nesavršeno, može da čini prirodni pokret i tako ne odaje utisak posmatraču. Kretanje se opisuje ovako:

A1 >>> B >>> A2

gde je **A1~A2**



3. Pokret talasa / fenomen cikličnog kretanja

Vrsta ponavljajuće beskonačne petlje koji pravi kretanje formirajući veštački lup. Jedno posebno kretanje čini veštački lup dok može da se pozajme delovi od oba gornja kretanja. U ovom ciklusu kretanja, kao što je asimetrični lup, pokretni deo se ne vraća na početno mesto osim samo fenomenološki. Kao što mu i ime kaže, lup je napravljen veštački i spada u sposobnost stvaraoaca da prebaci nefizičko kretanje u fizičko. Ovo kretanje odnosi se na glavni razlog talasnog kretanja ali i oscilatornog kretanja. Da bi se napravio veštački lup zahteva se ili ponavljanje kretanja primenom tehnike crossfade, ili obrnuto kretanje da bi se napravio ciklus kretanja. Koliko detaljan će biti proces u obradi, odrediće i krajnje vidljiv zaključak. Jedno takvo kretanje opisuje se ovako:

A >>> B >>>A

ili/i

A1 >>>B >>>A2

gde je **A1~A2**



Kao što je gore navedeno, predložene teme skoro svih poznatih mehanizama (animation toys) zasnivaju se na ciklusu kretanja. U animaciji, suprotno sa kareom (ramom) koji se koristi u snimanju, postoji dizajn. Jedan animator određuje na osnovu dizajna koji se koristi, vrstu kretanja kao i brzinu. Takođe, određuje i pravac kretanja analogno sukcesiji dizajna. U animaciji ramovi se broje dok se paralelno određuje koji od njih će se ponavljati dok se ne dobije harmonični osećaj usporavanja, kao što se dešava na primer tokom kretanja klatna.

U sledećim primerima će se detaljnije videti stadijumi brojanja po ramovima:

- **Kretanje točka - kružno kretanje**

U ovom kretanju slučajni deo koji se nalazi (idealno) gore na periferiji točka pokreće se postepeno na mesta **1(2,3,4),1...**

- **Kretanje klatna - oscilatorno kretanje**

U ovom kretanju jedna tačka koja se (idealno) nalazi na kraju klatna, postepeno se premešta na mesta **1(2,3,4,5,6,7,8), 9(8,7,6,5,4,3,2), 1...**

- **Kretanje slučajnog ponavljanja**

U ovom kretanju jedna tačka gore na površini pokretnog objekta, slučajno se pokreće. Jedno takvo kretanje je vijorenje zastave, teoretski u prirodi ne sadrži ciklus kretanja. A to je zbog toga što su položaji zastave kad duva i mnogobrojni, slučajni i kretanje retko ima isti ritam. To se dešava jer vetar koji određuje i kretanje zastave, često menja jačinu i pravac. Posledica je da se zastava kreće u slučajnim pravcima kao i različitom jačinom. Štaviše, zbog težine njenog materijala, kretanje zastave se često prekida i često opet počinje. Osim, naravno, ako je jačina vetra takva da ne dozvoljava zastavi da prestane vijorenje. Svi ovi parametri naravno, ne važe u okvirima tradicionalne animacije. Neodređeno kretanje zastave uobičajeno se prebacuje u određeno. Ono što se praktično dešava jeste razgraničenje položaja zastave i ponavljanje njenog kretanja u stalnom ritmu i u određenom pravcu.

Tehnike ponavljanja

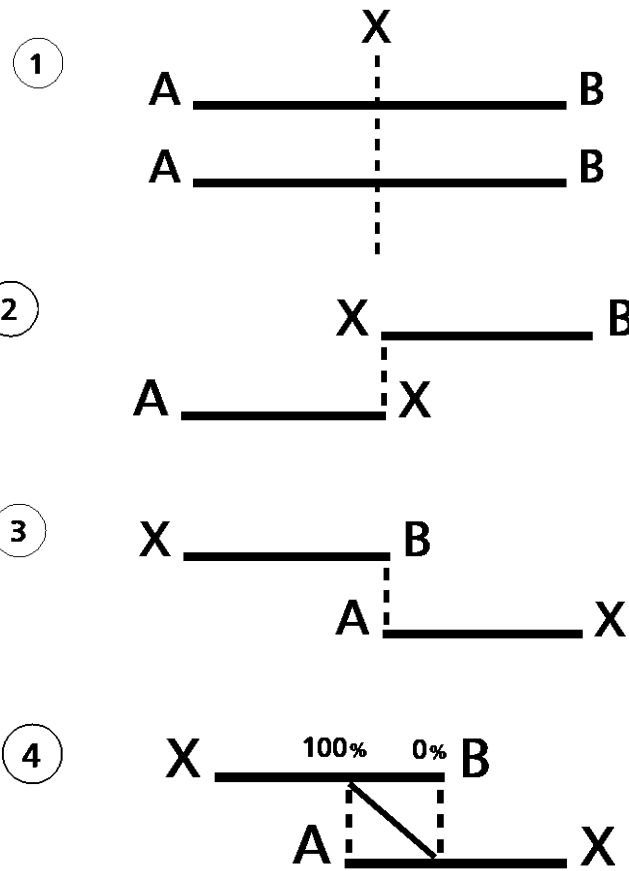
U nastavku imamo istraživanje o kretanjima koja mogu napraviti beskonačni lup. Šta je beskonačni lup? Idealno, to je jedan trenutni video (apsolutni lup) koji se zbog upotrebe predstavlja kao pravi sektor AB. Da zamislimo da je video AB jedan sloj u nekom programu za obradu. Pritiskajući “play” krenuće prikazivanje svih “ramova” od A do B. Ako apsolutni lup opisuje jedan savršeni ciklus kretanja kao što je **ciklično/kružno**, tada prvi ram A je prirodni nastavak poslednjeg rama B. To znači da, ako izvozimo ovaj video kao pokretnu sliku GIF, tada će se prikazivati neprestano i lagano bez prisustva neke uznemirujuće praznine pri promeni rama B u ram A.

U slučaju **oscilatornog kretanja**, važi kao što je gore navedeno sa jedinom razlikom da čak apsolutni lup AB opisuje ciklus kretanja oscilacije. Sukcesivno kretanje dakle od A do B i suprotno od B do A. Tako, će A činiti prirodni nastavak ciklusa oscilatornog kretanja.

Ako kraj apsolutne beskonačne petlje opisuje jedan ciklus kretanja **slučajnog ponavljanja**, tada se tehnika koja se koristi zove crossfade. Jer se pri kretanju taj pokretni deo ne vraća nikad stvarno u tačku iz koje je krenuo, trebaće da “prevari” ljudsko oko da se napravi jedan fenomen ciklusa kretanja. Kao što smo videli jedan veštački ciklus slučajnog ponavljanja može da bude ili oscilatorno kretanje ili jedna druga vrsta slučajnog ponavljanja kao što je, na primer, vijorenje zastave. U slučaju oscilatornog kretanja, treba da napravim kopiju sloja snimka A_1B , da okrenem kretanje (BA_2) i u nastavku da povežem dva snimka i napravim veštačku oscilaciju A_1BA_2 (gde se naravno položaji A_1 i A_2 skoro slažu).

Međutim, u slučaju da se veštački ciklus slučajnog ponavljanja odnosi na slučajno ponovljeno kretanje, tada će trebati da napravim jedan fenomenalno savršen ciklus kretanja, gde tačka A nije prirodni nastavak tačke B. Tokom trajanja reprodukcije i tranzicije iz tačke B u tačku A polaznu tačku, biće jako i očigledno prisustvo jedne praznine (gap). Ta problematična praznina može da se ispravi samo primenom tehnike crossfade. Pravim dakle, jedan kopirani sloj snimka AB i smeštam ga tačno ispod prethodnog. Namera je da isečem u jednoj centralnoj tački X dva videa (**slika 1**). Ukoliko je tačka X zajednička u oba videa, uspeću da ih razdvojim bez uticaja na ukupan izgled konačnog videa. Prvi deo biće snimak AX i drugi deo videa biće snimak XB (**slika 2**). Naredni korak biće da zamenim ta dva snimka, tako da se prikazuje prvo snimak XB a kasnije snimak AX (**slika 3**). Nameštanje ta dva video snimka radi se tako da prvi ram X bude prirodni nastavak poslednjeg rama X. (Teoretski postoji jedna greška zato što prvi i poslednji ram ne bi trebalo da budu isti (ram X nije ista slika).

Praktično, u više slučajeva prikazivanje istog rama nije primetno golim okom, posebno ako je brzina kretanja velika). Nakon ovog koraka, problematično kretanje iz rama A u ram B preneće se u centralni deo videa, gde ću moći da ga ispravim sa velikom lakoćom. Pomeram snimak AX dok ne dođe na mesto snimka XB a u nastavku smeštam keyframe na mesto snimka XB dok se polako ne ugasi (fade out) od 100% do 0% i da se otkrije snimak AX koji se nalazi ispod (**slika 4**).



Kao što se može uočiti, neophodno je da stvaralac poznaje prirodu kretanja dok ne bude mogao da vidi, da prepozna i da izoluje odgovajući apsolutni lup kretanja unutar jednog videa. A da se ispravno snimi jedan lup, treba paziti na određene stvari. Neka bude jasno u ovom delu, da se primer pravljenja sinemagrafa koji ću opisati u nastavku, odnosi na tradicionalni oblik medija gde izolovanje ciklusa kretanja ili drugačije pronalazak apsolutnog beskonačne petlje, dolazi od videa. Glavna osnova pravljenja sinemagrafa međutim ne razlikuje se posebno.

Kao što je već ranije navedeno, jedan sinemagraf je statična slika (a ne video) gde u jednoj izabranoj tački postoji kretanje koje se ponavlja. To kretanje čini jedan video-snimak koji je izabran/odvojen pažljivo, a na osnovu nekih zakona (analiza je navedena u nastavku). U slučaju tradicionalnog sinemagrafa, gde je statična fotografija jedan deo video kadra, kretanje postoji u sintezi harmonije i realizma. Prvobitni deo, gde se za preuzimanje jednog videa koristi video snimak za pravljenje jednog tradicionalnog sinemagrafa, jeste upotreba tronožca i jedne kamere. Međutim nije samo to dovoljno. Tema koja se snima i mesto snimljenog pokreta koje

treba da se izoluje, od osnovnog je značaja. Određenije, sinemagraf čini jedna jedinstvena scena koje se deli na nivoe glavnog kadra i pozadine. Veliki značaj ima dalje u kom nivou se nalazi kretanje koje treba izolovati ili/i da li postoje međusobna preklapanja kretanja između pozadine i glavnog kadra.

Ako se protagonistički deo videa kreće, a u pozadini takođe postoji nešto što se takođe kreće, tada je skoro nemoguće izolovati jedno od ta dva kretanja u procesu postprodukcije. Neophodno je dakle odlučiti koji deo će biti nepokretan, a fotografisaće se odvojeno. Paralelno, pokretni deo trebaće da se snimi i to odvojeno bez prisustva i uticaja protagonističkog dela - koji će se očigledno naći u prvom planu. Dalji scenario naravno važi u slučaju gde je protagonistički deo neki glumac ili generalno nešto što može da se odstrani iz kadra. Ako se međutim, radi o nečemu što se kreće i ne može da se odstrani iz kadra (npr. drvo koje se pokreće na vetru) i u pozadini postoji nešto što se takođe kreće i ne može da se odstrani (npr. more) tada je odstranjivanje bilo kog kretanja skoro nemoguće.

I svakako, ta pozadina treba da bude potpuno statična. U suprotnom, desio bi se uzrok nešto drugačijeg procesa sinteze. To nazivamo *montaža* između videa i slike. To je jedna od glavnih karakteristika sinemagrafa. Pokretni element ostaje nepromenljiv. Nasuprot tome, slika se bira pomoću snapshota.

Glavni softveri za pravljenje sinemagrafa

- Adobe Photoshop
- Adobe After Effects
- Adobe Premiere
- Flixel Cinemagraph Pro (iOS uređaji)
- Final Cut Pro
- Plotagraph
- Microsoft Cliplets
- FlickGraph
- Graphitii

Osnovne aplikacije za pravljenje sinemagrafa

- Cinemagraph Pro (iOS)
- Cinemagraph
- Vimage
- PhotoMotion Maker
- Plotamotion
- Loopsie
- Motion Stills
- Zoetropic

Na osnovu svog istraživanja, smatram da je idealni softver za pravljenje sinemagrafa AfterEffects. Sa time se podudara i mišljenje Romana Lorena (Romain Laurent) francuskog fotografa i reditelja, koji je rođen na Alpima, a sada živi u Njujorku. Studirao je dizajn proizvoda na Nacionalnom fakultetu primenjenih umetnosti u Parizu i nakon toga otkrio je da je fotografija najbolji način da predstavi ljudima svoje posebne ideje. Tako je otišao da studira fotografiju u Gobelins u francuskoj prestonici. Od tada radi na reklamama i na svojim ličnim projektima. Kasnije se bavio sinemagrafom. Kao njegovi klijenti računaju se časopisi, kancelarije i marke kao što su *WAD Magazine*, *Reebok*, *Hermes*, *Lacoste*, *Nissan*, *VW*, *Google*, *Hilton GQ* i dr.

“Prvi GIF koji je pravio, bio je za firmu *Hermes*. Iako je bilo za potrebe reklame, svi su ohrabivali njegov lični stil. Bio je to značajan slučaj gde je ispoštovana njegova estetika. Naveo je. Proces kojim radi nije se promenio. Laurent snima sa Canon 5D Mark III. Kasnije bira statičnu sliku iz videa i izdvaja pokret koji želi da koristi u After Effects. Pošto je siguran da se pokret idealno ponavlja, prenosi kompoziciju u Photoshop da bi popravio boje. Usavršio je svoju tehniku s godinama i tako pravi sinemagrafe sve brže. Ne sledi neki utvrđeni plan rada ali prepoznaje svoj stil.”¹⁴⁵

¹⁴⁵ Taylor Glascock, “This Guy Turned Making Weird GIFs Into a Lucrative Job”, WIRED, November 12, 2015, Accessed: July 18, 2016, <http://bit.ly/29J9OI0>

3.2 Scenario

Imajući završetke u centralnoj ideji teme sa kojom sam želeo da se bavim, trebalo je da stvorim jednu određenu priču. Kao što je već navedeno, oblici pritisaka su razni, tako da u mom scenariju je trebalo da izaberem koji ću oblik naglasiti.

Odlučio sam dakle da navedem jednu uobičajenu priču seksualnog primoravanja sa kojim se susreće jedna prostitutka. Iako sam na početku oklevao, u nastavku sam se uverio da pomoću ove priče na scenu stupa jedna užasna karakteristika današnjeg društva, nezainteresovanost. Šta ako se ova priča može ispričati na hiljade različitih načina? Prestaje li da pokreće javnost da razmišlja o porukama koje ova priča prenosi? Ukoliko se ponavlja neki stereotip - ali dramatično ozbiljan - društveni problem, gledalac počinje da gubi interesovanje jer mu je dosadno da ga gleda? Ako ponavljanje takve priče izaziva dosadu, onda je javnost apsolutno odgovorna za postojanje problema. Dakle, koliko god da je poznata priča prostitutke, treba ponovo da se ispriča. Ne može da ostane "javna tajna". I ako svi zatvorimo oči ili okrenemo leđa ne mareći, radimo kao Pontije Pilat savremenog sveta.

Scenario projekta je jednostavan. Prikazuje svakodnevne rutine tri lika: jedne prostitutke, jednog državnog službenika koji se zadesi kao devojčina mušterija i makroa koji devojku primorava da radi za njega. Pripovedanje je u delovima i deli se na tri priče rutine. Svaki lik ima svoju odvojenu priču i zbog toga se svaka priča ne dešava u istom okviru ekrana (beleška: više o installation u nastavku). Naknadno, svaka priča sastoji se od četiri scene koje se istovremeno prikazuju u istom okviru ekrana.

Jedna mlada devojka iznajmljuje svoje telo svakodnevno u jednoj životnoj rutini koja liči na tamnicu. Psihički "mrtva" i zarobljena u sistemu koji je iskorišćava, primorana je da svako veče predstavlja idealizovanu sliku pojavljivanja koja ne otkriva rane njenog unutrašnjeg sveta. I iz jednog u drugi trenutak ne shvatajući to, njen život se pretvara u užasnu rutinu iz koje teško može da pobjegne. U istom trenutku, jedan običan čovek iza susednih vrata živi svoju rutinu. Svako jutro se budi da bi išao na dosadni, nepodnošljivi posao. Često, kada oseti potrebu, da olakša sebi pritisak stvarnosti koji ga čini nesrećnim, izivljava se nad nemoćnom prostitutkom.

Noć ga zatiče opet “praznog” bez misli, ispred televizijskog ekrana. Onda tone u san i budi se da bi se vratio u surovu realnost. Sa druge strane, treći lik scenarija izgleda kao da živi jednu podnošljiviju rutinu. Često vežba u teretani, nosi skupa odela i nakit koji kupuje novcem koji zarađuje prostitutka. Noću uživa u čaši viskija, dok se ne završi dan i ne vrati se da poseti devojku i uzme joj još jedan svežanj novčanica.

Način na koji se gradi scenario priče, osim toga što daje ozbiljnu društvenu poruku da “smo svi odgovorni”, daje paralelno i ubedljivo objašnjenje na neizbežno pitanje, zašto smo svi odgovorni. A odgovor je jednostavan: jer smo svi smo povezani. Tri gornje priče mogu praktično da stoje i same. Međutim, predstavljaju tri života likova koji su povezani i utiču jedan na drugi. Prostitutka bez mušterije/državnog službenika ne može da zaradi novac da bi ga predala čoveku koji je iskorišćava. Mušteriji/državnom službeniku je potreban makro koji će izdati devojku da bi mogao da izbacii svoje najsurovije instinkte nad ženskim telom i da se oseti više muškarac. Na kraju, makro ima potrebu za postojanje oba ova lika kako bi mogao da održava svoju životnu rutinu. Kao što je navedeno u podpoglavlju **2.5.2** (*Kinematografsko pripovedanje*) dosta filmova koristi tehniku multi-plot, gde se paralelne priče prepliću i stvaraju jednu veću priču. Ista tehnika koristi se i u sadašnjem projektu kao dodatna alatka prikazivanja odgovornosti svakog člana jednog društva, nezavisno od njegovog položaja. Svako od onih koji učestvuju u sadašnjem projektu nosi jedan procenat odgovornosti za sve ono što se događa. Bilo da ima aktivnu ulogu u priči (likovi) ili pasivnu ulogu (posmatrači).

3.3 Društveno udaljavanje teme

Teodor V. Adorno (Theodor W. Adorno) nekada je napisao da “svako umetničko delo je zločin koji se nije dogodio”¹⁴⁶ misleći da umetnost izaziva status quo po svojoj prirodi. Pored toga što umetnost ne može sama da promeni svet, može da utiče i da menja ljude koji svojim

¹⁴⁶ Theodor W. Adorno, “Minima Moralia: Reflections on a Damaged Life”, [Translated from the German by E. F. N. Jephcott], Verso, London | New York, 2005, str. 111

delovanjem mogu da menjaju svet. Tokom trajanja istorije, umetnost je pokazala da može da ima značajnu ulogu i nije bilo retko da shvatim da su diktatori koristili umetnost kao veoma snažno “oružje” za svoju propagandu. Koliko međutim umetnost može da vodi, toliko je sposobna da utiče i da reaguje protiv pritiska, nasilja, nepravde i nejednakosti.

Sadašnje delo pregovara o društvenom položaju žene u vezi sa muškarcem. Položaju koji je predstavljen kroz dosta umetničkih slika. “Prikaz muškarca aludira da je sposoban da čini tebi i za tebe. Njegovo prisustvo može biti prividno, u smislu da tvrdi da je sposoban za stvari za koje nije. Licemerje se ipak odnosi na snagu koju obavlja iznad drugih. Suprotno od toga, prikaz žene izražava njen stav prema samoj sebi i određuje šta mogu a šta ne mogu da joj rade.”¹⁴⁷

3.4 Storyboard

Storyboard je “niz crteža skiciranih za budući dolazak filma... Ovi crteži mogu biti posmatrani ili se o njima može otvoreno raspravljati u sesijama, zatim fotografisani i spojeni sa muzikom što dalje određuje kako krajnji film može da izgleda. <...> Storyboard bi mogao da služi kao plan za bilo koji filmski projekat, i kao konačni vizuelni utisak o filmu”.¹⁴⁸

Da bi konstruisao prvu sliku nekog dela, trebalo bi da napravim jedan storyboard. Znao sam da je priča ujedinjenje triju posebnih priča, tri moja lika. Svaka priča jasno je predstavljena sa četiri scene gde svaka priča ima jednog protagonistu. Prva priča ima kao protagonistkinju jednu prostitutku, druga priča kao protagonistu ima njenu mušteriju a treća priča njenog makroa. Scene svakog od likova čine scene njihovih svakodnevnih aktivnosti, u tom stepenu da svaka serija scena sinemagrafa može sama da stoji kao posebna priča. Ideja je bila da svaku priču počnem različito, kreirajući tri različita storyboarda. Kasnije, smestio bih priče zajedno kao

¹⁴⁷ John Berger, “Η Εικόνα και το Βλέμμα”, Μεταίχμιο, Αθήνα, 2009, str.52

¹⁴⁸ Harold Whitaker, “Timing for Animation”, John Halas and Tom Sito, Focal Press, New York and London, 2009, str.5

komadiće slagalice jedne cele priče. To bi naglasilo koliko životi ljudi svakodnevno utiču jedni na druge. Scene likova koje su naznačene su četiri, a razlog će biti objašnjen u nastavku.

Izbor scena svake priče bio je pravi izazov zbog tri razloga: 1) trebalo je da se opišu svakodnevne aktivnosti likova tako da bude razumljivo da se radi o nečemu što se stalno ponavlja, 2) trebalo je napraviti izdvojenu priču sa početkom, sredinom i krajem, i 3) trebalo je preneti psihološki svet svakog lika što vernije. Poslednji deo bio je i najteži. Četiri scene malo su ličile kao da opisuju jednu celovitu priču, dok je odsustvo dijaloga i zvukova učinilo proces još težim. Činjenica da su određena tri lika i način na koji bi bili međusobno povezani, na neki način dala je jasan pravac. Povezivanje priča trebalo je da se desi u jednoj sceni koja predstavlja ključnu tačku. Trebalo je takođe, ta scena da se stavi u svaku od tri priče sa jednom razlikom: snimila bi se iz različitih optičkih uglova da bi se slagale sa stilom svake priče. Scena-ključna tačka priča, je trenutak gde državni službenik razgovara sa prostitutkom sa mesta vozača automobila, dok ih devojčin makro prati.

Od tog trenutka, priče bi se dopunile sa tri druge scene za svaki lik. U slučaju prostitutke te scene su pripremanje pred izlazak na ulicu da traži mušteriju, njeno spajanje sa mušterijom koja je udara i davi i njen susret sa makroom gde mu predaje novac od tog dana. U slučaju državnog službenika koji se zadesio kao devojčina mušterija, dodatne scene koje su pridodate su trenutak kada se budi da bi ujutru rano išao na posao, trenutak kada radi i njegov povratak kući gde je prikazan kao iscrpljen i nesrećan. Na kraju, za devojčinog makroa, tri scene koje popunjavaju njegovu priču su vežbanje u teretani, pripremanje pred posetu prostitutki i trenutak kada uživa u svojoj “zaradi” u nekom mračnom baru.

3.5 Kompozicija/Predstavljanje sinemagrafa

Sa svim gore analiziranim (*vidi scenario*), postaje razumljivo kako posmatrač igra važnu ulogu. Sa načinom na koji su priče smeštene u prostor, posmatrač treba da se kreće da bi mogao da vidi čitavu priču, a ne samo jedan njen deo i kao što bi trebalo da se dešavaju sve teme kojima

se bavi jedno društvo. Za bolje razumevanje teme ili problema, od posmatrača se zahteva višestruki pogled na stvari. Onda analiza koja sledi bazira se na ovom obrazloženju i strane posmatrača koji treba da vidi i poveže smisao scena da bi tkako bi to vodilo ka temi priče. Dakle priča živi kao jedan njen deo. Serija analiza sinemagrafa takođe određuje nezakonito kretanje priče prostitutke, nakon priče državnog službenika i na kraju priče makroa. Posmatrač ipak, ima svaku slobodu da počne praćenje priče projekta iz koje god izdvojene priče želi.

Na početku se nalazimo ispred okvira priče rutine prostitutke. U prvom okviru srećemo devojkicu koja sedi nenašminkana, zamišljena i izmučena pred ogledalom. Neki ožiljci iznad očiju i njena loša frizura predstavljaju njeno psihičko stanje. Postoji međutim jedan paradoks: njen lik u ogledalu prikazuje devojkicu obučenu u crnu haljinu kako šminka usne karminom. Očigledno, devojkica se sprema za neki izlazak. Izdvojeno kretanje karmina premešta pogled posmatrača na njenu negovanu sliku. Njena stvarno izmučena slika, ostaje u okviru pažnje. U sklopu ovoga je jasno to šta je stvarno a šta je “lažno”. Ogledalo mnogo puta ne otkriva ko smo stvarno, dok stvara idola, dakle lažne kreacije.



Ogledalo prikazuje ono kako izgleda, a ne ono kako jeste. Dve situacije ove devojke (spoljašnja/kako se čini i unutrašnja/kako jeste) razdvajaju se u sjedinjavanje jedne pukotine iznad ogledala. Devojka je spolja i izgledom lepa, negovana. Ipak, iznutra i psihički je prokleta i zarobljena u situaciji koja nije vidljiva na prvi pogled. Ovaj okvir postavlja pitanje šta se u stvari dešava i ima cilj da ubedi posmatrača da prati praćenje okvira koji slede. U narednom okviru vidimo istu devojku u istoj crnoj haljini da razgovara sa vozačem zaustavljenog vozila. Iz njenog oblačenja, položaja njenog tela i načina na koji vrti torbicu, zaključujemo da je devojka najverovatnije prostitutka. Po pravilu vozač je njena moguća mušterija. Osvetljenje snimka svedoči o tome da se radi o kasnoj večeri, a ulica izgleda negde udaljena jer nema saobraćaja (osim svetla automobila koji dolazi iz suprotnog pravca i dodaje se da bi se dalo na dramatičnosti). U trećem okviru postajemo svedoci scene nasilja. Snimak je nastao iz velike blizine odmah pored devojčinog lica. Jedan nepoznati čovek (verovatno neka njena mušterija) napada devojku sa divljim raspoloženjem i uz indiciju pokušaja gušenja. Po prvi put posmatrač se navodi kao očevidac - svedok scene nasilja. Oči devojke gledaju uplašeno, jedno u aktera a drugo u posmatrača, razbijajući ono što je u jeziku bioskopa i pozorišta poznato kao "četvrti zid". Devojka na ovaj način izgleda kao da se obraća prizivajući pomoć tim istim posmatračima/svedocima. U četvrtom okviru, ono što opažavamo je u prvom planu, jedan par muških ruku koje broje novčanice. U drugom planu i u dnu scene blago se nazire devojka iz priče kako pognuta sedi, na način kojim svedoči da joj se na kraju nešto ružno dogodilo.

Suočavajući se sa prvom pričom, nije sasvim jasno šta se dešava. Postoje ipak, neke ozbiljne sumnje na osobe i događaje koji slede. Smešta se jedan centralni lik koji je - u slučaju postojeće analize - devojka i radi kao izdata, jedan drugi lik koji se prema njoj ponaša nasilno i verovatno je neka njena mušterija i na kraju tu je treći lik koji zbog svog prisustva i simbola vlasti iznad njega, zaključujemo da se radi o makrou devojke.

U narednoj seriji sinemagrafa a krećući od prvog okvira, vidimo muškarca opruženog na krevetu sa ispruženom rukom, kojom pokušava da dohvati sat koji se nalazi na komodi. Na jakom svetlu koje pada na krevet i muškarca, u spoju sa satom na kome je 6:20, daje informaciju da se radi o jednom letnjem jutru. To znači da je snimak uhvatio jutarnje buđenje muškarca a očigledno

je da je sat budilnik. U tom okviru izolovano kretanje nalazi se na budilniku. Njegove kazaljke su nepokretne, međutim sekundara je jedina koja se kreće.



Muškarac izgleda kao da je zarobljen u 60 sekundi svog svakodnevnog buđenja. Scena sadrži podsećanje na film *12:01 PM* (1990) koristeći pripovedačku tehniku Time Loop. U narednom okviru vidimo muškarca u toku rada. Verovatno je neka vrsta državnog službenika i radi u kancelariji. Ono što je posebno naglašeno na ovom snimku je koliko mizerno se ponavlja posao koji on obavlja. Prikazuje se kako neprestano kuca nešto na svom kompjuteru dok značaj dosijea i spisa je takav da ga skoro guše. Dalje od slike i priče koju neposredno pratimo, u ovom sinemagrafu vidimo lice lika koje u prethodnom okviru nije bilo jasno. Ako smo svakako prethodno već pratili ličnu priču prostitutke, uveravamo se da je muškarac koji je mučio devojkicu i muškarac koga ovde vidimo kao zaposlenog, ista osoba! U trećem okviru vidimo muškarca iz priče da se nalazi kao vozač automobila i da komunicira sa devojkicom iz prve priče. Iz načina na koji devojkica gleda muškarca zaključujemo da flertuju. Naravno, ako se podsetimo devojkicine priče, shvatićemo da se radi o istoj sceni, istom novcu a i devojkica ima isti stav tela (ruka joj je naslonjena na krov automobila). To znači da je devojkica razgovarala sa istim muškarcem koji ujutru radi kao državni službenik. To je drugi put da dva lika reaguju i međusobno komuniciraju. Sa razlikom da su se dva snimka ostvarila iz različitih optičkih uglova. U stvari pričaju istu priču

sa lagano promenjenim protagonističkim delovima. U četvrtom i poslednjem okviru druge priče, vidimo muškarca da sedi u fotelji i da udubljen gleda televiziju. Izgleda da ne vodi ni malo prijatan život a količina prazne pивske ambalaže uverava nas da je pijan. Možda je i alkoholičar, jer se radi o njegovoj svakodnevnoj rutini. Sigurno je da je izabrao život koji živi zarobljen svojim patnjama. U suprotnosti sa devoјkom koja nije izabrala rutinu svog života, nego joj je ona dodeljena.

Premeštamo se na treću seriju sinemagrafa gde levo vidimo dva muškarca koji vežbaju u teretani. Potrebno je samo malo vremena da shvatimo dve stvari: 1) Radi se o dva snimka spojena u jedan, sa istim muškarcem koji vežba na dve različite sprave, 2) snimak sa muškarcem koji podiže teg, je statična slika. Radi se o još jednoj sinemagraf postprodukciji (drugi je okvir prostitutke u sceni sa ogledalom). Plan je “ugušen” i pun sprava za vežbanje. Izabran je lik koji se više od jednom pojavljuje u kadru da bi preneo poruku koliko naporno vežba. U slučaju jednog videa, određeni snimak bi mogao da se snimi sa narednim kadrom gde isti lik vežba na drugoj spravi. U slučaju sinemagrafa, gde se ne daje sloboda snimanja različitih kadrova, trebalo je prikazati lika iz priče na navedeni način. U sledećem okviru, imamo jedan veoma kratak kadar na rukama muškarca. Nosi veoma lepo odelo sa belom košuljom ispod, a takođe nosi i svetlucavi nakit koji pridodaje na važnosti i snazi. Iz oblačenja i nakita shvatamo da se radi o jednom bogatom čoveku.



Toliko kratak kadar i činjenica da se ni u tom okviru ne vidi njegovo lice, stvara misteriju o njegovoj ličnosti kao i o njegovim namerama. U trećem okviru vidimo snimak koji se stvara iznad visine muškarčevog ramena. Objektiv je namešten iznad njegovog ramena i kose želeći da posmatraču prenese optički ugao muškarca. Njegova ličnost ostaje misteriozna i ni na trećem okviru ne daje se nikakav detalj njegovog lica. Izgleda da misteriozni muškarac prati ili nadgleda nešto, što nije jasno. Ako posmatrač krene da prati projekat od priče ovog čudnog muškarca, logično je da se stvara nedoumica o prirodi njegovog posla i njegovoj ulozi u celoj priči. Sve sumnje rešavaju se ako posmatrač prati iste priče rutine druga dva lika ovog projekta. Vredi navesti da je taj okvir jedini u kome sva tri lika postoje u istom kadru (treći lik, državni službenik, nalazi se u automobilu na mestu vozača). U četvrtom i poslednjem okviru misterioznog muškarca, vidimo ga (ili tačnije vidimo njegovu ruku) da drži kristalnu čašu viskija i da je vrti iznad neuredno nameštenih novčanica. Ako je posmatrač ranije pratio priču prostitutke, mogao je da shvati da je muškarac onaj isti makro koji je brojao novčanice one večeri. Dalje, novčanice čine kariku koja povezuje devojkicu i njenog makroa.

3.6 Režija

Stil tri priče bio je otprilike odlučan od početka. Radilo se o jednoj tužnoj priči primoravanja jedne mlade devojke na prostituciju, a uloge dvojice muškaraca koji su povezani sa njom i sami žive svoju rutinu. Malo drugačije u odnosu na devojku, ali sa istom prazninom u duši. Ova potresna atmosfera vlada u svim scenama. Upotreba svetla igrala je glavnu ulogu za građenje atmosfere i stvaranje osećanja. Iz tog razloga namenski donosim odluku da izuzmem boju u svojim sinemagrafima, da bi se pojačao utisak rutine, letargije a istovremeno tako dramatične scene, jer bi prisustvo boje odvučlo pažnju posmatrača i dobilo neko drugačije čitanje. Optički ugao takođe, menjao se svaki put, da bi posmatraču preneo priču što bliže a unutar priče postoji da bi je proglasio odgovornom, da bi dao jednu posebnu karakteristiku likovima ali i da bi stvorio misteriju, tenziju i sumnje. Kada se devojka nalazi u istom kadru sa makroom, zauzima mali deo kadra zato što je pred njim nemoćna. U sceni gde devojka trpi nasilje od mušterije, objektiv se postavlja vrlo blizu njenog uplašenog pogleda. U istoj sceni lice mušterije vidi se malo, i kraju kadra, tek toliko da se prepozna državni službenik. Taj isti državni službenik nikad ne gleda u objektiv, dajući osećaj ili da je nezainteresovan da li ga neko gleda ili zato što odslikava život čoveka koji misli da može da radi šta god želi bez snošenja posledica svojih radnji. Njegova rutina kreće sa osvetljenim scenama, optimističnijim, ali završava se jednom veoma mračnom, gde je i sam prikazan kao pobeđen od strane svojih sopstvenih strasti. Sa druge strane, scene makroove priče su pune pitanja. Ni u jednoj sceni ne vidi se njegovo lice, nego samo delovi njegove snage prikazivanjem simbola kao što je novac, skupi nakit i dobra garderoba. On je jedan misteriozan muškarac koji se kreće u senci, kao u sceni gde prati prostitutku i njenu mušteriju sa bezbedne udaljenosti.

Svaka priča sadrži scene koje stvaraju tenziju i sumnje. A osećanja su jača kada posmatrač prati po prvi put neku od priča. Prelazeći na naredne, dobija odgovore koji su mu potrebni i dobija aktivnu ulogu. Ipak moguće je, neko ko krene praćenje različite priče u odnosu na drugog posmatrača, da dođe do istih zaključaka na potpuno drugačiji način. To se dešava jer kada pratimo prvu scenu nekog dela težimo da se poistovetimo sa likom koji igra u njoj. Tako, ako neko prati priču projekta krećući od okvira rutine makroa, može se poistovetiti sa likom da bi pratio šta se tačno dešava u čitavoj priči i preispitivao se.

Izbor sinemagrafa kao medija za prikaz gornjih priča, odredio je manje više i način snimanja scena. Proučivši vrste sinemagrafa i napravivši dosta njih da bi se naviknuo na tehniku, došao sam do toga da bi sinemagrafi ovog projekta trebalo da budu drugačiji među sobom zbog upotrebe koju sam nazvao apsolut. Tako sam napravio sinemagrafe koji spadaju u sve tri kategorije ciklusa kretanja: kružno (kretanje kazaljki sata, svetala automobila, odsjaja od svetla televizora, mešanje pića), oscilatorno kretanje (šminkanje karminom, vrtenje torbice, kolutanje očima, odsjaj na nakitu i kretanje slučajnog ponavljanja (brojanje novčanica, kretanje prstiju, podizanje tereta). Ova raznovrsnost kretanja čini zanimljivijim praćenje sinemagrafa dok posmatraču nudi opipljiv dokaz kako ovaj medij može kreativno da se koristi.

4 Zaključak

Pošto sam našao temu i priču svog rada, želeo sam da nađem jedan način vizuelizacije koji bi bio moderan i impresivan. Smatram da svaki umetnik, bilo da je tradicionalni ili digitalni, treba da proučava nove oblike umetnosti. Samo tako može da napreduje, pre svega da se razvija kao čovek, a u drugoj fazi i kao umetnik. To se naročito odnosi na digitalne umetnike, jer je istraživanje novih aplikacija i novih tehnologija veoma važno.

U izboru odgovarajućeg medijuma za svoj rad, razmišljao sam i o tome koliko taj medij može biti vizuelno impresivan. Ovaj izbor ima veze sa mojim stavom da umetnost i nauka treba da budu privlačni široj javnosti, a ne samo da izazovu njeno interesovanje u datom trenutku, nego da privuku mlade ljude da se njima aktivnije bave. To se odnosi i na pristup novih stvaralaca ali i na obrazovanu formu umetnosti i nauke kroz poimanje i informisanje.

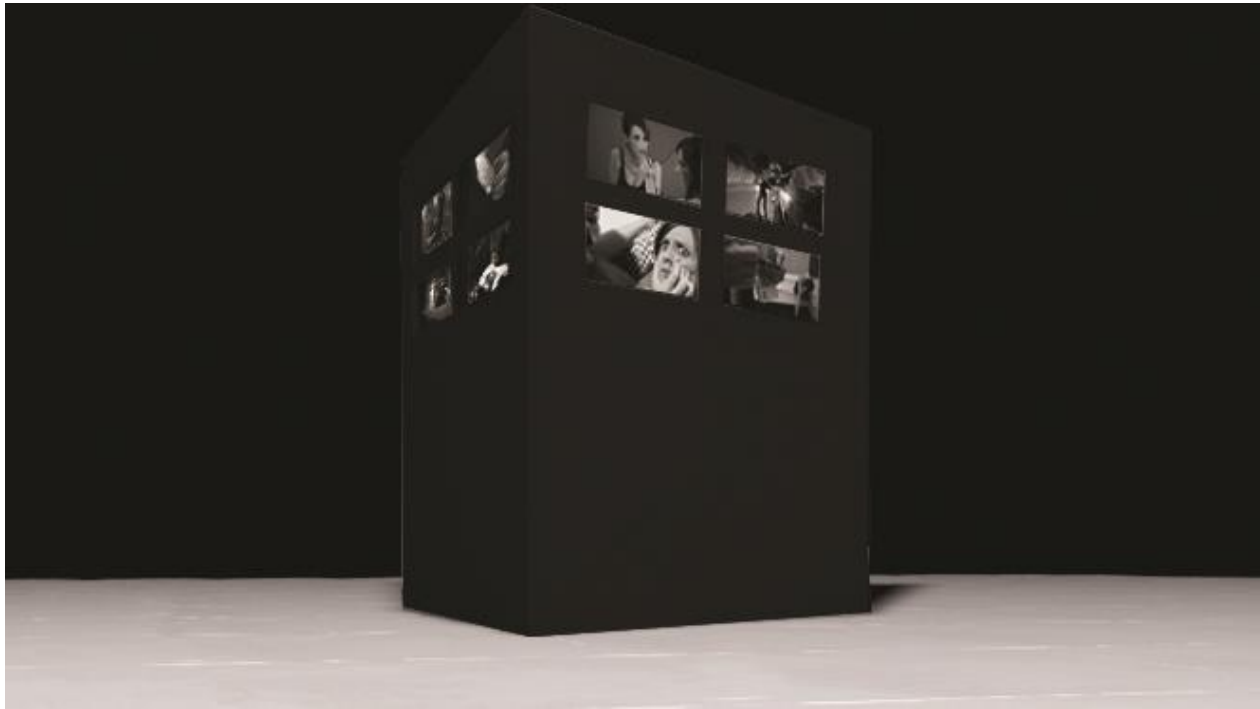
Istorija ovog rada bazira se na svakodnevnim situacijama tri karaktera. Serija čestih energija koje se nezaustavljivo ponavljaju, pružajući osećaj da su likovi zarobljeni u jednom lupu

njihovog načina života. Ni ovakav način života nije tema izbora (kao što se događa sa rutinom mušterije i makroa) kao ni tema zarobljenosti (kao što se događa u priči bludnice). U svakom slučaju, jedan takav život podseća na neku vrstu mučenja sličnog većitim mučenicima mitova o Sizifu i Prometeju. Priča nastaje u oktobru 2017. godine, kada je sinemagraf navršio 6 godina postojanja. Ovaj medij sam spoznao krajem 2012. godine i dosta sam se bavio njime i tehnički ali i stvaralački. Znao sam da mogućnosti koji ima sinemagraf, može da prenese osećaj zarobljene žive situacije, jedinstven je, a priča mog rada je imala indirektnu vezu upravo sa tim osećajem. Zbog toga smatram da je izbor sinemagrafa, kao vizuelnog medija za moju priču, zaista perfektan.

Način predstavljanja umetničkog dela generalno se odnosi na prikaz samog dela ali i prostora u okviru koga se pojavljuje. U slučaju ovog projekta, treba obrazložiti sledeće: 1) ukupno pojavljivanje instalacije, i 2) pojavljivanje sinemagrafa na ekranu.

Ono što posmatrač opazi ulaskom u neki izložbeni prostor jeste celokupni prostor i mesto dela u njemu. Zašto jedno umetničko delo, međutim, mora biti ograničeno samo na unutrašnje prostore? Početna ideja bila je da se sadašnji projekat može postaviti i na javni spoljašnji prostor, kao na primer, na neki park ili trg. To bi ponudilo veću dinamiku a i moglo bi se komunicirati porukama (projekta) u široj javnosti, a ne samo sa onima koji često posećuju muzeje i galerije. To je glavni razlog što je položaj ekrana koji ugošćavaju sinemagrafe zatvoren. Prisustvo tri odvojene priče značilo je trougaoni raspored, upućujući na večni simbol triquetra (trojstva) ili čak i na broj božanskog jedinstva. U unutrašnjem svetu međutim, strana trougla koji bi se nalazio bliže ulazu u sobu, obavezno bi pratila i priču koju bi svaki gledalac prvu pratio. Ovo ograničenje naravno ne postoji u slučaju projekta koji se predstavlja na otvorenom prostoru, zato što tamo i prolaznici mogu da prate priče, analogno od pravca iz kojeg dolaze. Kao što je i gore analizirano, praćenje priče projekta razlikuje se od posmatrača do posmatrača, analogno tome koju od izdvojenih priča prvu gleda. Najvažnije je da posmatrač nevoljno učestvuje u konceptu. Ciklično kretanje koje čini posmatrač oko instalacije da bi je pratio, učestvuje u postpripovedanju dela.





Čitav projekat ima veze sa onim što nazivam apsolut, sa savršenim ili “fenomenski” savršenim ciklusom kretanja. Od sinemagrafa kao medija, priče jedne rutine, rasporeda sinemagrafa u prostoru, čak i od kretanja posmatrača oko instalacije, sve se odnosi na ciklus kretanja.

Sveukupno, priča se sastoji od dvanaest okvira sa sinemagrafima koji se dele na tri odvojene priče. Svaka priča sadrži četiri sinemagrafa koji se predstavljaju na velikim ekranima rezolucije 4K. Treba navesti da je svaki video - koji je korišćen za stvaranje sinemagrafa - snimljen u rezoluciji 4K, a i početna ideja bila je da se svaki sinemagraf prikazuje na posebnom ekranu. Ovu ideju sam ubrzo napustio jer je, osim očiglednih ekonomskih razloga, bilo praktično nemoguće da se nađu toliki ekrani, ali i da se postave tako da posmatrači budu bezbedni tokom praćenja. Drugi razlog je taj da u slučaju da nešto pođe naopako sa projekcijom sinemagrafa, svaki ekran bi trebalo povezati sa posebnim računarom, što je takođe nemoguće zbog ekonomskih razloga. Svi navedeni razlozi vodili su ka prinudnom izboru da svaki ekran predstavlja jednu priču, budući da ekran deli na četiri jednaka dela. Takođe, videi koji su snimljeni imali su aspect ratio 16:9, izbor četiri scene za svaku priču bio je jednosmeran.

Različiti izbor za predstavljanje svake priče, bio je da se svi videi spoje u jedan, i da tako dobijemo jedan video-sinemagraf (2.1.5 *Gde može da se koristi sinemagraf*). Međutim, jedan video-sinemagraf služi potpuno drugoj svrsi od pojedinačnog sinemagrafa. Iz primera koji su predstavljeni u ovom istraživanju, video se da se stvara za potrebe video-klipa ili nekog dokumentarnog filma. Takođe, video-sinemagraf opisuje priču sa početkom, sredinom i krajem. U ovom projektu sinemagrafa to nije poželjno. Rutina likova je u neprekidnom kretanju i ponavljanju koji je se stvara u viđenju posmatrača. Rutina nikad nema određeni početak a naravno ni kraj. Na primer, neko je razvijao rutinu gde lik često puši. Početak ove rutine je neodređen i kada nastavlja da puši, neodređen je i njen kraj. Ovaj pretpostavljeni pušač biće u položaju moda da se seti kada je prvi put zapalio cigaretu, ali nikad neće moći da sa tačnošću odredi kada je pušenje postala navika. U slučaju priče rutine ovog projekta, sve što proživljava svaki lik neprestano se ponavlja bez pružanja bilo koje informacija o onom pre ili onom posle. U stvarnosti, sve što se događa ispred ekrana, događalo se i događaće se zauvek. Na osnovu ovog načina, stvara se jedan paradoks gde sadašnjost postoji zajedno sa prošlošću i budućnošću (2.4 *Paradoksi sinemagrafa*).



Kao i svako novo istraživanje tako su i u ovom projektu postojale određene poteškoće u toku trajanja njegovog kompletiranja. Određeni problemi praktične prirode koji nisu imali pravu vezu sa stvaranjem sinemagrafa izneseni su u gornjem tekstu, kao npr. prikaz četiri scene na jednom ekranu ili izbor predstavljanja projekta u zatvorenom prostoru. Jedan drugi problem te

vrste bio je i zabrana snimanja ispred jedne banke. Početni storyboard sadržao je scenu gde bi lik državnog službenika radio povraćaj novca na jednom ATM. Međutim, zbog zabrane desila se izmena ove scene i njena zamena sa nekom drugom. Jedan takav problem, dakle, nije mogao biti uspešno rešen, jer bi se napustila ideja ove scene. Ono što se desilo, bilo je da se traži drugo rešenje. U ovom poglavlju, dakle, ne radi se o osvrtnanju na takvu vrstu problema, nego samo na one sa kojima sam se stvarno suočio i koji su imali indirektnu vezu sa stvaranjem konačnog sinemagrafa ovog ovde projekta.

Većina problema sa kojima sam se suočio, vodila su zapisivanju ličnih saveta sa stvaranje sinemagrafa. Najčešći problem koji se pojavljivao bio je međusobno prekrivanje kretanja. Jedan sinemagraf zahteva da svi delovi kompozicije budu potpuno statični, osim kretanja koje je određeno da se kasnije izoluje, procesom digitalne obrade videa. Bilo koje drugo kretanje stvara ogromne poteškoće u stvaranju sinemagrafa. U okviru gde protagonistkinja prostitutka šminka svoje usne karminom, bilo koje drugo kretanje njenog tela ili njene glave, katastrofalno utiče na harmonični ciklus kretanja karmina. Dakle devojka je trebala da ostane potpuno nepokretna dok se šminka. Nešto slično desilo se i u okviru gde makro stavlja dugmad za manžetne. I u ovom slučaju, glumac je trebalo da bude potpuno nepokretan dok je izvor svetlosti trebalo da se kreće u statičnom vremenu. Drugi slični primeri međusobnog prekrivanja kretanja postojali su i u okviru gde državni službenik lomi prste zbog stresa dok razgovara sa prostitutkom, u pokušaju davljenja prostitutke i u vrtenju njene torbice. Svi likovi trebali su da budu što više nepokretni. Naravno, to važi i za samu kameru. Zbog toga upotreba tronošca u stvaranju sinemagrafa je neophodna. Bilo koje minimalno kretanje sposobno je moglo da sve uništi. Svi sinemagrafi ovog rada proizilaze iz kadrova arhiva videa. U ličnim savetima za stvaranje sinemagrafa navodi se da je idealna tehnika spoj videa visoke rezolucije i statične fotografije .RAW. a tako nešto u ovom radu nije moglo da se desi. Čak iako nije mogao da se potpuno kontroliše statičan položaj glumaca, barem bi trebala da se razvije bilo koje mikro kretanje kamere. Čak i promenom moda kamere iz videa u fotografiju, postojala je opasnost da se uništi snimak. Dakle, nemajući drugi način da promenim podešavanja kamere bez doticanja, izabrao sam da se ne bavim fotografskim snimcima u formatu .RAW.

Takođe, čest problem bilo je otkriće apsoluta svaki put kada se odnosio na ljudske pokrete. Čovek se ne kreće mehanički (kao točak bicikla) niti organski (kao strujanje vetra). Retko ljudsko kretanje stvara apsolut. Zbog toga skoro sva ljudska kretanja spadaju u kategoriju “slučajnih” ponavljanja. Okvir prebrojavanja novčanica ili kucanje čine primere te kategorije. Ovi snimci dakle da bi se pravilno ostvarili, trebalo je da se snimaju iznova i iznova dok se ne bi izolovao fenomenološki savršeni apsolut.

Jedna posebna poteškoća postojala je u okviru gde se državni službenik budi i pokušava da dohvati budilnik. Kazaljke sata koje pokazuju sate i minute trebalo je budu potpuno nepokretne dok kazaljka koja pokazuje sekunde može da napravi pun krug od 360 stepeni. Eksperimentišući dosta puta u prošlosti ovakvim problemom, bio sam od početka zabrinut zbog teškoće sa kojom bih se suočio. Znao sam da bilo koje kretanje sekundare izaziva neizbežno - skoro nevidljivo - pomeranje druge dve kazaljke. To može da se čini nevažnim kada se sekundara pomera na 5, 10 ili 15 sekundi. Šta se međutim dešava kada se kreće 60 sekundi? U toku 60 sekundi kazaljka za minute će se pomeriti za čitav jedan minut, dok pomeranje kazaljke za sate je očigledno i vidljivo. U ovom slučaju ne postoji apsolut. Nemoguće je da se stvori sinemagraf gde se kazaljke okreću lagano, a da ne daju lažan osećaj. Teškoća ovog postupka se ogleda u tome što je za pravljenje loop pokreta kazaljki neohodno uništiti sat i time nametnuti nepotreban trošak. Retko se snimaju reklame sinemagrafi sa satom gde će se izolovati kružno kretanje kazaljki. Zbog toga se dodaju drugi delovi sa ciklusom kretanja, kao što su vijorenje kose na vetru, vetrenjača, reka i dr. Jedino rešenje koje samo imao - a i najjednostavnije - bilo je da u stvari uništim sat, da ga razmontiram i da zalepim kazaljke (za sate i minute) na jedno određeno mesto. To naravno ne može da se desi kada se sat reklamira, i košta nekoliko hiljada evra!

Još jedan problem pojavio se ovog puta u toku trajanja obrade arhiva videa. Kao što je gore navedeno, snimanje scena desilo se u visokoj rezoluciji 4K ili drugačije UHD (3840 x 2160 piksela). Iako se snimao desetominutni video, veličina arhiva zahtevala je veoma jak računar za obradu. Tako, svi arhivi postali su downscale u nižoj rezoluciji kako bi se, bez problema mogla desiti njihova obrada.

Nakon opširne analize i bavljenja sredstvom sinemagraf, postao sam svestan toga koliko je često prisustvo beskonačne petlje u kretanju koje se svakodnevno dešava oko nas. Od prvog dana bavljenja njime, na mene je ostavilo snažan utisak. Način na koji se češljamo, na koji šetamo, na koji dišemo, na koji mešamo, na koji trepćemo, svi oni sadrže delove beskonačne petlje. Čak i zvukovi od toga koliko ritmično svira neka sirena ili tempo neke pesme, čak i tamo postoji beskonačne petlje. Međutim, i priroda je puna beskonačnih petlji. Sunce, talasi, drveće, sve se kreće na ponovljeni način. Tako, prvi važan zaključak do koga sam došao proučavajući sinemagrafe koliko igra glavnu ulogu u našem životu postojanje beskonačne petlje. I u slučaju sinemagrafa ovo kretanje je savršeno ili “fenomenološki” savršeno i zato sam ga nazvao - apsolup (apsolutni lup).

Uverivši se da se lup nalazi svugde oko mene, iznenada sam postao svestan da je materija za stvaranje sinemagrafa neverovatno velika i ne ograničava se samo na cikluse kretanja jednog točka ili na kretanje jednog klatna (pendulum). Ali, da postoji i mnogo slučajnih kretanja beskonačne petlje koji, uz odgovarajuću obradu, mogu da ponude fenomenološki savršen ciklus kretanja (apsolup). Ovom tehnikom sam analizirao i pomogla mi je da napravim sinemagrafe praktičnog rada ove disertacije.

Osim optičkog dela, smisao beskonačne petlje razvija se šire u značenjskom okviru i kao karakteristika ljudskog ponašanja. U značenjskom okviru, sinemagraf je jedna “živa” fotografija. Jedan paradoks gde ponovljeno kretanje ili energija postoji u jednoj statičnoj i “mrtvoj” sredini. Sećajući se dvostruke prirode života, postojanje i međusobna zavisnost između života i smrti kako se rečito opisuje iz misaonog naučnog eksperimenta mačke Ervina Šrodingera (Erwin Schrodinger). Dopunjeno, svakodnevnicu svih nas i svakoga pojedinačno, sastoji se od aktivnosti koje se ponavljaju. Ove svakodnevne energije obrazuju naše navike i njihovim serijom ove navike određuju našu ličnost i naš karakter. Pa ipak, sve svakodnevne navike vremenom postaju rutina. Ta rutina blokira ljude, zatvara ih u jednu večitu rutinu. Tako se rutina koristi u praktičnom radu kao metafora za pritisak savremenog čoveka u njegovoj svakodnevnicu. Večito ponavljanje rutine sa večitim prikazivanjem sinemagrafa povezuju se neodvojivo da bi na kraju napravili jedno kompletno delo.

5 Literatura

- Adorno Theodor W., *Minima Moralia: Reflections on a Damaged Life*, [Translated from the German by E. F. N. Jephcott], Verso, London | New York, 2005
- Azéma Marc & Rivère Florent, *Animation in Palaeolithic art: A pre-echo of cinema*, *Antiquity* 86, no.332, 2012
- Ανδρόνικος Μανόλης, *Ο Πλάτων και η Τέχνη: Οι Πλατωνικές απόψεις για το ωραίο και τις εικαστικές τέχνες*, Εκδόσεις Νεφέλη, Αθήνα, 1986
- Αριστοτέλης, Ποητική 1448 Β, Ηθικά Νικομάχεια
- Armstrong Dr. Thomas, “The Human Odyssey: Navigating the Twelve Stages of Life”, Sterling Publishing Company, Inc., 2008
- Babbage Charles [autobiography], *Passages from The Life of a Philosopher*, Longman, Roberts & Green, London, 1864
- Berger John, *Η Εικόνα και το Βλέμμα*, Μεταίχμιο, Αθήνα, 2009
- Bruner, Jerome, *The narrative construction of reality*, *Critical Inquiry*, 1991
- Cavusoglu Ahmet-Hamdi et al., *Potential for natural evaporation as a reliable renewable energy resource*, *Nature Communications*, volume 8, 2017
- Coxeter, H. S. M. Coxeter, “Crystal symmetry and its generalizations”, A Symposium on Symmetry, Transactions of the Royal Society of Canada, June 1957
- Duhigg Charles, *The Power of Habit*, Random House, New York, 2012
- Horner W.G., *On the Properties of the Dædaleum, a New Instrument of Optical Illusion*, *Philosophical Magazine Series* 3, 1834 XI
- Maltz Maxwell M.D., F.I.C.S., *Psycho-Cybernetics: A New Way to Get More Living Out of Life*, Pocket Books, New York, 1969
- Μούρη Ελένη, *Frame by Frame*, Nexus Publications S.A., Athens, 2009
- Narine Neil, *Global Trauma and the Cinematic Network Society*, *Critical Studies in Media Communication*, 2010
- Nietzsche Friedrich, “Thus Spoke Zarathustra”, [Edited by Adrian Del Caro and Robert Pippin], *Cambridge Texts in the History of Philosophy*, Cambridge University Press, New York, 2006

- Niewland Meaghan, *Framed in Time: a Cinemagraph Series of the Everyday & Grounded Theory of Cinemagraphy* [A Major Research Paper, Submitted to the Department of Communication Studies and Multimedia in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Arts in Communication and New Media], McMaster University, Ontario, 2012
- Paris Ayrton John & Cruikshank George, *Philosophy in Sport Made Science in Earnest: Being an Attempt to Illustrate the first Principles of Natural Philosophy by the aid of Popular Toys and Sports*, Vol.3, Chapter 1, 1839
- Penrose L. S. & Penrose R., “Impossible Objects: A Special Type of Visual Illusion”, *British Journal of Psychology*, 49
- Pettitt Paul & Bahn Paul, *Against Chauvet-nism. A critique of recent attempts to validate an early chronology for the art of Chauvet Cave*, *L’anthropologie*, April-May, Volume 118, Issue 2, 2014
- Plato, *Cratylus*
- Read John, *From Alchemy to Chemistry*, Courier Corporation, 1957
- Schattschneider Doris, “The Mathematical Side of M.C. Escher”, *Notices of the AMS (American Mathematical Society)*, June/July 2010, Volume 57
- Roget Peter M., *Explanation of an Optical Deception in the Appearance of the Spokes of a Wheel Seen through Vertical Apertures*, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, Vol.115, 1825
- Rossell Deac, *Laterna Magica - Magic Lantern, Eine Geschichte - A History, Band 1 - Volume 1*, Stuttgart, 2008: Füsslin Verlag
- Schulz Regine & Seidel Matthias, *Egipat: Svet Faraona*, h.f.ullmann Publishing, 2007
- Spehr C.,Paul. *Unaltered to Date: Developing 35mm Film*, *Moving Images: From Edison to the Webcam*, E-book Edition, John Libbey Publishing Ltd, 2016
- *The Vatican: spirit and art of Christian Rome*, [Catalog of an exhibition held at the Metropolitan Museum of Art], New York, Metropolitan Museum of Art Publications, 1982
- Whitaker Harold, *Timing for Animation*, John Halas and Tom Sito, Focal Press, New York and London, 2009
- Whitehead Mark, *Animation*, Pocket Essentials, 2004

Webografija

LINKS

- Alonso Bogar, *Chilling Cinemagraphs Document the Chernobyl Aftermath*, VICE, creators.vice.com, May 13, 2014, Accessed: February 12, 2015, <https://bit.ly/2DjiHuQ>
- Animation Notes, Centre for Animation and Interactive Media, http://minyos.its.rmit.edu.au/aim/a_notes/anim_cycles.html
- Antonakos-Wallace Christina & Wallace Sophia, *The infinity care labor loop*, slate.com, May 12, 2018, <https://slate.me/2IDpiT8>
- Argy Stephanie, *Frozen f/x still in action*, variety.com, January 21, 2001, Accessed: July 12, 2016, <http://bit.ly/29O3261>
- Bekhrad Joobin, *The ancient symbol that spanned millennia*, BBC, December 4, 2017, <https://bbc.in/2kaLANM>, Accessed: May 21, 2018
- Burg Kevin & Beck Jamie, <http://cinemagraphs.com>
- Creative Bloq Staff, *Top web design trends for 2016*, creativebloq.com, November 19, 2015, Accessed: July 2, 2016, <http://bit.ly/1T14jp6>
- Flicker Michael Aaron, *Why Brands Should Embrace Cinemagraphs for Storytelling*, January 05, 2016, AdAge.com, Access date: 05/02/2018, <http://bit.ly/1Sx9dvt>
- Flock Elizabeth, *Cinemagraphs: What it looks like when a photo moves*, washingtonpost.com, July 12, 2011, Accessed: July 1, 2016, <http://wapo.st/295j9sR>
- Gianatasio David, *10 Visual Artists Who Are Changing the Way We See Advertising, and the World*, adweek.com, July 19, 2015, Accessed: July 7, 2016, <http://bit.ly/1eb9y67>
- Gioglio Jessica, *How a High-End Brand Uses Cinemagraphs and Storytelling*, convinceandconvert.com, Accessed: July 17, 2016, <http://bit.ly/1HwUknm>
- Glascock Taylor, *This Guy Turned Making Weird GIFs Into a Lucrative Job*, WIRED, November 12, 2015, Accessed: July 18, 2016, <http://bit.ly/29J9OI0>
- Google, *A new image format for the Web*, developers.google.com, September 26, 2018, Accessed: September 27, 2018, <http://bit.ly/29jJh9p>
- Johansson Anna, *What Cinemagraphs Mean For the Future of Advertising – And your Facebook Photos*, psfk.com, January 18, 2016, Accessed: July 11, 2016, <http://bit.ly/1JcSA6C>

- Johnson Lauren, *5 Branded Cinemagraphs on Instagram That Are Sure to Mesmerize*, adweek.com, June 5, 2015, Accessed: July 17, 2016, <http://bit.ly/1Qwo3Op>
- King Cassandra, *5 Ways to Use Cinemagraphs in Digital Marketing Campaigns*, Flixel.com, Accessed: August 30, 2018 <https://bit.ly/2Nyz6gd>
- King Cassandra, *The Power of cinemagraphs on Instagram*, January 4, 2016, <http://bit.ly/2soCBzL>
- Klinger Doug, *Video Chats: Ian & Cooper on 'Back To Me' by Joel Compass*, imdb.com, April 24, 2013, Accessed: February 12, 2016, <http://bit.ly/29X1hGu>
- Marshall Jack, *Marketers Experiment with Cinemagraph Ads*, The Wall Street Journal, March 23, 2015, Accessed: November 12, 2016, <http://on.wsj.com/2nYDpJD>
- Martinique Elena, *Reading the Narrative Photography*, widewalls.ch, October 30, 2016, <https://bit.ly/2sgs2Mz>, Accessed: September 21, 2018
- Megee Reilly, *Cinemagraphs: Living Photos in Advertising*, Medium.com, March 22, 2016, Accessed: July 9, 2016, <http://bit.ly/2BJFezm>
- Perna Maria Antonietta, *Top Web Design Trends for 2016*, creativemarket.com, May 27, 2016, Accessed: July 2, 2016, <http://bit.ly/2Aj4x7z>
- Przybylek Stephanie, *Architectural Design & History – Chapter 3 Design Elements & Symbols – Triquetra: Definition & History*, Study.com, <https://bit.ly/2KJkQzk>, Accessed: May 15, 2018
- Sandhu Sukhdev, *Thrilling and Prophetic: why filmmaker Chris Marker's radical images influenced so many artists*, theguardian.com, July 13, 2016, Accessed: March 12, 2017, <http://bit.ly/29QUYRN>
- Sherwood I-Hsien, *360-degree videos mark a turning point in cinemagraph ads*, Campaign US, campaignlive.com, February 19, 2016, Accessed: April 11, 2016, <http://bit.ly/1Q5QCWE>
- Sloane Garrett, *Here Is the Captivating Ad Format Facebook Hopes Will Wow Its Users*, adweek.com, February 10, 2015, Accessed: July 7, 2016, <http://bit.ly/16NhWoU>
- Sloane Garrett, *Instagram Unleashes a Fully Operational Ad Business*, adweek.com, June 2, 2015, Accessed: July 17, 2016, <http://bit.ly/1FSdrGV>
- Sloane Garrett, *Jameson Serves a 3-D Whiskey Shot in its New Instagram Ad*, adweek.com, March 16, 2015, Accessed: April 17, 2016, <http://bit.ly/1FrIxpB>

- Sundberg Ingrid, *To Plot or Not to Plot*, ingridsundberg.com, September 12, 2011, <https://bit.ly/1GYetW3>, Accessed: September 29, 2018
- Uriegas-Reyes Kristina, *Coco Rocha's Cinemagraphs*, bust.com, Accessed: July 1, 2016, <http://bit.ly/29aqJIZ>
- Van Grove Jennifer, *Facebook testing videos that autoplay in mobile News Feed*, c|net, September 12, 2013, Accessed: January 8, 2018, <http://cnet.co/2Fi4qfG>
- Weisstein Eric W., *Klein Bottle*, MathWorld, A Wolfram Web Resource, Accessed: July 13, 2017, <http://mathworld.wolfram.com/KleinBottle.html>
- World Heritage List, Nomination File of Shahr-i Sokhta, <http://whc.unesco.org/en/list/1456/documents/>

BLOG

- Beck Jamie, annstreetstudio.com
- Marshall Jack, *Marketers Experiment With Cinemagraphs Ads*, The Wall Street Journal, <http://blogs.wsj.com>, March 23, 2015, Accessed: April 17, 2016, <http://on.wsj.com/1y6pnPB>
- Mcauliffe Lauren, Author page, blog.inkhouse.com, Accessed: July 9, 2016, <https://bit.ly/2wNMm9w>
- The phoblographer staff, *Julien Douvier on Creating Hypnotic, Looping Cinemagraphs*, thephoblographer.com, December 22, 2014, Accessed: February 11, 2018, <http://bit.ly/2spjG7W>

CASE STUDY

- Presentation of digital newspaper, emaze.com, Accessed: April 11, 2016, <http://bit.ly/29CWdFa>
- Case Files: Francis Jenkins (Phantoscope), The Franklin Institute, <https://www.fi.edu/case-files/francis-jenkins-phantoscope>

INTERVIEWS

- Burg Kevin & Beck Jamie, Interview by Tommye Fitzpatrick, “The Business of Blogging | Jamie Beck and Kevin Burg”, businessoffashion.com, June 13, 2013, Accessed: June 30, 2016, <http://bit.ly/29dSVse>
- Burg Kevin, *On the Red Couch with Cinemagraph Co-Founder Kevin Burg*, Flipboard, October 10, 2013, Accessed: December 20, 2014, <http://bit.ly/2z9NeYL>
- Dietsch Lydia, Interview by CCB Magazin, *Lydia Dietsch: Ich habe gelernt, nicht alles auf einmal zu Machen*, CCB Magazin, June 27, 2016, Accessed: August 24, 2016, <http://bit.ly/2bBNeH6>

MAGAZINES

- Cross Connect Magazine, *Gregory Colbert’s Powerful Art Turns Into Cinemagraphs by Jerology Calloway*, online portfolio, Tumblr post, crossconnectmag.com, Accessed: July 19, 2016, <http://bit.ly/1KWhnHu>
- Empire magazine February 2006, issue 200, *200 Things That Rocked Our World*

LECTURE

- Schramm Netta, *Why don’t perpetual motion machines ever work?*, TED-Ed, 2017, Accessed: January 22, 2018, <https://bit.ly/2ItEWwL>

6 Biografija

Nikolaos Kaculotos (Νικόλαος Κατσουλώτος) rođen je 1987. godine u Molai, Grčka. Diplomirao je grafički dizajn 2010. godine na Tehnološkom obrazovnom institutu u Atini i magistrirao Grafičke komunikacije 2012. godine na Akademiji umetnosti u Novom Sadu. Od 2012. godine, doktorand je na Interdisciplinarnim studijama Univerziteta umetnosti u Beogradu - Grupi za digitalnu umetnost. Učestvovao je u velikom broju radionica iz oblasti animacije u Grčkoj. Radi kao grafički dizajner (sa klijentima koji dolaze uglavnom iz Grčke i Srbije) i kao kolumnista (tutorial o digitalnoj slici u časopisu Photonet Grčka i na kvartalnom časopisu PhotoNet Professional) za Nexus Publications S.A. U martu 2018. godine, održao je više predavanja i seminara na temu sinemagrafa na manifestaciji digitalnih medija PhotoNet Show u Solunu, Grčka.