

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE**

**Mina Bergant Herič**

**3D film –  
'prelom' v zgodovini sedme umetnosti**

**Diplomsko delo**

**Ljubljana, 2013**

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE**

**Mina Bergant Herič**

**Mentor: red. prof. dr. Aleš Debeljak**

**3D film –  
'prelom' v zgodovini sedme umetnosti**

**Diplomsko delo**

**Ljubljana, 2013**

*Zahvaljujem se moji dragi Jakobi Šraml pa tudi Tini Cerk, Ani Perko, Mojci Bešter, Danaji Batinič in še kateri sošolki ali sošolcu, ki ste mi pomagali, da sem lahko kljub vzporednemu študiju na Akademiji za gledališče, radio, film in televizijo uspela slediti snovi in izpitom na FDV-ju. Brez vaše nesebične pomoči mi ne bi uspelo. Hvala.*

*Posebna zahvala gre moji mami Tatjani Bergant in očetu Gregorju Bergantu. Ter Darku Heriču. Za vse. Srčna hvala.*

## *3D film – 'prelom' v zgodovini sedme umetnosti*

Stereoskopski 3D ali 3D ali tridimenzionalni film je gibajoča se slika, ki pričara iluzijo prostorske percepcije. Stereoskopske podobe so nastajale vzporedno s prvimi koraki fotografije. Zgodovinsko gledano lahko stereoskopski film razdelimo v štiri splošna obdobja, v katerih se je 'slovnica' stereografske pripovedi razvijala znotraj celotnega področja filma samega. Glede na pretekla obdobja stereoskopskega filma je moč ugotoviti, da je 3D film skozi zgodovino predstavljal le pobožno željo. Danes pa se zdi, da smo prav zaradi 3D tehnologije na pragu tretje filmske revolucije – renesanse v filmski umetnosti. 3D lahko spremeni način nastajanja in percepcije filma in ga že spreminja. V pričujočem diplomskem delu proučujem pojav 3D-ja v današnjem času in raziskujem, kaj pomeni današnji preporod 3D kinematografije za filmsko umetnost in njen razvoj. Kot del raziskovanja teme 3D filma predstavljam tudi 3D film z naslovom *Super Mega Film*, pri nastajanju katerega sem sodelovala in s čimer sem pridobila praktične izkušnje iz področja 3D filma, ki so mi pri nadaljni obravnavi 3D-ja pomagale. Raziskovanje 3D filma se mi zdi pomembno, saj je to področje še precej neraziskano – še posebej v našem prostoru.

**Ključne besede:** film, 3D film, stereoskopski film, stereoskopija, sedma umetnost.

## *3D film – a 'break' in the history of the seventh art*

A stereoscopic 3D or 3D or three-dimensional film is a moving image, which creates an illusion of spatial perception. Stereoscopic images have been formed parallel with the first steps of the photography. Stereoscopic film can be historically divided into four general periods in which the 'grammar' of the stereographic narrative has been developed within the overall scope of film itself. According to prior periods of stereoscopic film it can be concluded that 3D film in history represented only a pious wish. Because of the 3D technology it seems that today we are on the threshold of the third cinematic revolution - the renaissance in the art of film. 3D can change the way of the creation and perception of film and it has already been changing it. In this thesis I examine the phenomenon of 3D nowadays and explore what today's renaissance of 3D cinematography means for film art and its development. As part of the topic of 3D film, a 3D film titled *Super Mega Film* is presented. I participated in its creation and gained practical experience in the field of 3D film, which helped me in its further discussion. I find research of 3D film important, because it is still quite unexplored, especially in our area.

**Keywords:** film, 3D film, stereoscopic film, stereoscopy, seventh art.

# KAZALO

<b>1 UVOD</b> .....	8
<b>2 3D (FILM)</b> .....	11
2.1 KONCEPT 3D FILMA .....	11
2.1.1 Stereoskopska (3D) slika .....	11
2.1.2 3D film .....	11
2.2 ZGODOVINSKI PREGLED .....	14
2.2.1 Zgodovina filma s poudarkom na 'prelomih' .....	14
2.2.2 3D film skozi zgodovino .....	21
2.3 NAŠ 3D FILM – SUPER MEGA FILM .....	30
<b>3 3D FILM V TEORIJI</b> .....	32
3.1 PRIMERJAVA 3D FILMA DANES Z NJEGOVIMI ZGODOVINSKIMI 3D PREDHODNIKI .....	32
3.1.1 Tehnologija skozi zgodovino 3D filma .....	34
3.1.2 Denar skozi zgodovino 3D filma .....	37
3.1.3 Vsebina filmov in filmski jezik skozi zgodovino 3D filma .....	37
3.1.4 Gledalec oz. občinstvo skozi zgodovino 3D filma .....	39
3.2 3D IN DOŽIVLJANJE (FILMA) .....	40
3.2.1 Vpliv 3D filma na doživljanje gledalca v primerjavi z vplivom 2D filma .....	40
3.2.2 Stereopsija in gledalec (telesna stereoskopska percepcija) .....	42
3.3 3D IN FILMSKA UMETNOST .....	43
3.3.1 Vpliv 3D tehnologije na filmsko umetnost .....	43
3.3.2 3D filmski jezik .....	44
3.3.3 Zakonitosti 3D filmskega jezika .....	46
3.4 3D IN FILMSKI TRG .....	49
3.4.1 Finančna oz. ekonomska plat 3D filmske produkcije .....	49
3.4.2 Primerjava trendov 3D filma v Evropi (in Sloveniji) ter Ameriki .....	52
3.4.3 Vzgajanje 'gledalca prihodnosti' .....	55
<b>4 3D FILM V PRAKSI</b> .....	58
4.1 PREDPRODUKCIJA – NOV NAČIN 3D SNEMANJA FILMOV POMENI DRUGAČNO PREDPRIPRAVO .....	58

4.2 SNEMANJE 3D FILMA .....	60
4.3 POSTPRODUKCIJA 3D FILMA .....	61
4.4 REZULTAT .....	63
4.5 TEŽAVE OZ. 'NA NAPAKAH SE UČIMO' .....	64
<b>5 3D KOT FENOMEN</b> .....	68
5.1 PRIMERJAVA 'PRELOMOV' OB PRIHODU ZVOKA, BARVE IN 3D-JA V FILM .....	71
5.2 KAM GRE 3D FILM? .....	73
5.3 KRITIKE 3D PRISTOPA .....	75
5.4 POGLED MENE KOT MLADE FILMSKE USTVARJALKE NA 3D FILM ....	76
<b>6 SKLEP</b> .....	84
<b>7 LITERATURA</b> .....	87
<b>PRILOGE</b> .....	91
PRILOGA A: Seznam 3D filmov, ki so bili narejeni v letih od 1903 do 1966 .....	91
PRILOGA B: Digitalni kino prostori in digitalna platna v posameznih Evropskih državah (2007–2010) .....	94
PRILOGA C: DVD PAL – testna sekvenca iz kratkega igranega 3D filma Super Mega Film (anaglifni 3D) .....	95
PRILOGA Č: DVD SD .mp4 – testna sekvenca iz kratkega igranega 3D filma Super Mega Film (anaglifni 3D) .....	95
PRILOGA D: Anaglifna očala .....	95

## **KAZALO SLIK, GRAFOV IN TABEL**

Graf 2.1: Primerjava števila posnetih 3D filmov od 1910 do 2010 .....	24
Graf 2.2: 3D filmi, ki so izšli v letih od 2002 do 2011 .....	28
Graf 3.1: Primerjava prihodkov glede na posamezno (2D ali 3D) kopijo filma <i>The Polar Express</i> .....	51
Graf 3.2: Prihodek ameriških (in kanadskih) kino blagajn (v bilijonih dolarjev) .....	52
Graf 3.3: Primerjava svetovnih filmskih platen v letu 2011 glede na to, za kateri tip tehnologije gre (analogni, digitalni ne-3D ali digitalni 3D prikaz) .....	54
Graf 3.4: Prikaz, koliko 3D filmov si je v povprečju ogledal gledalec	

(ZDA in Kanade) v letu 2011 glede na starost .....	57
Slika 2.1: Promocijski material za 3D film <i>Arena</i> (1953), ki poudarja efekt izstopanja iz platna .....	12
Slika 2.2: Slika iz Egipčanske grobnice v Deir el-Madinah, na kateri je že vidna uporaba interpozicije .....	21
Slika 2.3: Stereo slike Charlesa Wheatsona .....	22
Slika 2.4: Stereoskop in stereoskopska fotografija .....	23
Slika 2.5: Plakat 3D filma <i>Bwana Devil</i> .....	25
Slika 2.6.: IMAX kino omogoča dobro stereoskopsko imaginacijo.....	27
Slika 2.7: Plakat filma <i>Chicken Little 3-D</i> .....	28
Slika 3.1: Plakat filma <i>The Polar Express</i> .....	50
Slika 4.1: Naš paralelni 3D nosilec za snemanje z dvema kamerama .....	59
Slika 4.2: Kader iz testne sekvence filma <i>Super Mega Film</i> – kocka je v pozitivni paralaksi zato izgleda, kot da izstopa iz slike, glavni lik je na točki konvergence, ozadje pa je v negativni paralaksi in deluje, kot da je v globini kadra .....	62
Slika 4.3: Kader iz testne sekvence filma <i>Super Mega Film</i> – računalniško generirana žareča krogla je bila dodana v postprodukciji .....	62
Slika 4.4: Kader iz testne sekvence filma <i>Super Mega Film</i> – igralec, ki leti po zraku, je bil posnet pred zelenim platnom in v postproukciji dodan v sliko .....	63
Slika 4.5: Kader iz testne sekvence filma <i>Super Mega Film</i> .....	64
Slika 4.6: Plakat filma <i>Super Mega Film</i> .....	65
Slika 4.7: Kader iz testne sekvence filma <i>Super Mega Film</i> – bele in črne površine ne funkcionirajo dobro pri ustvarjanju globinske iluzije .....	67
Tabela 3.1: Premierno prikazani filmi od 2002 do 2011 .....	52
Tabela 3.2: Neameriške filmske produkcije, razvrščene glede na število 3D filmov v obdobju od leta 2005 do 2012 .....	53
Tabela 3.3: 3D filmska platna po svetu .....	54
Tabela A.1: Seznam 3D filmov, ki so bili narejeni v letih od 1903 do 1966 .....	91
Tabela B.1: Digitalni kino prostori in digitalna platna v posameznih Evropskih državah (2007–2010) .....	94

# 1 UVOD

Moje zanimanje za 3D film se je začelo, ko sem se v začetku leta 2010 fascinirana vrnila is kina, kjer sem si ogledala film *Avatar*<sup>1</sup>, prikazan v zame novi 3D tehniki. Na pot odkrivanja 3D filma sem stopila popolnoma nevedna, saj sem se do tedaj tako v teoriji kot v praksi ukvarjala le z 2D filmi.

Kot filmska režiserka sem začela sodelovati pri nastajanju filma *Super Mega Film*, h kateremu so me povabili leta 2010, in se tako odpravila na pot svojega prvega stereoskopskega filma. 'Nova' 3D tehnologija me je začela zanimati do te mere, da sem se odločila raziskati (s pomočjo lastnega 'raziskovanja' in literature), kaj 3D tehnologija pomeni za filmsko umetnost doma in po svetu. Osnovni namen pričujočega diplomskega dela je ugotoviti, kaj pomeni današnji preporod 3D kinematografije za filmsko umetnost in njen razvoj.

Evolucija filma je 16. decembra 2009 poskrbela za pretres v filmski umetnosti s premiero filma *Avatar*<sup>2</sup>. Prinesel je nekaj novega – spremenjeno doživljanje filma. Čeprav ne prvi tovrsten film v zgodovini, je *Avatar*, posnet v stereoskopski 3D tehniki, razburkal do sedaj ustaljene tokove filma. 3D filmski preporod je prinesel resne pomisleke tako o današnjem času kot o času preloma filmske umetnosti. Mnenja o tem, kako močan bo vpliv 3D tehnologije na filmsko umetnost, so bila razpeta med tiste, ki so trdili, da film ne bo nikoli več isti, in tiste, ki so v pojavu videli le še enega od minljivih trikov filmske industrije.

Ko sem se lotila svojega praktično-teoretičnega 3D projekta, sem se tudi sama spraševala o morebitnem filmskem prelomu. Skozi zgodovino filma smo bili namreč priča nekaterim 'prelomom' filmske umetnosti, ki so, pogojeni s tehnološkim napredkom, spremenili celoten film v vseh njegovih sferah in ga kot prepričljivejši posnetek resničnosti približali gledalcu. Dve večji revoluciji v filmu sta se zgodili s prihodom zvoka in barve v film.

Številni filmski teoretiki od Jamesa L. Limbacherja, Lennya Liptona pa do Raya Zona in Bernarda Mendibura so enotnega mnenja, da tudi 3D tehnologija (tako kot zvok in barva) spada med tiste, ki spremenijo način nastajanja in percepcije filma, v katerem

---

<sup>1</sup> *Avatar*, 2009, r: James Cameron.

<sup>2</sup> Film *Avatar* je slovensko premiero doživel 17. decembra 2009.



so uporabljene. Mendiburu je celo mnenja, da trenutni napredek tehnologije na področju 3D-ja pomeni renesanso v filmski umetnosti. Po njegovem mnenju smo danes na področju filma v času tranzicije (glej Mendiburu 2009). Izgleda torej, da je z oživitvijo 3D prostorskega stereoskopskega filma v začetku 21. stoletja kinematično pripovedovanje na pragu tretje filmske revolucije.

Temeljni cilj diplomske naloge je razumeti in analizirati pojav 3D-ja v današnjem času.

Vprašanja, ki se mi pri tem postavljajo, so – kaj je 3D in kaj nam prinaša? Kaj ta 'drugačnost' 3D filma pravzaprav pomeni v primerjavi z že znanim 2D filmom? Kaj trenutna oživitev 3D prostorskega stereoskopskega filma pomeni za film? Ali je v začetku 21. stoletja kinematično pripovedovanje resnično na pragu tretje filmske revolucije? Ali bo prav ta čas, v katerem živimo, pomenil prehod na drugačno doživljanje in ustvarjanje filmov? Kaj od trenutne renesanse filmske umetnosti lahko pričakujemo? Kam bo šla pot filma naprej ter kaj 3D pomeni za filmsko pripovedovanje ter za filmsko produkcijo doma in po svetu?

Diplomsko nalogo sem razdelila na štiri dele.

V prvem delu sem se osredotočila na teoretsko umestitev koncepta 3D filma s pomočjo pregledanih teoretskih virov iz področja filma in 3D filma. Nadalje sem predstavila zgodovino filma, pri čemer sem izpostavila zgodovinski razvoj 3D filma. Kot del raziskovanja teme pa v uvodnem delu predstavljam tudi naš 3D film z naslovom *Super Mega Film*, s katerim sem pridobila praktične izkušnje iz področja 3D filma, ki so mi pomagale pri nadaljni obravnavi 3D-ja.

V drugem delu sem se posvetila tekstualni analizi 3D filma. Najprej sem primerjala današnji 3D film z njegovimi zgodovinskimi predhodniki. Nadalje sem se posvetila vplivu 3D filma na doživljanje filma. Podrobneje sem analizirala še, kaj 3D pomeni za film. Film je umetnost, ki je od vseh umetnosti najbolj povezana s tehnologijo, zato sem se sem dotaknila tako 3D tehnologije kot tudi principov znotraj zgodbe, ki jih film odraža (eden glavnih je 3D filmski jezik). Analiza filmskega trga v povezavi s 3D-jem predstavlja zadnje področje drugega dela pričujoče diplomske naloge, kjer sem primerjala stanje 3D filma glede na finančne zakonitosti ter ga tudi v geografskih sferah (pri tem sem se osredotočila na Ameriko, Evropo in Slovenijo) teoretsko-analitično problematizirala.

V tretjem delu sem na podlagi lastnih izkušenj, pridobljenih med nastajanjem našega 3D filma *Super Mega Film*, v smislu nadgradnje tekstualne analize skušala preveriti obstoj in kontekst 3D filma.

V četrtem delu sem se ukvarjala s samim pojavom 3D-ja kot fenomena. Iskala sem njegov globlji pomen tako v filmu kot v družbi. Poglobljeno sem analizirala filmske prelome ob prehodu zvoka, barve in 3D-ja v film. Podala sem svoj pogled, pogled mlade filmske ustvarjalke, na 3D film, pri čemer sem svoje ugotovitve iz praktičnega snemanja filma vzporejala teoriji.

Raziskovanje 3D filma se mi zdi pomembno, saj je to področje še precej neraziskano – še posebej v našem prostoru in še posebej 'v praksi'. Teorija je pri tem seveda obvezna osnova, ki praktično ukvarjanje s 3D filmom podpira.

## **2 3D (FILM)**

### **2.1 KONCEPT 3D FILMA**

#### **2.1.1 Stereoskopska (3D) slika**

Svet zaznavamo prostorsko, v treh dimenzijah: v višino, širino in globino. Razmak človeških oči, ki gledajo v svet vsako s svojega gledišča in spajanje teh dveh slik v možganih nam ustvarja percepcijo prostorskega volumna. Takšna percepcija prostora se imenuje stereoskopija.

»Ljudje so poskušali ta pojav izkoristiti za umetno opisovanje prostora z različnimi tehnikami, vse pod isto oznako – 3D« (Erzetič in Gabrijelčič 2009, 8). Stereoskopska 3D slika je slika, ki posnema človeški vid. Sestavljena je iz dveh slik, leve in desne, ki so namenjene prikazovanju za vsako oko posebej. Leva slika pada na mrežnico levega očesa, desna pa na mrežnico desnega. S tem se ustvarja iluzija prostora četudi v resnici gledamo 2D površino (npr. papir, platno, ekran).

#### **2.1.2 3D film**

Stereoskopski 3D ali 3D ali tridimenzionalni film je gibajoča se slika, ki pričara iluzijo prostorske percepcije.

*Termin '3D' se v kinematografiji nanaša na dva koncepta: na računalniško generirane slike (CGI ali CG), ki se uporabljajo za 3D virtualne modele ... in na stereoskopske (s3D) filme, v katerih slike, če so gledane skozi temu primerna očala, izgledajo posegajoče izven ekrana. Ta dva 3D-ja morata biti jasno razlikovana, čeprav je trenutna renesansa 3D kinematografije podžgala ducat '3D animiranih filmov', ki so prišli v javnost kot '3D filmi' (Mendiburu 2009, 2).*

Glede na način, na katerega je bila 3D slika narejena, ločimo 'pravi' 3D film, če je bil v 3D tehniki že posnet, in 'navidezni'<sup>3</sup> 3D film, če je bil narejen s pomočjo računalniške konverzije. 'Pravi' 3D film uporablja poseben sistem filmskih kamer, pri čemer gre, izhajajoč iz stereoskopske fotografije, za snemanje slik iz dveh perspektiv (kotov). Pri takšnem snemanju uporabljamo posebno kamero (lahko tudi dve). Pri 'navideznem' 3D filmu pa gre za računalniško konverzijo, ki proizvede dve perspektivi šele v postprodukciji (konverzijo opravimo z določitvijo paralakse<sup>4</sup>).

Da lahko 3D sliko dejansko vidimo, je potreben še poseben sistem za predvajanje in pa posebna očala, ki filtrirajo svetlobo in tako izolirajo eno sliko na posamezno gledalčevo oko. Vse skupaj ustvari iluzijo globine in tako doda filmu tretjo dimenzijo, gledalcu pa da občutek prostorskega volumna (glej Sliko 2.1).

Slika 2.1: Promocijski material za 3D film *Arena* (1953), ki poudarja efekt izstopanja iz platna.



Vir: Zone (2007, 180).

<sup>3</sup> 'Navidezni' ali 'lahki' 3D film je film, katerega slika se posname v 2D in se nato v postprodukciji naknadno konvertira v 3D. Takšna filma sta npr. *Alice in Wonderland* (2010, r: Tim Burton) in *Clash of the Titans* (2010, r: Louis Leterie); konvertirana slika ima stiliziran videz, kar lahko pomeni, da določen prizor (lahko) ni videti prepričljiv.

<sup>4</sup> Paralaksa je zamaknjenost leve in desne slike na zaslonu, ki se določi v postprodukciji.

Obstaja več tipov stereoskopske slike. Ena najbolj znanih metod za prikazovanje 3D slike v kinodvoranah se imenuje anaglifna in uporablja tehniko, pri kateri sta leva in desna slika izpostavljeni dodatni osvetlitvi (ena rdečemu, druga modremu filtru), za gledanje pa se uporabljajo očala prav tako z modrim in rdečim filtrom (glej PRILOGO D). Anaglifna metoda je bila uporabljana predvsem pred letom 1948 in velja za slabšo, saj ima v primerjavi z njenimi naslednicami največ pomanjkljivosti pri kreiranju dobre 3D iluzije – pri gledanju smo npr. prikrajšani za določen rdeč in moder spekter barv, kar omejuje tako ustvarjanje filma kot percepcijo.

Stereoskopsko sliko lahko omogoči tudi polarizacijska metoda, ki je sledila anaglifni. Bila je uporabljena med 'Zgodnjo zlato dobo 3D kinematografije' v 50 letih 20. stoletja. Polarizacijski sistemi dominirajo tudi danes, saj ta metoda omogoča boljšo percepcijo barv pa tudi manj napak v sliki (npr. manj nejasne, napačno zamaknjene slike).

## 2.2 ZGODOVINSKI PREGLED

### 2.2.1 Zgodovina filma s poudarkom na 'prelomih'

Zgodba o filmu se na nek način začinja že pri starih Grkih in njihovih gibljivih sencah, ki jih Platon okrog leta 360 pr. n. št. opiše v prispodobi o votlini v delu *Država*. Igra senc na steni, ki jo opisuje Platon, je na podoben način tudi kasneje spodbujala svet idej mnogim umetnikom, ki so z igrivim plesom svetlobe in sence zabavali občinstvo (npr. senčne lutke, svetlobne predstave itd.). Pot od preprostih senc na steni se nadaljuje prek zapletenejših prikazov sveta idej podprtih z bolj in bolj zapleteno tehniko in tehnologijo – vse do filma.

»Film je zapleten medij, ki je potreboval več tehničnih rešitev, preden je bil lahko izumljen« (Bordwell in Thompson 2001, 4). »Iznajdbo filma je težko pripisati enemu samemu viru. Film se ni pojavil v nekem trenutku, marveč je njegova tehnika rezultat različnih prispevkov, ki so prihajali v glavnem iz ZDA, Nemčije, Anglije in Francije« (Bordwell in Thompson 2001, 6).

Film se kot plod industrijske revolucije pojavi sredi 19. stoletja, v času, ko so se Združene države Amerike že razvijale v eno vodilnih kolonialnih sil. Temu so botrovala različna odkritja mnogih znanstvenikov in izumiteljev, ki pa so se pojavila veliko preden je 'uradno' nastal film<sup>5</sup>. Zametek filma je ustvarilo odkritje, da človeško oko zaznava gibanje, če se pred njim zvrsti niz rahlo različnih sličic v naglem zaporedju (najmanj 16 slik v sekundi)<sup>6</sup>. Tehnika, ki se je počasi razvijala, npr. napredek v raziskovanju še drugih lastnosti videnja, izpopolnitev možnosti projeciranja slik na površino, uporaba fotografije<sup>7</sup> za izdelavo zaporednih slik, možnost posneti fotografije na prožno podlago, ki lahko drsi skozi kamero<sup>8</sup> itd., je tako ustvarila tehnične pogoje za potencialni razvoj filma. Ostalo je le še vprašanje

---

<sup>5</sup> 28. decembra 1885.

<sup>6</sup> Belgijski fizik Joseph Plateau in avstrijski profesor geometrije Simon Stampfer sta leta 1832 neodvisno drug od drugega izdelala fenakistoskop ('optična igrača', ki je z uporabo majhnega števila rahlo spremenjenih risb ustvarjala iluzijo gibanja), sledil mu je zoetrop idr. (Bordwell in Thompson 2001).

<sup>7</sup> Leta 1826 naredi prve fotografije na steklenih ploščah Nicéphore Niepce, a je za osvetlitev potreboval 8 ur. Osvetlitvenega časa ni bilo mogoče skrajšati na željeni (in za možen posnetek gibanja potreben) delček sekunde vse do leta 1878 (Bordwell in Thompson 2001).

<sup>8</sup> George Estman leta 1888 skonstruira fotografsko kamero (Kodak), ki snema fotografije na zvitke svetločutnega papirja. Odločilen korak na poti k filmu je bil, ko je leto kasneje v Kodaku uporabil prosojen celuloidni trak (Bordwell in Thompson 2001).

časa, kdo jih bo prvi sestavil tako, da jih bo mogoče izkoriščati. (Bordwell in Thompson 2001, 1–30).

»Brata Lumière sta iznašla sistem projekcije, ki je omogočil, da je film postal donosen mednarodni posel« (Bordwell in Thompson 2001, 6), in skonstruirala filmsko kamero *cinématographe* (kinematograf), s katero sta posnela svoj prvi film *Odhod iz tovarne*<sup>9</sup>. Najprej sta ga nekajkrat prikazala v znanstvenih in poslovnih krogih, potem pa skupaj s še nekaterimi svojimi filmi (25-minutni program) na prvi filmski predstavi 28. decembra 1895. Le-ta velja za najznamenitejšo projekcijo v zgodovini filma, saj s tem, ko je bila spoznana kot prva projekcija gibajoče se slike, predstavlja rojstvo kina – rojstvo filma. Film je kot 'tehnična naprava' postal podlaga za mogočne industrije, hkrati pa nova oblika zabave in novo umetniško sredstvo (Bordwell in Thompson 2001, 1–10).

»V prvem desetletju filma so izumitelji izpopolnjevali naprave za snemanje in prikazovanje, filmski ustvarjalci so raziskovali, kakšne slike lahko posnamejo, medtem ko so se prikazovalci morali domisliti, kako naj te slike pokažejo občinstvu« (Bordwell in Thompson 2001, 1). Mala podjetja na čelu s pionirji filma so sčasoma zaradi vse večjega povpraševanja po filmih morala prepustiti vodilno vlogo konkurenci večjih družb (Bordwell in Thompson 2001, 10–20). Javno predvajanje filmov se je razširilo tudi po Evropi (npr. uspešna Brightonska šola v Angliji pa tudi uspešen francoski, italjanski in danski film), vendar so bile ZDA »daleč največje filmsko tržišče, saj so imele več dvoran na prebivalca kot katera koli druga država. Ameriška in tuja podjetja so se celih 15 let bojevala za prevlado, posledica te konkurence pa je bila, da sta Francija in Italija kmalu prehiteli ZDA in zavladali na mednarodnem tržišču« (Bordwell in Thompson 2001, 16).

V obdobju 1905–1912 se je filmska industrija stabilizirala in razširila. »Filmov prikazovalcem niso več prodajali, marveč dajali v najem, in ta praksa je privedla do delitve med producenti, distributerji in prikazovalci, s čimer je povezan razmah filmske industrije« (Bordwell in Thompson 2001, 20). Prikazovanje se je začelo širiti mednarodno. »V prvih desetih letih komercialnega izkoriščanja filma so bili dani že

---

<sup>9</sup> *La Sortie des usines Lumière*, 1895, r: Auguste in Louis Lumière.

vsi pogoji za mednarodno rast filmske industrije, medtem ko so sami filmarji odkrivali kreativne možnosti novega medija« (Bordwell in Thompson 2001, 20).

Film, ki je v začetku dobival očitke, da je le reprodukcija realnosti, si je počasi izboril mesto med umetnostmi. Učenje filmske pripovedi je film popeljalo od prvih neigranih 'aktualnih' posnetkov do igranih filmov, ki so postali glavni izdelek filmske industrije. Z razvojem mehanizma izraznih sredstev (zasnovanih na filmski montaži, na možnosti ekspresije velikega platna in na sistemu različnih pomenov filmske slike) napredujoč filmski jezik (gibajoča se kamera, montažne tehnike, veliki plani, film s trikom itd.) in tehnološke izboljšave so prinašali vse boljše in prepričljivejše načine, s katerimi je človek lahko skozi film pripovedoval vse daljše in kompleksnejše zgodbe. Pred prvo svetovno vojno ZDA še niso bile gospodarsko najmočnejša dežela in tudi v filmskem svetu ni vladal Hollywood. V filmski produkciji je bila vodilna Francija, pa tudi Italija, Danska, Anglija. Tako v svetovnem merilu ZDA niso bile najmočnejša filmska industrija takratnega časa.

Prve ameriške filmske družbe so bile širom vse Amerike. V letih 1910–1913 je območje okoli Los Angelesa, katerega majhno predmestje je bilo Hollywood, postalo glavno produkcijsko središče ZDA. Hollywood, kjer se je z razvojem velikih filmskih družb in studijev začela formirati hollywoodska industrija, je postal sinonim za vso ameriško filmsko industrijo (in je še danes).

Leta 1914 je izbruh prve svetovne vojne v mnogih državah povzročil zastoj filmske produkcije. »Ameriške družbe so izkoristile to praznino in že leta 1916 postale glavne oskrbovalke svetovnega kinematografskega trga ter odtlej obdržale svojo vodilno vlogo« (Bordwell in Thompson 2001, 43). ZDA vzpostavijo studijski sistem<sup>10</sup>, kjer so studii delovali kot 'filmske tovarne', s čimer so zagotovili pravočasno in proračunsko ugodno snemanje filmov. Do konca vojne so ameriški filmi obvladovali skoraj vse svetovne filmske trge ter s tem pahnili v finančno stisko filmsko industrijo vseh drugih držav.

»Precejšnji del svetovne filmske zgodovine je povezan s prizadevanjem številnih nacionalnih kinematografij, da bi kljubovale hollywoodski prevladi« (Bordwell in Thompson 2001, 43). »V drugem desetletju 20. stoletja, ko se je formiral in uveljavil

---

<sup>10</sup> Sredi 1920. let je v Hollywoodu vladalo pet studijev: Metro-Goldwyn-Mayer (MGM), Paramount, Fox, Universal in Warner; »Hollywoodski studijski sistem je nastal s povezovanjem manjših producentov in distribucijskih podjetij« (Bordwell in Thompson 2001, 54).



*klasični hollywoodski stil*<sup>11</sup>, so se na različnih krajih pojavili tudi alternativni filmski pristopi« (Bordwell in Thompson 2001, 44). Začne se ločevanje med 'serijskimi' in 'umetniškimi' filmi. »Pred 1. svetovno vojno je bila kinematografija mednarodna zadeva: tehnična in stilistična odkritja v eni deželi so hitro prevzeli v drugih« (Bordwell in Thompson 2001, 44). Zaradi vojne prekinjen filmski pretok je prinesel razcvet posameznih domačih (manjših) produkcij, zlasti na Švedskem, v Rusiji in Nemčiji. Toda stilistični vplivi niso več prehajali preko meja, zato je vsaka posamezna produkcija krenila v svojo, nekoliko drugačno smer.

»V povojnem obdobju se je ameriška filmska industrija še močneje razvila« (Bordwell in Thompson 2001, 122). Hollywoodski izvoz je naraščal. Odločilna strategija pri širitvi filmske industrije je bila gradnja in nakupovanje filmskih dvoran (kinomreže). Režiserji, ki so delali visokoproračunske filme, so se dobro ujeli s hollywoodskim sistemom učinkovitosti, mnogi filmski talenti so tja tudi emigrirali. »Hollywoodski produkciji visokoproračunskih filmov in *blockbusterjev*<sup>12</sup> (velikih uspešnic) je sredi 20. let pomagal Wall Street s svojimi naložbami« (Bordwell in Thompson 2001, 133). Hollywood je cvetel<sup>13</sup>.

Evropske filmske produkcije pa so bolj ali manj obtičale v krizi, čeprav je vsaka po svoje poskušala iz nje iziti. Kot del splošne reakcije proti hollywoodski prevladi na mednarodnem trgu, kjer je hollywoodski film neutrudno utrjeval svoje metode pripovedne kontinuiranosti, so se v drugih kinematografijah, zlasti v francoski, nemški in sovjetski, pojavila alternativna in inovativna gibanja, ki so prinašala drugačen pogled na film (npr. eksperimentalni in neodvisni avantgardni film). Čeprav so po svetu še naprej producirali na stotine filmov, namenjenih komercialnemu trgu, je veliko umetnikov in predanih cineastov »delalo zunaj komercialne industrije in ustvarjalo alternativne oblike filma, tako eksperimentalne kot dokumentarne« (Bordwell in Thompson 2001, 144). Pojavil se je 'Evropski film', ki je razvil številne prepoznavne nacionalne sloge.

---

<sup>11</sup> *Klasični hollywoodski stil oz. film* je okoli leta 1917 izdelani sistem oblikovnih načel, ki so predstavljala standard ameriškega filmskega ustvarjanja (Bordwell in Thompson 2001, 31). Načela, s katerimi so želeli gledalcu jasno predstaviti potek zgodbe so npr. mednapisi, montaža, kadriranje, igra, scenografija, kostumografija – vse to je bilo uporabljeno v službi pripovedne jasnosti. Gre za metode pripovedne kontinuiranosti.

<sup>12</sup> *Blockbuster* – velika filmska uspešnica, narejena kot 'serijski' film, namenjena predvsem komercialnemu trgu. V njem so uporabljana načela za čim večjo pripovedno jasnost v želji približati se čim širšemu krogu gledalcev. (Pravega izraza zanj v slovenščini nimamo, zato bom v nadaljevanju uporabljala kar izraz *blockbuster*).

<sup>13</sup> Zlata doba Hollywoodskega filma: 1939–1951 (Zone 2007).

»Obdobje 1930–1945 sta zaznamovala dva družbena prevrata: velika depresija (svetovna gospodarska kriza) in 2. svetovna vojna. Z vpeljavo zvoka v film so začeli prav v času velike depresije« (Bordwell in Thompson 2001, 167) in s tem poizkušali v času finančne krize, v katero so tonili, v kinodvorane spet privabili gledalce. Takorekoč je zvok postal rešitelj hollywoodskega sistema studiev med veliko gospodarsko krizo in prinesel še več kot to – izkazal se je celo za tako uspešnega, da je zaradi njega Hollywood doživel eno svojih najplodovitejših obdobj.

Že od samega začetka filma so sicer obstajali poizkusi tako ali drugače (npr. klavir, harmonij, živa glasba, orkestri, fonografske plošče ...) filmski sliki dodati zvok, a do sredine 20 let pri tem ni bilo posebnega uspeha. Temu so botrovale tehnične težave pri sinhronizaciji slike z zvokom in neustrezna oprema za opremljanje dvoran.

»Vpeljava sinhroniziranega zvoka se običajno datira z letom 1927<sup>14</sup>, ko je bil premierno prikazan film *Pevec Jazza*<sup>15</sup>« (Bordwell in Thompson 2001, 169), ki mu je uspelo napredujočo tehnologijo na področju zvoka<sup>16</sup> uporabiti v prid pristnejšemu filmskemu doživetju. »Zvok je imel ekonomske in tehnične posledice, vplival pa je seveda tudi na filmski stil« (Bordwell in Thompson 2001, 169). »Številnim filmskim režiserjem se je zvok v letih 1928–1933 zdel tako obetaven kot preteč« (Bordwell in Thompson 2001, 184). Veliko jih je spoznalo, da ponuja nove estetske možnosti, obenem pa so se bali, da bodo v produkciji prevladale statične verzije gledaliških predstav. Številni so skladnost slike in zvoka označevali kot hibridno stvaritev, ki izdaja vse, kar so ustvarili veliki umetniki nemega filma. Vendar je kmalu obveljala ugotovitev, da je lahko domiselna uporaba zvoka<sup>17</sup> tudi bogat vir novih stilističnih prijemov, da ponuja nove estetske možnosti. Ustvarjalna raba zvoka je predstavljala nov izziv, skozi katerega se je filmski jezik povsem spremenil (Parkinson 2000; Bordwell in Thompson 2001).

Amerika je bila pri 'prehodu na zvočni film' nenavadno hitra. Do konca leta 1929 je bil ozvočen skoraj ves Hollywood, z mnogimi konkurenčnimi zvočnimi sistemi. Popolna preobrazba v ostalem svetu je bila počasnejša, predvsem zaradi ekonomskih razlogov. Prihod zvoka v film je s tem še povečal prevlado večjih glavnih studijev, saj

---

<sup>14</sup> Razvoj zvočnega filma sicer traja daljše obdobje od 1926 do 1945, leta 1927 pa je s *Pevcem Jazza* čas nemega filma 'uradno dogovorjeno' minil.

<sup>15</sup> *The Jazz Singer*, 1927, r. Alan Crosland.

<sup>16</sup> Zvočni sistem, ki so ga uporabljali za zvok v filmskih studiih in kinodvoranah, se je imenoval fotofon.

<sup>17</sup> Npr. uporaba zvoka v umetniškem smislu – zvok kot metafora.

so bili že sami stroški prehoda za manjša podjetja prevelik zalogaj, medtem ko je novost zvočnega gledanja filmov v kinomreže pritegnila večino občistva.

Napredek v tehnologiji je celo omogočil, da je sčasoma zvok postal prostorski. Dimenzija globine zvoka je omogočila, da je gledalec lahko slišal *surround sound*<sup>18</sup>, ki prihaja iz več smeri (Harris 2008).

Še en 'prelom' v zgodovini filma predstavlja barvni film. Mnoge kopije črno-belih filmov so bile že v času nemega filma z različnimi postopki obarvane (npr. tintiranje, toniranje ...). Barva se v mednarodni filmski industriji ni uveljavila tako hitro kot zvok in mnogi filmi so ostajali v črno-beli oziroma monokromatični tehniki vse do 1970. let. Eden od razlogov za to je, da je barvna tehnika pomenila velik strošek. Kljub temu je bil proti koncu dvajsetih let 20. stoletja pri velikem delu ameriških filmov uporabljen vsaj eden od postopkov barvanja.

Barvo je na stranski tir za nekaj časa potisnila še uvedba zvoka, dodobra se je vrnila šele z vzponom Tehnicolorja. Podjetje Technicolor je razvilo sistem barvnega filma na dveh trakovih, ki so ga občasno uporabljali že v 20. letih in v zgodnjem obdobju zvočnega filma. Vendar je šlo za drag sistem, ki je reproduciral le dve barvi. (Bordwell in Thompson 2001, 194–195). Na začetku 30. let je Technicolor izpopolnil svoj sistem in sčasoma so veliki producenti začeli uspešno »uporabljati barvno tehniko, saj so se višji stroški (skoraj 30 odstotkov višji kot pri črno-belem filmu) pri nekaterih filmih obrestovali« (Bordwell in Thompson 2001, 194). »Barva je lahko posredovala tudi podatke o narativni situaciji in tako prispevala k boljši razumljivosti zgodbe« (Bordwell in Thompson 2001, 37).

Skozi zgodovino filma kreativni in inovativni filmski ustvarjalci stojijo nasproti tržno usmerjenemu Hollywoodu. Filmska industrija se sooča z nacionalnimi 'art' oziroma umetniškimi kinematografijami. Vsi pa razvijajo način pripovedovanja zgodbe skozi film na svoje načine.

Hollywood se trudi iz dneva v dan privabljati gledalce z atraktivno vsebino (npr. v 70. letih vzpon 'novega hollywooda', ki temelji na seksualnih atraktivnih vsebinah), ponuja *mainstream*<sup>19</sup> zabavne filme – visokopračunske *blockbusterje*, ki

---

<sup>18</sup> Sistem prostorskega zvoka, ki daje dimenzijo globine zvoka – zvok sliši gledalec filma iz večih strani.

<sup>19</sup> *Mainstream* filme predstavljajo tisti, po katerih povprašuje večina.

navdušujejo predvsem mlajša občinstva in so narejeni tako, da vsebujejo kulturne univerzalije ter uporabljajo načela za čimvečjo pripovedno jasnost (kar omogoča lažji prodor na vse trge). Spremlja jih množica reklamnih akcij, kar še dodatno zagotavlja uspeh na blagajnah. V 90. letih se stvar stopnjuje še s kopico vizualnih efektov, ki z razvojem računalniške tehnologije postajajo vse bolj dovršeni in atraktivni. Kot nepogrešljivi del filmske zabavne industrije pa je v zadnjih letih postal tudi 3D.

Nacionalna kinematografija kot bolj alternativna in neodvisna veja filma raziskuje filmski jezik v drugačnih okvirih, ki niso v prvi vrsti podrejeni zaslužku. To lepo ponazarja *Dogma 95*<sup>20</sup>, s katero so ustvarjalci filmov predstavili manifest za bolj 'čisto' filmsko umetnost. V produkcijski sferi danes vse bolj narašča tudi trend povezovanja nacionalnih kinematografij – koprodukcije. Od 70. let so poleg Amerike in Evrope v vzponu tudi Latinska Amerika, Afrika, Azija in Avstralija.

---

<sup>20</sup> Lars Von Trier je leta 1995 predstavil *Dogmo 95*, ki je vsebovala zapovedi glede načina, kako lahko (z vse dostopnejšo tehnologijo) vsakdo posname film.

### 2.2.2 3D film skozi zgodovino

»Samo idejo prikaza tretje dimenzije pa lahko najdemo že okrog 550 pr. n. št. kjer lahko v Egipčanskih in Grških umetniških delih vidimo uporabo 'interpozicije'<sup>21</sup>, s čimer so dobili efekt globine in perspektive« (Limbacher 1968, 139) (glej Sliko 2.2).

Slika 2.2: Slika iz Egipčanske grobnice v Deir el-Madinah, na kateri je že vidna uporaba interpozicije.



Vir: Bluffton University.

»Zgodovinsko gledano lahko stereoskopski film razdelimo v štiri splošna obdobja, v katerih se je 'slovnica' stereografske pripovedi razvila znotraj celotnega področja filma samega« (Zone 2007, 1).

#### 1. obdobje, 'Obdobje novitete'<sup>22</sup>, 1838–1952:

»Stereoskopske podobe, kakor se imenujejo, so se pojavile v devetnajstem stoletju; nastajale so vzporedno s prvimi koraki fotografije« (Morris 1994, 5). Dokaz, da se uporaba stereografije v vizualni zgodovini ni pojavila šele s pojavom filma, je prastereoskop<sup>23</sup>, ki je prikazoval risbe, ki so naslikane ena ob drugi in gledane skozi poseben pregledovalnik z dvema lečama dale sliko v tretji dimenziji (Limbacher

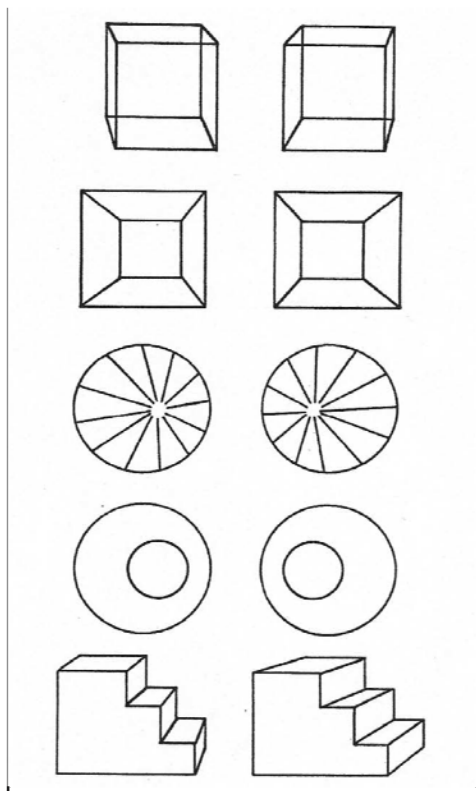
<sup>21</sup> Interpozicija ali prekrivanje je eden od globinskih elementov (glej poglavje 3.2.1.).

<sup>22</sup> Angl. 'The Novelty Period'.

<sup>23</sup> Angl. 'grandmother's stereoptician'.

1968, 139). Desetletje<sup>24</sup> po Niepcejevem odkritju fotografije je Charles Wheatstone leta 1838 odkril človekov občutek za globino in takšno naše videnje sveta s pomočjo dveh očes definiral kot 'stereopsijo' (Lipton 1982, 16–23) (glej Sliko 2.3).

Slika 2.3: Stereo slike Charlesa Wheatsona.

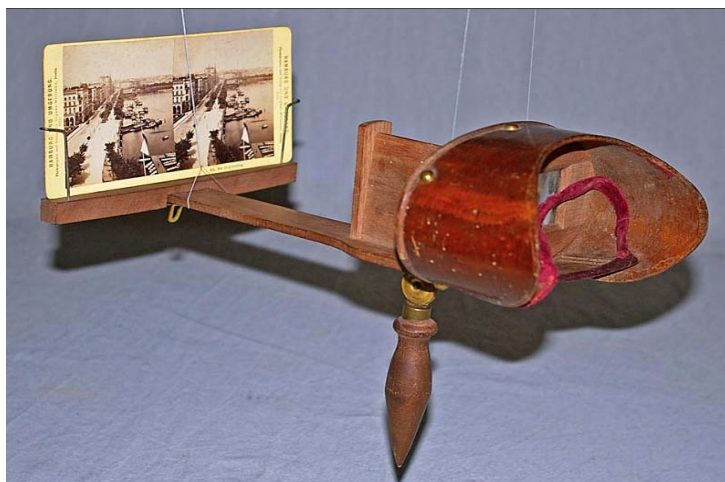


Vir: Zone (2007, 8).

»Prve stereoskopske fotografije so bile narejene leta 1849 (Brewster)« (Lipton 1983, 26). Dve fotografiji, narejeni istočasno s paralelnim razmikom med lečami, so se, enako kot risbe pred njimi, gledale skozi posebne pregledovalnike 'stereoskope' (z desnim očesom desna slika, z levim očesom leva slika) (glej Sliko 2.4).

<sup>24</sup> Letnica nastanka prve fotografije Nicephora Niepceja variira glede na posamezne vire. Sama v pričujočem diplomskem delu uporabljam letnico 1826, ki jo navajata Borwell in Thompson v knjigi Zgodovina filma 1. Različni viri prvo fotografijo datirajo različno med leti 1824–1827.

Slika 2.4: Stereoskop in stereoskopska fotografija.



Vir: Marburger Rundschau.

Leta 1903 so se prikazovali stereoskopski filmi na 'Paris Exposition' pod vodstvom Avgusta in Louisa Lumiere (Limbacher 1968, 140).

V tem času je nastalo bolj malo filmov (glej PRILOGO A), med njimi najvidnejši *The Power of Love*<sup>25</sup> (1922), *M.A.R.S. or Radio-Mania* (1922) in *Robinson Crusoe* (1941). Glavna karakteristika teh kratkih filmov je poudarkek na sami 3D tehnologiji ali 'triku izven platna letečih podob'. V tem času je bila v ospredju 3D filmov te dobe predvsem novost stereoskopskega medija kot taka. 'Obdobje novitete' je obdobje tehnološkega napredka stereoskopske gibljive slike, v katerem gre predvsem za estetsko vojno med tehničnimi in pripovednimi zahtevami medija.

Do konca 'Obdobja novitete' so postale tehnične osnove dobro znane. Uporabljali so že polarizacijsko metodo pri izbiri slik, med leti 1939–1940 je *twin-strip*<sup>26</sup> 3D filme Johna Norlinga videlo več milijonov ljudi, umetniške zmožnosti za stereografski film pa so bile demonstrirane tudi na festivalu 'Festival of Britain' leta 1951 (Bordwell in Thompson 2001; Zone 2007).

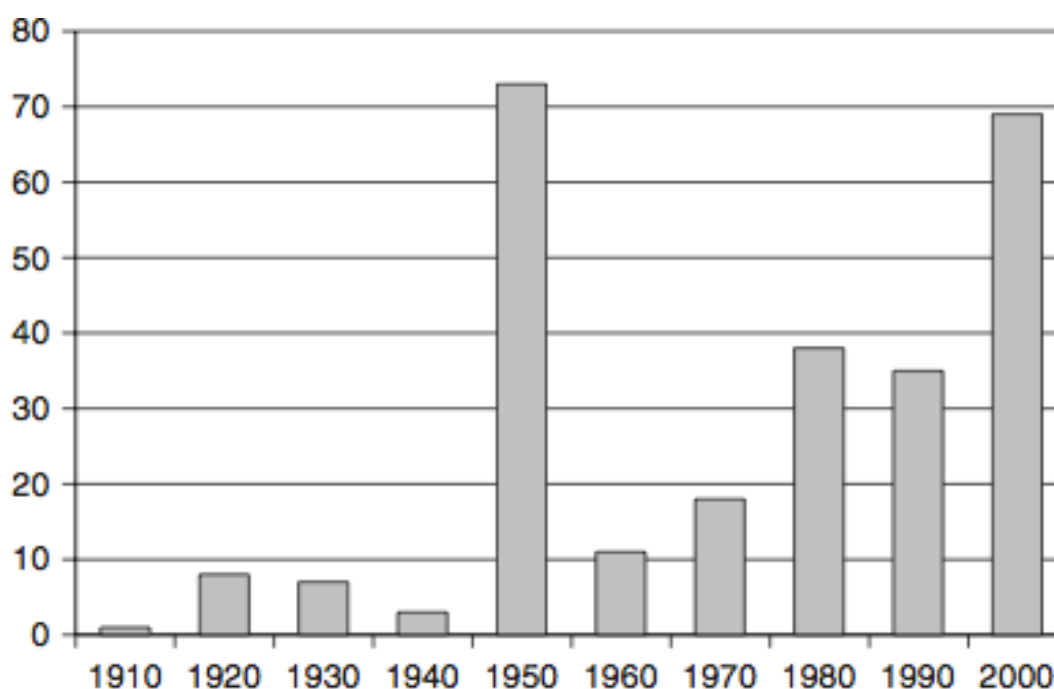
<sup>25</sup> *The Power of Love*, 1922, r: Nat G. Deverich, Harry K. Fairall.

<sup>26</sup> *Twin-strip* je sistem, pri katerem je film na dveh trakovih – pri projekciji je polovica filma na enem, polovica pa na drugem traku, pri čemer se trakova izmenjujeta.

## 2. obdobje, 'Era konvergence'<sup>27</sup>, 1952–1985:

pravi filmski 'bum' se je zgodil med leti 1952–1955 (glej Graf 2.1), začenši s filmom *Bwana Devil*<sup>28</sup> Archa Obolerja (glej Sliko 2.5), ki je bil prikazan 26. novembra 1952 v Hollywoodu. 50. leta pomenijo začetek druge ere stereoskopske gibljive slike, ki jo Ray Zone poimenuje po eni od optičnih in produkcijskih karakteristik stereoskopskega filma – konvergenci. To obdobje pomeni tudi eno (do sedaj) uspešnejših obdobji stereoskopskega filma, lahko bi ga poimenovali tudi 'Zgodnja zlata doba 3D kinematografije'.

Graf 2.1: Primerjava števila posnetih 3D filmov od 1910 do 2010.



Vir: Mendiburu (2009, 9).

<sup>27</sup> Angl. '*An Era of Convergence*'; konvergenca v 3D označuje tehnično karakteristiko – pomeni točko, ki definira (rob) ravnino filmskega platna, pri čemer gre za spajanje slik na določeni točki globine kadra. (Leva in desna kamera snemata različni paralelni sliki. Sliki se za ogled 3D slike spojita v eni točki v globini kadra. To lahko naredimo na samem snemanju ali pa v postprodukciji. Vse, kar je za to točko, je videti v globini kadra, kar je pred njo, pa vizualno vstopa v prostor pred platno, v dvorano.) Pojem konvergenca hkrati pomeni »zmanjševanje razlik, ki delijo nekaj enotnega, zblíževanje,« (SSKJ 2002, 430) kar lahko povežemo z zblíževanjem filma in 3D-ja.

<sup>28</sup> *Bwana Devil* (1952, r: Archa Oboler) predstavlja prvi ameriški zvočni film, ki je bil namenjen polaroidni projekciji, torej v 3D formatu. To mu je omogočila predvsem nova kamera, specializirana za 3D fotografijo, ki sta jo ravno v tem času razvila Friend Baker in snemalec Lothrop Worth.



Slika 2.5: Plakat 3D filma *Bwana Devil*.



Vir: Wikipedia.

Pri imitiranju gibanja človeškega očesa so 3D kamere 50. let konvergirale s filmom takratnega časa in se gibale znotraj takratnih okvirjev konvencionalnega filma – stereoskopski filmi 50. let so uporabljali razmerje stranic '1:33 proti 1'<sup>29</sup>. Med leti 1952 in 1955 je izšlo več kot petdeset stereoskopskih filmov, kar je dajalo izgled, da bo vizija s 3D tehniko kronanega realizma postala realnost gibljivih slik. Stereografska gibljiva slika je prinesla razširjeno paleto narativnih elementov, ki so zaposlili kinematične pripovedovalce zgodb. Vendar ni šlo brez težav – z uporabo razmerja stranic '1:33 proti 1' in s konvergiranjem binokluarne optične osi so ustvarili zavedanje, da je stereoskopsko okno omejeno z robovi (nastalo je plavajoče okno v drugi naivdezni resničnosti). Ko so studiji začeli uporabljati Cinemascope (2:55 proti 1), je bil ta boljši s svojo širšo sliko. Klasična hollywoodska slika se je zlomila skupaj s 3D-jem, saj ta Cinemascopa še ni znal uporabljati.

Kratko razburjenje, ki so ga povzročili stereoskopski filmi v letih med 1980 (začeni s filmom *Comin 'at Ya!*<sup>30</sup>) in 1983 (film *Jaws 3-D*<sup>31</sup>), ni prineslo velikega napredka v jeziku stereoskopske pripovedi. 3D tehnika je bila v tistem času možna v 'sistemu

<sup>29</sup> Isto razmerje '1:33 proti 1' (akademski format) je uporabljal tudi takratni klasični hollywoodski (2D) film v svoji zlati dobi med 1939 in 1951.

<sup>30</sup> *Comin 'at Ya!*, 1981, r: Ferdinando Baldi.

<sup>31</sup> *Jaws 3-D*, 1983, r: Joe Alves.

izmeničnih sličic<sup>32</sup> na enem traku ali na anamorfno enega ob drugem stisnjenih stereoparih, pri čemer so 3D filmi 80. let navadno uporabljali razmerje stranic '1:85 proti 1'. Vendar pa je zanašanje na optično konvergenco in neupravičeno izkoriščanje 3D efektov, ki so bodli izven platna nepovezано s pripovedjo, predstavljalo zgolj majhno (umetniško) prednost za stereoskopski film.

Po tem se je sicer pojavilo še nekaj 3D filmov, vendar noben ni prinesel velike spremembe v jeziku stereoskopske pripovedi.

Prva prava *day-and-date*<sup>33</sup> premiera stereoskopskega filma se je zgodila 12. avgusta 1982 s filmom *Friday the 13th Part III*<sup>34</sup>, ki jo je Paramount Pictures predvajal na več kot 1000 platnih Severne Amerike (Zone 2007).

### 3. obdobje, 'Era poglobljanja'<sup>35</sup>, 1985–2005:

tehnološka inovacija velikega formata<sup>36</sup> (LF) IMAX filma v 70. letih je vodila do novega obdobja v zgodovini stereoskopskega filma. S to veliko-formatno sliko, projicirano na ogromen zaslon, je stereoskopski film uspel odstraniti zavedanje roba slike, ki ga je oviral v 50. letih. Gledalčev pogled je bil lahko popolnoma potopljen v stereoskopsko sliko, brez zavedanja roba gibljive slike. Z LF 3D je stereoskopska imaginacija uspešno poletela izven velikega platna in v prostor med publiko v IMAX kinu (glej Sliko 2.6).

---

<sup>32</sup> Angl. 'alternating-frame single strip system'.

<sup>33</sup> Napovedana in vnaprej določena premiera.

<sup>34</sup> *Friday the 13th Part III*, 1982, r: Steve Miner.

<sup>35</sup> Angl. 'The Immersive era'.

<sup>36</sup> Format LF ali 15/70mm format.

Slika 2.6.: IMAX kino omogoča dobro stereoskopsko imaginacijo.



Vir: Proffesional Production.

Film, ki je napovedal 'Ero poglobljanja' stereoskopskega filma in veliko platno je bil *Transitions*<sup>37</sup> – IMAX 3D film, ki ga je produciral Colin Low za Vancouver Expo. Več kot trideset 3D filmov velikega formata je bilo sproduciranih od leta 1986 in 115 stalnih IMAX 3D kinematografov je bilo postavljeno širom sveta (Zone 2007). 3D film je tako presegel ameriške meje in se razširil po svetovnih poteh. To obdobje bi lahko poimenovali tudi 'Druga zlata doba 3D kinematografije'.

#### 4. obdobje, 'Obdobje digitalnega 3D kina'<sup>38</sup>, 2005–danes:

četrto obdobje stereoskopskega kina se očitno začne 4. novembra 2005 s premiero filma *Chicken Little 3D*<sup>39</sup> (glej Sliko 2.7) v 84 digitalnih 3D kinematografih, hkrati z njegovo širšo premiero v ploski (2D) obliki v 2500 kinematografih (Zone 2007). S tem je *Mali pišček*<sup>40</sup> začel veliki 3D pohod po svetu in prinesel obdobje, v katerem smo.

<sup>37</sup> *Transitions*, 1986, r: Tony Ianzelo, Colin Low.

<sup>38</sup> Angl. 'Digital 3D cinema'.

<sup>39</sup> *Chicken Little 3D*, 2005, r: Mark Dindal.

<sup>40</sup> Naslov filma *Chicken Little* ob njegovem prikazovanju v Sloveniji.

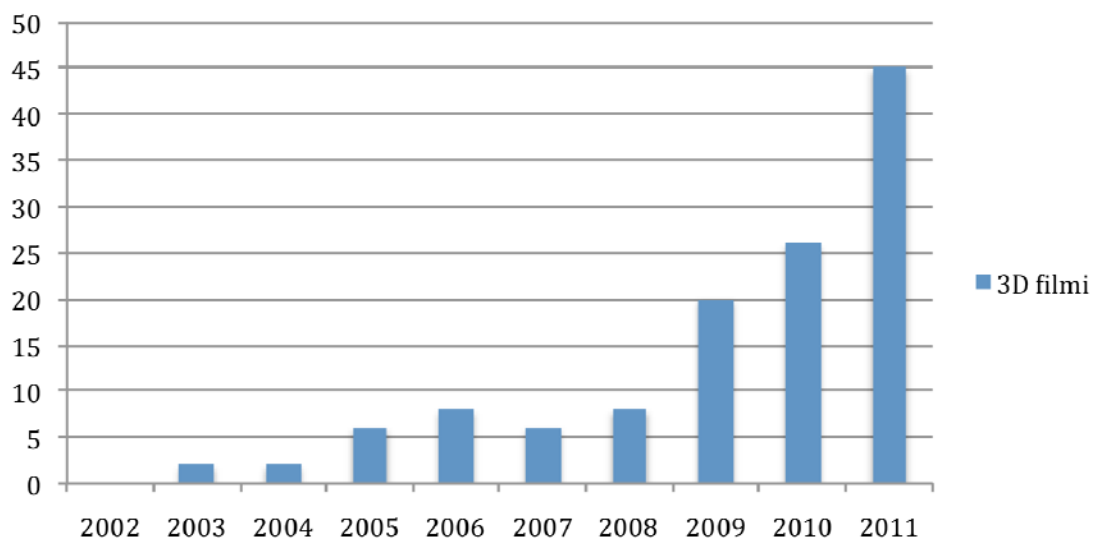
Slika 2.7: Plakat filma *Chicken Little 3-D*.



Vir: Internet Movie Data Base.

Današnje obdobje pomeni obdobje 3D filmske renesanse. (Mendiburu 2009). V letih 2005–2010 lahko vidimo skoraj enako število 3D filmov kot v do sedaj najuspešnejši dobi stereoskopskega filma med leti 1950–1955 (glej Graf 2.1). Dejstvo je, da število 3D filmov v primerjavi z začetnimi obdobji 3D filma narašča. Raste pa tudi iz leta v leto obdobja 3D filma, kateremu smo trenutno priča (glej Graf 2.2).

Graf 2.2: 3D filmi, ki so izšli v letih od 2002 do 2011.



Vir: Motion Picture Association of America.

Kam bo pot 3D filma zavila v prihodnosti, je stvar napovedi in predvidevanj, lahko pa z gotovostjo trdimo, da smo na področju 3D filma dandanes »v času tranzicije« (Mendiburu 2009, 2). Pri tem je bilo leto 2009 veliko leto stereoskopske kinematografije, ker je to prvo leto, ko so vsi največji svetovni studii producirali 3D film. Stereoskopski filmi, skupaj s še nekaj malega drugih faktorjev, so postali glavni vzrok hitrega povečevanja digitalnih kinematografov (novembra 2006 je bilo v ZDA 250 digitalnih 3D kinematografov, leta 2007 že okrog 1000<sup>41</sup>) (Zone 2007). 3D vztrajno prodira v svet (filma), korak za korakom.

---

<sup>41</sup> Digitalni kinematografi se gradijo tudi v našem (evropskem) prostoru, najbližje nam je pred leti zgrajeni IMAX kino v Zagrebu.

## 2.3 NAŠ 3D FILM – SUPER MEGA FILM

V času po prihodu filma *Avatar* je bila tema 3D filma preprosto 'v zraku' – prežemala je ves (moj) filmski svet: 3D smo gledali, o njem razpravljali in brali. Ko se mi je ponudila možnost, da sem zraven pri nastajanju 3D filma *Super Mega Film*, je seveda nisem mogla izpustiti iz rok. Sodelovanje pri zame novem načinu ustvarjanja filmov je bila resnično mamljiva ideja. Poleg tega sem mnenja, da je vsako praktično ukvarjanje s 3D filmom v našem prostoru pomembno, saj to področje na slovenskih tleh skorajda ne obstaja.

Sama sem v projekt stopila nekaj časa po tem, ko je skupina zagrebških študentov že začela delati na njem – šlo je za projekt študentov zagrebške Akademije dramske umjetnosti. Scenarij za film z naslovom *Super Mega Film* je že bil napisan, nekateri člani ekipe so že bili izbrani, potem pa so k sodelovanju povabili še mene.

Pri projektu *Super Mega Film* sem zavzela funkcijo režiserke. Zadeve sem se najprej lotila tako, da sem začela prebirati literaturo, s čimer sem si ustvarila teoretsko podlago za snemanje 3D filma.

Scenarij filma *Super Mega Film* se vrti v vodah znanstvene fantastike in neposredno nagovarja posameznikovo željo biti nekaj posebnega, biti heroj. S tem vzpostavlja ironijo do življenja v današnjem svetu, v katerem je posameznikova izrednost pričakovana, hkrati pa težko dosegljiva.

Scenarij, ki sta ga napisala Vedran Štefan in Maida Srabović, je zgodba o najstniku, ki ima sestro z nadnaravnimi močmi superherojke. Sestra kot superherojski lik rešuje svet in se bori proti zlu, njen popolnoma običajen najstniški brat pa ostaja v njeni senci. Vendar njegova slaba samopodoba vseeno ugleda luč, ko nekega večera namesto nje čisto po naključju onemogoči glavnega zlobneža. In s tem postane (sam svoj) superheroj.

Ideja lotiti se znanstvene fantastike je povezana s fascinacijo nad 3D tehnologijo – pri zamisli za scenarij je bila v ospredju ideja, da eno (žanr) dobro podpira drugo (3D tehnologijo) in bo s tem tudi rezultat boljši. Scenarij vključuje tudi precej postproduksijskih 3D efektov, katerih mesto je bilo že v scenariju predvideno tako, da dobro podpirajo idejo 3D filma.

Kljub teoretski podlagi sem tako sama kot celotna ekipa resničen ali pa vsaj boljši vpogled v 3D film dobila šele tekom praktičnega dela na filmu samem. Scenarij v začetku ni vključeval nikakršnega ozira na to, da gre za drugačno formo, da gre za 3D film. Šele tekom dela na filmu smo počasi odkrivali, kako bi se zadeve pravzaprav morali lotiti že od začetka. Z vse več prebrane literature in premisleka smo scenarij tekom priprav še precej spreminjali, ga prilagajali na predvidene zakonitosti 3D filma, ki so se razlikovale od načina ustvarjanja (2D) filmov, ki smo ga bili vajeni do sedaj.

V točki, v kateri smo menili, da se zgodba in sam format 3D filma dobro dopolnjujeta, smo se končno odločili za snemanje.

Ekipo 3D filma *Super Mega Film*:

- Mina Bergant: režiserka,
- Tina Tišljar: producentka,
- Vedran Štefan: scenarist, koordinator vizualnih efektov,
- Maida Srabović: scenaristka, montažerka,
- Darko Herič: direktor fotografije,
- Ivan Mihoci: snemalec tona,
- Pavel Posavec: snemalec,
- Ivana Kragić: snemalka *making-of filma*<sup>42</sup>,
- Filip Lozić: igralec (superherojkin Brat),
- Kristijan Jajić: igralec (glavni zlobnež Nepoznati),
- Petar Cvirn: igralec (superherojkin Fant),
- Ivan Magud, Ivan Ožegović, Igor Šehić: igralci,
- Andrej Smoljan, mojster zvokovne obdelave.

---

<sup>42</sup> Angl. *making of* – pomeni film, ki prikazuje zaledje nastajanja filma.

### **3 3D FILM V TEORIJI**

#### **3.1 PRIMERJAVA 3D FILMA DANES Z NJEGOVIMI ZGODOVINSKIMI 3D PREDHODNIKI**

Že v samem začetku 3D filmske zgodovine (v 50. letih) so številni avtorji, med njimi tudi Arch Oboler, napovedovali, da se bo filmska industrija obrnila k trem dimenzijam, saj naj filmsko občinstvo, ko bo enkrat videlo na platnu tretjo dimenzijo, ne bi hotelo več sprejeti ničesar manj od tega. Pri tem se je 3D že v 50. letih opeval kot medij, ki bo oživil industrijo gibljivih slik. In lahko rečemo, da so te napovedi do neke mere točne. 'Zgodnja zlata doba 3D kinematografije' sama je sicer res le za nekaj let oživila filmsko industrijo in doživela tudi svoj zaton, vendar pa se, v primeru, da na izrečene napovedi gledamo z današnjega časa, lahko ugotovi, da 3D resnično postaja vse nujnejša filmska realnost. Film je tekom zgodovine večkrat dokazal, da se prav z uporabo stereoskopije v kinematični pripovedi lahko oživi filmsko industrijo.

Prostorski 3D film je obstajal že od samih začetkov kinematografije in je že doživel svojo zlato dobo, pa tudi propad. Največji uspeh, pa tudi padec, je doživel v 50. letih ('Era konvergence' ali 'Zgodnja zlata doba 3D kinematografije') in 80. letih ('Era poglobljanja' ali 'Druga zlata doba 3D kinematografije'). 'Tretji zlati dobi 3D kinematografije' smo priča mi.

Če pogledamo na današnje 'Obdobje digitalnega 3D kina', ugotovimo, da so 3D filmi postajali vse uspešnejši od začetka tega obdobja v letu 2005 pa do danes. Njihov uspeh je kulminiral ob izidu 3D filma *Avatar* konec leta 2009. Po uspehu *Avatarja* je priljubljenost 3D filmov narasla, število 3D filmov, ki izidejo po letu 2009, pa je iz leta v leto večje (glej Graf 2.1).

Zdi se, da se vsem preprekam navkljub napovedi izpred dobrega pol stoletja vendarle uresničujejo. Se bo tokrat film dokončno prelevil v 3D film? Po mnenju nekaterih strokovnjakov na področju 3D filma se danes dogaja točno to – Bernard Mendiburu meni, da prav sedaj živimo v času 3D filmske renesanse (Mendiburu 2009).

Pri iskanju odgovora na vprašanje – ali danes 3D, ki ga je ponovno ustoličila ameriška filmska industrija, ni zgolj še en poizkus oživljanja 3D tehnike, ampak smo na točki,



ko smo pridobili toliko znanja in tehnologije, da lahko film (do)končno zaživi v tretji dimenziji – se obračam k podrobnejši primerjavi obdobj 3D filma skozi zgodovino.

Primerjava trenutnega preporoda 3D filma s predhodnim zlatim obdobjem, npr. s 50. leti, pokaže na naslednje podobnosti:

- tako 50. leta kot trenutno 3D obdobje pomenijo 'zlato dobo 3D kinematografije'. To potrjuje povečano število 3D filmov, ki so izšli (glej Graf 2.1 in Graf 2.2), pa tudi popularnost 3D filmov med občinstvom v obeh obdobjih;
- obe zlati dobi, današnja in tista iz 50. let, sta se pojavili, ko se je kinematografija borila proti vplivnemu izzivalcu. V 50. letih se je pojavil televizijski sprejemnik, ki je naseljen v domača gospodinjstva predstavljal resno grožnjo filmski industriji. Danes nas preplavlja domača zabavna elektronika, ki vključuje domači kino, video igrice, piratsko krajo filmov prek spleta, internet itd. (Mediburu 2009);
- tako v 50. letih kot tudi danes je ponovni uspeh oživitve 3D filma uspel doseči svoj namen in spet pritegnil gledalce v kino;
- povečan zaslužek 3D filmov je tako v 50. letih kot danes prinesel novo zeleno luč za 3D projekte (Mediburu 2009);
- tako zlata doba 50. let kot današnji preporod 3D kinematografije sta vplivala na preoblikovanje kinematografske tehnologije.

S primerjavo zlate dobe 3D filma v 50. letih in današnje renesanse pa je možno odkriti tudi prenekatero razlike. Čeprav sta tako zlata doba 50. let kot današnji preporod 3D kinematografije vplivala na preoblikovanje kinematografske tehnologije, pa je vpliv, ki ga ima ta na proces produkcije in končni produkt, zelo različen (Mendiburu 2009). To pa bi lahko pomenilo tudi, da bo iz dobe, v kateri trenutno smo, izšlo povsem nekaj drugega, kot je izšlo npr. pred pol stoletja.

Glede na vpliv, ki ga ima 3D na proces izdelave filmov in končni produkt, je možno skozi zgodovino narediti obširnejšo primerjavo na naslednjih področjih: tehnologija, denar, vsebina filmov in filmski jezik (vključeni tudi filmski ustvarjalci) ter gledalec oz. občinstvo.

### 3.1.1 Tehnologija skozi zgodovino 3D filma

Enega od glavnih razlogov, ki je botroval zatonu 3D filma v 'Eri konvergence' (1952–1985) pa tudi zatonu v 'Eri poglobljanja' (1985–2005), lahko iščemo v revni analogni tehnologiji. Nezadovoljiva analogna 3D oprema ni bila konkurenčna v tekmi z 2D filmi, ki so bili v razvijanju tehnoloških nadgradenj uspešnejši. Npr. v 50. letih se je 3D film po začetem uspehu moral umakniti prepričljivejši sliki Cinemascopa, ki ga je bilo moč uporabljati le za 2D filme; 3D film 50. let je uporabljal analogno tehnologijo multikamer, razvito za zgodnje barvne in panoramske formate, kar je pomenilo oteženo snemanje zaradi težke in okorne opreme. »Ponavadi so snemali celo tako, da so hkrati uporabljali dve ogromni in zastareli technicolorki« (Mitchell 2004). Napredek kamere, ki je dve združil v eno, je bil eden od faktorjev, ki je 3D-ju omogočil filmski povratek v 80. letih, a vseeno ni zmožal zagotoviti popolne renesanse, saj je še vedno šlo za okorno analogno tehnologijo.

Neuspehu obeh predhodnih zlatih dob zaradi analogne tehnologije stoji nasproti današnje 'Obdobje digitalnega 3D kina' (2005–danes) s svojo digitalno tehnologijo. V nasprotju z dobama 50. in 80. let v današnjem času napredna tehnologija omogoča digitalno produkcijo, postprodukcijo in distribucijo filmov. To prinaša film, ki lahko v sprejemljivem času s pomočjo zmogljivih računalnikov in okretne snemalne opreme ponudi dovolj kvaliteten 3D izdelek. Digitalna tehnologija današnjega časa torej podpira 3D film bolje, kot je to kdajkoli zmogla analogna tehnologija preteklih zlatih dob 3D-ja. S tem današnja digitalna tehnologija omogoča 3D filmu možnost konkurirati proti že uveljavljenemu 2D filmu.

V polju primerjave digitalizacije in analogne tehnologije najbolj izstopajo naslednje pomembne razlike:

- ena bistvenih razlik, ki jo pri fokusu na tehnologijo lahko izpostavim, je kvaliteta slike. Bernard Mendiburu je celo mnenja, da je film 50. let propadel predvsem zaradi kvalitete slike, ki v analogni dobi ni mogla biti dovolj dobro zagotovljena. »Načeloma digitalni 3D film ne more povzročiti glavobola (razen, če je režiser napravil slab film) – in to, da se publiki ne povzroča bolečine, izgleda kot glavni predpogoj pri prodaji zabave« (Mendiburu 2009, 7). Danes je z uporabo digitalne tehnologije definitivno možno zagotoviti dovolj kvalitetno konverzijo 'da ne boli glava' (Lipton 1982, 12);

- mnogokrat so 3D film napačno povezovali s poceni anaglifnimi očali. In jih kot take navajali kot razlog proti 3D filmom. Vendar so taka sklepanja napačna – že v 50. letih so uporabljali polarizacijska 3D očala, ki so omogočala poln ogled barv in visoko kvaliteto ogleda in doživetja (Mendiburu 2009).

*Resnica ni tako enoznačna. V večini časopisnih člankov iz leta 1953, posvečenih 3-D kinu, se ljudje pritožujejo predvsem nad cenenim kartonom, iz katerega so bila narejena 3-D očala. Bila so namreč tako trda, da so jih gledalci težko obdržali na nosu, če pa so tam že ostala, jih je nos kmalu začel boleti. Občinstvo se je veliko bolje odzvalo na 3-D očala s plastičnim okvirjem (Mitchell 2004),*

ki so jih začeli izdelovati kasneje;

- sinhronizacija projektorjev je bila v analogni dobi 50. in 80. let problem. Projekcija 3D slike zahteva veliko pozornost in znanje, saj je sinhronizacija gibajočih se slik iz obeh trakov ključnega pomena. Ker dostikrat niso uspeli uskladiti obeh projektorjev, bodisi zaradi tehničnih pomankljivosti ali pa zaradi neizkušenega projekcionista, je to povzročalo glavobole in uničilo doživetje filma. »Če se namreč obe podobi pri projiciranju ne prekrivata do popolnosti, pride do zamika v vodoravni liniji slike – tako da je potem ena podoba premalo osvetljena ali močno zamaknjena in 3-D učinek se izgubi« (Mitchell 2004). Nekakovostne in slabe projekcije so seveda predstavljale težavo in so odvrčale od 3D filma. »Občinstvo, ki si je 3-D filme ogledalo v prvorazrednih kinih v New Yorku, Los Angelesu ali Chicagu, kjer so producenti in studii pogosto osebno nadzirali projekcije svojih filmov, je doživelo popolnoma drugačno izkušnjo od gledalcev v manjših krajih, kjer se kinooperaterji enostavno niso znali ali niso hoteli dovolj potruditi« (Mitchell 2004). »Tudi film Bwana Devil so oglaševali s privlačnimi slogani, kot je na primer ta, da bodo gledalci dobili 'leva v naročje' in 'ljubimca v objem', a kot v večini drugih 3-D filmov tistega časa je šlo le za prazne obljube« (Mitchell 2004). Današnji 3D digitalni projektorji teh težav nimajo;
- danes prvič v zgodovini obstaja tehnologija – digitalizacija – ki pokriva celoten komplet v 3D produkciji, postprodukciji in distribuciji. »Le popolna digitalizacija, od stekla do stekla – od leč kamere do leč projektorja – ustvarja tehnološko okolje za preživetje 3D filma« (Mendiburu 2009, 7). V 3D

analogni dobi 50. in 80. let pa so okorni analogni aparati produkcije, postprodukcije in distribucije načenjali kvaliteto izdelka in pokopali 3D (Mendiburu 2009);

- za potencialen možen 3D učinek je potrebna sinhronizacija slik na snemanju. V 50. in 80. letih je to pomenilo, da morata biti sliki iz obeh (analognih) kamer popolnoma sinhronizirani. Ker je bilo premalo tehnoloških sredstev, ki bi to omogočala, je bilo to zelo težko dosegljivo. Zaradi tehničnih napak kot posledic neustrezne opreme (npr. *klape*<sup>43</sup>) in pa neizkušenosti lahko pride do napak, kot so npr. prevelika globinska oddaljenost predmetov, neuskklajene barve med levo in desno sliko itd., zaradi česar prihaja do divergence oči, nezmožnosti zlitja polslik v stereoskopsko sliko, ter bleščanja na sliki. Vse to povzroča bolečino ali nelagodje pri gledanju stereoskopskih posnetkov. Dandanes se lahko obe kameri računalniško popolnoma uskladita s pomočjo časovne kode<sup>44</sup>.

Dandanes je, za razliko od preteklosti, v bazenu zabavne industrije odsotna tudi konkurenčna tehnologija. Vse tehnologije, ki se pojavljajo, pravzaprav podpirajo prekop na 3D. »Vizualni efekti, virtualni studii in virtualni igralci – vsa ta moderna čuda so ključ do visoko kvalitetne 3D produkcije« (Mendiburu 2009, 7). Razvoj digitalne postprodukcije in vizulanih efektov je prinesel nov val oboževanja 3D fimov (npr. *Spy kids*<sup>45</sup>, *The Adventures of Sharkboy and Lavagirl*<sup>46</sup>, *Chicken little 3-D*, itd.).

Pomembno pa je tudi dejstvo, da današnja digitalna kontrola celotnega kompleta v 3D produkciji, postprodukciji in distribuciji omogoča lažji, hitrejši in preglednejši nadaljni razvoj na stereoskopskem področju. In s tem uspešnejši. Kar je še ena velika prednost v primerjavi s preteklimi obdobji 3D filma.

---

<sup>43</sup> *Klapa* – pripomoček za sinhroniziranje slike in zvoka z udarcem (na samem snemanju).

<sup>44</sup> Angl. *time code*.

<sup>45</sup> *Spy kids*, 2001, r: Robert Rodriguez.

<sup>46</sup> *The Adventures of Sharkboy and Lavagirl*, 2005, r: Robert Rodriguez.

### ***3.1.2 Denar skozi zgodovino 3D filma***

3D film predpostavlja precejšen denarni vložek. Eden glavnih problemov v zgodovini 3D filma je bila cena tehnologije, ki je bila veliko višja od cene 2D tehnologije. Stroški produkcije<sup>47</sup> 3D filma so v primerjavi s stroški izdelave njegove 2D različice višji. Kljub temu, da je to veljalo tako v preteklosti kot velja še danes, pa je za razliko od 50. in 80. let dandanes tehnologija 3D filma cenovno dostopnejša. Z obstojem digitalnega sveta postaja 3D film veliko bolj izvedljiv za vsakogar, kot je bil v preteklosti. Četudi ne vedno v sferi profesionalne visokoproračunske produkcije, je izvedljiv in dostopen tudi amaterskim produkcijam. Tehnika dandanes ne more več v tolikšni meri ovirati ustvarjanja, kot ga je lahko nekoč. Današnji digitalni svet prinaša na področju dostopnosti tehnologije občutno razliko v primerjavi z zlatima dobama 50. in 80. let, ko je bila 3D oprema dostopna edino in samo tistim produkcijam, ki so imele denar.

Filmska 3D tehnika je bila v preteklosti neuspešna predvsem zaradi prevelike cene tovrstnih filmov, zaradi česar niso prinašali dobička. Filmski industriji se preprosto ni izplačal drag proces, ki je bil potreben za ustvarjanje in prikazovanje 3D-ja. Dandanes digitalna tehnologija ni več tako draga, da se v primerjavi z zaslužkom ne bi izplačala. 3D filmi nosijo celo največ zaslužka, in sicer zaradi atrakcije in dražjih vstopnic. Zato je v trenutni zlati dobi 3D kinematografije v filmski industriji interes za 3D filme večji, kot je bil v preteklosti.

### ***3.1.3 Vsebina filmov in filmski jezik skozi zgodovino 3D filma***

V preteklih zlatih obdobjih 50. in 80. let je bil 3D film pretežno podrejen prav tehnologiji. Film je pogojen z uporabo tehnologije in prav pri 3D filmu je to še posebej očitno. Ni pa tehnologija edino področje, ki mu je v primeru želje po uspehu potrebno posvečati pozornost.

»Slaba kakovost prve serije 3-D filmov iz leta 1953 izvira predvsem iz tehničnih pomanjkljivosti, ki so tedaj pestile filmsko industrijo« (Mitchell 2004). Vsi napor (in

---

<sup>47</sup> Mišljena je produkcija filma kot celota, ki zajema vse faze produkcije, postprodukcije in distribucije.

denar) so bili vloženi v to, da se je film stereoskopsko sploh lahko posnel. In na tem mestu se zdi, da časa, denarja in energije za karkoli drugega ni več ostalo.

Iz dejstva, da je danes tehnologija digitalna in s tem primernejša in dostopnejša, sledi, da ukvarjanje s 3D filmom ni več zgolj ukvarjanje z razmislekom, kako s 3D tehnologijo posneti 3D film, ampak se lahko ustvarjalci ukvarjajo tudi z vsebino in filmskim jezikom stereoskopskega filma.

Vsebinski in umetniški razmislek o 3D filmu postavlja pripovedovanje 3D filma v novo luč. Razvija se nov, 3D filmski jezik, ki je (in mora biti) drugačen od prejšnjega jezika 2D filmov. In to je lahko odločilna prednost današnje zlate dobe 3D filma.

Največji problem hollywoodskega stereoskopskega filma 50. in 80. let je bila podrejenost filmom, ki so stereo prostor uporabljali predvsem za drezanje, streljanje ali metanje stvari v gledalce (Mitchell 2004). Scenaristična in režijska uporaba globine kot izraznega sredstva in pripovedovalca zgodbe je bila v senci nepremišljene uporabe 3D prostora, kjer so objekti brez pravega razloga leteli izven platna direktno v obraze (Mendiburu 2009). To je bilo gledalcu kot noviteta sicer lahko zanimivo, a je, ko je učinek atrakcije popustil, postalo predvsem iritantno. Še zlasti, ker so 3D filmi pri tem pretiravali, saj filmarjev ni niti padec obiska 3D predstav ustavil »pri tem, da so gledalcem direktno v obraz še naprej metali pohišstvo, mrtvece, pljunke in česar so se lahko spomnili« (Mitchell 2004). V primerjavi s tem je danes tradicionalno 'suvanje občinstva v oko' po večini opuščeno. Hkrati ta obrat pomeni izziv doseči, da se film gledalca dotakne, namesto da gledalec trza (od strahu) (Mendiburu 2009).

*3-D filmi, ki so jih posneli med leti 1952 in 1954, so žanrsko zelo raznoliki. Medtem, ko so v obdobju 3-D revivala v sedemdesetih in osemdesetih letih prejšnjega stoletja snemali pretežno grozljivke, znanstveno fantastiko in akcijske filme, so v petdesetih letih v 3-D tehniki posneli kar nekaj mjuziklov, komedij in melodram. Vendar je po retrospektivi postalo jasno, da imajo vsi prikazani filmi žal en skupni imenovalac – gre za res slabe filme! (Mitchell 2004).*

V preteklih 50. in 80. letih so zaradi želje čim hitreje posneti 3D filme, ki so v času popularnosti prinašali več denarja, pozabili na vlaganje v kvaliteto filma.

*Da je Bwana Devil slab film, so vedeli tako kritiki kot občinstvo že v času, ko je začel svoj pohod po velikih platnih, pa vendar so gledalci kar drli v kino, da bi ga videli. In glede na letni upad dobička v kinoblagajnah od leta 1947 naprej je bil seveda vsak film, ki je uspel privabiti gledalce, vreden čim hitrejšega in zvestega posnemanja. Prvi val 3-D filmov je bil ravno zato serija nizkopračunskih 'quickijev', posnetih v enajstih do osemnajstih dnevih, in čeprav so se konec leta 1953 pojavili tudi kakovostnejši 3-D filmi z občutno višjim proračunom, se je 3-D filmov prijela etiketa slabo narejenih exploitation filmov. Te negativne konotacije se niso nikoli več znebili, kar je močno zavrlo oziroma praktično onemogočilo tudi poskus revivla 3-D filmov v sedemdesetih in osemdesetih letih prejšnjega stoletja (Mitchell 2004).*

Na tem področju je z današnjim časom vidna razlika. Res je, da je večina današnjih 3D filmov plehkih hollywoodskih *blockbusterjev*, narejenih v želji prinesiti kar se da največ denarja v kino blagajne<sup>48</sup>. A po drugi strani so danes filmski ustvarjalci že pričeli (uspešno) raziskovati umetniške sfere znotraj 3D filma, npr. film *Pina*<sup>49</sup>. Poleg tega pa tudi za ameriške *blockbusterje*, npr. *Avatar*, ne moremo ravno trditi, da nimajo domišljene zgodbe, ki jo z uporabo 3D filmskega jezika pripovedujejo na kvaliteten način (v okviru interesa zadovoljiti čim širše občinstvo seveda).

### **3.1.4 Gledalec oz. občinstvo skozi zgodovino 3D filma**

Filma brez gledalcev ni, vsak gledalec, če tudi še tako fasciniran nad noviteto 3D tehnologije, bo slej ko prej zahteval za ceno kupljene vstopnice kvalitetno povedano zgodbo. Gledalci filmov 50. in 80. let so prav zaradi pomanjkanja kvalitete prikazovanih 3D filmov prenehali obiskovati 3D predstave (Mitchell 2004). Problem pa ni bil le enoplasten – težava je bila tudi »v tem, da so 3-D filmi močno zvišali pričakovanja gledalcev, ti so v filmih zahtevali vedno več vizualno dovršenih prizorov« (Mitchell 2004). Te pa filmi 50. in 80. let niso bili zmožni zagotoviti.

Danes se zdi, da se filmska industrija bolje zaveda pomembnosti zadovoljiti gledalca v vseh njegovih potrebah. 3D filmi ponujajo kvaliteto tako v sami stereoskopski sliki

---

<sup>48</sup> Angl. *the box office*.

<sup>49</sup> *Pina*, 2011, r: Wim Wenders.

kot tudi znotraj filmske pripovedi. Močna motivacija današnje filmske industrije, da pridobi občinstvo, se kaže tudi skozi 'vzgajanje občinstva'. Današnji mladi gledalec, ki že od začetka živi v digitalni dobi, ima ves čas na voljo filme, ki so obvezno dostopni tudi v 3D verziji. Prav tako mlade na 3D navaja vsa podpirajoča tehnologija, kot so npr. računalniške 3D igrice.

Današnji trend prodajanja 3D zabave podpira močna motivacija filmske industrije, da uspe, in pa dobro oglaševanje, k čemur pripomore dejstvo, da je svet postal globalna vas.

## **3.2 3D IN DOŽIVLJANJE (FILMA)**

### **3.2.1 Vpliv 3D filma na doživljanje gledalca v primerjavi z vplivom 2D filma**

Na nek način je ves filmski svet že ves čas trodimenzionalen, saj gibljive slike zagotavljajo veliko načinov za prikazovanje globine, ki nam pomagajo dojemati globinski svet (Lipton 1982, 54). Ploski film dobro posnema tridimenzionalno realnost sveta že več kot stoletje in gledalec redko čuti, da bi pri tem karkoli manjkalo. S tem je 3D film postavljen pred izziv zagotoviti gledalcu občutek dodatne globine v filmu, ki je šel (uspešno) skozi filmsko stoletje brez tega (Mendiburu 2009).

Za ustvarjanje privida globine v 2D načinu prikazovanja prostora se uporabljajo psihološki (monokularni) globinski elementi<sup>50</sup> in fiziološki globinski elementi<sup>51</sup> (Mendiburu 2009; Lipton 1982).

---

<sup>50</sup> Psihološki globinski elementi: 1. velikost slike na mrežnici (predmete, ki jih vidimo kot večje, nam delujejo bližje, saj je iz izkušnje predmet bližje očesu viden kot večji v primerjavi s tistim iste realne velikosti, ki je očesu bolj oddaljen), 2. linearna perspektiva (predmeti, ki so od nas bolj oddaljeni, se zmanjšujejo po osi Z), 3. prekrivanje ali interpozicija (predmet 1, ki prekriva predmet 2, izgleda, kot da je pred predmetom 2), 4. zamegljena atmosfera (zaradi naravnega pojava vlage, smoga ali megle v zraku nam predmeti, ki so bolj oddaljeni delujejo bolj zamegljeni. To je še posebej očitno pri opazovanju horizonta), 5. svetloba in senca (s smerjo, od koder prihaja svetloba, ki pada na objekt in senco, ki jo ta meče, se ustvarja vtis globine), 6. barva (predmeti hladnejših barv delujejo bolj oddaljeni od kamere kot predmeti toplejših barv), 7. tekstura (ponavljajoči vzorci teksture delujejo bolj oddaljeni od kamere), 8. vožnja kamere (premikanje kamere nam spotoma razkriva medsebojne prostorske odnose med predmeti) (Mendiburu 2009; Lipton 1982). Večina teh elementov, uporabljenih v psihologiji percepcije, je bilo uporabljanih že med renesančnimi slikarji (Lipton 1982, 54).

<sup>51</sup> Fiziološki globinski elementi: 1. akomodacija (tako kot se s premikanjem leče kamere bližje ali dlje od filma določa ostrina, tako tudi oko ostrino sliko na mrežnici z dejanskim spreminjanjem oblike s



Vendar pa kljub temu, da so skoraj vsi psihološki in fiziološki globinski elementi za 3D percepcijo lahko doseženi tudi na ploskem ekranu, 2D filmom vseeno manjka en globinski element za doživljanje globine. To je četrti fiziološki globinski element – stereopsija. »Stereopsije, včasih imenovane binokluarna stereopsija, ki poudarja dejstvo, da sta potrebna dva očesa, ni mogoče pripeljati v klasičen<sup>52</sup> film« (Lipton 1982, 53). Stereopsija je edini globinski element, ki je odvisen od tega, da imamo dve očesi<sup>53</sup>. Tako konvergenca kot dispariteta sta naprimer prav tako odvisna od dejstva da imamo dve očesi in oboje tudi pomaga k formaciji stereoskopske slike v možganih, vendar pa ne konvergenca niti dispariteta ne moreta biti smatrana za občutek (Lipton 1982, 58–61).

Čeprav gre pri stereopsiji torej za čisto poseben čut za globino, pa je stereopsija odvisna hkrati tudi od ostalih globinskih elementov, da bi lahko popolnoma formirali vizualni vtis sveta. Kako tudi ne, saj je ves percepcijski proces kooperativno prizadevanje različnih elementov. Stereopsija kot sicer neodvisen globinski čut deluje v konjunkciji z monokularnimi globinskimi elementi, predvsem s perspektivo, odvisna pa je tudi od spomina (Lipton 1982, 58–61).

Vsi globinski elementi, razen stereopsije, so uporabljani za ustvarjanje vtisa prostorske dimenzije na 2D površini. Vse lahko še naprej s pridom uporabljamo tudi v 3D, le da imamo v primeru 3D filma na voljo še dodaten element – stereopsijo. Kar je dodana vrednost 3D filmov, s čimer nam »gledanje 3D filmov daje občutek vizualne popolnosti, ki je manjkala pri 2D filmih kljub velikim prizadevanjem in spretnostim filmskih ustvarjalcev« (Mendiburu 2009, 2).

---

pomočjo premikanja mišic. Delo mišic, ki so angažirane pri ostrenju, lahko zagotovi povratno informacijo ali proprioceptivni mehanizem za ocenjevanje globine); 2. konvergenca (leča vsakega očesa projecira ločeno sliko objekta na vsako mrežnico. Da bi se v možganih videle kot ena slika, mora osrednji del vsake mrežnice 'videti' isto točko objekta. Npr. lahko vidite vrh svojega prsta kot en prst, a če pogledate za njega, s tem spremenite točko konvergence in vaš prst bo zabrisan ali podvojen. Mišice, odgovorne za to rotacijo oči navzven ali navznoter, lahko posredujejo informacijo o globini na isti način kot to dela na kameri daljinomer); 3. neskladje ali dispariteta (ko oko konvergira na objekt v prostoru, ga vidi kot eno sliko in vse ostale objekte pred ali za točko konvergence vidi kot dvojno sliko. Objektom za točko konvergence pravimo, da imajo neprekrizano dispariteto, tisti pred pa imajo prekrizano dispariteto. Različne skupine celic v možganih so aktivirane v primeru prekrizane ali neprekrizane disparitete. Tu je preciznost oziroma sposobnost očesa, da vidi detajle, največja), 4. stereopsija (Lipton 1982, 58-61).

<sup>52</sup> Kot 'klasičen film' je mišljen 2D film, ki je večinsko uveljavljen (torej klasičen) do sedaj.

<sup>53</sup> Stereoskopisti uporabljajo termin *interokularno*, ko opisujejo razmak med očmi (zenicami), navadno 65mm pri moških in 63mm pri ženskah. Razmak med lečami kamere in projektorja se imenuje *interaksijalni*.

»Povečan realizem človeških likov v 3D pozitivno vpliva na identifikacijski proces in proces projekcije<sup>54</sup>« (Mendiburu 2009, 3). Ker gre pri 3D filmu za posnemanje našega naravnega načina gledanja, to prinese gledalcu občutek realizma. Gledalcu ni več potrebno naknadno v možganih sestavljati volumna objektov, kot je bilo to potrebno pri ogledu 2D filma. Volumen objektov lahko gledalec dobi direktno iz svojega vizualnega sistema. »Z zmanjšanjem truda, ki je potreben za redukcijo neverjetnega, se nam občutno poveča potopljenost v izkušnjo« (Mendiburu 2009, 3). 3D film zadeva tako gledalčevo »logiko organiziranja podob kot posebne tehniške podlage, ki omogočajo gledalcu-potniku svojevrstno izkušnjo, ki gledalčevo čutnost stimulira izraziteje in bolj integralno od kinematografskega<sup>55</sup> gledanja filmov« (Strehovec 2010).

Interaktivnost gledalca je v primeru 3D filma večja, saj ima gledalec možnost, da sam izbira, kaj bo gledal. Sedanji 3D filmi nas s tem »vpeljujejo v svet gibljivih podob, ki so samozadostne in izjemno zahtevne za gledalca« (Strehovec 2010).

### 3.2.2 Stereopsija in gledalec (telesna stereoskopska percepcija)

»Stereopsija je bolj občutek kot percepcija« (Josh Greer v Mendiburu 2009, 25). To pomeni, da

*ko vidimo barvo ali obliko, je njena informacija oddana na našo mrežnico in replicirana na nevrone v ena-na-ena odnosu nekje v vidnem korteksu. Zvok slišimo, ker naše notranje uho vibrira: to je fizični pojav. 3D pa ne obstaja kot dražljaj. Kar gledamo, je par 2D slik. Kar vidimo, pa je 3D svet. Naši možgani dobijo informacijo iz ploske slike, ki jo zagotovijo naše oči in ustvarijo 3D model našega sveta, ki ustreza temu, kar vidimo in kar že vemo. (Mendiburu 2009, 25).*

V primeru 3D filma to pomeni, da se prvič: »stereoskopska globinska rekonstrukcija opira tako na kognitivne procese in naučene asociacije kot na vizualne dražljaje. In drugič: ljudi, ki hodijo gledat filme s tem dosežemo na globjem področju. Četudi vizualni triki kot so leteči objekti vzbudijo preživetvene reflekse, je večina dodatne moči zagotovljene s 3D slikami v emocionalni sferi« (Mendiburu 2009, 25).

<sup>54</sup> S 'projekcijo' je mišljena projekcija čustev na gledalca, gledalčevo vživljanje v lik.

<sup>55</sup> Kot 'kinematografski film' je mišljen 2D film.

### **3.3 3D IN FILMSKA UMETNOST**

#### **3.3.1 Vpliv 3D tehnologije na filmsko umetnost**

Film je umetnost, ki je takorekoč od vseh umetnosti najbolj povezana s tehnologijo. Stereoskopski film brez ustrezne tehnologije ne more obstajati, hkrati pa je stereografija fundamentalnega pomena za razvoj filmske tehnologije (Zone 2007, 4).

Vendar pa »tehnologija še ne naredi filma kvalitetnega in zanimivega ter ni 'slaba' ali 'dobra'. Prinese pa nove možnosti, ... in je le dodatek na paleti že obstoječih orodij, ki jih ima ustvarjalec na razpolago« (Arizanović 2012). Dandanes se zdi, da je »3D predvsem tehnični trik« (Mendiburu 2009, 3), ki so mu ostali aspekti filma še vedno nekoliko podrejeni. »Smo v času tranzicije. Kreativnost in svoboda režiserjev, direktorjev fotografije in montažerjev bo trpela nekaj zadržanosti dokler ne bo narejena boljša 3D produkcijska tehnologija« (Mendiburu 2009, 2). Kljub temu smo vse bolj dovršeni in popolni 3D tehnologiji dandanes vse bliže, saj živimo v času digitalne 3D revolucije (Mendiburu 2009). Stereoskopska produkcija, stereoskopska postprodukcija in stereoskopsko prikazovanje so v današnji dobi digitalnih tehnikalij v primerjavi s preteklimi obdobji 3D filma že zelo dobro omogočeni. Vendar 3D film kljub temu še ni zaživel v svoji polni luči, saj »ne bo 3D kina brez naslednjih dveh elementov: zgodb, ki imajo povedane v 3D od tega posebno korist in polno razvite 3D kinematografije« (Mendiburu 2009, 3). Slednja je definitivno bližje svojemu cilju, kot pa dobro pripovedovanje zgodb na 3D način.

3D kinematografija predpostavlja visoke tehnologije praviloma tiste zadnje generacije. »Vsekakor je v zraku svojevrstni tehnološki determinizem, povezan s fascinacijo nad tehnologijami« (Strehovec 2010, 33).

Pri tem se vse odvija predvsem v polju moči in denarja. Filmska industrija je »močan lobi, ki ima za sabo projekte, ki so zaradi tehnoloških novosti in obširnih tržnih akcij dosegli ogromen finančni uspeh« (Arizanović 2012). Svoj interes širijo skozi trendovske vsebine (popularne) kulture, ki so vpletene tudi v filme, še posebno v tiste, »posnete s trirazsežno snemalno tehnologijo in namenjene predvajanju v posebnih kinih (s komercialnimi imeni - znamkami XpanD, IMAX 3D, Dolby Digital 3D, Real 3D)« (Strehovec 2013).

Filmska metropola sveta in prestolnica filmske industrije še vedno ostaja Hollywood, od koder poleg velike večine najbolj gledanih filmov pride tudi velik del tehnike, ki daje 3D filmu takšno 'čarobnost'. Ali bolje rečeno – ga pravzaprav omogoča. Film je iz dneva v dan bolj odvisen od tehnologije in s tem torej tudi od tistih, ki jo imajo v rokah.

Tu se je smiselno vprašati glede našega, evropskega statusa na tem področju. Stereoskopskega 3D filma ni več moč ignorirati, hkrati pa pri nas nimamo posebnih možnosti, da bi tehnološko konkurirali ameriškim mogotcem.

Vendar pa nam v prid pri možnosti konkurence govori drug element, brez katerega 3D film prav tako ne more uspevati. »Tehnologija ne more obstajati brez uporabnikov, tj. brez ljudi« (Rutar 2009, 7) – tako gledalcev kot filmskih ustvarjalcev. Tehnologija namreč res »vpliva na vsak korak 'izdelave' filma« (Mendiburu 2009, 8), vseeno pa ne gre le za novo orodje, temveč mu pritiče tudi nov način razmišljanja in drugačen pristop k podajanju zgodb. Nihče ne gre v kino, da bi gledal tehnologijo - občinstvo si želi, da jim pripovedujemo zgodbe. In pri tem tisti, ki zgodbe prelivajo na filmsko platno, niso odvisni zgolj od dragih tehnoloških predpostavk, ampak predvsem od lastnega znanja in razumevanja 3D-ja.

### **3.3.2 3D filmski jezik**

Ne glede na vse tehnološke nadgradnje 3D filma, s katerimi poizkušajo pričarati čimbolj popolno doživetje, pa je na prvem mestu gledalec sam, ki mu je film pravzaprav namenjen. Filma brez gledalcev ni in vsak gledalec, četudi še tako fasciniran nad noviteto tehnologije, bo slej ko prej zahteval za ceno kupljene vstopnice kvalitetno povedano zgodbo. Seveda pa je pri tem toliko boljše, če jo doživi na najboljši možen način, torej v najboljši možni vizualni izkušnji, ki je mogoča. Tu lahko 3D tehnologija veliko pripomore, saj imajo v filmskem jeziku »stereoskopske slike največji možni učinek« (Morris 1994, 5). A kljub vsemu je še vedno potrebno zgodbe povedati tako, da ima 3D od tega posebno korist.

Zgolj snemanje s 3D kamero samo po sebi ni dovolj za kvaliteten 3D film. Tudi drugačen sistem za montažo slike ne pripomore dosti. Vse revolucionarne tehnologije so samo orodje, ki pa je še vedno v službi zgodbe, čustev, likov. Od filmarjev, ki

želijo snemati v 3D tehniki, se torej zahteva, da svojo že v osnovi dobro zgodbo, katere zakonitosti ostajajo iste že od Aristotelove poetike, povedo na drugačen način – prirejen 3D-ju.

Film je odsev realnosti. Iz nje nastaja in se z njo napaja. In kadar tehnologijo podpira močna zgodba, se učinek tehnologije »umakne zgodbi, ki jo film pripoveduje, in obogati izbrani moment, ne da bi nase pritegnil veliko pozornosti« (McKee 2008, 25).

V stoletni zgodovini sedme umetnosti se je kinematično pripovedovanje zgodbe precej spreminjalo. Igralci v nemi dobi filma so morali npr. obvladati obrazne izraze in govorico telesa, da bi lahko izražali čustva. Ko je zvočni film z uvedbo zgodbe, ki je začela temeljiti na dialogih, povzročil, da je sluh začel predstavljati občuten čustveni prispevek k doživljanju filmskih zgodb, se je način pripovedi zgodbe (in doživljanja le te) spremenil. Podobno je bilo z vpeljavo barve v film, ki je prav tako prinesla v svet filma nove standarde in razširjene možnosti za pripoved zgodb. Temu primerno se je vsakič spremenil tudi filmski jezik.

Podobno je danes s 3D-jem, ki z uvedbo tretje dimenzije v film zahteva spremenjen filmski jezik. Na primer globina, ki jo prinaša os Z, v 3D filmih pomeni drugačno metodo kinematičnega pripovedovanja zgodb, ki mora vključevati tudi razmislek o mizansceni v globino (po ozi Z). Zgodba se mora dogajati bolj v prostoru kot v sličici. Pri tem se spremenjeni pristop začne že pri pisanju scenarija – scenarist 3D filma mora vključiti pojem globine v smislu volumna, kar transformira like v nov svet in jim dovoli več prostora za gibanje (Mendiburu 2009) – in se nadaljuje skozi vse faze nastajanja filma. Zgodba, povedana na '3D način', mora biti zgodba, v kateri ima 3D posebno mesto in korist, kar dosežemo z uporabo 3D filmskega jezika. Ki pa je trenutno še v povojih.

Na tem mestu se mi zdi smiselno omeniti filme, ki so v 3D konvertirani naknadno, brez da bi bili že v osnovi zamišljeni na 3D način. 'Navidezni' ali 'lahki' 3D filmi pravzaprav ne predstavljajo popolnega filmskega 3D jezika. Od 'pravih' 3D filmov se v prvi vrsti razlikujejo tehnično, torej glede na način, na katerega je bila narejena 3D slika. Mnenja o smiselnosti in kvaliteti takšnih 'navideznih' 3D filmov so različna, zagovorniki 'pravega' 3D filma pa trdijo, da bi morali vse 3D filme tudi snemati s 3D kamerami, saj naj bi bilo doživetje ob gledanju iz 2D filma konvertiranega 3D filma zvedenelo. »Mnogi kritiki, insajderji in prikazovalci se bojijo, da se bodo studii s

poplavo 'lahkih' 3-D filmov zamerili gledalcem, ki se bodo zaradi slabše kakovosti 3-D učinkov sčasoma raje odločali za ogled cenejše 2-D verzije« (Šetina 2010). Konvertirani posnetki imajo namreč poseben, stiliziran videz, ki ni ne 2D ne 3D, temveč nekaj vmes, kar včasih pomeni, da določen prizor ni videti prepričljiv (Mendiburu 2009).

Vendar to ni edina razlika – 'pravi' 3D filmi so kot taki zamišljeni in delani tekom celotnega filmskega procesa, medtem ko z 'navideznimi' pač ni tako. V 3D-ju ne gre le za novo orodje, temveč za nov način razmišljanja in drugačen pristop k podajanju zgodb, ki mora vključevati globinsko dimenzijo od scenarija do končnega izdelka. Naknadno konvertiranje pa prav tega tako pomembnega razmisleka o 3D filmskem jeziku že od samega začetka ne vključuje. Zgodba v 'navideznem' ali 'lahkem' 3D filmu od 3D filmskega načina pravzaprav nima posebne koristi.

### ***3.3.3 Zakonitosti 3D filmskega jezika***

Vizualna estetika stereoskopskega filma se v marsičem razlikuje od estetike 2D filma. 3D ponuja drugačen kreativen prostor za izražanje, v katerem tehnološke zakonitosti omejujejo in inspirirajo pri ustvarjanju novega filmskega jezika.

Filmarjev pristop pri snemanju 3D-ja mora predvsem upoštevati tretjo dimenzijo (os Z oziroma globinsko dimenzijo). To tudi pomeni, da mora biti ves film zamišljen in izveden vključujoč to idejo, torej drugače kot smo bili navajeni. Uporabo 3D filmskega jezika je potrebno upoštevati od začetka (scenarija) nastajanja filma, skozi celotno pot nastajanja pa vse do njegovega prikaza v kinematografu.

Pri tem je potrebno paziti na nekatera glavna področja:

- »v kinematografiji gre za čustva, doživetje in indentifikacijo s filmskimi liki« (Mendiburu 2009, 3). Človeške figure, ki izstopajo iz platna in zapolnjujejo prostor, pozitivno učinkujejo na identifikacijo z likom in na proces projekcije čustev na lik (Mendiburu 2009, 3). To je še posebej očitno pri bližnjih posnetkih, kjer glava napolni prostor in dramatično poveča emocionalni naboj posnetka. Pri tem je potrebno biti pazljiv, saj »3-D podobe predstavljajo povečan realizem – vizualna privlačnost deluje tako močno, da lahko zlahka zasenčijo zgodbo« (Zone 2007, 4);

- pri uporabi bližnjih posnetkov je potrebno paziti na ekstremne bližnje kadre, ki v primeru 3D-ja odpadejo. V 2D se bližnji plani kadrirajo tako, da npr. lahko odrežejo del glave in pokažejo le nos in oči. V 3D je to problem: ker je pri projekciji igralec nameščen v prostor (tako pri negativni kot pri pozitivni paralaksi<sup>56</sup>) in če je glava rezana na robu kadra, to sočasno deluje, kot da je v ravnini s platnom in istočasno nekje v prostoru, kar ustvarja zmešnjavo in ruši stereoskopski efekt. Preozki plani so iz 3D filmskega jezika torej izključeni;
- kompozicija oz. kadriranje ne pomeni zgolj komponiranje kadra znotraj okvirja slike, ampak tudi po globini – potrebna je tudi prostorska (globinska) kompozicija. Stereoskopsko okno<sup>57</sup> ni več enako okvirju 2D slike. »Kadriranje je pri 3D-filmu drugačno, saj se noben predmet ne sme dotikati robov okvirja« (Jagrič 2009/2010);
- potreben je dodaten razmislek, kaj bo izšlo iz platna, torej v dvorano, in tudi na ta način delati poudarke;
- *že pri ustvarjanju snemalne knjige je potrebno upoštevati kontinuiteto globine. Ta novi koncept namreč prepoveduje reze med različno velikimi plani, kot na primer med totalom in detajlom, saj človeško oko ne zmore hitro dojeti ekstremnih sprememb globine. Študija Jamesa Camerona dokazuje, da potrebujejo očesne mišice več kot sekundo, da se prilagodijo spremembi globine, kar lahko pri nepremišljenem rezu povzroči bolečine v očesnih mišicah* (Jagrič 2009/2010);
- globinska ostrina je velika in je takšna (skorajda) nujna. Z uporabo neostrin praviloma povzročimo slabši efekt stereoskopije. 3D ustvarjalec nima možnosti voditi pogleda z neostrinami, ampak je ostro praktično 'vse' in gledalec sam izbira, kaj bo gledal. Iz tega sledi, da je potrebno na drugačen način naglasiti, kam naj gleda gledalec;
- snemanje samo ima posebne specifike, saj je pri postavitvi 'igralec – kamera – ozadje' potrebno upoštevati posebne parametre 3D snemanja. Pri tem so med njimi potrebne velike razdalje, kar pa v realnosti težko najdemo, zato je večina

---

<sup>56</sup> Pozitivna in negativna paralaksa – zamaknjenost leve in desne slike na zaslonu, ki se določi v postprodukciji, je lahko narejena na dva načina, s čimer dobimo pozitivno ali negativno paralakso. Filmsko platno predstavlja točko nulte paralakse ali točke konvergence (na tej točki se obe sliki poklopita). Kar izstopi iz platna v dvorano, je pozitivna paralaksa, kar pa gre v globino platna oz. kadra, pa predstavlja negativno paralakso.

<sup>57</sup> Angl. *stereoscopic window* – globinski prostor znotraj meja projekcijskega platna, v katerem se dogaja mizanscena.

3D objektov izgrajenih (imajo studijsko scenografijo), so animirani ali pa posneti na zelenem platnu<sup>58</sup>;

- osvetljenost (ekspozicija) – za 3D snemanje je potrebno občutno več umetne razsvetljave. Predvsem v večjih interierih in na nočnih snemanjih. Total mesta ponoči je praktično nemogoče posneti, ker ni moč zagotoviti dovolj svetlobe. Črni deli slike (sence), ki v 2D lahko pripomorejo k dramatičnosti, v 3D delujejo kot 'črne luknje' in rušijo percepcijo prostora;
- »režiser mora pri delu z igralci upoštevati, da se zgodba dejansko odvija v 3D prostoru in tako postane premikanje igralcev v prostoru bolj podobno gledališki kot pa filmski *mizansceni*<sup>59</sup>« (Jagrič 2009/2010);
- 3D slike so bolj kompleksne za 'prebrat', ostrina je povsod, kar pomeni, da mora gledalec zaobjeti cel prostor. Za to je potreben počasnejši ritem montaže (Mendiburu 2009, 26). To pa je tudi v zanimivem nasprotju s trendom vse hitreje menjajočih se slik mlade MTV-generacije;
- montaža scen in slike mora biti v 3D praktično popolna – 3D zahteva produkcijo dvakrat toliko sličic na film, kot jih potrebujemo za 2D. V postprodukciji je potrebno doseči, da se te sličice skladajo do perfekcije. Vsa zmontirana slika in vsi vizualni efekti potrebujejo posebno naknadno obdelavo ('finiširanje'). Pa to še ni vse – vizualna kompleksnost slike je narasla in s tem čas renderiranja. 3D zato zahteva nežnejši način montiranja kot 2D (Mendiburu 2009, 3);
- potrebno je najti tudi pravo ravnotežje med skrajnostma – med agresivnim pristopom, ki gledalca posrka vase, ter preveč zadržano in komaj opazno uporabo 3D-ja. Prvi pri večini hitro povzroči čisto fiziološke težave, tj. glavobol, pri drugem pa se gledalci sprašujejo, ali je 3D sploh smiselno in vreden dražje vstopnice.

Sicer je res, da je »filmska estetika sredstvo za izražanje žive vsebine zgodbe in ne sme nikoli postati sama sebi namen« (McKee 2008, 26), vendar je za najboljši efekt 3D filma potrebno upoštevati zgoraj naštetе parametre ter še mnogokaterе druge. Trenutno je 3D filmski jezik še v razvoju.

---

<sup>58</sup> Angl. *croma key*.

<sup>59</sup> *Mizanscena* – gibanje igralcev znotraj kadra.



Za miselni preskok v drugačen filmski jezik je pač potreben tudi čas, v katerem bodo filmski ustvarjalci uspeli zares osvojiti (in razviti) drugačen filmski jezik. Izkušnje s 3D filmom so danes še vedno v manjšini tako kot tudi 3D ustvarjalci svetovnega formata, ki so zmožni razumeti 3D in ustvariti zgodbe z globino (Mendiburu 2009, 8). Kljub temu, da povpraševanje po 3D profesionalcih v filmski industriji narašča in se stanje izboljšuje, pa 2D film še vedno predstavlja veliko konkurenco. 2D tehnologija in izkušnje so danes široko dostopne – tisoče talentiranih ustvarjalcev filma je že dodobra osvojilo 'trike', ki omogočajo, da gledalec pozabi, da je slika, ki jo gledamo, v 2D kinu pravzaprav dvodimenzionalna (Mendiburu 2009). Vstop v 3D produkcijo pomeni zapustiti dobro znano področje 2D filma in se vreči v nevarne, še precej neraziskane vode 3D-ja, kjer vsaka napaka boli, lahko je celo usodna. Na nek način gre celotna profesija nazaj v šolo (Mendiburu 2009).

### **3.4 3D IN FILMSKI TRG**

#### **3.4.1 Finančna oz. ekonomska plat 3D filmske produkcije**

»Kino je preživel televizijo in video, torej bi moral preživeti tudi prenos podatkov<sup>60</sup> iz istih razlogov: gledanje filmov je socialni dogodek, ki privabi otroke iz hiš. In 3D prihaja s skrivnim orožjem v prid kinematografom: v 3D ju je velikost platna pomembna« (Mendiburu 2009, 8). S 3D-jem kino zopet postaja zanimiv, kinematografi se polnijo, denar se obrača. Znan je rek, ki pravi, da v 3D-ju »dodani D pomeni Dolarje« (Chen 2009). 3D produkcija pomeni dodaten proračun filma, saj je potrebna večja ekipa ter več opreme in snemalnih dni. Pa tudi dodaten zaslužek. Denar v primeru 3D-ja torej predstavlja hkrati pozitivne kot tudi negativne aspekte.

Kino je bilo plosko celo stoletje in »ekonomska realnost lahko 3D ponovno ubije« (Mendiburu 2009, 3). »Produkcija 3D filma ne bo nikoli tako poceni kot produkcija 2D filma« (Mendiburu 2009, 8). Poleg tega v 3D produkciji ni dovolj prostora za neodvisne filmske ustvarjalce. Visokoproračunski profesionalni 3D filmi so še vedno predvsem v rokah hollywoodske industrije, ki snema predvsem 'hit filme' –

---

<sup>60</sup> Angl. *file sharing* – prenos podatkov iz interenta.

*blockbusterje*. Takšna produkcija sicer predstavlja nove tehnološke rešitve, ne predstavlja pa umetniškega razvoja filma oziroma filmskega jezika, ki je navadno v domeni od filmske industrije neodvisnih filmskih ustvarjalcev.

»Kino blagajne filmske industrije igrajo odločilno vlogo v trenutni 3D renesansi« (Mendiburu 2009, 8). V tednu istočasne 2D in 3D premiere filma je zaslužek 3D filma vsaj trikrat večji v primerjavi s plosko kinematografijo 2D-ja. Prav tako 3D filmi uspejo obdržati publiko dlje časa in v večjem številu kot 2D (Mendiburu 2009). Znano je, da se je 3D renesansa podžgala s premiero filma *The Polar Express*<sup>61</sup> v 3D tehniki, in sicer decembra 2003 (glej Sliko 3.1). Na primeru tega filma je jasno razvidno, da je 3D verzija prinesla precej več zaslužka kot njena 2D različica (glej Graf 3.1). Primerjava zaslužka 2D in 3D tehnike je v tem primeru sicer težka, saj se je 2D verzija predvajala v občutno večjem številu kinematografov (npr. po premieri je 2D projekcijo predvajalo 3650 kinematografov, 3D pa le 70 IMAX kinov). Vendar pa lahko vseeno dobimo presenetljive rezultate, če primerjamo dohodek na posamezno kopijo - tu opazimo do 14-kratno razliko v prid zaslužku s 3D kopijo (Mendiburu 2009). Podobno se godi tudi ostalim filmom, ki imajo svojo 3D različico (npr. *Chicken Little ...*).

Slika 3.1: Plakat filma *The Polar Express*.

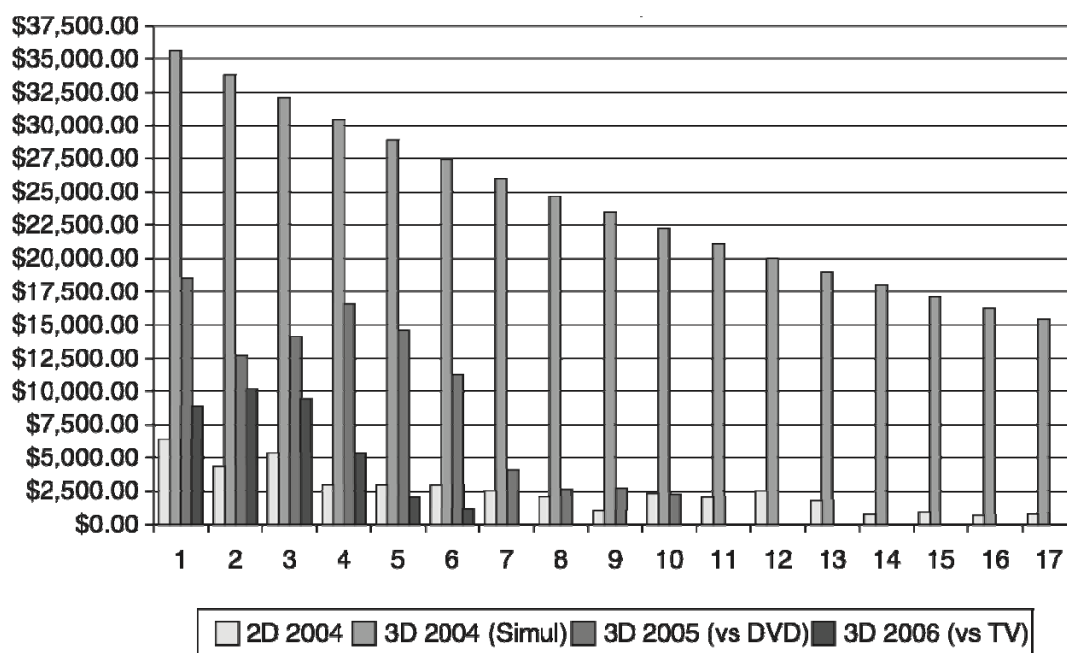
QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

Vir: Internet Movie Data Base.

---

<sup>61</sup> *The Polar Express*, 2004, r: Robert Zemeckis.

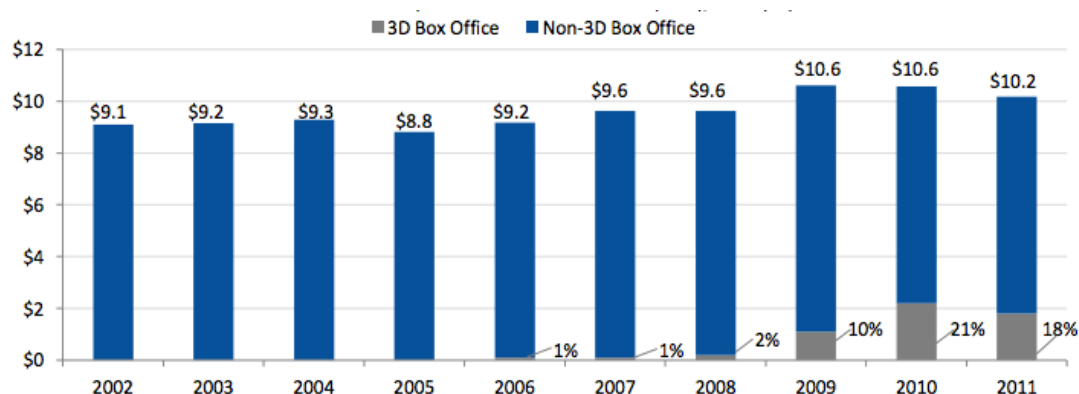
Graf 3.1: Primerjava prihodkov glede na posamezno (2D ali 3D) kopijo filma *The Polar Express*.



Vir: Mendiburu (2009, 5).

Poleg povečane cene pri produkciji 3D filma torej le-ta prinaša tudi občutno več zaslужka. Občinstvo se je na 3D odzvalo – zaslужek igra eno glavnih vlog v trenutni 3D renesansi (Mendiburu 2009). Gorazd Trušnovec označuje leto 2009 kot »leto 3-D evforije in torej dražjih kino vstopnic« (Trušnovec 2013). Čeprav si bo 3D verjetno utrl pot v *mainstream* kina na isti način, kot sta to storila barvni film in zvok, bo smatran za neuporabnega, dokler ne bo dostopen za razumno ceno (Mendiburu 2009). To je lepo razvidno tudi iz primera ZDA, ko je zaslужek filmskih blagajn 3D filma v letu 2011 glede na leto 2010 padel za 400 milijonov dolarjev, ker se je navdušenje nad 'hit-atrakcijo' *Avatarjem* poleglo (Glej Graf 3.2). V primerjavi s tem je zaslужek 2D filmskih blagajn ostal konsistenten (Motion Picture Association of America 2011).

Graf 3.2: Prihodek ameriških (in kanadskih) kino blagajn (v bilijonih dolarjev).



Vir: Motion Picture Association of America (2011).

### 3.4.2 Primerjava trendov 3D filma v Evropi (in Sloveniji) ter Ameriki

Primerjava glede 3D filmov<sup>62</sup>, ki so bili premierno prikazani v posameznih letih od leta 2002 do leta 2011, nam pokaže, da se je število 3D filmov v letu 2011 v primerjavi z letom 2002 znatno povečalo (glej Tabelo 3.1). Število prikazanih 3D filmov narašča iz leta v leto, še posebej opazno pa v zadnjem času – npr. v letu 2011 je glede na leto 2010 število 3D filmov naraslo za 73 %.

Tabela 3.1: Premierno prikazani filmi od 2002 do 2011.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	11 vs. 10	11 vs. 02
Films released <sup>12</sup>	475	455	489	507	594	611	638	558	569	610	7%	28%
- 3D film releases	0	2	2	6	8	6	8	20	26	45	73%	n/a
MPAA member total	205	180	179	194	204	189	168	158	141	141	0%	-31%
- MPAA studios	123	102	100	113	124	107	108	111	104	104	0%	-15%
- MPAA studio subsidiaries	82	78	79	81	80	82	60	47	37	37	0%	-55%
Non-members	270	275	310	313	390	422	470	400	428	469	10%	74%

Vir: Motion Picture Association of America (2011).

3D filmi, ki so izšli pod okriljem ameriške produkcije, so številčno v veliki prednosti v primerjavi s produkcijami ostalega sveta. Pri tem pa je naraščajoči trend opazen

<sup>62</sup> Najnovejši podatki, iz katerih je razvidno obnašanje na svetovnem filmskem trgu, dostopni v 'Theatrical Market Statistics', so iz leta 2011.

povsod. »Premiere 3D filmov so se številčno povečale« (Motion Picture Association of America 2011).

Filmi, ki niso del Ameriške produkcije, so v letih 2005 do 2012 nastali predvsem v Veliki Britaniji (18 3D filmov), Kanadi (9 3D filmov), Indiji (9 3D filmov), Franciji, Avstraliji in Nemčiji (vsaka po 6 3 D filmov) (glej Tabelo 3.2).

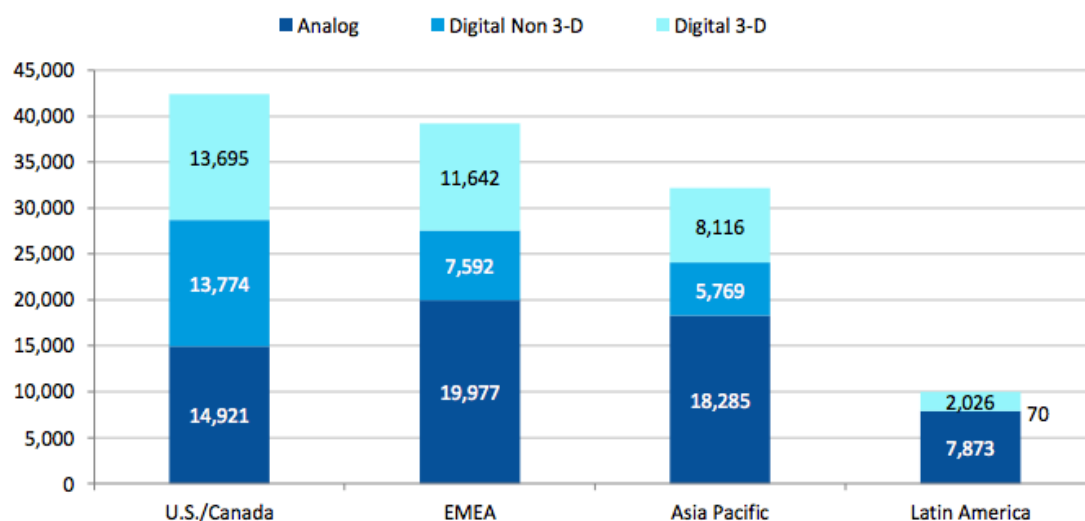
Tabela 3.2: Neameriške filmske produkcije, razvrščene glede na število 3D filmov v obdobju od leta 2005 do 2012.

Zaporedna številka države, glede na število posnetih filmov	Država filmske produkcije	Število posnetih filmov v obdobju od leta 2005–2012
1.	Velika Britanija	18
2.	Kanada	9
	Indija	9
3.	Francija	6
	Avstralija	6
	Nemčija	6
4.	Belgija	5
5.	Japonska	4
6.	Nova Zelandija	3
7.	Rusija	2
	Argentina	2
	Kitajska	2
	Poljska	2
	Nizozemska	2

Vir: Wikipedia.

Za potencialno možen razcvet 3D kinematografije je seveda predpogoj 3D filmsko platno. V letu 2011 še vedno največji delež kinematografov predstavljajo analogna kina povsod po svetu, čeprav postaja npr. razmerje med 3D kini, digitalnimi ne-3D kini ter analognimi kini v ZDA in Kanadi že vse bolj izenačeno (glej Graf 3.3).

Graf 3.3: Primerjava svetovnih filmskih platen v letu 2011 glede na to, za kateri tip tehnologije gre (analogni, digitalni ne-3D ali digitalni 3D prikaz).



Vir: Motion Picture Association of America (2011).

Številčno 3D filmska platna naraščajo – v letu 2011 jih je bilo po svetu že 35.479, kar je občutno več kot v letu 2007, ko jih je bilo le 1.297 (glej Tabelo 3.3). V letu 2011 se je porast 3D platen upočasnila in uravnovesila, v primerjavi z eksplozivno rastjo v letih 2009 in 2010, ko je filmsko sceno dodobra razburkal *Avatar* (glej Tabelo 3.3).

Tabela 3.3: 3D filmska platna po svetu.

	2007	2008	2009	2010	2011	% of digital
U.S./Canada	994	1,514	3,548	8,505	13,695	50%
EMEA	211	594	3,510	8,143	11,642	61%
Asia Pacific	80	344	1,584	4,659	8,116	58%
Latin America	12	84	362	1,104	2,026	97%
Total	1,297	2,536	9,004	22,411	35,479	57%
% change vs. previous year	403%	96%	255%	149%	58%	--

Vir: Motion Picture Association of America (2011).

Največje število 3D kino platen, tako analognih kot 3D platen, najdemo v ZDA in Kanadi. Druga po številu platen je EMEA<sup>63</sup>, kamor spadamo tudi Slovenci (glej

<sup>63</sup> EMEA predstavlja Evropo, Srednji Vzhod in Afriko (Angl. *Europe, Middle East, Africa*) (Motion Picture Association of America 2011).

Tabelo 3.3). Evropa gre kljub vsemu v koraku s 3D, čeprav ne povsem, saj ZDA »ostajajo svetovna velesila na področju tehnologije in v sposobnosti privabljanja najbolj nadarjenih strokovnjakov za posamezna področja« (Florida 2002, 344).

»Vzpon 3D platen je pomagal vzpenjajočemu se številu stereoskopskih uspešnic (*blockbusterjev*) bolje izkoristiti svoj tržni potencial in povzročil dramatičen vzpon tržnih deležev 3D filmov tudi na glavnih evropskih trgih, kot sta npr. Francija in Nemčija« (European Audiovisual Observatory). V Evropi so se digitalna kina v letu 2010 več kot podvojila s pomočjo 3D goneče sile (Glej PRILOGO B). »V nekaterih državah Centralne in Vzhodne Evrope, kot so Hrvaška, Litva, Srbija in Slovenija, kjer je število digitalnih kinematografov še vedno neznatno, predstavljajo 3D platna 100% vseh digitalnih platen« (European Audiovisual Observatory).

Tudi slovenski prostor sledi evropskemu trendu digitalizacije kinematografov, pri čemer se je število digitalnih platen iz leta 2009 na leto 2010 povečalo iz 9 na 16. Glede 3D filma v našem prostoru se ob morebitni vpeljavi zgodbe mrežnega povezovanja kinematografov ter prehoda na digitalno tehnologijo prikazovanja filmov v slovenskem prostoru »prav digitalizacija kaže kot dodatni spodbujevalec tega potencialno novega razcveta filmske kulture« (Majcen 2010b, 27).

3D filmi, ki jih gledamo pri nas, prihajajo iz tujine. To so predvsem ameriški 3D filmi za otroke in mladino – *blockbusterji*. IMAX kina Slovenci še vedno nimamo (najbližje nam je IMAX v Zagrebu), prav tako ne svoje 3D produkcije (razen nekaterih ljubiteljskih amaterskih poizkusov).

V Sloveniji še najbolj vidno in konstantno goji stereoskopijo Stereoskopsko društvo Ljubljana. Na ljubiteljskih sestankih enkrat mesečno predstavljajo posnetke članov na velikem ekranu s pomočjo polarizacijske tehnike. Društvo je tudi član ISU (International Stereoscopic Union).

### **3.4.3 Vzgajanje 'gledalca prihodnosti'**

Dejstvo je, da bo 3D film oviran, dokler se ne bo na nov filmski jezik navadil gledalec. Za kreativno in uspešno izražanje 3D filma se bo tudi publika morala izobraziti v tem novem kinematičnem jeziku (Mendiburu 2009).

Filmska industrija se tega sistematično loteva z vse večjim številom 3D animiranih filmov za otroke, saj v zadnjih parih letih praktično ni 2D otroške animacije v kinu, ki ne bi imela svoje 3D različice. To dejstvo vleče pozornost na očitno planirano vzgojo nove generacije 'gledalcev prihodnosti' v kinematografih (Herič 2012). Otroke je v primerjavi z odraslimi s tehnikalijo veliko lažje fascinirati in jih vzgojiti v 3D percipiranje filma, kar filmska industrija s pridom izkorišča. Za otroke današnjega časa postaja 3D film nekaj povsem običajnega in vsakdanjega, kar bodo zahtevali tudi kot odrasla publika v prihodnosti. Majcen celo trdi, da si trenutna 3D filmska industrija »identite odraščajočih subjektov prikraja po lastni podobi« (Majcen 2010a, 37).

»Med vsemi Ameriškimi in Kanadskimi filmskimi gledalci v letu 2011 jih je vsaj polovica (51 %) videlo vsaj en film v 3D tehniki, pri tem je povečan obisk predvsem med mladimi obiskovalci kina. Kar je primerljivo tudi z letom 2010. Tipični gledalec starejši od 25 let si je v letu 2011 ogledal en 3D film, v primerjavi s tipičnim gledalcem pod 25 let, ki si je ogledal dva 3D filma« (Motion Picture Association of America 2011). Mladi v starostni skupini 12–24 let so najbolj verjetna publika 3D filma v letu 2011, kar pomeni več kot 50 % (Motion Picture Association of America 2011).

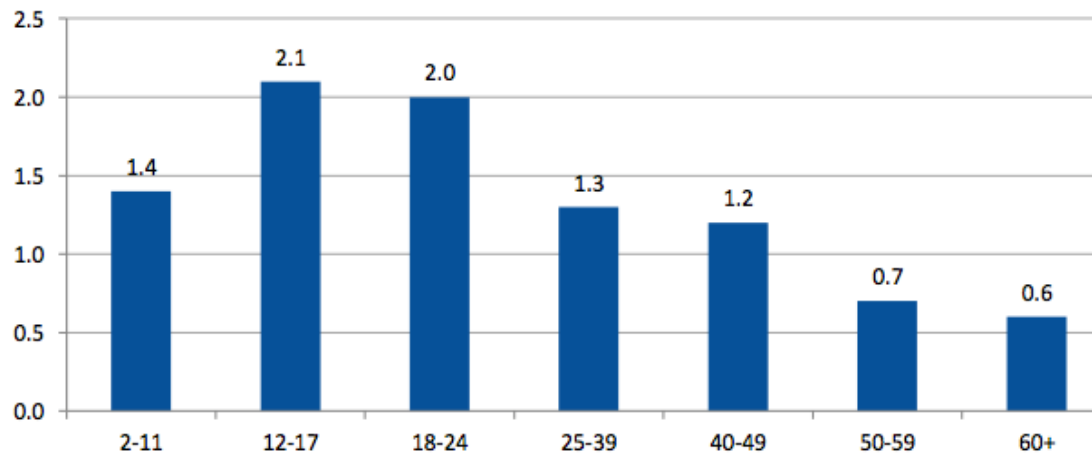
In pri tem industrija ne ostaja samo pri filmu –

*današnji visokoproračunski film, oblikovan z namenom, da bo spodbudil trendovske kulturne obrazce, se ne zadovolji s tem, da je prikazan v kinematografskih in na TV-zaslonih ter dostopen na zgoščenkah in v formatih, primernih za prikazovanje na mobilnih telefonih, ampak skuša povleči za sabo kar se da obsežen plaz vsebin sodobne kulturne industrije, ki vključuje računalniške in video igre, internetne referenčne (in interaktivne) vsebine, knjige in vrsto izdelkov dizajna, igrač in spominkov (Strehovec 2010, 33).*

*Avatar* je bil prvi poizkus v trenutni 3D filmski renesansi, s katerim so v 3D želeli pritegniti tudi odrasle. Vendar je za starejše gledalce, ki so bili vajeni gledanja klasične 2D kinematografije, 3D film še vedno predvsem v polju atrakcije ali pa jih sploh ne zanima. V raziskavi, ki so jo leta 2011 opravili v ZDA in Kanadi, so ugotovili, da potencialna možnost obiska 3D filma z leti pada (glej Graf 3.4). Manj kot 15 % vseh vprašanih v starostni skupini nad 60 let pa je sploh kdajkoli obiskalo 3D film (Motion Picture Association of America 2011).



Graf 3.4: Prikaz, koliko 3D filmov si je v povprečju ogledal gledalec (ZDA in Kanade) v letu 2011 glede na starost.



Vir: Motion Picture Association of America (2011).

## **4 3D FILM V PRAKSI**

### **4.1 PREDPRODUKCIJA – NOV NAČIN 3D SNEMANJA FILMOV POMENI DRUGAČNO PREDPRIPRAVO**

Naš projekt je bil zastavljen kot študentski film<sup>64</sup>, ki po Mendiburu predpostavlja produkcijo z veliko entuzijazma in nizkim proračunom. Za produkcijo, ki spada v kategorijo študentskega filma, smo se kot bodoči profesionalci odločili zato, ker se nam je zdelo s profesionalnega vidika dovolj zahtevna, s produkcijskega (finačnega) vidika pa najbolj logično dostopna. Visokoproračunski profesionalni 3D filmi so trenutno še vedno predvsem v rokah hollywoodske industrije – pri tem finančno zahtevna produkcija sicer prinaša številne nove tehnološke rešitve, a je hkrati kreativno omejena, predvsem na produkcijo *blockbusterskih* enoplastnih filmov. Študentski film pa ponuja veliko možnosti za raziskovanje znotraj filma in filmskega jezika (npr. način snemanja, *mizanscena*, *zgodba* ...), kar nas je zelo zanimalo.

Težave, ki so se pojavile že takoj na začetku, so bile produkcijske narave – filma nismo bili zmožni finančni izpeljati, saj 'študentski 3D film' kljub predvidenem manjšem budžetu še vedno predstavlja določen finančni zalogaj. Oviral pa nas je tudi naša neizkušenost (naše borno znanje o stereoskopskem načinu izdelave filmov je predstavljalo problem predvsem na praktičnem področju, kjer smo bili vsi začetniki), ki smo jo želeli vsaj malo preseči, preden bi se lotili celotnega filma. Ker se celotnega projekta torej še nismo mogli in nismo želeli lotiti, smo se odločili, da najprej posnamemo testno sekvenco filma *Super Mega Film* (glej PRILOGO C ali PRILOGO Č; film je potrebno gledati z anaglifnimi očali (glej PRILOGO D)).

Testna sekvenca filma *Super Mega Film* spada glede produkcije med absolutno amaterski 3D film (glede na klasifikacijo po Mendiburu).

---

<sup>64</sup> Mendiburu loči tri vrste 3D produkcije filmov: visokoproračunsko profesionalno produkcijo 3D filmov; študentski 3D film (veliko entuziazma, nizek proračun) in amaterski 3D film, ki ga je možno izvesti praktično brez posebnih denarnih vložkov (Mendiburu 2009).

Za testno sekvenco je bila izbrana sekvenca, ki je bila glede na tehnično zahtevnost in vizualne efekte najbolj raznolika, saj smo snemanje testne sekvence zastavili predvsem kot raziskovanje tehnološke plati snemanja 3D filma (bolj kot raziskovanje vsebinske in pripovedne). Želeli smo preizkusiti, kako se sploh posname 3D film in ali smo sposobni izdelave vizualnih efektov v stereoskopskem svetu. S testno sekvenco smo želeli preveriti, če smo sploh sposobni posneti scenarij za 3D film, ki smo ga imeli napisanega, ter kje so potencialne težave, kaj funkcionira in kaj ne.

Zelo pomemben del pri snemanju našega 3D filma je predstavljala izdelava posebnega nosilca za 3D snemanje. Ker denarja za najem profesionalne 3D opreme ni bilo, je levji delež prispeval direktor fotografije Darko Herič, ki je sam skonstruiral in izdelal nosilec (glej Sliko 4.1), na katerega smo lahko paralelno pritrdili dve enaki kameri (amaterski *handycam*<sup>65</sup> Canon Legria HF20), kot to zahteva snemanje 3D filma.

Slika 4.1: Naš paralelni 3D nosilec za snemanje z dvema kamerama.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

Vir: Bergant in drugi (2011).

---

<sup>65</sup> Manjša digitalna kamera.

Sledila so testna snemanja za preizkus snemalne opreme, s katerimi smo preizkušali kvaliteto naše konstrukcije (nosilca) za 3D snemanje. Rezultati testnih snemanj so pripomogli k izboljšavam konstrukcije nosilca za 3D snemanje.

## **4.2 SNEMANJE 3D FILMA**

Snemanje 3D filma predpostavlja drugačno percepcijo filmskega prostora. Mizanscena ni več dvodimenzionalna, ampak je potrebno upoštevati popolnoma novo, tretjo dimenzijo. Moje režijsko vodenje igralcev je v 3D filmu postalo bolj podobno tistemu v gledališču. Poznavanje trikov, s katerimi lahko kot režiserka čimbolje ustvarjam iluzijo globine, se je umaknilo dejanski 'globinski režiji'. Tudi z gibanjem v globino sem lahko ustvarjala filmski jezik, s katerim sem pripovedovala zgodbo sekvence *Super Mega Filma*. Na to dodatno dimenzijo sem morala biti pri režiji ves čas pozorna.

Poleg same mizanscene pa režija 3D prizora vključuje še upoštevanje mnogih drugih zakonitosti 3D filma in filmskega jezika. Npr. drugačne zakonitosti osvetljevanja pomenijo drugačno režijo – sama dolžina kadrov se podaljša, hkrati pa morajo izgledati bolj polni (vse je namreč ostro) ...

Režija 3D filma pomeni v fazi snemanja po mojem mnenju (novo) znanje o nadzorovanju celotnega snemanega prostora. Potrebno je upoštevati, da si pri ogledu filma gledalec sam izbira, kam bo usmeril pogled. Če lahko pri režiji 2D filma na primer z zamegljenim tretjim planom zakrijem določene nepravilnosti in usmerim gledalčev pogled na tisto v prednjem planu, kar želim, da gleda, mi to režija 3D filma ne dovoljuje. Vse v 3D filmu se ostro vidi in misel na gledalca, ki si bo lahko pri ogledu sam izbiral, kateri del globinskega kadra bo gledal, me je kot režiserko spodbudila, da izumim nove načine, kako usmeriti gledalčev pogled na tisto, kar želim, da gledalec spremlja (npr. gibanje gledalca, ki pritegne pogled ...) <sup>66</sup>.

Moja izkušnja s snemanjem 3D testne sekvence mi je prinesla drugačno percepcijo filmskega prostora. Prinesla je drugačen način tehničnega pristopa k snemanju filma, pri čemer smo ves čas snemanja pazili na (meni) nove stvari, ki so vodile način

---

<sup>66</sup> Seveda je možno zabrisano oz. 'ne-ostro' sliko uporabljati tudi v 3D filmih, a po mojem mnenju s tem izgubimo 3D učinek do te mere, da v tem primeru podvomim v smiselnost uporabe 3D načina.

snemanja filma (in film sam) v novo in drugačno smer. Velika sprememba na samem snemanju je tudi čas, ki je potreben za posnetek posameznega kadra. Pri 3D snemanju se je ta čas (zrati tehnologije, v našem primeru pa sigurno tudi zaradi neizkušenosti) vsaj potrojil.

Poleg tega je bilo potrebno filmski jezik omejiti še na določena dejstva, ki jih je narekovala naša amaterska tehnična oprema. Npr. interaksialni oddaljenosti<sup>67</sup> sem morala prilagoditi kadriranje, saj je to narekovala doma narejena konstrukcija nosilca, ki je kot paralelni nosilec dopuščal najbližjo oddaljenost kamer toliko, kolikor je dopuščala velikost kamere (s tem je bilo omejeno približevanje druge drugi). Minimalna razdalja med kamerama je tako dovoljevala, da so se igralci lahko kameri najbližje približali le na 2 metra, kar je onemogočilo uporabo ožjih planov (prišli smo lahko le do plana *american*<sup>68</sup>, bliže od tega pa je slika v 3D začela razpadati).

### **4.3 POSTPRODUKCIJA 3D FILMA**

Groba montaža slike<sup>69</sup> je bila najprej narejena na sliki iz samo ene kamere. Tako zmontirani sliki je koordinator vizualnih efektov dodal še sliko iz druge kamere in ju združil v 3D anaglifno sliko. Čeprav najmanj zaželena tehnika 3D filma (na ta način smo npr. izgubili del barvnega spektra v sliki), nam je bila le ta finančno dostopna (modro-rdeča anaglifna očala niso tolikšen finančni zalogaj). Točko konvergence smo torej določili šele v postprodukciji<sup>70</sup> (glej Sliko 4.2).

*\*Stereo fotografije so prikazane v anaglifni tehniki – za gledanje uporabite anaglifna očala (glej PRILOGO D).*

---

<sup>67</sup> Interaksialna oddaljenost je oddaljenost ene kamere od druge glede na oddaljenost kamer od objekta snemanja.

<sup>68</sup> Filmski plan *American* pomeni, da se človeško figuro v kadru vidi do sredine stegen.

<sup>69</sup> Groba montaža je montaža, pri kateri se kadre pusti daljše od dolžine, kakršna je na končnem izdelku.

<sup>70</sup> Kar pa ni enako kot 'lahki' ali 'navidezni' 3D film.

Slika 4.2: Kader iz testne sekvence filma *Super Mega Film* – kocka je v pozitivni paralaksi zato izgleda, kot da izstopa iz slike, glavni lik je na točki konvergence, ozadje pa je v negativni paralaksi in deluje, kot da je v globini kadra.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

Vir: Bergant in drugi (2011).

V 3D programu so bili narejeni vizualni efekti, ki smo jih načrtovali že v predprodukciji, in dodani v sliko (glej Sliko 4.3 in Sliko 4.4).

Slika 4.3: Kader iz testne sekvence filma *Super Mega Film* – računalniško generirana žareča kroglja je bila dodana v postprodukciji.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

Vir: Bergant in drugi (2011).

Slika 4.4: Kader iz testne sekvence filma *Super Mega Film* – igralec, ki leti po zraku, je bil posnet pred zelenim platnom in v postprodukciji dodan v sliko.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

Vir: Bergant in drugi (2011).

Ko je bila narejena 3D verzija grobe montaže z vključenimi vizualnimi efekti, smo naredili še fino montažo in s tem dobili končno dolžino filma.

#### **4.4 REZULTAT**

Testna sekvenca 3D filma *Super Mega Film* je finalizirana (glej Sliko 4.5) za gledanje na televizijskem ali računalniškem monitorju ali za projekcijo z enim LCD ali DLP projektorjem in anaglifnimi rdeče-modrimi očali (glej PRILOGO C ali PRILOGO Č; film je potrebno gledati z anaglifnimi očali (glej PRILOGO D)).

Slika 4.5: Kader iz testne sekvence filma *Super Mega Film*.

QuickTime™ and a  
H.264 decoder  
are needed to see this picture.

Vir: Bergant in drugi (2011).

Denarja za produkcijo celotnega filma še ni. Trenutno ga pridobivamo oziroma se k temu trudimo. Pri tem nam pomaga tudi naša testna sekvenca, ki nam služi kot promocijski material.

#### **4.5 TEŽAVE OZ. 'NA NAPAKAH SE UČIMO'**

Težave so bile v prvi vrsti finančne. Predvsem te so pripeljale do tega, da pričujoče diplomsko delo pišem na podlagi izkušenj iz snemanja zgolj testne 3D sekvence in ne celotnega filma.

Denarja za celoten film še vedno ni. Posneta testna sekvenca in nekateri oglaševalski prijemi (glej Sliko 4.6) nam služijo kot pripomoček pri pridobivanju financ za produkcijo celotnega filma *Super Mega Film*.



Slika 4.6: Plakat filma *Super Mega Film*.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

Vir: Bergant in drugi (2011).

Kljub neprijetni denarni situaciji, ki nam ne omogoča, da bi projekt zaključili, pa situacijo jemljem tudi kot še eno izkušnjo s 3D filmom. Snemanje 3D filma namreč zahteva (kljub naši omejitvi na produkcijo zelo nizek proračun) precej večji finančni vložek, kot če bi film želeli posneti v 2D načinu. K temu pripomore večkrat podaljšan čas snemanja in pa draga 3D tehnologija. Ta izkušnja me tako napelje na misel, da je 3D film za naš prostor vendarle predrag. V okvirih amaterizma je 3D film sicer mogoč, vendar pa ta kljub entuziazmu njegovih ustvarjalcev ne more konkurirati kot resen 3D film, saj kot že omenjeno velik problem predstavljajo težave z drago tehnologijo, ki je kljub vsemu predpogoj.

Tehnične težave, ki smo jih imeli, so v veliki meri posledica naše nezmožnosti pridobiti zadovoljivo 3D opremo, kar je omejevalo filmski jezik. Težave so bile npr.:

- konstrukcija nosilca ni bila popolna, kar je pomenilo, da smo imeli v postprodukciji probleme s simetrijo leve in desne slike;

- razlika v senzorju med posameznima kamerama je zahtevala dodatno obdelavo posameznih slik (problem različnih ekspozicij slik iz leve in desne kamere), da bi jih kasneje sploh lahko spojili;
- minimalna oddaljenost med kamerama je bila prevelika, da bi lahko svobodno in kreativno uporabila vse filmske plane;
- sinhronizacija kamer je bila s klapo (in ne digitalno s pomočjo računalnika s posebnim hardverskim sinhronizatorjem, kot se to navadno počne), kar je pomenilo, da v postprodukciji nikoli nismo mogli dovolj dobro sinhronizirati slike;
- *video-assist*<sup>71</sup> ni bil 3D, zato smo delali 'na pamet' in s pomočjo izračunov. S tem smo bili počasnejši, pravi rezultat (in številne napake) pa smo lahko videli šele v postprodukciji.

Glede na izkušnje s področja naših tehničnih težav lahko ugotovim, da smo se na nek način približali izkušnji iz začetnih obdobj 3D filma. Naša omejenost zaradi nezadovoljive tehnične opreme je podobna tisti iz zgodnjih dob 3D filma.

Seveda pa smo spoznali tudi mnoge napake, ki so bile zgolj in samo plod naše neizkušenosti. Tako smo npr. velik del dogajanja v scenariju predvideli ponoči, kar se ni izkazalo za dobro idejo. Tekom testne sekvence smo ugotovili, da snemanje ponoči 3D filma ne podpira najbolje. Bele stene in črne sence ustvarjajo veliko *ghostinga*<sup>72</sup> in s tem rušijo stereoskopsko iluzijo (glej Sliko 4.7) Tudi marsikateri trik učinkovite uporabe 3D filmskega jezika bomo morali še osvojiti.

---

<sup>71</sup> Angl. *video assist* – monitor, s katerim je na snemanju moč spremljati posneti material.

<sup>72</sup> Angl. *ghosting* – pojavljanje leve slike v desni in obratno. Ko z enim očesom gledamo eno sliko, se v tej sliki pojavlja tudi del druge slike in s tem ruši 3D efekt. Dogaja se zaradi slabega filtriranja leve in desne slike skozi očala. Največ ghostinga imajo anaglifna očala. Ghosting je najmočnejši na svetlih delih kadra.

Slika 4.7: Kader iz testne sekvence filma *Super Mega Film* – bele in črne površine ne funkcionirajo dobro pri ustvarjanju globinske iluzije.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

Vir: Bergant in drugi (2011).

## **5 3D KOT FENOMEN**

»Filmska industrija je starejša od stoletja. V vsej njeni zgodovini so tisti, ki so jo obvladovali, postrani gledali na tehnične inovacije in so se borili proti njim ali pa so jih vsaj imeli za nepomembne. To se je dogajalo s prihodom zvoka, barv, televizije, videa. Zdaj se isto dogaja z digitalnimi tehnologijami« (Blatnik 2009, 190) Ameriški prostor je s predsodki že opravil, v našem pa imamo z uvajanjem digitalnih tehnologij v film še vedno težave. Kljub dejstvu, da digitalizacija prinaša napredek in bo »omogočila preporod in to, da film sploh še ostane aktualen tako v poslovnem kot umetniškem smislu« (Blatnik 2009, 190). Na tem mestu je sicer malo vprašljivo povezovati aktualnost in umetnost, saj film kot umetnost seveda lahko obstaja brez svoje aktualnosti. Je pa res, da digitalna in 3D tehnologija definitivno pripomoreta k popularnosti in aktualnosti filma in s tem je s pomočjo tehnologije lahko omogočen boljši razvoj filmske umetnosti same.

Vsaj tako naj bi bilo s tehnologijo – »ta bi morala biti vselej na voljo ljudem, morala bi biti ustvarjena tako, da bi bila v njihovo korist, da bi prispevala k obče dobremu, toda velikokrat je ravno obratno, saj jo pred ljudmi in proti njim uporabljajo diskurzi moči in gospostva« (Rutar 2009, 6). Težnja, da premoč ostane v rokah ameriških mogotcev, se v primeru 3D tehnologije le še uspešneje razvije v realnost, saj draga 3D tehnologija pomeni dostopnost le za tistih nekaj 'posvečenih'. Ki so pri tem nujno v službi ideologije same, so del sistema, del industrije – pomagajo pri prodaji produktov, čemur je danes podrejen tudi 3D film. »Tehnologije zato niso narejene za ljudi, kakršni domenevno so, temveč za ljudi, kakršni sproti nastajajo, prilagajajo se taistim tehnologijam in zamislim, ki jih sploh omogočajo« (Rutar 2009, 7).

Pri hollywoodskem vlaganju v digitalno generacijo 3D filmov ne gre torej toliko za umetniške interese, temveč je posredi predvsem zaslužek. Podobno kot v 50. letih prejšnjega stoletja, ko so hoteli s tehnično izpopolnjenimi kini konkurirati televiziji, vlagajo ameriški mogotci danes ogromne vsote v novo, digitalno generacijo 3D filmov, s čimer želijo ohraniti prevlado na kinematografskem (filmskem) področju, kjer »poteka boj za čimbolj učinkovit iztržek filmanih vsebin« (Blatnik 2009, 191). Pri tem je v primeru 3D-ja »pomembno tudi to, da se tovrstnih filmov ne da piratizirati in gledati doma (3D tehnologija za domačo uporabo je šele v razvoju). Gre

za poskus, kako gledalce obdržati v kinu« (Blatnik 2009, 191). Eden najvidnejših takšnih poskusov je zagotovo film *Avatar*. »Tukaj ne moremo mimo dejstva, da je *Avatar* film, ki je bil bolj kot v času globalne finančne krize, na trg poslan v sklopu trenda ponovnega privabljanja gledalcev v kino dvorane po tem, ko je piratstvo z razmahom širokopasovnih internetnih povezav doseglo neslutene razsežnosti« (Majcen 2010a, 36).

*In če je 3-D tehnologija osnovna metoda za doseglo teh ciljev, potem postane hkrati zelo pomemben tudi način, na katerega taista industrija oz. umovanje za njo naslavlja in išče svoje občinstvo v globalnem potrošniškem prostoru. ... In to ne nosi s sabo samo Blu-Ray ter DVD-izdaj, računalniških iger, mobi aplikacij ipd., temveč zagotavlja potrošnjo tudi v širšem smislu, s katero določen industrijski sektor uveljavlja in zagotavlja tehnološko, ekonomsko in kulturno nadvlado, ki je temelj izgradnje privilegiranega položaja tudi na interpretativnem polju (Majcen 2010a, 36).*

Filmi, ki nastanejo pod okriljem filmske industrije, igrajo »vlogo prikritih prodajalcev ostalih izdelkov ameriške industrije« (Joseph P. Kennedy v Majcen 2010a, 36). Pri tem pa se zdi, da film kot umetniška zvrst peša. Morda je to še najbolje opisal urednik *Varietya* Peter Bart: »Veliki filmi, ki so prišli ven v tistem obdobju<sup>73</sup>, so bili zares vplivni in so spremenili družbo, v kateri živimo. Današnji filmi pa vplivajo zgolj na to, katere igrače kupujemo« (Peter Bart v Blatnik 2009, 192).

Kljub vsemu želja po stereoskopskem filmu ne domuje le v finančnih sferah. »Tridimenzionalni film pozunanja vidik filma, ki je že sestavni del osnovnega filmskega aparata, navidezen prikaz globine« (Mizzuta Lippit 2009, 9). »Težnjo k stereoskopskemu filmu ohranja temeljna filmska želja po odstranitvi zadnjega ostanka filmskega aparata iz polje reprezentacije, filmskega platna« (Mizzuta Lippit 2009, 10). »Tridimenzionalni film si prizadeva obnoviti objektnost podob in razširiti vidno zaznavanje na registre čutne zavesti. V tej luči lahko stereoskopski film razumemo ne samo kot tehnološki podaljšek dvodimenzionalnega filma, kot presežno dimenzijo, ampak kot dimenzijo njegovega nezavednega. Tridimenzionalni film predstavlja željo po pozunanjanju filmskega nezavednega« (Mizzuta Lippit 2009, 10). »Pri poskusih,

---

<sup>73</sup> Mišljeno je obdobje 70. let prejšnjega stoletja.

da bi omogočili stereoskopski film, je bila na delu želja po reprodukciji vseh razsežnosti resničnosti« (Mizzuta Lippit 2009, 10). »Poskusi, da bi film odtegnili primežu znanosti, industrije in umetnosti ter ga usmerili v življenje kot tako« (Mizzuta Lippit 2009, 11). Dandanes se zdi, da je film temu svojemu cilju resnično korak bližje, čeprav še vedno ni popolnoma uspel.

*»Razmislek o tridimenzionalnem filmskem svetu v sodobnem postkapitalističnem globalnem prostoru je resnično lahko v spoznavni užitek, obenem pa je tudi produktivna vaja v presojanju tega, kar se imenuje iluzija globine. Filmske svetove sicer lahko razumemo kot druge svetove, ni pa nujno, saj velikokrat niso nič drugega kot vzporedni in slabi nadomestki teh, v katere smo potopljene sicer. Problema z nadomestki ne more rešiti nobena tehnika« (Rutar 2009, 6).*

Vendar pa »nikoli ni bilo povsem jasno, ali je namen filma – če takšen namen sploh obstaja – simulirati resničnost ali virtualizirati izkušnjo« (Mizzuta Lippit 2009, 11). Sama verjamem, da je namen lahko tako eno kot drugo.

Kadar je film umetnost, takrat mu realnosti niti ni potrebno posnemati. Pomembneje se zdi raziskati drugje – v polju filmskega jezika, ki bo izpopolnjeno izkušnjo gledanja s 3D tehnologijo znal uporabiti tako, da bodo zgodbe povedane na takšen način, ki bo gledalcu pričaral nepozabno doživetje. Raziskovanje je na tem mestu pomembno predvsem v polju umetniških in emocionalnih dimenzij.

*»Če je Platon nekoč razmišljal o votlini in ujetnikih, ki večno gledajo filme, je dve tisočletji in pol pozneje videti, da je njegova ideja enako sveža, kot je bila takrat, saj ustvarjanje navideznih svetov, simuliranih virtualnih okolij in tridimenzionalnih realnosti niti približno ne more nadomestiti temeljnega Platonovega spoznanja, da duša lahko živi in preživi le v svetu idej, skupaj z drugimi dušami, nikakor v svetu podob, pa če so še tako popolne« (Rutar 2009, 7).*

Danes se zdi, da filmska industrija to dušo vse manj upošteva in v svojem hlepenju po denarju prestopa vse meje. Nick Dyer-Witheford in Greig de Peuter to lepo opišeta v prispevku o virtualnih računalniških igrah, katere so del mašinerije, v katero spada tudi 3D film: »Res je, da globalni kapitalizem ljudem vse bolj odteguje delovna

mesta, zato pa jih tolaži (tudi) s pestro ponudbo digitaliziranih video iger« (Dyer-Whiterford in de Peuter v Rutar 2009, 6).

### ***5.1 PRIMERJAVA 'PRELOMOV' OB PRIHODU ZVOKA, BARVE IN 3D-JA V FILM***

Gledano na zgodovino filma je moč potegniti prenekatero vzporednico med uvedbo zvoka in barve v film ter uvedbo 3D-ja. Prihod tako barve kot zvoka v film je imel velik vpliv na pripovedovanje filmske zgodbe in proces nastajanja filma. Enako izgleda, da je in bo s 3D-jem. Naj naštejemo le nekaj podobnosti, ki najbolj izstopajo.

Prihod zvoka je pomenil podoben 'prelom', kot ga obeta 3D. Praktično nemogoče je sicer govoriti o popolnoma nemem filmu, saj je bil že od začetka spremljan z glasbo. Na podoben način je skoraj nemogoče govoriti o 2D filmu, saj tudi 2D filmi vsebujejo globinske elemente za kreiranje globine. Za resnični vstop zvoka v film v 20. letih prejšnjega stoletja pa je moral biti izpolnjen osnovni predpogoj – da je tehnologija na tem področju že toliko razvita, da tak 'prelom' omogoča. Na enak način je tudi uspeh 3D filma odvisen od tehnologije, ki mora podpirati 3D film v vseh njegovih fazah in aspektih, ne pa predstavljati oviro. Do danes je iz 3D zgodovine razvidno, da tehnologija nikoli še ni bila dovolj dobra, da bi omogočila normalen razvoj tridimenzionalnega filma. Danes pa se zdi, da ta tehnologija končno obstaja.

Čeprav je težka zvočna oprema v začetku pomenila, da so bili filmi statični in klepetavi, so filmski ustvarjalci kmalu razvili filmski jezik in v zvočne filme znali vplesti izvirne vizualne in zvočne rešitve. S tem je prihod zvoka pomenil spremembe v filmu oz. filmskem jeziku. Tudi zvok (tako kot 3D) se je nekaterim filmskim ustvarjalcem v začetku zdel preteč, odveč. Z odkritjem domiselnega načina uporabe zvoka v filmu pa je začel ponujati nove estetske možnosti in postal nepogrešljiv del filma. Filmski jezik se je moral z uporabo zvoka povsem spremeniti. In po istem kopitu se bo moral spremeniti tudi filmski jezik zaradi prihoda 3D tehnologije v film. Tako kot je zvok omogočil gledalcu boljšo percepcijo filma, tako jo omogoča tudi 3D – seveda le ob predpostavki, da filmski jezik izkorišča vse prednosti in slabosti 3D-ja ter zgodbo pove na način, da ima zgodba od 3D-ja resnično korist.

In če vzporednico z zvokom potegnem še malo naprej – poleg vpliva na filmski stil je imel 'prelom' v zvočni film ekonomske posledice. Ima jih tudi prihod 3D filma. Tako zvok kot 3D sta se pojavila v obdobju krize, z namenom pritegniti občinstvo in denar nazaj v kino blagajne, da bi si filmska industrija spet opomogla. Z uvedbo nove tehnologije tako zvoka v preteklosti kot 3D-ja danes ameriški mogotci še povečujejo svojo moč in prednost. Amerika je bila že pri uporabi zvoka in opremljanju kinodvoran z zvočnimi sistemi zelo hitra. Ostali svet zaradi finančnih težav ni dobro konkuriral. S tem je Amerika v primeru zvočnega 'preloma' še povečala svojo prednost, saj so gledalci raje gledali nove, zvočne filme – in nosili zaslužek Američanom. Prav tako danes – 3D tehnologija se razvija tam, kjer je denar, denar pa je v hollywoodski filmski industriji, ki cveti in ponuja atraktivnejše filme, narejene z boljšo tehnologijo in več sredstvi, kar posledično privablja gledalce na njihovo stran in prinaša ameriški filmski industriji še več denarja. Amerika tudi danes prav s 3D tehnologijo povečuje svojo moč in premoč.

In ne nazadnje – zvok sam je v razvoju filma šel od klavirske spremljave preko analognega, na trak posnetega zvoka, pa vse do '*surround sistemov*', ki omogočajo prostorski zvok. Enak razvoj lahko vidimo tudi pri 3D. Od preprostih risb, fotografij preko vse zapletenejše slike, tudi barvne, pa do digitalnega 3D prikaza, ki omogoča prostorsko sliko. Človekova želja, da bi film čim bolj posnel realnost tudi v sliki sledi zvoku.

Druge podobne vzporednice je moč vleči med prihodom **barve** in 3D-ja v film. Barvna noviteta se ni uveljavila tako bliskovito kot zvok in s tem barvni film narekuje še eno (možno) pot 3D filma. Preskok v 3D se ne dogaja in se ne bo zgodil 'iz danes na jutri'. Podobno kot pri vpeljavi barve v film, kjer so mnogi filmski ustvarjalci monokromatsko oz. črno-belo tehniko uporabljali še vse do 70. let prejšnjega stoletja, bo tudi 3D prehod počasen. Če se bo sploh dokončno zgodil – kar bo lahko pokazala le prihodnost. Kljub temu vzporednice z zgodovino pri razmišljanju o možni poti 3D-ja pomagajo. Zvok, barva ali pa 3D obstajajo v filmu vse od pojava filma samega. Sam prehod na barvni film je bil postopen in šele kvalitetna tehnologija Technicolorja je dodobra spremenila pogled na barvo v filmu in njeno uporabo v njem. A težnja po barvnem filmskem svetu je obstajala od začetka in z napredkom tehnologije se je sčasoma lahko tudi dokončno uveljavila. Enako je s 3D tehniko – digitalije so šele v zadnjem času začele omogočati resnični potencialni razvoj 3D filmu.



Artistično gledano je barva spremenila način delanja filmov, saj barva sama posreduje podatke o narativni situaciji, prispeva k boljši razumljivosti zgodbe, film postane bolj jasen, realen. S spremenjeno percepcijo se je moral spremeniti filmski jezik, npr. glede izbire barv v kostumografiji in scenografiji. Tako se dogaja tudi danes s 3D filmom – ker nosi gledalcu izkušnjo 3D prostora, pri čemer mu tega ni potrebno več naknadno kreirati, je gledalčeva percepcija drugačna. To pa je potrebno upoštevati tudi pri ustvarjanju filma, pri filmskem jeziku.

## **5.2 KAM GRE 3D FILM?**

Kaj torej 3D v filmu v resnici pomeni? Nekaj dobrega ali nekaj slabega? Nekaj trenutnega ali prihodnost?

Že vso filmsko zgodovino lahko spremljamo »vztrajno ponavljanje tridimenzionalnega filma kot ponavljajočih se, toda pobožnih sanj« (Mizzuta Lippit 2009, 10).

*»Zgodovina tridimenzionalnega filma je osupljiva zaradi svoje ahistroičnosti. To pomeni, da v nasprotju s progresivnim idiomom, ki poganja zgodovinski diskurz, eksperimenti v tridimenzionalnem filmu vedno izbruhnejo kot amnezično jecljanje in spodrsljaji. ... Tridimenzionalni film, ki priključuje prihodnost in preteklost in je hkrati pričakujoč in nostalgičen, raztaplja materialnost filmske zgodovine ter časovno linearnost zgodovine nadomesti z anahrono močjo fantazme« (Mizzuta Lippit 2009, 11).*

In kje je sploh tista ločnica, ko lahko rečemo, da je 3D filmu zares uspelo? Še najbolj smiselno se zdi, da bi za uveljavitev 3D-ja šteli čas, ko bo beseda »'3D' izginila iz plakatov« (Mendiburu 2009, 2).

Vsekakor se pri tem uspeh 3D-ja ne zaključí samo pri njegovi uspešni uveljavitvi v filmu. Današnji trend se usmerja k trirazsežnostni predstavitvi digitalnih vsebin na vseh področjih – npr. na računalniku in njegovih hibridnih zaslonskih izpeljankah, žepnih napravah s tako imenovano 'autostereo' 3D tehnologijo, za katero ne potrebujemo očal, na 3D tehnologiji na TV zaslonih, reklamnih panojih itd.

(Strehovec 2010). Pri tem igra odločilno vlogo v trenutni 3D renesansi zabavna industrija, pri čemer nas dandanes niti »ne fascinira več toliko barvno nasičena, ogromna IMAX 3D podoba, temveč monstroznost samega mehanizma, ki jo poganja in ki za svoje argumente angažira vsa razpoložljiva sredstva ter razširi svoje lovke na vsa dosegljiva področja, tako geografska, produkcijska kot filmsko-historična« (Majcen 2010a, 37).

V primeru filma se vseeno postavlja vprašanje – koliko časa še? – saj publika ne bo večno hodila gledat v kino le 3D tehnologije. Trenutno se resda še vedno snemajo predvsem *blockbusterji*, ki privabljajo velike množice gledalcev tudi na račun popularnosti 3D tehnike same. Vendar pa bo za resničen uspeh 3D filma v prihodnosti potrebna tudi žanrsko različna 3D ponudba.

Ob prihodu 3D tehnologije v domači kino bo to še toliko pomembnejše. 3D televizija predstavlja prihodnost kinematografije – velika večina projektorjev in serverjev, ki prinašajo 3D v kino, pravzaprav uporablja zelo podobno tehnologijo kot domači projektorji (HDTV, priključeno na DVR, kabelsko ali satelitski sprejemnik). To pomeni, da je možno milijone domov spremeniti v 3D zabave kinematografe tako rekoč čez noč. Če se bo 3D industrija torej uspela obdržati, bo to rezultiralo tudi v hitrem razvoju 3D televizije. Potreba po 3D produkciji se bo s tem še povečala in omogočila, da bo 3D resnično zaživel (Mendiburu 2009).

Pri razvoju 3D filma je pomembna tudi internet sfera, za katero se zdi, da samo še čaka na dostopnejšo in uporabnejšo 3D tehnologijo. Dandanes je prav z ogromno količino posnetih in pogledanih video posnetkov na internetu produkcijsko polje postalo odprto za »najbolj kreativne, ne samo za tiste z največ oglaševalskega denarja, in zaenkrat je to področje boja, kjer kaže, da zmagujejo filmarji, ki delujejo zunaj hollywoodskega sistema« (Blatnik 2009, 191).

V zadnjih letih so se pojavili tudi že 3D kino filmi, ki drugačen filmski jezik 3D-ja uporabljajo na bolj kreativen način, npr. *Pina* režiserja Wima Wendersa, a so avtorski in umetniški 3D filmi še vedno v manjšini.

*Prihodnje generacije gledalcev in filmskih ustvarjalcev bodo izpostavljene vplivu in estetiki teh izdelkov<sup>74</sup>, saj postaja za povprečen evropski film vse*

---

<sup>74</sup> 3D filmov ameriške industrije, op.a.

težje prebiti se ob bok tej produkciji ali ji celo konkurirati. Namesto da bi se zavedli te situacije na nivoju držav in kulturne politike, so producenti in avtorji prepuščeni lastni iznajdljivosti in prisiljeni tekmovati z mašinerijo, ki producira blockbusterje.

Investirati moramo v znanje in tehnologijo, ki bo služila filmu, in ne obratno. S poglobljenim in kritičnim poznavanjem vpliva novih tehnologij na avtorsko filmsko produkcijo ter z izpopolnjenim študijskim programom lahko vzgojimo generacije filmskih ustvarjalcev s posluhom za značaj medija in njegovo tehnološko raznovrstnost. Če nam to uspe, bomo dobili najboljše od obeh svetov (Arizanović 2012).

O vse pomembnejšem mestu, ki ga 3D zavzema v svetu filma, pričajo številne filmske nagrade – npr. na letošnjih Oskarjih je nagrado za najboljšo kamero dobil Claudio Miranda, direktor fotografije *Life of Pi*, ki je 3D film. *Life of Pi* je pobral še Oskarja za najboljše vizualne efekte in najboljšo režijo, 3D film pa je zmagal tudi v sekciji za najboljši celovečerni animirani film (film *Brave*<sup>75</sup>). Tudi evropski filmski festivali vse bolj cenijo 3D filme – Beneški filmski festival je npr. leta 2009 uvedel posebno nagrado, namenjeno prav 3D filmu<sup>76</sup>, ki jo je tisto leto prejel film *The Hole*<sup>77</sup>.

»Menim, da je druga prihodnost 3D filmske tehnologije dokumentarni film. Omogoča nam, da odkrijemo naš planet in ljudi na neposreden in privlačen način ... Poleg tega je 3D kakor ustvarjen za ples« (Škratova filmska šola), je ob svojem novem filmu *Pina* dejal Wim Wenders.

### **5.3 KRITIKE 3D PRISTOPA**

Kritike 3Dja so naslednje:

- gledanje 3D lahko v primeru, da film ni dovolj dobro tehnično narejen, povzroči glavobol in slabost;

---

<sup>75</sup> *Brave*, 2012, r: Mark Andrews, Brenda Chapman.

<sup>76</sup> Nagrada 'Persol 3D award for the best 3D stereoscopic film of the year'.

<sup>77</sup> *The Hole*, 2009, r: Joe Danete.

- današnja 3D tehnologija še vedno ni zmožna zagotoviti popolne iluzije 3D-ja: še vedno je 3D omejen na robove platna. Omejitve so opazne npr. pri širokih posnetkih pokrajine, saj platno še vedno ni dovolj veliko, da bi prikazalo celotno sliko. S tem dobimo popolnoma enak učinek omejenosti z robovi platna, kot se to dogaja pri 2D sliki. Dokler tehnologija ne bo napredovala do tolikšne mere, da bomo lahko gledali sliko projicirano na naše zenice, ne bo moč videti slike večje, kot je velikost platna katerega gledamo. 3D kinematografija znotraj 3D kinematografov torej še vedno ne more zagotoviti popolne globine resničnega sveta. Pri tem bosta kreativnost in svoboda režiserjev in drugih filmskih ustvarjalcev še naprej ovirani, in sicer vse dokler ne bo zagotovljena boljša (popolna) 3D produkcija (Mendiburu 2009);
- *med velikimi obeti filma, ki niso bili uresničeni od mere, kot je bilo pričakovano, so še vedno neuresničene sanje o izvedljivi tridimenzionalnosti. Kazalo je, da bodo tehnične izboljšave, ki so v 20. stoletju zaznamovale razvoj filma, film popeljale v fantastično stanje totalne reprezentacije, fenomenografijo življenja. Da bi filmu to uspelo, bi moral v določenem trenutku preseči omejitve osnovnega filmskega aparata – filmsko platno in projekcijo – in zagotoviti sintetično doživetje sveta, ne le njegovo reprodukcijo* (Mizzuta Lippit 2009, 9).
- večina globinskih elementov, s katerimi je moč ljudem pričarati dojem globine, že obstaja in so uspešno uporabljeni v 2D filmih;
- veliko avtorjev naredi 3D film samo zaradi njegove domnevne privlačnosti za gledalca, pri tem pa pozabljajo na samo vsebino in drugačen način pripovedovanja – na 3D filmski jezik;
- veliko filmov 21. stoletja ni snemanih v 3D tehniki, ampak so šele v postprodukciji konvertirani v 3D. 'Navidezni' 3D filmi velikokrat izgledajo slabo.

#### **5.4 POGLED MENE KOT MLADE FILMSKE USTVARJALKE NA 3D FILM**

Najprej naj potegnem vzporednico z začetkom filmske zgodovine. V tem začetnem obdobju je šele mnogo tehničnih izumov postavilo predpogoje za potencialni razvoj filma, ki sta jih brata Lumiere uspela sestaviti skupaj in predstaviti na način, da se je

'prijelo'. Tako je po mojem mnenju tudi danes s 3D filmsko renesanso – 3D se bo 'prijel', ko bodo uspešno sestavljeni skupaj vsi potrebni predpogoji. Ti v zadnjem času vse uspešneje eksistirajo, predvsem na področju tehnologije (npr. zmogljivi računalniki, napredna snemalna tehnika, digitalizacija postprodukcije itd.).

Primerna tehnologija je še kako pomembna, kar dokazujejo vzponi in padci 3D-ja v obeh predhodnjih 'Zlatih dobah 3D filma' 50. in 80. let, ki so bili predvsem povezani s tehnološkim napredkom. Seveda pa to ni edini predpogoj za uspešno uveljavo 3D-ja – globina je pomembna na vseh nivojih, tudi tista, ki se dotika vsebine. Da je temu res tako, je dobro povedal McKee, avtor odlične knjige o scenaristiki:

*da ne bo pomote: direndaj spektakla nas lahko zapelje v razburljiv cirkus. Toda tako kot vožnje v zabaviščnih parkih so ugodja kratkotrajna. Kajti zgodovina filma je vedno znova dokazala, da kakor hitro postanejo nova kinetična razburjenja priljubljena, potonejo v otopeli 'že videl, doživel'. Novi tehnični dosežki na približno deset let ustvarijo vrsto filmov s šibkimi zgodbami, a z jasnim namenom prikazati spektakel (McKee 2008, 24).*

Dandanes je 3D film še vedno bolj na ravni fascinacije s 3D 'triki', s čimer se promovira in tako privlači ljudi. Da je 3D še vedno atrakcija, zelo lepo ilustrira moja izkušnja z ogledom najnovejšega 3D filma *Life of Pi* v slovenskem kinematografu – po ogledu filma gledalci tudi med špico obsedijo v kinodvoranah z očali na obrazu ter berejo 3D zaključne napise. Vsaj v občutno večjem številu kot pri 2D filmih, ko zaključni napisi ne zanimajo praktično nikogar in se že na začetku špice dvorana popolnoma izprazni.

Že v zgodovini smo priča zatonu 3D filma v petdesetih in osemdesetih, in sicer zaradi na hitro narejenih filmov, fasciniranih od tehnologije. Zgolj veliko 3D efektov ali pa celo pretiravanje z njimi (npr. predmeti, ki neprestano letijo v obraz) imajo ljudje kmalu dovolj. Film bo zares postal 3D šele takrat, ko ne bo več v polju atrakcije nad noviteto, ampak bo zgodba od stereoskopije imela posebno korist in jo takorekoč brez 3D-ja sploh ne bo več moč (tako dobro) povedati. Ko bo beseda '3D' prenehala poudarjati oglaševane filme, bomo vedeli, da se je 'prelom' zares zgodil.

Kot je razvidno iz zgodovine, si je Hollywood po prvi svetovni vojni priboril prevlado nad svetovno filmsko industrijo, ki se z leti le še utrjuje. Da je v filmski industriji vse povezano z denarjem in s tem z močjo, so ugotovili že zelo zgodaj – vanj je npr. vlagal že Wall Street in če je bilo temu tako, se je moralo gotovo izplačati. Če

pogledamo na film s te perspektive, je popolnoma logično, da novitete in razvoj 3D tehnologije izhajajo prav iz Amerike, torej iz tam, kjer se 'denar obrača'.

V 3D tehnologiji je velikost platna še kako pomembna, kar je tudi glavni atribut pri privabljanju gledalcev nazaj v kinematografe. Platno samo v stereoskopiji ne predstavlja več platna, ampak je sedaj gibajoče se stereoskopsko okno, ki določa prostor, kamor je projeciran svet. V svetu 3D filma se filmsko platno iz prizorišča blokade (neprepustne površine, ki odbija svetlobo) preoblikuje v nekakšno tkivo, ki gledalca posrka v telo spektakla (Mizzuta Lippit 2009). S fascinacijo gledalcev nad takšnim doživetjem se danes kino blagajne spet uspešno polnijo.

Ustvarjanje Hollywooda je industrijsko, ne pa izraz spontane potrebe umetnika po ustvarjanju – podrejeno je serijski in planski proizvodnji, tipizirano in neizvirno. Pri tem je 3D film le del veliko večje mašinerije, ki jo poganja želja po moči, prevladi, zaslužku – bogati in vplivni Hollywood je proizvedel 'novo' 3D tehnologijo, ki jo je potrebno tržiti. In če tehnologija 3D-ja ne bi izšla iz tako velike industrijske ameriške mašinerije, verjetno ne bi bila tako uspešna. Pri tem velik del opravi tudi oglaševanje, ki z obljubami 'revolucionarno boljšega doživetja' umetno ustvarja željo po povpraševanju. Kupce je potrebno danes prepričati, da 'izdelek' potrebujejo in z ogledom 3D filma tako prinesejo filmski industriji dodatne zasluge.

Kljub dejstvu, da je 3D tehnologija danes popularna predvsem zaradi takšne želje tistih, ki imajo v rokah moč, pa je z mojega vidika, z vidika filmske ustvarjalke, to vseeno razveseljujoče dejstvo. Ponovno polne projekcije (3D) filmov zelo pozdravljam.

Ločevanje med serijskimi in umetniškimi filmi se začne že v drugem desetletju 20. stoletja s pojavom klasičnega Hollywooda, ki je tudi začel s posebnim filmskim jezikom v želji po čim večji pripovedni jasnosti, ki bi filme približala čim širšemu krogu gledalcev. Začenši s pripovednimi tehnikami takratnega klasičnega Hollywooda se je ta filmski jezik stopnjeval do uporabe današnjih vizualnih efektov. Kot so Platonove sence na steni spodbujale svet idej takratnim ujetnikom votline, tako tudi danes domišljija nosi nove ideje obojim – tako hollywoodskim kot nacionalnim umetnikom filma. Pri tem se zdi, da so ideje Hollywooda bolj v službi tehnologije (in s tem zaslužka), nacionalni filmi pa raziskujejo bolj umetniške vode. Močan faktor pri tem je v obeh primerih denar – filmsko industrijo žene želja po zaslužku, nacionalne produkcije pa dejstvo, da je denarja premalo. Tako slednjim ne ostane drugega, kot da

raziskujejo na področju kreativnosti in vsebine. S tem izpopolnjujejo filmski jezik 3D filma in omogočajo, da so zgodbe povedane na način, ki ima prav od 3D-ja posebno korist. In to je dragoceno in za uveljavitev 3D-ja enako pomembno kot polno razvita 3D tehnologija.

Zanimiva se mi zdi vztrajnost 3D-ja, da si končno izbori mesto v filmu, kljub temu, da so bile to do sedaj zgolj, kot pravi Mizzuta Lippit, »pobožne sanje«.

Poleg že naštetega vodi 3D pri tem temeljna želja, da bi film približali realnosti, pri čemer naj bi bila gledalčeva izkušnja čim bolj podobna tisti v realnosti. Na tem mestu opazim zanimiv paradoks, saj se s tem, ko se film vse bolj približuje realnosti, hkrati vse bolj vrača tja, od koder je začel. Začetni filmi so bili neigrani 'aktualni' posnetki, nič 'umetniškega' ni bilo v njih. Film, ki je v začetku ves čas dobival očitke, da je samo reprodukcija realnosti, si je le počasi uspel izboriti mesto med umetnostmi. Šele z ravojem filmske pripovedi so se filmu dodajale atristične sfere in počasi si je mesto umetnosti tudi priboril. Z željo, da bi film čim bolje posnel realnost, pa se na nek način spet oddaljuje od umetnosti in se znova približuje realnosti. Kar je svojevrsten paradoks. Sama si situacijo tega paradoksa razlagam na način, ki izhaja iz dejstva, da se da v filmu ločiti dve veji: industrijski (povečini hollywoodski) film, ki si prizadeva čim bolj fascinirati igralca v čim razumljivejši sferi, ter artistični umetniški nacionalni film, ki pa se trudi bolj v umetniškem filmskem izrazu. In tu se kaže tudi prihodnost filma in 3D filma, ki se bo po mojem mnenju še jasneje ločil na 'film-industrijo' in 'film-umetnost'. Film-industrija z umetnostjo ne bo imel več veliko – bo le posnetek realnosti, čim boljši seveda. Četudi posnetek ne more nikoli postati enako dober kot original, bo lahko kot tak v polju atrakcije zabaval občinstvo, mu ponujal nova doživetja ter s tem omogočal zaslužek filmski industriji in prihodnji razvoj tehnoloških pripomočkov, ki bodo film vse uspešneje približevali realnosti. Na drugi strani pa bo film-umetnost. S tem, ko se bo film vse bolj oddaljil od industrijske veje, bo še bolj utrdil svoje mesto med umetnostmi (kot npr. v primeru slikarstva). Res je, da je film odsev realnosti – iz nje nastaja in se z njo napaja. Vendar za to ne potrebuje biti nujno tudi njen realističen posnetek, vsaj po mojem mnenju.

Že res, da se v primeru filma obe polji (lahko) tudi prepletata in dopolnjujeta – npr. napredek v filmski industriji, torej poslu, omogoča boljše pogoje pri razvoju filmske umetnosti. Denar na nek način omogoča umetnost, vendar pa umetnosti in posla vseeno ne gre enačiti. Umetnost navadno pomeni vse tiste dejavnosti, katerih namen je ustvarjanje del z estetsko vrednostjo, pri čemer nima praktičnih ciljev. Ekonomski

posel pa se dotika bolj sfer, ki zajemajo upravljanje materialnih sredstev za doseg zelenih ciljev. Prav v polju denarja (in prav sedaj, z uveljavitvijo 3D-ja) se pojavlja možnost, da se zgodi občuten prelom med filmom kot poslom in filmom kot umetnostjo, pri čemer se bo ena veja filma še bolj razvila v smeri industrije, druga pa zašla v popolno domeno umetnosti. Podobnost lahko najdem v slikarstvu – enkrat v preteklosti se je od slikanja dalo dobro živeti, danes pa so slikarji bolj kot ne revni umetniki, katerih umetnost občudujejo zgolj ljubitelji dotične umetnosti. Pri tem je umetnik nekdo na robu in ne nekdo, ki bi s svojimi deli služil bajne denarje. Umetnik je v službi opozarjanja na stanje v družbi. Kar ni isto kot uslužbenec v industriji, čeprav je tudi ta lahko kreativen. Slikarstvo je umetnost. In nikakor ni izenačena s pojavljanjem takšnih in drugačnih ilustracij, npr. na embalaži prodajnega produkta. Na podoben način lahko vidim tudi film, ki takorekoč s tem, ko se 'film-umetnost' vse bolj umika iz filmske industrije, šele zdaj zares postaja umetnost.

S prihodom novitete 3D-ja v film so se filmarji znašli na novem in nepoznanem terenu še nerazvitega filmskega jezika. V začetku je zaradi okorne analogne tehnologije 3D (podobno, kot se je to npr. dogajalo s prihodom zvoka v film) občutno povečal občutek negibnosti filmov. Snemanje z velikimi in težkimi 3D kamerami je pomenilo, da je bilo potrebno na novo razmisliti, kako sploh snemati filme. Problema z negibnostjo kamer dandanes sicer ni več, ostajajo pa še mnoga področja, kjer filmski jezik 3D filma še vedno dela 3D film za okornega. Na področju 3D filmskega jezika je še potreben razvoj in napredek.

Vseeno smo filmski ustvarjalci danes v prednosti v primerjavi s preteklostjo – poleg naprednejše tehnologije, ki je osnova, so naši predhodniki že naredili številne napake, tudi tiste usodne, npr. v petdesetih in osemdesetih, ko je šel 3D film že v zaton. A iz napak se lahko učimo, to smo odkrili tudi sami tekom snemanja testne sekvence filma *Super Mega Film*. In prav zaradi mnogih izkušenj, ki so se do danes že nabrale, ima današnji 3D film boljšo pozicijo, kot jo je imel kdajkoli. Tudi zaradi tega lahko današnjemu 3D filmu končno uspe.

Vsak naslednji film se manj ukvarja s tehničnim problemom, kako sploh dobiti gledljivo sliko in s tem omogoča raziskovanje na drugih področjih, s čimer postaja 3D film vse bolj narativno in emotivno uspešen. 3D filmski jezik se razvija in 3D filmi postajajo vse boljši, vse manj podrejeni zgolj učinku atrakcije ob gledanju tridimenzionalne slike. Stereoskopska tehnologija se trenutno sicer uspešno plasira



predvsem s pomočjo površinskih *blockbusterjev* (in drugih produktov zabavne industrije), a se v filmu ne bo obdržala, če se ne bo uspela dokazati v nekaterih zrelih žanrih. Vsebina oz. zgodba, povedana na najboljši možen način, še vedno ostaja to, kar je najpomembnejše.

Ne glede na to, da stereoskopski filmski jezik še ni dodelan, pa ima 3D film lahko odločilno prednost prav v polju filmskega jezika. Prepoznana potreba po 3D filmskem jeziku, ki je drugačen od jezika 2D filmov, je pomembna za uveljavitev 3D-ja v filmu. 3D pač ni le preprosta noviteta, ampak »je bolj kakor nova začimba, ki jo je potrebno modro uporabiti v receptih filmske industrije in ki vpliva na vse korake in vsak korak izdelave filma« (Mendiburu 2009, 8).

Zelo pomemben člen pri uspešni 3D filmski revoluciji so gledalci. Gledalec, do sedaj vajen 2D filmov, potrebuje za to, da bi sprejel nov način gledanja filmov, določen čas. Pri tem ne gre toliko za spreminjanje navad odraslih, ampak je odločilnega pomena vzgoja mladih. Npr. filmski Studio Pixar (pa tudi drugi) danes namenoma vzgaja otroke tako, da bodo v prihodnje spontano sprejeli 3D kot nekaj običajnega oziroma še več – kot edino sprejemljivega. In to počne počasi, ne s silo – gre namreč za načrtno uporabo kontole vedenja posameznikov na način vzpostavljanja vrednot in norm, ki jih ljudje sprejemajo za pravila obnašanja. In otroci so pri tem najvolnejša masa za oblikovanje.

Poizkusi 3D približati odrasli publiki niso nič manj pomembni, npr. preko vsebine filma *Avatar*, ki je zabavna, vsem razumljiva, polna kulturnih univerzalij, torej narejena, za kar se da najširše občinstvo. *Avatar*, plasiran kot '3D film', pri tem povzroči, da ljudje povežejo všečen film s samim 3D doživetjem in vzljubijo 3D po sebi.

Naša domača stereoskopska zgodba je nekoliko manj bleščeča. Strokovnjaki v slovenski filmski stroki (praktiki) trdijo, da 3D sicer je prihodnost, vendar vsaj še toliko let ne, dokler se generacije analogne dobe (kateri pripadam tudi sama) ne bodo popolnoma izključile iz filmskega sveta. Kar pomeni, da bo naša realnost še dolgo zgolj do sedaj uveljavljen 2D način izdelave filmov. Doba, v kateri uspe nova tehnologija popolnoma zamenjati staro, je dolga. Če sploh. Tu je na primer dober primer HD tehnologija, ki je v evoluciji filma na nek način predhodnik 3D-ja. In HD obstaja med uporabniki že vsaj 20 let, pa se še vedno ni uveljavil do tolikšne mere, da

bi v slovenski filmski produkciji delali (predvsem) z njim. Poleg tega npr. v Sloveniji še vedno ni HD televizijskega signala (razen nekaj redkih izjem), še vedno se v procesu izdelave filma uporablja stare sisteme, predhodnike sistema HD. HD je na tem mestu lahko primer, kako počasi se stvari v resnici menjajo. In če se ni uveljavil še niti HD, bomo verjetno še res zelo dolgo čakali, preden se bo lahko uveljavil 3D.

Sama se na tem mestu sprašujem, kam bi bilo zame, kot mlado filmsko ustvarjalko na začetku svoje poti, smiselneje zaviti. Bodisi biti med pionirji v 3D-ju in ga med prvimi na novo odkrivati in raziskovati ter s tem postati na tem področju 'redko iskana roba'? Vendar je tu vedno bojazen, da se 3D sploh ne bo uveljavil. S tem bi bila moj čas in moja priložnost za uspeh zapravljena. Ali pa je bolje vzeti na znanje vse dosedanje bogate izkušnje 2D filmskega jezika in raje briljirati na področju, kjer je teren že siguren in dobro predpripravljen? Vendar pa hkrati tudi že zelo zasičen z izkušenejšimi filmskimi ustvarjalci, katerim bi lahko postala konkurenčna šele sčasoma. Pri tem se pojavi bojazen, da bo 2D takrat že zastarel in nekonkurenčen sistem. Znašla sem se torej pred enim klasičnih problemov tranzicijske dobe (3D-ja) v kateri smo.

Naš *Super Mega Film* igra pri mojem dožemanju 3D filma, in to v vseh njegovih aspektih, resnično pomembno vlogo. Pri tem sem prišla, podobno kot svetovna 3D kinematografija, do ugotovitve, da bodo šele potencialni razrešeni finančni in tehnični problemi, ki smo jih imeli, lahko pomenili naše umetniško ustvarjanje in globlje raziskovanje 3D filmskega jezika in s tem njegovo uspešnejšo uporabo.

Tako kot Ray Zone trdi, da je stereografija fundamentalnega pomena za razvoj filmske tehnologije, tudi sama na podlagi izkušenj iz snemanja našega filma ugotavljam enako. Med drugim nas je 3D prisilil, da smo postali kreativni in izgradili konstrukcijo nosilca za 3D snemanje.

Napredka pa nisem opazila le na tehničnem področju, čeprav je bilo naše snemanje resda močno podvrženo predvsem tehničnim problemom in razmisleku o tem, kako film sploh posneti v 3D tehniki. Kljub vsemu je zaradi 3D filma vidna razlika tudi na drugih področjih – npr. pri razmisleku o drugačnem 3D filmskem jeziku se je moje razumevanje filma poglobilo, estetsko področje je dobilo nove dimenzije, ugotovila sem, da se da zgodbe povedati tudi drugače. In da je pomembno, da se različne zgodbe pripoveduje na različne načine, pač tako, da ima zgodba od načina pripovedovanja (npr. v 3D-ju) posebno korist.

Tudi sami smo namreč pri ustvarjanju filma *Super Mega Film* najprej podlegli ideji *blockbusterske* zgodbe. Ko gledam na naš 3D film z današnje distance, pa bi se že v zasnovi zgodbe odločila za raziskovanje v bolj umetniški sferi in z žanrom, ki jih v 3D filmu nismo vajeni. Če študentski in amaterski 3D projekti pač ne omogočajo z denarjem podprtih pogojev za izdelavo tehnološko dovršenega filma, pa prav ti ponujajo polje za kreativno raziskovanje in nove ideje, ki so še kako potrebne. S tem bi bila tudi možnost za presežek boljša.

Na tem mestu se mi postavlja vprašanje – ali je v splošnem bolje iti 'v korak s časom' in slediti denarju polni 3D industriji (ter snemati *blockbusterske* filme, ki so v 3D-ju že preverjeno uspešni) ali pa se je smiselneje temu upreti in raziskovati v bolj alternativnih vodah? Odgovor najdem v razmisleku o praktičnih izkušnjah našega snemanja. Če bi želeli posnemati filmsko industrijo in tudi sami izdelati podobno 3D *blockbustersko* uspešnico, seveda nimamo nikakršnih možnosti konkurirati. Hollywood ima konec koncev toliko občutno več denarja (in s tem pogojev) kot nacionalne filmske produkcije in je na tem področju v veliki prednosti. Posnemanje uspešne megalomanske filmske industrije se mi ne zdi smiselno. Uspešnejšo rešitev vidim v razvoju lastnih (nacionalnih) umetniških filmskih razsežnosti – se izpopolniti v 3D filmskem jeziku in raziskati možnost uporabe 3D-ja bolj v umetniške namene, ne toliko v tržno usmerjene interese. Mislim, da bi na področju kreativnosti lahko tudi revnejše filmske produkcije postregle s številnimi presežki.

## 6 SKLEP

Moje teoretično raziskovanje stereoskopskega filma prinese ugotovitev, da je 3D ali stereoskopija interesanten pojav, ki doda filmu dimenzijo globine. Stereoskopska izkušnja približa film gledalcu, saj pozitivno vpliva na identifikacijski proces in s tem poveča potopljenost v izkušnjo.

Globina je pomembna na vseh nivojih, tudi tista, ki se dotika vsebine. Stereoskopska 3D tehnika tako pomeni prelomnico v filmski umetnosti, saj poleg nove tehnologije pomeni tudi povsem nov pristop k izdelavi filma v vseh fazah njegovega nastanka.

3D filmski jezik predstavlja enega od dveh elementov, ki morata biti izpolnjena za potencialno uveljavitev 3D filma. Zgodba 3D filma mora biti povedana na način, da ima od 3D-ja posebno korist. Danes stereoskopski filmski jezik še ni izpopolnjen, a je spodbujajoče že dejstvo, da je sploh spoznan kot potreben. Kar je tudi razlika v primerjavi z zgodovino, ko je 3D vedno znova doživel zatone, npr. v 50. in 80. letih. Za 3D filmske presežke je potrebno še nekaj časa, da se izpilijo detajli, predvsem v polju 3D filmskega jezika. Prihajajoče generacije, ki nimajo ničesar več skupnega z analognim svetom, bi lahko 3D svet že zaobjele do te mere, da ga popolnoma razumejo in uporabljajo na kreativen način, pri katerem bodo filmske zgodbe zaradi 3D-ja resnično v prednosti.

Drugi predpogoj za uspeh 3D filma je danes že zelo dobro izpolnjen in zajema polno razvito 3D kinematografijo oziroma tehnologijo. Današnja digitalna tehnologija omogoča 3D filmu možnost konkurirati proti že uveljvaljenemu 2D filmu in predstavlja odločilno prednost v primerjavi z neuspehi 3D filma v preteklosti.

Kot uči zgodovina, strokovnjaki iz 3D filmskega področja in pa moja lastna izkušnja s filmom, je to, ali se bo 3D 'prijel' ali ne predvsem vprašanje denarja. Tudi naš *Super Mega Film* npr. kljub vsemu prizadevanju še vedno ni niti v fazi predprodukcije – uspeli smo posneti le testno sekvenco. Vse zato, ker preprosto ni denarja, s katerim bi lahko film producirali. Tako prihodnost 3D-ja ostaja v rokah ameriških mogotcev, ki imajo dovolj denarja in s tem pogoje (npr. čas in tehnologijo), da vse novitete v praksi

ustvarjanja 3D filma sploh lahko svobodno uporabljajo. S tem se urijo v obrti, v novem filmskem jeziku in lahko sčasoma 3D film nadgradijo v še uspešnejše sfere.

Danes smo na točki poizkusa preloma oz. preporoda v 3D film, ki se dogaja predvsem zaradi poizkusa filmske industrije, da bi uveljavila svojo premoč na vseh področjih. Pri tem se trenutno zanašajo predvsem na tehnologijo, ki ponuja vedno nova atraktivna doživetja in polni kino blagajne. Vendar pa se bo fascinacija nad tehnologijo enkrat končala, največja evforija, ki jo je povzročil 'hit' 3D film *Avatar*, pa se je že. Takrat bo postala zares pomembna in cenjena le zmožnost pripovedovanja zgodb 'na 3D način' ali pa bodo ljudje raje gledali vsebinsko in filmsko bogatejše 2D filme. Vse se torej še vedno in kljub vsem tehničnim novitetam začne in konča pri vprašanju zgodbe in njenega sporočila.

Evropski poizkusi 3D filma še zdaleč niso primerljivi hollywoodskim uspehom. Evropska filmska industrija je praktično brez denarja, zato bo pri nas 3D film še leta le domena ljubiteljskih poizkusov. To potrjujejo tudi moje lastne izkušnje s snemanjem 3D filma *Super Mega Film*, kjer smo, brez denarja za resno produkcijo, sicer doživeli številne nove izzive in nadgradili poznavanje filmskega jezika, a je kljub temu vse ostalo v polju eksperimenta. Tako so tudi 3D filmi izven ameriške filmske industrije po večini bolj posamezni poizkusi. Filmska industrija s svojo tehnologijo, ki jo 3D film predpostavlja, narekuje pogoje. S tem je filmska industrija tista, ki najbolj vpliva na to, ali se bo 3D v filmu uveljavil ali ne. V primeru, če bomo sledili Ameriki, npr. s kupovanjem njihove tehnologije, in če bo Amerika sploh narekovala 3D trend, bomo eventuelno sčasoma (česar sama verjetno še ne bom doživela) tudi pri nas uvedli 3D produkcijo. Pri čemer pa bomo vedno korak zadaj, saj Hollywood ta čas že uporablja novo in atraktivnejšo tehnologijo, ki jo je proizvedel. Situacijo vidim v prihodnosti kot še večjo razdvojenost med uspešno filmsko industrijo vladajočega Hollywooda in nazadnjaškim ostalim filmskim svetom (sem spadata tudi Evropa in Slovenija), ki se bo še bolj potopila v alternativni filmski svet, v umetniške filmske sfere. Razlika med serijskimi in umetniškimi filmi bo še večja. Umetniškemu filmu 3D ponuja izziv in navdih za nove umetniške podvige, Hollywoodu pa pomeni resen industrijski projekt, s katerim želi pridobiti moč – politično, ekonomsko in ideološko. Pri tem je film le eden od elementov 3D industrije.

S tem, ko se 'film-umetnost' (tudi zaradi 3D-ja) vse bolj umika iz filmske industrije, po mojem mnenju šele zares postaja umetnost.

Resnični uspeh 3D-ja v filmu se bo pokazal šele čez čas. Vsak zgodovinski prelom je navadno določen za nazaj. V danem trenutku je pač težko objektivno presojudati, znotraj vsega 3D dogajanja, v katerem smo. Slika bo jasnejša, ko se bomo lahko z distance ozrli nazaj in presodil. Na podoben način, kot se sama oziram na naš *Super Mega Film* in lahko šele sedaj resnično ocenim njegov doprinos.

Na tem mestu sicer res ne morem trditi, da smo naredili odličen 3D film, lahko pa z veseljem rečem, da mi je moje raziskovanje 3D filma prineslo nov pogled na film nasploh. Dobila sem vpogled v drugačen način snemanja filma in s tem drugačen način razmišljanja. Čeprav meni osebno, tako kot tudi svetu, 3D film še ni popolnoma blizu, je izkušnja z njim dragocena. Za razvoj filmske umetnosti pomembna.

## 7 LITERATURA

Bergant, Mina, Tina Tišljar, Vedran Štefan, Maida Srabović, Darko Herič, Ivan Mihoci, Pavel Posavec, Ivana Kragić, Filip Lozić, Kristijan Jajić, Petar Cvirm, Ivan Magud, Ivan Ožegović, Igor Šehić in Andrej Smoljan. 2011. *Super Mega Film*. Testna sekvenca. Zagreb: Akademija dramske umjetnosti.

Blatnik, Aleš. 2009. *Digitalna filmska revolucija: kako je internet za vselej spremenil filmsko produkcijo in distribucijo*. Ljubljana: UMco.

*Bluffton University*. Dostopno prek: <http://www.bluffton.edu/> (6. november 2012).

Bordwell, David in Kristin Thompson. 2001. *Zgodovina filma*. Slovenska kinoteka: Ljubljana.

Chen, Adrian. 2009. 'Avatar' and 3D Films: the Extra 'D' Stands for 'Dollars'. Dostopno prek: <http://gawker.com/5426579/avatar-and-3d-films-the-extra-d-stands-for-dollars> (1. januar 2013).

Clarke, Roger. 2013. The Sea Inside. *Sight & Sound* 23 (1): 27–30.

Erzetič, Blaž in Helena Gabrijelčič. 2009. *3D od točke do upodobitve*. Ljubljana: Pasadena.

*European Audiovisual Observatory*. Dostopno prek: <http://www.obs.coe.int> (7. april 2013).

Florida, Richard L. 2002. *Vzpon ustvarjalnega razreda*. Velenje: IPAK.

Haralambos, Michael in Martin Holborn. 2001. *Sociologija*. Ljubljana: DZS.

Harris, Tom. 2008. *How Surround Sound Works*. Dostopno prek: <http://electronics.howstuffworks.com/surround-sound1.htm> (14. januar 2013).

Herič, Darko. 2012. *3D stereoskopsko snimanje i vlastito iskustvo*. Diplomski rad. Zagreb: Akademija dramske umjetnosti.

*Internet Movie Data Base*. Dostopno prek: <http://www.imdb.com> (7. april 2013).

Jagrič, Rahela. 2009/2010. Tretja dimenzija sedme umetnosti iz prve roke – drugič. *Ekran* 46 (december-januar): 8–9.

*Kolosej*. Dostopno prek: <http://www.kolosej.si> (1. april 2013).

Kuvačić, Ivan. 1987. *Sociologija*. Maribor: Obzorja.

Limbacher, James L. 1968. *Four Aspects Of The Film*. New York: Brussel & Brussel.

Lipton, Lenny. 1982. *STEREOSCOPIC CINEMA: A Study in Depth*. New York: Van Nostrand Reinhold Company Inc.

Majcen, Matic. 2010a. Avatar: tehnološka evolucija in povratek kolorizma. *Ekran* 47 (februar): 36–37.

--- 2010b. Trnova pot do digitalizacije slovenskih kinematografov. *Ekran* 47 (februar): 27–31.

*Marburger Rundschau*. Dostopno prek: <http://www.marburger-rundschau.de/> (6. november 2012).

McKee, Robert. 2008. *Zgodba*. Ljubljana: UMco.

Mendiburu, Bernard. 2009. *3D Movie Making: Stereoscopic Digital Cinema from Script to Screen*. Oxford: Elsevier.

Milner, Anna. 1998. *Multimedia: The Complete Guide*. London: Dorling Kindersley Limited.



Mitchell, Rick. 2009. Tragična usoda 3-D kina. *Ekran*, 26. junij. Dostopno prek: <http://www.ekran.si/fokus/36-fokus/84-tragina-usoda-3-d-kina> (22. marec 2013).

Mizuta Lippit, Akira. 2009. Tri fantazme filma: reprodukcija, posnemanje, izničenje. *Ekran* 46 (september): 9–14.

Morris, Campbell. 1994. *Lebdeči 3D: nov osupljiv korak v 3D revoluciji*. Ljubljana: DZS.

Motion Picture Association of America. 2011. *Theatrical Market Statistics*. Dostopno prek: <http://www.mpa.org/resources/5bec4ac9-a95e-443b-987b-bff6fb5455a9.pdf> (1. april 2013).

Parkinson, David. 2000. *Film*. Radovljica: Didakta.

Pennington, Adrian in Carolyn Giardina. 2013. *EXPLORING 3D: the new grammar of steoscopic filmmaking*. New York: Focal Press.

*Professional production*. Dostopno prek: <http://www.professional-production.de/> (1. november 2012).

Rutar, Dušan. 2009. Realnost vrača udarec. *Ekran* 46 (september): 6–8.

*Slovar slovenskega knjižnega jezika*.. 2002. Ljubljana: DZS.

Strehovec, Janez. 2010. Film kot vožnja z vlakcem smrti. *Ekran* 47 (februar): 32–35.

Šetina, Uroš. 2009/2010. Avatar – novi mejnik filmske industrije. *Ekran* 46 (december–januar): 10-11.

--- 2010. Bližnja prihodnost 3-D filmov. *Ekran* 47 (julij–avgust): 66.

*Škratova filmska šola*. Dostopno prek: <http://fimuthe.org/> (7. april 2013).

Tanhofer, Nikola. 1981. *Filmska fotografija*. Zagreb: Filmoteka.

*Wikipedia*. Dostopno prek: <http://www.wikipedia.org> (11. januar 2013).

Zone, Ray. 2007. *Stereoscopic Cinema & the Origins of 3-D Film, 1838–1952*.  
Kentucky: The University Press of Kentucky.

# ***PRILOGE***

## **PRILOGA A: Seznam 3D filmov, ki so bili narejeni v letih od 1903 do 1966**

Tabela A.1: Seznam 3D filmov, ki so bili narejeni v letih od 1903 do 1966.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

QuickTime™ and a  
decompression  
are needed to see this picture.

Vir: Limbacher (1968, 359–361).

**PRILOGA B: Digitalni kino prostori in digitalna platna v posameznih Evropskih državah (2007–2010)**

Tabela B.1: Digitalni kino prostori in digitalna platna v posameznih Evropskih državah (2007–2010).

QuickTime™ and a  
decompressor  
are needed to see this picture.

Vir: European Audiovisual Observatory.

**PRILOGA C: DVD PAL – testna sekvenca iz kratkega igranega 3D filma *Super Mega Film* (anaglifni 3D)**

\*DVD se nahaja na notranji strani zadnje platnice pričujočega diplomskega dela.

\*Film je potrebno gledati z anaglifnimi očali (glej PRILOGO D).

**PRILOGA Č: DVD SD .mp4 – testna sekvenca iz kratkega igranega 3D filma *Super Mega Film* (anaglifni 3D)**

\*DVD se nahaja na notranji strani zadnje platnice pričujočega diplomskega dela.

\*Film je potrebno gledati z anaglifnimi očali (glej PRILOGO D).

**PRILOGA D: Anaglifna očala**

\*Anaglifna očala se nahajajo na notranji strani zadnje platnice pričujočega diplomskega dela.

\*Rdeči filter je za levo oko.