



Tekijä Saana Rantilä

Työn nimi 2D vs. 3D- kumpi tuottaa ja mitä järkeä?

Laitos Elokuva- ja lavastustaiteen laitos

Koulutusohjelma Elokuva- ja tv- tuotanto

Vuosi 2013

Sivumäärä 32

Kieli Suomi

Tiivistelmä

3D, eli stereoskooppinen kuva, tuli taas muotiin 2000- luvulla. Hollywoodissa kaikki studiot tuottivat 3D- elokuvan vuonna 2009. 3D- elokuvat tekivät jättivoittoja studiolle, isoimpana esimerkkinä James Cameronin *Avatar* yli miljardin nopeasti keränneine lipputuloinen. Kolmiulotteisuuden siirtyminen näytti olevan järkevin liike kaikille: tuottajille, tekijöille, rahoittajille ja levittäjille. Kuitenkin jo vuonna 2012 Hollywoodissa tuotettiin vähemmän 3D- elokuvia kuin vuonna 2011. Yleisö alkoi kyllästyä pelkkään 3D- efektiin ja halusi laadukasta sisältöä. 3D on kuitenkin mielipiteitä jakava ilmiö, jonka kohtalosta nyt arvuutellaan.

Tutkielma kertoo hiukan 3D:n historiasta Suomessa sekä maailmalla, mutta keskittyy pohtimaan 3D:n tuottavuutta, eli että onko tosiaan niin, että 3D- elokuvat tuottavat enemmän kuin 2D- elokuvat. Tätä lähdetään pohtimaan 3D:n tuomiin lisäkuluihin sekä rahoitusmalleihin paneutumalla, sekä tutkimalla 3D- elokuvien tuottoa. Tätä lähestytään tarkastelemalla elokuvien budjettia vs. tuottoa sekä lipputuloja ja tuotantoyhtiölle elokuvasta jääviä varoja. Myös teattereiden lippujen hintapolitiikasta (3D- lippu yleensä kalliimpi kuin 2D) puhutaan. 3D- elokuvien tuottoon liittyy myös 3D- konvertointi.

Myös muita 3D:en liittyviä elementtejä sivutaan, kuten IMAX- tekniikkaa sekä 3D:n vaikutusta työryhmään kuvauksissa. 3D- kokemuksesta puhuttaessa kerrotaan uutuudenviehätyksen voiman lisäksi 3D- sokeudesta sekä muista fyysisistä haittavaikutuksista stereoskooppista kuvaa katsottaessa.

Toinen pääpaino tutkielmassa on kuitenkin 3D:n sisällöllisissä mahdollisuuksissa ja siinä, onko 3D vain ohimenevä buumi, vai onko 3D tullut jäädäkseen, eli onko sen mahdollista muotoutua uudeksi standardiksi yli 2D:n.

Tutkimuksessa on käytetty joitakin kirjoja ja haastatteluja lähteenä, mutta pääosin lähteet ovat nettimateriaalia aiheen ollessa historian mittakaavassa vielä erittäin tuore.

Avainsanat 2D, 3D, kolmiulotteisuus, Hollywood, elokuvatuotanto, tuottavuus, elokuva, IMAX, 3D- konvertointi

2D VS. 3D

Kumpi tuottaa ja mitä järkeä?

21.3.13

Kandidaattitutkielma

Saana Röntilä

Aalto- yliopisto

Elokuva- ja lavastustaiteen laitos

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Esittely	s. 3
2.	3D:n historiaa	s. 4
2.1	<i>3D Suomessa 2000-luvulla</i>	s. 5
3.	3D – kalliimpaa tehdä?	s. 7
3.1	<i>3D- tuotannon kulut</i>	s. 8
4.	IMAX	s. 10
5.	3D:n vaikutus työryhmään	s. 10
6.	3D hauskempaa katsottavaa?	s. 11
7.	3D – varmaa rahaa?	s. 12
7.1	<i>3D- elokuvien tuotto</i>	s. 13
7.1.1	<i>DVD- myynti</i>	s. 17
7.2	<i>Teatteripolitiikkaa</i>	s. 17
8.	3D:n nykyhetki; kasvaa vai kuolla?	s. 18
9.	3D- konvertointi	s. 19
10.	Uudet standardit	s. 20
10.1	<i>Huonot elokuvat pois teattereista!</i>	s. 22
11.	3D:n mahdollisuudet	s. 22
11.1	<i>3D elokuvateatterissa</i>	s. 23
11.2	<i>3D genreloukkaajana</i>	s. 24
11.3	<i>3D:n sisällölliset mahdollisuudet</i>	s. 24
11.4	<i>Elokuvan todellisuus ja ”todellinen” todellisuus</i>	s. 26
12.	Lopuksi	s. 27
13.	Lähteet	s. 28

1. ESITTELY

3D tarkoittaa kuvaa, jonka näemme kahdella silmällä. Jos suljemme yhden silmän, näemme kaiken 2D:nä. Kun tehdään 2D elokuvia, tehdään elokuvia ikään kuin yhden silmän varassa. Elokuva-ala on kautta aikain arastellen yrittänyt avata toistakin silmäänsä. Suuri ja mystinen 3D, eli stereoskooppinen kuva, on tullut taas muotiin.

Vuonna 2009 kaikki Hollywoodin animaatiostudiot julkaisivat 3D- elokuvan. *Avatar* mullisti elokuvabisneksen keräämällä vain 17 päivässä yli miljardin dollarin lipputulot. Liki kolmen miljardin kokonaistuloilla se on nyt elokuvahistorian tuottoisin teos. *Avatarin* nostaman innostuksen myötä vuonna 2010 Pohjois-Amerikan elokuvalipputuloista 3D- elokuvien osuus nousi runsaaseen 20 prosenttiin. Kolmiulotteisuuteen siirtyminen näytti olevanärkevin ratkaisu kaikille: tuottajille, rahoittajille ja levittäjille. (Pekka Vanttinen 2012) Kuitenkin jo samana vuonna 3D:n tuomaan menestykseen suhtauduttiin varauksella. Konsulttijätti PricewaterhouseCoopers julkaisikin raportin, jossa varoitettiin elokuvastudioita tuottamasta keskinkertaista sisältöä 3D:en nojaamalla. Heräsi huoli 3D- kokemuksen ylihinnittelusta ja elokuva- alaa varoitettiin ylimyymästä 3D- tuotteita (PricewaterhouseCoopers 2010).

3D:tä on vastustettu sekä tekijöiden että katsojien puolella. Sen koetaan muuttavan ”autenttista” elokuvan tekoa että elokuvakokemusta. Samanlaista vastustusta on elokuvan saralla koettu kuitenkin jo monta kertaa aikaisemmin äänen sekä värin kanssa. Elokuva on pyrkinyt aina syntyajoistaan lähtien matkimaan mahdollisimman aukottomasti ympärillämme havaitsemaa todellisuutta.

Tässä tutkielmassa tutkitaan 3D:n historiaa, nykyisyyttä ja tulevaisuutta. Nyt 2010-luvulla tukevasti paikkansa elokuvateattereissa ottaneena 3D vyöryy myös televisioon sekä puhelimiin, mutta tässä tutkielmassa keskitytään pelkästään

elokuvatuotantoon. Ovatko 3D- elokuvat todella kannattavampia kuin 2D- elokuvat? Kuinka paljon kalliimpaa niiden tekeminen on? Ja ennen kaikkea; onko 3D:ssä mitään sisällöllistä järkeä?

Tutkielma pohjautuu joihinkin kirjoihin ja haastatteluihin, mutta lähinnä nettitutkimukseen aiheen ollessa vielä historian mittakaavassa hyvinkin tuore.

2. 3D:N HISTORIAA

Ensimmäisen kerran 3D:tä oli käytetty jo vuonna 1915, jolloin yhdysvaltalainen Edwin S. Porter, Thomas Edisonin taiteellinen valtakortti, yhdessä William E. Waddellin kanssa toteutti ryppään lyhyitä dokumentaarisia 3D- kokeiluja. Tämä 3D-demonstraatio nähtiin elokuvateatterissa New Yorkissa kesäkuussa 1915. (Andrew Woods 2012) 3D- kokeiluja tehtiin siitä lähtien tasaisin väliajoin, ensiksi lähinnä huvipuistoissa, tutkintalaboratorioissa jne, projekteissa, joissa aikarajoitteet eivät olleet niin vahvat kuin menestyselokuvatuotannoissa tai tv:ssä (Mendiburu 2012, 1).

1950- luvulla fiktioelokuvat ja 3D löysivät toisensa. Televisio oli vallannut alaa, ja studiot yrittivät houkuttaa katsojat takaisin teattereihin. Tässä 3D oli yksi keino muitten teknisten houkutusuuksien (kuten cinemascope) joukossa. (Peter von Bagh 1998, 327) Silloin 3D:n menestyslento jäi kuitenkin lyhyeksi, mutta se ei unohtunut kokonaan. 1960- sekä 70- luvulla tehtiin joitakin 3D- elokuvia, myös fiktioita (Andrew Woods 2012).

1980- luvulla suuret animaatioyhtiöt kuten esimerkiksi Disney ja Pixar uusiutuivat sekä muotoutuivat, ja 3D koki toisen tulemisensa fiktioelokuvaan. 1990- luvun saapuessa se haudattiin kuitenkin taas. Siitä lähtien teattereissa ensi- iltansa sai vuosittain kuitenkin vähintään yksi 3D- elokuva (Andrew Woods 2012). Nyt 2000-

luvun kulta-ajan alun voi tarkemmin ottaen sanoa alkaneen vuodesta 2008, jolloin 3D- fiktioelokuvat räjähtivät teattereihin.

Tähän mennessä 3D- tekniikkaa on pääasiassa käytetty fiktio- elokuvissa, dokumentaarisisissa elokuvissa sekä television suorissa lähetyksissä (Mendiburu 2012, 10). 3D- teknologia on siirtynyt hyvin luonto- ohjelmiin, live- konsertteihin ja urheilutapahtumiin. Tässä kehityksessä olisikin outoa, jos se ei kiinnittyisi tiukasti myös elokuvakerronnalliseen ilmaisuun.

2.1 3D SUOMESSA 2000- LUVULLA

Ensimmäiset maininnat 3D:stä 2000- luvun puolella näkyivät Suomen Elokuvasäätiön SES: in vuosittaisessa elokuvavuotta kuvaavassa raportissa vuonna 2008. Vuoden 2007 vuosiraportissa ei ollut vielä mainintaakaan 3D:stä.

Vuonna 2008 toukokuussa avattiin Suomen ensimmäinen 3D- esitystekniikalla varustettu elokuvateatterisali. Vuoden loppuun mennessä näitä saleja oli yhteensä kahdeksan. (SES 2008, 12) Lipputuloista, katsojista tai lipun hinnasta saman vuoden vuosiraportissa ei puhuta.

Vuonna 2009 3D-esitystekniikalla varustettuja elokuvateatterisaleja löytyi suomesta noin jo 43 kappaletta. 3D- elokuvia tuli vuoden aikana ensi-iltaan yhteensä 12 ja niiden osuus kaikkien ensi-iltaelokuvien katsojista oli noin 12 prosenttia ja lipputuloista 13 prosenttia. Keskimääräinen lipunhinta 3D- näytökseen oli 9, 28€ eli noin euron 2D- näytöksien lipun hintaa enemmän. (SES 2009, 12)

Vuonna 2010 SES mainitsee 3D- elokuvien lisänneen teatterien lipputuloja (SES, 2010: 7). 3D- esitystekniikalla varustettuja elokuvateatterisaleja löytyi vuoden loppuun mennessä 90 kappaletta (SES 2010, 18). Vuonna 2010 3D- elokuvia tuli vuoden aikana ensi- iltaan yhteensä 21 (SES 2010, 18). Yksi niistä oli *Muumi ja punainen pyrstötähti*, ensi- iltansa mukaan ensimmäinen suomalainen 3D- elokuva (SES 2010, 7) (*Maagista kristallia* alettiin tuottaa ensin, mutta se tuli ensi- iltaan

vuotta *Muumia* myöhemmin). 3D- elokuvien osuus kaikkien ensi-iltaelokuvien katsojista oli yhteensä 17 prosenttia ja lipputuloista 19 prosenttia. Keskimääräinen lipunhinta 3D-näytökseen oli 9,8 €. (SES 2010, 18)

Vuonna 2011 pelkästään top 10:ssä oli viisi 3D- elokuvaa (Wikipedia). Samana vuonna SES myönsi kahdelle pitkälle 3D- elokuvalla tukea (*Kuningas Nalin tarina* sekä *Niko 2*) (SES 2011, 15). 3D-esitystekniikalla varustettuja elokuvateatterisaleja löytyi suomesta noin 200 kappaletta vuoden 2011 lopussa. 3D- elokuvia tuli vuoden aikana ensi-iltaan yhteensä 29 ja niiden osuus kaikkien ensi-iltaelokuvien katsojista oli noin 27 prosenttia. Keskimääräinen lipunhinta 3D- näytökseen oli 10 €. (SES 2011, 17)

SES: in tuorein katsaus viimeisimpään elokuvavuoteen 2012 ei ollut tätä tutkielmaa kirjoittaessa vielä valmistunut. Kuitenkin tiedetään, että Suomen katsotuimpien elokuvien top 20:ssä vuonna 2012 oli viisi 3D- elokuvaa (Iltasanomat 2012).

Vielä vuonna 2010 Parametran tekemässä kotimaisen yleisön tutkimuksessa katsoja ei ollut vaikuttanut 3D:stä, sillä vain 15 % 15- 24 vuotiaista piti sitä tärkeänä asiana elokuvavalinnassaan (Parametra 2010, 13). Samaisessa tutkimuksessa vuonna 2008 3D:stä ei edes kysytty. Olisi mahdotonta ajatella nyt, vain kolme vuotta viimeisimmän tutkimuksen jälkeen, ettei 3D vaikuttaisi katsojan ostoalintaan.

Vuonna 2006 Petri Siitosen tekemässä tutkimuksessa kysyttiin teatterinomistajien mielipidettä Digital Cineman mahdollistamista uusista esitystekniikoista, esimerkkinä 3D. Asteikolla 1- 5 tärkeänä tai erittäin tärkeänä (4- 5) tätä piti yhteensä 59 %. Vain 8 prosenttia teatterinomistajista ei pitänyt 3D:n mahdollistumista tärkeänä. (Petri Siitonen 2006, 10) Teatterinomistajat ovat siis olleet tietoisia jopa suurestakin muutoksesta Digital Cineman ja 3D:n mahdollistumisen myötä huomattavasti aikaisemmin kuin elokuvan kuluttajat tai tutkijat.

Nämä kaikki luvut kertovat siitä, että Suomessakin nopeasti syntynyt 3D- elokuvien suosio on vakiintumassa.

3. 3D – KALLIIMPAA TEHDÄ?

Pekka Väänttisen *Imagen* juttuun haastatteleman tuottaja Marko Röhrin mukaan 3D-tuotanto ei olisi teknisesti kovinkaan paljon haastavampaa, mutta selvästi kalliimpaa. Suomen elokuvissa 3D- elokuvan budjetti olisi noin kaksi kertaa isompi kuin 2D- elokuvan. Hänen mukaansa kustannuksia lisääisivät lähinnä ennakkosuunnittelu- sekä -valmisteluvaiheitten määrä, jotka 2D- elokuvissa vievät noin kymmenen prosenttia budjetista. (Pekka Väänttinen 2012) Esimerkkinä mainittakoon *Niko- Lentäjän poika*-animaation ensimmäinen osa, joka ilmestyi 2D:nä vuonna 2008 budjettinaan 6,1 miljoonaa euroa. Jatko-osa *Niko 2- Lentäjäveljekset*, ilmestyi 3D:nä vuoden 2012 lopussa. Kakkososan budjetti oli 7,3 miljoonaa euroa.

SES ei myönnä animaatio- tai 3D- elokuville suurempia tukia, mutta käytännössä animaatioelokuvien kohdalla kehittämistuki on usein ollut maksimi (100 000 €), toisin kuin muissa fiktioelokuvissa. Kokonaistuen maksimimäärä pysyy kuitenkin tässäkin tapauksessa samana (800 000 €). Animaatioiden kehittämiskustannukset ovat suurempia kuin perusfiktioelokuvien, johtuen hahmosuunnittelun kestosta, kuvauskäsikirjoituksen valmistamisesta sekä elokuvan rahoittamisesta, joka kestää pidempään tuotantobudjettien ollessa keskimäärin animaatioissa suuremmat. SES:in tuotantoneuvojan Petri Kemppisen mukaan 3D- elokuvat ovat aiemmin (viitaten ensimmäisiin Suomessa tehtyihin 3D- elokuvaan *Maagiseen kristalliin* sekä *Muumiin ja punaiseen pyrstötähteen*) olleet noin 10 prosenttia kalliimpia kuin 2D- elokuvat, mutta nyt tällä hetkellä Suomessa ei ole tapausta, jonka mukaan kulujen kasvua voisi arvioida. Suomessa 3D:n tuottomahdollisuudet ovat jonkin verran 2D:tä korkeammat, johtuen juuri 3D- elokuvaalipun korkeammasta hinnasta.

3.1 3D- TUOTANNON KULUT

3D- tuotannon 2D:hen verrattuna suuremmat kustannuskulut tulevat pääosin työntekijöistä, kuvaustekniikasta, CGI: stä (*computer- generated imagery*) eli tietokoneella animoiduista kuvista sekä jälkituotannosta. 3D:n tuotantokulut voivat olla viisikin kertaa suuremmat kuin 2D:n. Ammattitaidon, kokemuksen sekä teknologian parantumisen myötä 3D:n kulut kuitenkin laskevat lähemmäs 2D:n kuluja. (Production Base 2010) Jokainen tuotanto on kuitenkin omanlaisensa, ja lisäkuluja voi aina pohtia tapauskohtaisesti.

3D:n tuottaminen tuo tuotantoon uusia työtehtäviä. Se ei välttämättä kuitenkaan tarkoita lisää työväkeä, jos pieni ryhmä kykenee taidollisesti sekä aikataulullisesti hoitamaan 3D:n tuomat lisätehtävät. Yleensä aikataulu on kuitenkin kiireinen, sekä 3D- elokuvaa kuvatessa budjetti on laskettu isommaksi. Tällöin 3D tuo mukanaan seuraavanlaiset työtehtävät ja niiden tekijät:

- stereografi (syvyyden hallitsija)
- 3D- kamera-assistentti (vastaa 3D-parametreistä kuvatessa)
- 3D-insinööri (tietokone-spesialisti, joka vastaa tekniikasta)
- 3D- laitteistoteknikko (vastaa toiminnallaan metadatan laadusta)
- stereoskooppinen ohjaaja (jälkituotannon 3D- vastaava)

(Mendiburu 2012, 23)

Koska stereografeja, kamera- assistentteja sekä 3D- laitteistoteknikkoja voi isossa tuotannossa olla useampiakin (Mendiburu 2012, 131), näistä henkilöistä voi syntyä huomattaviakin lisäpalkkakustannuksia elokuvan tuotantoon.

3D:hen vaadittava teknologia kehittyy koko ajan. Markkinat tarjoavat koko ajan yhä enemmän halvempia sekä parempia 3D- kameroita. 3D- tekniikan vaihtoehdot lisääntyvät. Kuitenkin 3D kamerat ovat vielä kalliimpia kuin 2D- kamerat, unohtamatta vielä muuta siihen vaadittavaa kamerakalustoa.

3D:llä kuvaaminen ei enää vaadi lisääaikaa. Ennen kuvausryhmän oli kuvattava yksi kuva yhdestä kamerapositionista ja sitten vaihdettava kamerapositionia oikeanlaiseen kulmaan suhteessa ensimmäiseen kamerapositioniin saadakseen aikaan 3D- efektin. Tämä totta kai pidensi kuvausaikatauluja. Nykyään 3D- kameroissa on sisään rakennetut kaksi kameraa, joilla kuvaaminen ei vain ole yhtä nopeaa mutta mahdollisesti myös nopeampaa kuin perinteisillä 2D- kameroilla kuvaaminen. (Roger Chang 2012) Tosin 3D- kameroiden varustus vaatii kamerateknikoilta entistä taidokkaampaa sekä huolellisempaa käyttöä kuvausten edetessä (Mendiburu 2012, 136). 3D vaatii kuitenkin enemmän harjoituksia sekä testikuvia. Perusryhmän lisäksi paikalla pitäisi olla myös kaikki tekniset ohjaajat, koko valoryhmä sekä lavasteryhmä (Mendiburu 2012, 132). Aikataulullisesti 3D ei siis vaikuta itse kuvausten pituuteen, mutta harjoitukset ja testikuvaukset sekä niiden mukanaan tuomat lisäkulut pitää ottaa huomioon.

3D- kuvausten aikana materiaalien päivittäinen katsominen on tärkeää (eng. *dailies*). Nämä katselut tulisi kuitenkin kyetä toimittamaan 3D:nä eikä paremman puutteessa 2D:nä (Mendiburu 2012, 132). Digitaalisen projektorin tai 3D- elokuvateatterin vuokraaminen kuvausten ajaksi lisää tuotannon kuluja.

CGI eli tietokoneella animoidut kuvat liittyvät vahvasti 3D- tuotantoon. CGI- kuvat voivat olla esimerkiksi maisemia, rakennuksia, ihon pintoja tai 1000 sotilasta taistelukentällä. CGI vie ison osan esimerkiksi Pixarin animaatioelokuvista, joiden budjetti voi helposti olla 180 miljoonaa dollaria. (Wikipedia) CGI- firmat tulevat kalliiksi tuotannolle, sillä työ vaatii paljon asiantuntijuutta sekä työtunteja.

Jälkituotannon osuus kasvaa 3D- tuotannossa. Digitaalista kuvaa tulee kuvattua enemmän kuin filmiä, jolloin suuret jälkituotantokulut saattavat tulla yllätyksenä. Digitaalinen kuva vaatii usein paljon jälkituotannollisia siirtoja ja korjauksia, ja jälkituotantofirmat laskuttavat asiantuntijuudestaan. 3D- tekniikan kohentuessa on kuitenkin oletettavaa, että tuotannon jälkituotantokulut (siihen vaadittava aika) laskevat myös.

4. IMAX

Yksi 3D:hen tulevaisuudessa vaikuttava tai sitä tukeva esitystekniikka on mitä luultavimmin IMAX. IMAX (lyhenne sanoista *Image Maximum*) on kuvan- ja äänenlaadultaan korkealaatuinen elokuvien kuvaus- ja esitystekniikka. Sitä käytetään toistaiseksi lähinnä dokumenttielokuvissa, joissa elokuvan kokeminen nousee yhtä tärkeäksi tekijäksi kuin itse ohjelman sisältö (kuten vaikka ulkoavaruudessa tai veden alla kuvatut dokumentit). IMAX- elokuvia näytetään pääasiassa formaatille omistetuissa teattereissa. IMAX- elokuvissa yleisö on tavallista lähempänä kuvaruutua ja valkokangas poikkeuksellisen suuri, joten kuva kattaa katsojan koko näköalueen. Näin elokuvakokemuksen sanotaan olevan tavallista voimakkaampi. IMAX- formaatin on kehittänyt kanadalainen IMAX Corporation, joka IMAX- tekniikan valmistamisen lisäksi tuottaa IMAX- elokuvia. IMAX 3D -formaatissa kuvatut elokuvat voidaan esittää katsojalle IMAX- teattereissa 3D- lasien avulla kolmiulotteisena. (Wikipedia) IMAX- teatteri ja 3D on luonnollinen yhdistelmä, joten tulevaisuudessa 3D:tä kehitettäneen tuotannon alusta saakka varta vasten IMAX- teatteriin.

5. 3D:N VAIKUTUS TYÖRYHMÄÄN

3D- tekniikkojen ilmestyminen kuvauspaikalle on sekoittanut perinteistä elokuvan teon hierarkiaa. Ohjaajan ja kuvaajan suhde on hyvin herkkä. Stereografin paikka on kuitenkin ikään kuin näiden kahden välissä, sekaantuen molempien työntekoon. Haastattelussa elokuvan *Dèrriere les Murs* kuvauksista stereografi Céline Tricart kertoo ensimmäisen kuvausviikon olleenkin haastava. Kuvausten loppua kohden hän kuitenkin kertoo ohjaajan sekä kuvaajan hyväksyneen hänet sekä kuvausryhmän yhdistyneen innostuneesti yhteistä uutta haastetta, 3D:tä, varten. Esimerkiksi Tricart mainitsee myös lavasteet: 3D:hen eivät sovi kiiltäväpintaisten pinnat. Aluksi lavasteryhmä oli ärsyyntynyt, mutta lopulta otti haasteen kuin uutena aarteen

metsästyksenä. (Mendiburu 2012, 131- 132) 3D:llä on siis vaikutus kuvausryhmän jokaiseen jäsenen työnkuvaan, ja tämä on hyvä huomioida ja kommunikoida selkeästi auki ennen kuvausten alkua.

6. 3D HAUSKEMPAA KATSOTTAVAA?

3D toimii kassamagneettina siksi niin hyvin, että sen uutuus viehättää katsojia. Ihmiset kokevat saavansa 3D:stä isomman elämyksen irti kuin 2D:stä. Lippuluukuilla selkensä kuitenkin kääntävät ne, jotka eivät pidä 3D:stä. L. Mark Carrier toteutti California State Universityssa tutkimuksen koskien 400 elokuvassa käyjää ja heidän kokemuksiaan 3D:stä. Tutkimus osoitti, etteivät elokuvassa käyneet kokeneet 3D:stä johtuen suurempia tai intensiivisimpiä tunteita. Nykyisellään 3D:stä maksaminen ei siis tuo katsojalle suurempaa tai hienompaa elokuvakokemusta. (Mike Bracken 2011)

5- 10 prosentilla ihmisistä ei ole kykyä havaita syvyyksiä. Tätä kutsutaan niin sanotuksi 3D- sokeudeksi. He eivät hahmota asioita kolmiulotteisina eivätkä näin kykene katsomaan 3D- elokuvia. (Dave Owen 2010) Lisäksi ihmiset, joiden silmä/silmät karsastavat tai ovat heikkonäköiset, tai jotka eivät kykene pitämään molempien silmien kiintopistettä yhdessä rivissä, eivät luultavasti kykene nauttimaan 3D- kokemuksesta. He saattavat kokea näköhäiriöitä, kärsiä kuivista ja kipeistä silmistä sekä saada päänsärkyjä. (Consumer Reports 2010) Myös muiden, normaalisti näkevien ihmisten kohdalla puhutaan mahdollisesta niin sanotusta silmien tai aivojen 3D- väsymyksestä (Mendiburu 2012, 190).

3D- katsomiskokemukseen liittyvät olennaisesti myös pakolliset lasit. 3D- teknologia on kehittymässä siihen, että näitä laseja ei enää tarvita. Nyt lasittomia 3D- televisioita on jo, mutta ne ovat kalliimpia kuin tavalliset 3D- televisiot. Jos vaihtoehtoina on yli puolet kalliimpi 3D- televisio ilman laseja, ja halvempi 3D-

televisio lasien kanssa, ihmiset valitsevat vielä mieluummin halvemman lasillisen version. (Mendiburu 2012, 7).

Vielä 3D- tekniikka siis ei ole kehittynyt niin, että ihmiset lakkaisivat häiriintymästä 3D:stä aiheutuvista lisähankaluuksista 2D- elokuvaan verraten. Kun 3D- lasit poistuvat käytöstä, normaalinäköiset luultavasti huokaisivat helpotuksesta ja ovat tyytyväisiä. Mutta 3D:n standardisoituessa yli 2D:n ongelmia alkavat todella kokea 3D- näön kanssa taistelevat ihmiset.

7. 3D – VARMAA RAHAA?

3D- elokuvan tuottaminen on kalliimpaa, mutta siinä uskotaan myös suurempien rahojen olevan voitettavissa. Tämä on eritoten Hollywood- tuottajien näkökanta. Eikä Hollywoodissa 3D- elokuvien rahoitus olekaan ollut nyt 2000- luvulla haastavaa. Myös 2D:stä 3D:ksi konvertoidut vanhat tarinat myyvät. Esimerkkinä Leijonakuningas, jonka 3D:ksi muuttaminen maksoi Disneylle alle 10 miljoonaa dollaria, ja joka teki voittoa lähes 100 miljoonaa dollaria (Andrew S. Allen 2012).

3D:n systemaattinen kannattavuus on kuitenkin kyseenalaista. Jo vuonna 2010 monet Hollywoodin 3D- elokuvat floppasivat. Vuonna 2011 Financial Times julkaisi artikkelin, jossa kerrottiin USA:n lipputulosten laskeneen kesä kautena alimmilleen kymmeneen vuoteen. Hollywoodin studiot olivat juuri laskeneet sen vuoden suurimmat elokuvansa juuri vesille (Matthew Garrahan 2011). Vuonna 2011 3D oli pyörinyt Hollywoodissa täysillä voimillaan jo kolme vuotta. Tosin vuoden lipputulot laskivat vain 2,6 prosentilla, mutta tähän vaikuttaa 3D- elokuvan kalliimpi lipunhinta. Käyntikerrat nimittäin laskivat jopa 8,1 prosentilla. Elokuva-ala piti tätä huolestuttavana ottaen lisäksi vielä huomioon muiden viihdemuotojen (esim. internetstreaming, sosiaaliset mediat, videopelit) aiheuttama kilpailu. Katsojien

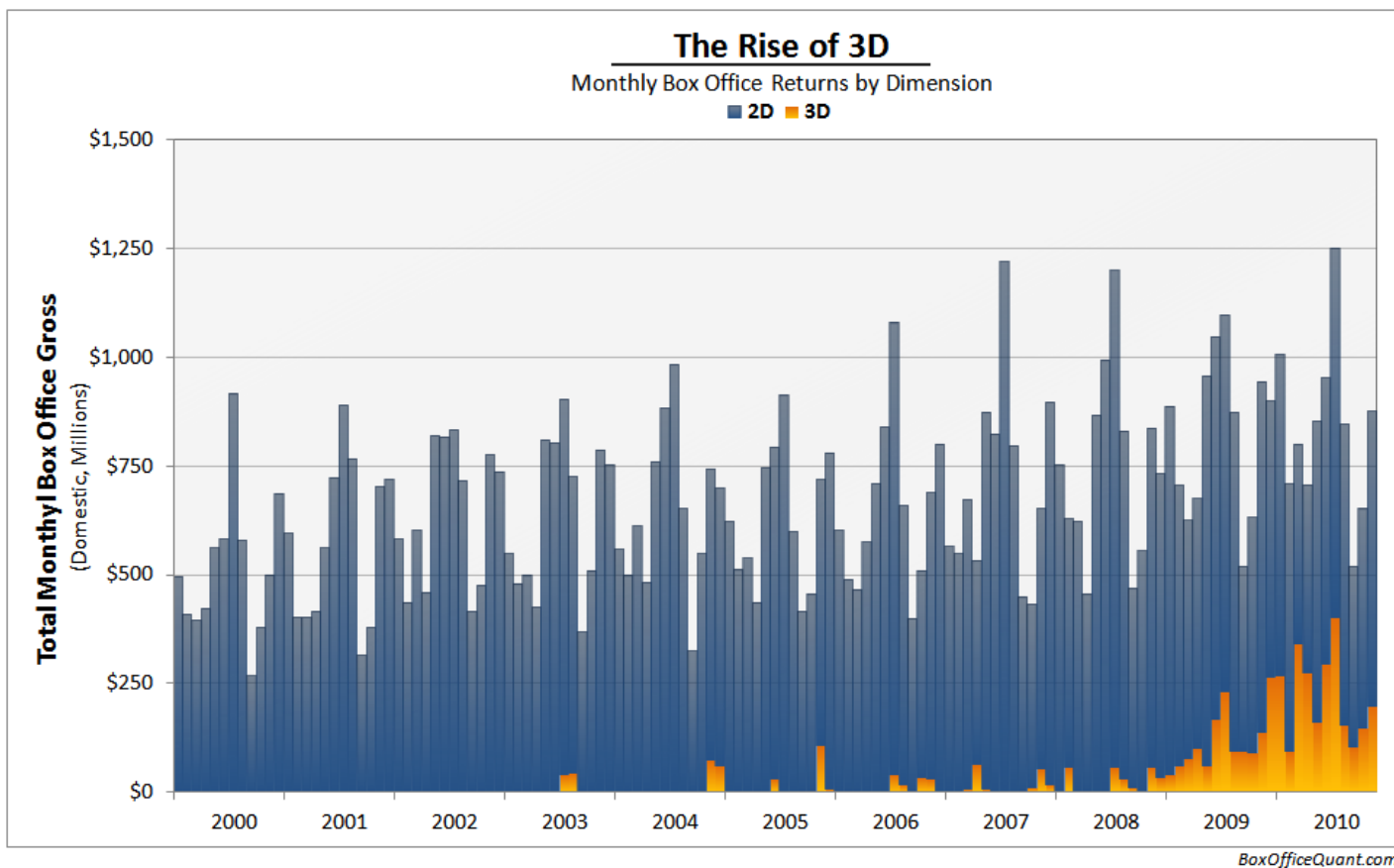
sanottiin jo väsyneen 3D- efektiin. (Matthew Garrahan 2011) Yhdysvalloissa pohdittiinkin jo; mitä siis tehdä 3D:lle?

7.1 3D- ELOKUVIEN TUOTTO

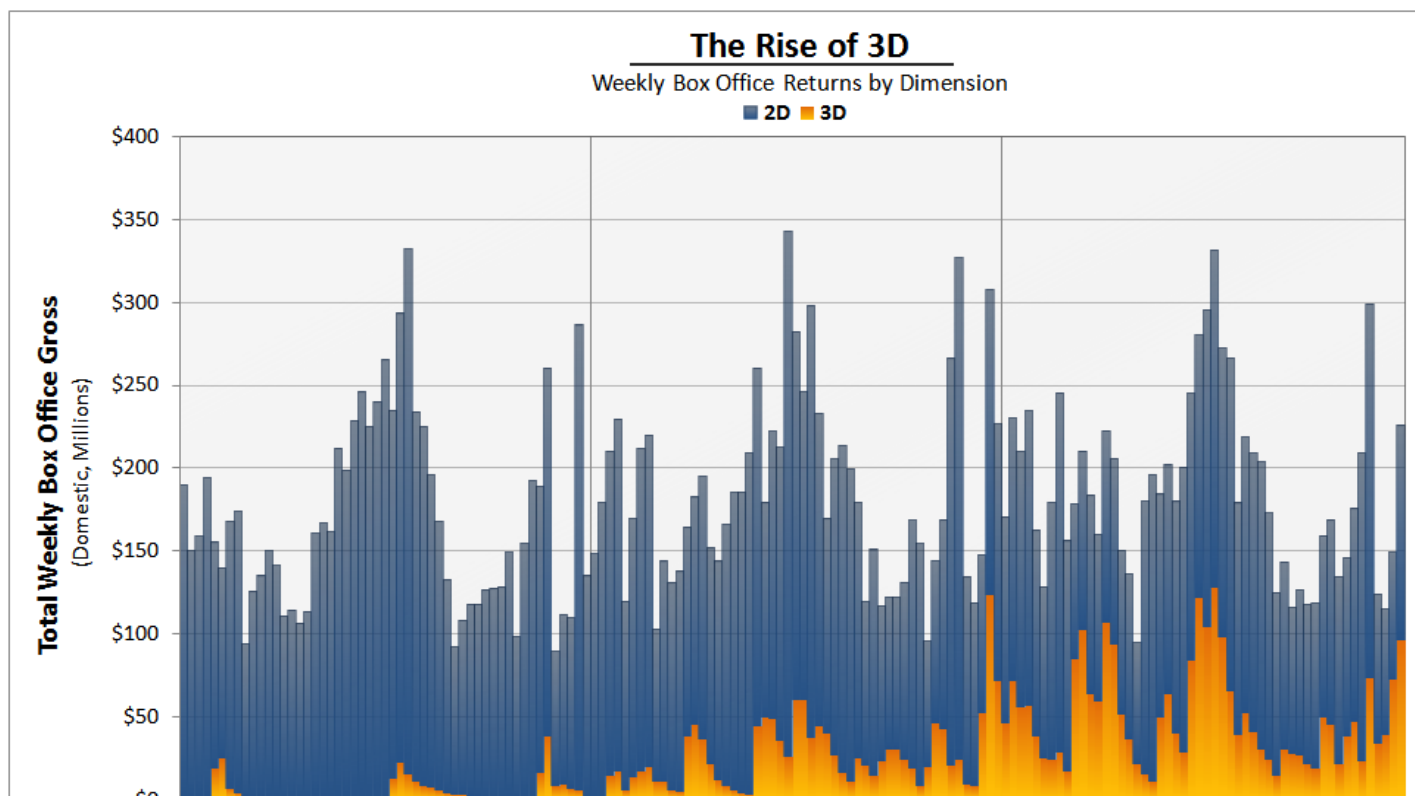
Viime vuosikymmenen 3D- elokuvien kehitys on ollut nopeaa. Vielä vuoteen 2008 saakka USA:n kaikkien elokuvien tuloista oli vain 3 % tullut 3D:stä. Vuoden 2009 lipputuloista 16.3 % tuli 3D:stä, ja vuonna 2010 luku oli jo 31.4 %. Tähän lukuun on sisällytetty 2D- versiot 3D- elokuvista, kuten esimerkiksi *Avatarista*. Jos ne jätetään ulkopuolelle, saadaan 3D- elokuvien tuloiksi vuonna 2010 20.2 % kaikista lipputuloista. (BoxOfficeQuant 2011)

3D- elokuvan lipun hinta on yleensä muutaman dollarin tai euron enemmän kuin 2D- elokuvan lipun hinta. Suomessa keskimääräinen lipunhinta 3D- näytökseen vuonna 2011 oli noin 10 euroa (SES 2011, 17), mutta jo vuonna 2012 hinnat kallistuivat reippaasti. 2013 maaliskuussa perjantai- illan 3D- elokuvasta sai maksaa 14, 50 € (Finnkino 2013). Vielä vuonna 2010 PricewaterhouseCoopersin tekemän raportin mukaan yleisöstä 37 % ei ylipäättäen halunnut maksaa enemmän 3D- elokuvalipusta, ja 77 % ei halunnut maksaa 4 dollarin verran enemmän 3D- elokuvalipusta kuin 2D- elokuvalipusta (PricewaterhouseCoopers 2010). Jos liki 80 prosenttia katsojista ilmoittaa, ettei ole valmis maksamaan 3D:stä yhtään enempää, näyttää 2D- elokuvaa kymmeniä prosentteja kalliimman elokuvatuotannon takaisinmaksu mahdottomalta. Maksoihan *Avatarkin* huikeat 250 miljoonaa dollaria. (Pekka Vanttinen 2012) PricewaterhouseCoopersin raportin mukaan katsojat ovat valmiita maksamaan enemmän, jos 3D- elokuva lupaa myös laadukasta sisältöä (PricewaterhouseCoopers 2010). Ihmiset etsivät aina parempaa elokuvakokemusta ja siihen kuuluu myös itse tarina.

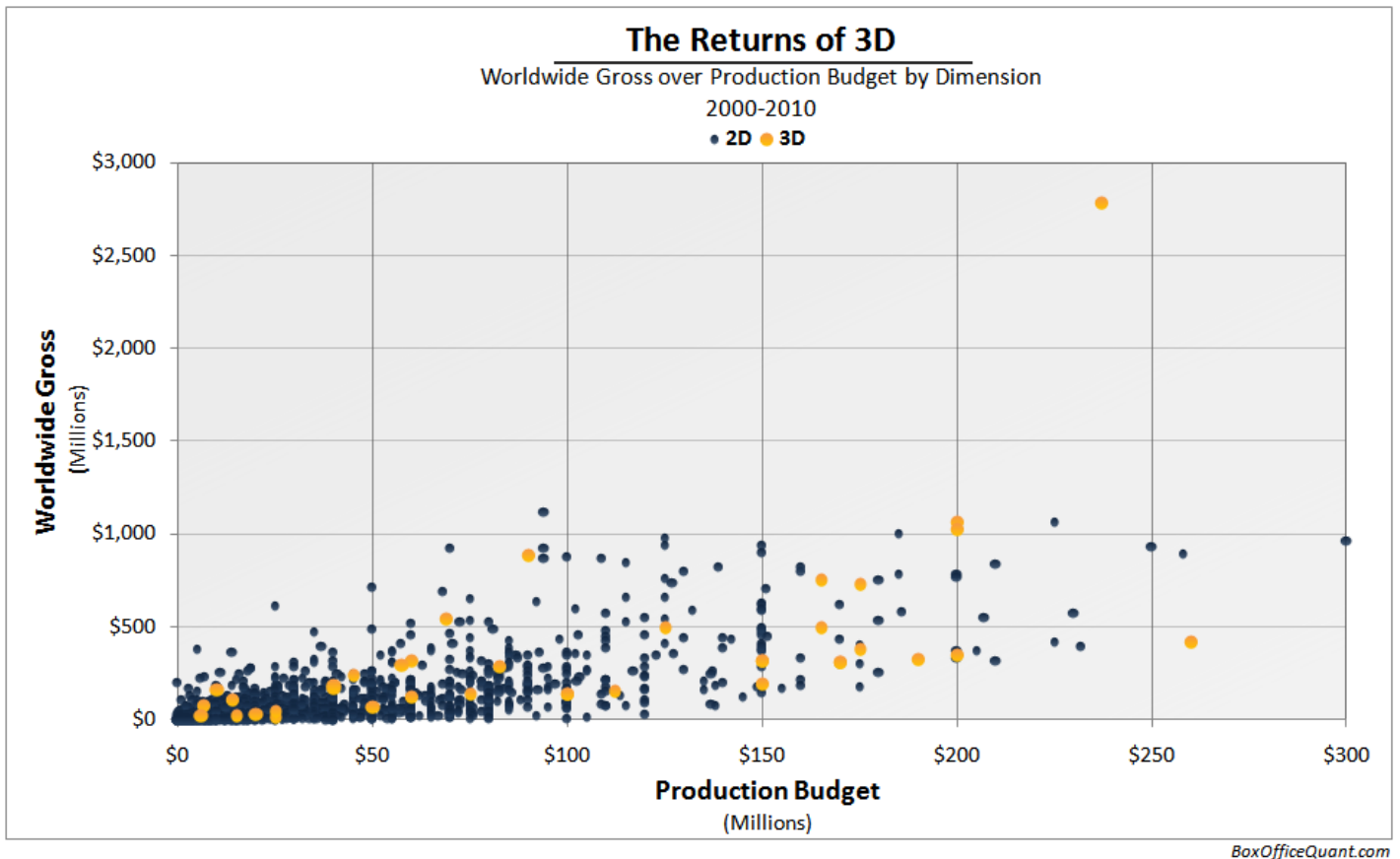
Tämä taulukko kuvastaa 3D- elokuvien USA:n lipputulojen nousua viime vuosikymmenellä.



Ja seuraava taulukko kuvaa viikoittaista kehitystä USA:ssa nousuvuosina 2008- 2010.

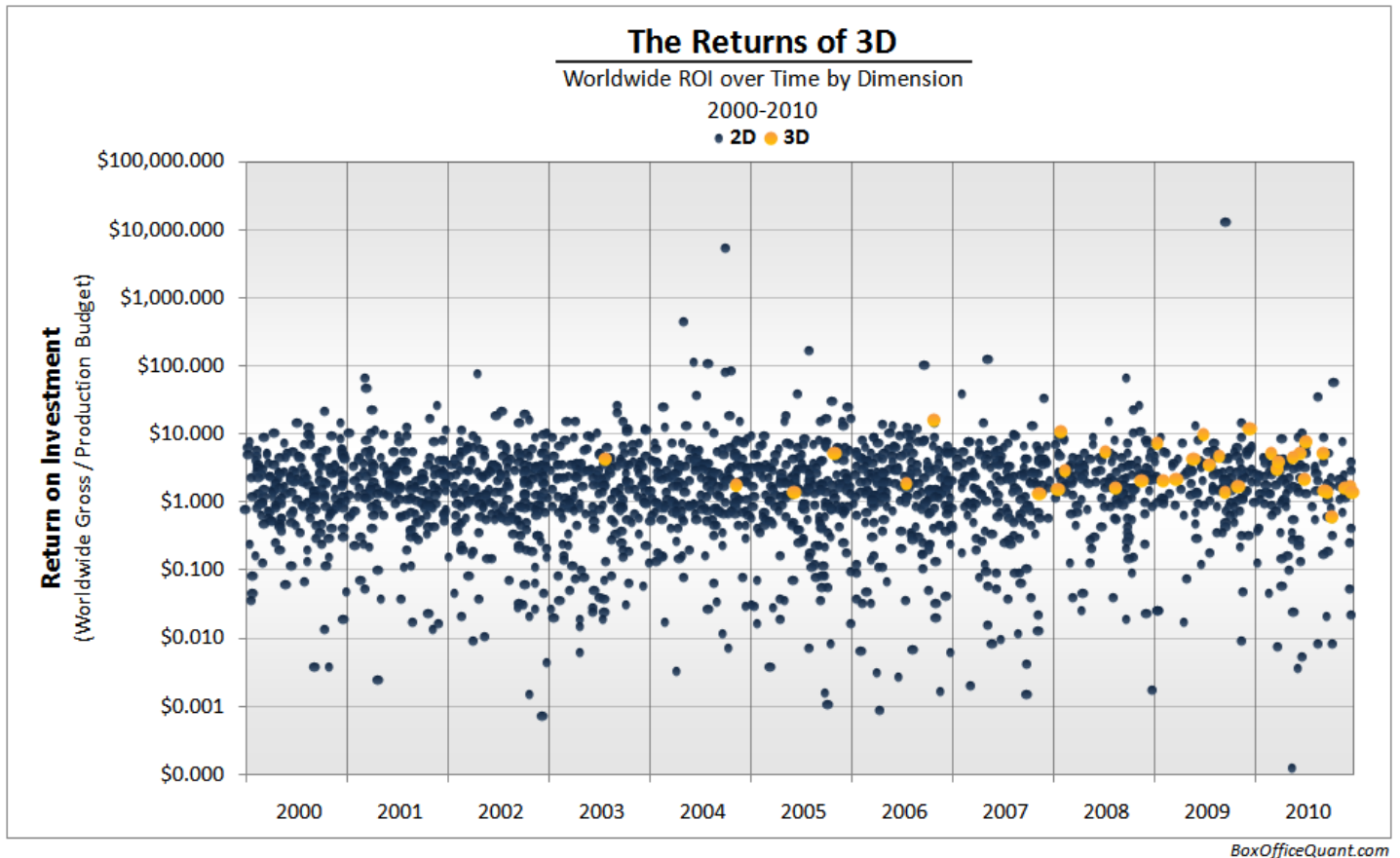


Tämä taulukko kuvastaa USA:n 2D- sekä 3D- elokuvien tuotantokustannuksia sekä tuloja vuosina 2000- 2010. Siniset pallukat ovat 2D- elokuvia, keltaiset 3D- elokuvia. Alempi akseli kuvastaa tuotantobudjettia, ylempi tuloja. Ylin keltainen pallukka on *Avatar*.



Taulukkoa tutkimalla voidaan huomioda, että pääosin 3D- elokuvat tekivät 2D- elokuvia enemmän rahaa vuosina 2000- 2010, mutta ne myös ovat kalliimpia tehdä. Box Office Quantin raportissa todettiin maailmanlaajuisissa lippituloissa 3D- elokuvan tuotannossa jokaista tuhlettua dollaria kohden tulevan takaisin keskimäärin 3,69 dollaria, kun taas 2D- elokuvassa sama luku on vain 2,51. Tässä täytyy kuitenkin muistaa, että monet elokuvat päätetään tehdä 3D:nä sen jälkeen, kun ne on kerran jo ennustettu hyvin menestyviksi. Luvut kuitenkin kertovat sen, että 3D:llä on nyt vakavasti otettava paikkansa 2D:n rinnalla.

Seuraavassa taulukossa on tutkittu itse tuotantoyhtiölle jääviä voittoja (yläakseli) verrattuna tuotannon kuluihin (ala- akseli) 2D- (sininen) sekä 3D- (keltainen) elokuvissa.



Tästä taulukosta voi todeta, että 3D- elokuvien tuotantoyhtiölle tuomat voitot ovat suunnilleen samat kuin 2D- elokuvissa. Mutta sinisten palluroitten jakaantua ympäri taulukkoa, keltaiset 3D- pallurat pysyvät staattisemmin linjassa. Tämä kertoo, että 3D- elokuvien tuotot kulkevat enemmän käsi kädessä niiden tuotantokustannusten kanssa. 3D- elokuvien tuotot lienevät siis ennalta arvioitavampia kuin 2D- elokuvien. Tämä vähentää tietenkin 3D- elokuvien tuottamisen riskialttiutta ja on siksi suositumpaa kuin 2D- elokuvien tuottaminen. (BoxOfficeQuant 2011)

7. 1. 1 DVD- MYYNTI

PricewaterhouseCoopersin raportin mukaan on positiivista, että 3D- elokuvien teatterimenestys ei ole vaikuttanut negatiivisesti elokuvan DVD- myyntiin. Yhdysvalloissa DVD- myyntien on todettu voivan tuottaa jopa enemmän kuin puolet elokuvan lopullisista tuloista. Raportti toteaa kuitenkin, että luodakseen hyvät DVD- myyntiluvut, 3D- elokuvan on oltava ”hyvä”, sisällöllisesti laadukas. Tällaisten hyvien 3D- elokuvien on myös todettu kohottavan 3D- innostusta yleisön joukossa, ja samoin huonon 3D- elokuvan tahraavan 3D:n mainetta. (PricewaterhouseCoopers 2010)

7. 2 TEATTERIPOLITIikkaA

3D- elokuvan lipun hinnan ollessa joissakin tapauksissa kuusikin dollaria enemmän kuin saman elokuvan 2D- version lipun hinta, katsojat säästävät ja ostavat saman tarinan mieluummin halvemmalla. Tästä johtuen teatterit Yhdysvalloissa ovat alkaneet sisällyttää 3D:n aiheuttamat lisäkulut 2D- elokuvien lippujen hintaan. Spotlight Theaters:in toimitusjohtajan Joe Palettan mukaan elokuvateollisuudelle on tärkeää yhtenäistää 2D- sekä 3D- elokuvien lippujen hintoja. Vuodesta 2012 lähtien hänestä on tärkeää pitää 2D- sekä 3D- elokuvien lippujen hinnat yhtä suurina. Tästä kehityksestä johtuen katsoja ei enää voi valita rahojensa kohdetta, vaan päätyy maksamaan 3D:stä silti. (Scott Beggs 2012) Näin 3D vakiintuu pakostakin elokuvateattereihin.

Elokuvantekijöihin tällainen kehitys vaikuttaa epäoikeudenmukaisesti. 3D- elokuvien maksaessa saman verran kuin 2D- elokuvat on todennäköistä, että katsoja samalla hinnalla valitsee suuremman spektaakkelin. Näin pienempibudjettiset elokuvat päätyisivät saamaan vähemmän tuloja. Lisäksi 3D- lippujen keinotekoisten tuottojen kasvaessa vahvistuu houkutus tehdä 3D- elokuvia tarinoista, joiden ei todella tarvitsisi olla 3D:tä.

8. 3D:N NYKYHETKI; KASVAA VAI KUOLLA?

Nähtyään 3D:n suosion Hollywood innostui, ja alkoi syyttää 3D- sisältöä markkinoille. Vuonna 2008 julkaistiin 8 3D- elokuvaa. Vuonna 2009, *Avatarin* vuonna, 20. Seuraavana vuonna 3D- elokuvia julkaistiin 26. Vuonna 2011 Yhdysvalloissa julkaistiin yhteensä 45 3D- elokuvaa. (Motion Picture Association of America 2011)

Väärät lähtökohdat näkyivät kuitenkin elokuvien laadussa ja niiden katsojaluvuissa; kaikista ensi- illoista vuoden 2011 katsojamäärä Yhdysvalloissa oli alin sitten vuoden 1997. Vuonna 2012 3D- elokuvia julkaistiin 44 (Wikipedia), eli vähemmän kuin vuonna 2011.

Suomessa viime vuonna elokuvissa käytiin ennätysellisesti yli 8,3 miljoonaa kertaa (Kauppalehti 2013). Suomen väkiluku vuoden 2012 loppuun mennessä oli 5,4 miljoonaa (Wikipedia). Suomalainen katsoja käy siis viimevuotisten lukujen perusteella kuitenkin vain 1,5 kertaa vuodessa elokuvissa. Kun hän menee teatteriin, hän saattaa valita 3D- elokuvan. Mutta hän valitsee vain yhden 3D- elokuvan kaikista 3D- elokuvista, joita on tarjolla. Kun 3D- elokuvat seikkailevat toistaiseksi lähinnä samassa genressä (animaatio/fantasia), niitä on helppo vertailla toisiinsa ja ne päätyvät kilpailemaan kaikki keskenään. Siksi 3D- elokuvien menestysmittarit näyttävät hyvin ristiriitaisia lukuja. Toisaalta menestyvät elokuvat tuovat studioille rahaa, mutta toisaalta flopit uhkaavat vetää studiot mutaan (Mendiburu 2012, 7).

Tällä hetkellä elämme siis mielenkiintoista vaihetta 3D:n kasvun suhteen. Pekka Väänttisen haastatteleman suomalaisen stereografin, 3D- kuvauksen ammattilaisen Kasimir Lehdon mukaan Hollywood pidättää nyt hengitystään ja katsoo, mihin suuntaan kynnykseltä kaadutaan. Hänen mukaansa paljon on 3D:hen mukaan astuvien tunnettujen mestareitten (Martin Scorsese, Ridley Scott, Ang Lee) varassa. Lehdon mukaan heidän menestyksensä saattaa pistää liikkeelle nopean 3D- buumin, josta rahoittajatkin innostuisivat. (Pekka Väänttinen 2012) Nyt teattereissa jo nähty

Ang Leen *Piin elämä* onkin joidenkin katsojien mielestä nostanut 3D:n aivan uudelle tasolle.

9. 3D- KONVERTOINTI

2D- elokuvien muuntaminen jälkikäteen 3D:ksi voi tuottaa PricewaterhouseCoopersin raportin mukaan tuhoisaa jälkeä sekä elokuvallisissa arvoissa että lippumyymälän tuloissa. Raportti korostaa 3D:n läsnäoloa aina käsikirjoitusvaiheesta jälkituotannon viimeisiin vaiheisiin saakka. (PricewaterhouseCoopers 2010)

Digitaalisen filmin seminaarissa 2011 *Avatarin* ohjaaja James Cameron sekä DreamWorks: in animaatiopomon Jeffrey Katzenberg puhuivat ohjaaja George Lucasin kanssa 3D:n tulevaisuudesta. Heidän mukaansa digitaalinen elokuvanteko on vasta syntymässä ja se tulee muuttamaan ja kehittämään koko elokuvanteko- sekä sen katselutapaa. Kolmikko puhui huonojen 3D- kokemusten vaikeuttavan katsojan suhtautumista uuteen ilmiöön. Heidän mukaansa tällainen huono 3D- elokuva syntyy usein juuri silloin, kun 2D:ksi kuvattu elokuva konvertoidaan jälkikäteen 3D:ksi. Näin studiot voivat antaa illuusion syvyydestä elokuvassaan ja verottaa katsojalta ekstralipunhinnan. Intialainen ohjaaja Vikram Bhatt, joka Intiassa kokeili ensimmäisenä 3D:llä, vertaa 3D:ksi jälkikäteen konvertoitua elokuvaa satukirjaan, josta on leikeltä kuvia pois. Hänen mukaansa alusta lähtien 3D:ksi kuvatussa elokuvassa on miljoonia eri tasoja verrattuna jälkikäteen konvertoitun 8-10 tasoon. (Priyanka Jain 2012)

Digitaalisen filmin seminaarissa Jeffrey Katzenberg painotti, että DreamWorks: in tulevat elokuvat *How to train your Dragon* että *Kung Fu Panda 2* tehdään suoraan 3D:ksi. Tämä takaa hänen mielestään myös laadultaan parempaa sisältöä. Lucas ja Cameron kuitenkin puolsivat myös hyvin tehtyjä konvertointeja. Heillä kuitenkin oli

oma lehmä ojassa; sekä *Titanic* että kaikki kuusi *Star Wars*- elokuvaa ovat saamassa 3D- käsittelyn. (Wales Online 2011)

10. UUDET STANDARDIT

Elokvatekijät Steven Spielberg ja George Lucas toivovat 3D:n muuttuvan yhdeksi uudeksi tarinankerronnan tavaksi. Steven Spielberg toivoo ihmisten unohtavan 3D:n olemassaolon pikkuhiljaa elokuvissa. Tätä kautta hän uskoo 3D:n vihdoin saavuttavan aseman vain yhtenä uutena elokuvakerronnan työvälineenä. 3D:n standardisoituessa lippujen hinnat voitaisiin saada yhtä alas kuin 2D- elokuvien lippujen hinnat (paitsi toistaiseksi IMAX- liput).

George Lucasin mukaan 3D on ”uusi väri”. Hän vertaa 3D:n aiheuttamaa muutosta elokuvan aikaisempaan historiaan; digitaalisen elokuvan läpimurtoa äänen vallankumoukseen 1920- luvulla. Ja vaikka toki matkalle mahtuu hittejä ja huteja, niin lopulta Lucasin mielestä 3D muuttuu standardiksi yli 2D:n. (Wales Online 2011)

Mykkäelokuvat olivat kerinneet vielä lyhyestä elokuvan historiasta huolimatta muodostaa tradition, jota äänielokuvien oli hankala murtaa. Elokvayhtiöt pitivät ääneen siirtymistä hyppynä tuntemattomaan. (Mediakasvatus Metka) Äänielokuvia kokeiltiin ensimmäisen kerran jo 1800- luvun loppupuolella, heti elokuvan syntymisen jälkeen. Äänielokuvien muodostuminen standardiksi kesti kuitenkin pitkään, sillä vielä vuonna 1930 Yhdysvaltojen elokuvateattereista vain 75 prosenttia oli varustettu äänen esittämiseen vaadittavalla teknologialla (Helen Lyell 2011). Äänielokuvia tehtiin mykkäelokuvien rinnalla kolme vuosikymmentä. Äänen suuresta vastustuksesta huolimatta teatterit täyttyivät katsojista. Ja niin on nytkin 3D:n kanssa. Ihmiset hakevat uusia kokemuksia, vaikka samalla arvostavat vanhaa ja tuttua.

Siirtyminen musta- valkoelokuvasta väriin kesti noin 16 vuotta ja sisälsi myös monta hutilyöntiä ja väärinarviointia (Pekka Vääntinen 2012). George Lucas onkin sanonut, että 3D hävittää 2D:n kokonaan elokuvista, niin kuin värielokuvat pyyhkäisivät aikoinaan mustavalkoiset elokuvat historiaan (Rick Henderson 2011).

Vielä 2010- luvun alussa 3D- teknologian yhtenä ongelmana oli elokuvan projisointi, joka ylsi vain 24 kuvaan sekunnissa (fps). Yhden sekunnin aikana projisoitu kuva muodostuu siis 24:stä "still- kuvasta". Tämä nopeus (eli hitaus) on koettu ongelmalliseksi varsinkin nopeita toimintakohtauksia ajatellen. Syksyllä 2012 ilmestyi kuitenkin ensimmäinen *high frame rate*- elokuva, Peter Jacksonin *Hobitti*, jonka fps on 48. Peter Jackson sekä kollega James Cameron ovat varmoja tulevaisuuden 3D:n lisäksi myös *high frame raten* standartoitumisesta. (Amy Kaufman 2012) Jacksonin toive on, että 3D:n projisointi 48 kuvassa sekunnissa loisi hellempään katselukokemuksen kuin 3D:n 24 fps:ssä kankaalla loikkivat, silmälle ärsytystä aiheuttavat elementit (Paul Marks 2012).

Yleisö ja kriitikot ovat kuitenkin nimitellen ottaneet *Hobitin* tuoman uudistuksen vastaan. Monet ovat jopa sanoneet kykenevänsä samaistumaan tarinaan paremmin nähtyään sen 3D:n *high frame raten* jälkeen "tavallisena" 2D:nä (Vincent Laforet 2012). Olemme tottuneet lukemaan elokuvia sekä liikkuvaa kuvaa yleensäkin tietynlaisen tekniikan tukemana. Totutusta tavasta poikkeavat kuvat etäännyttävät katsojaa siihen saakka, kunnes uusi tapa muotoutuu standardiksi. Tällöin unohtuu *high frame rate*, 3D tai mikä tahansa vastaava katsomiseen vaikuttava uusi tekninen muoto.

3D- tekniikassa haasteena on silmän fokusointi. Silmä normaalielämässä kykenee fokusoimaan lähemmäs sekä kauemmas, näkökuvansa taustaan mihin kohtaan vain. 3D- elokuvissa silmä ei kykenekään fokusoimaan taustalle halutessaan, sillä fokus on asetettu jo katsojan puolesta. Näin elokuvan tekijät kuljettavat katsojan huomiopistettä. Mutta tästä johtuu, että 3D:tä katsoessa silmä rasittuu ja niin sanotusti ahdistuu, ja tästä aiheutuvat mahdolliset silmäoireet sekä päänsäryt. Tarvitseeko 3D- teknologian siis kehittyä niin paljon, että se mahdollistaa silmän

oman luontaisen seikkailun kuvassa, jotta se todella voisi lyödä läpi uudeksi standardiksi?

10.1 HUONOT ELOKUVAT POIS TEATTEREISTA!

Steven Spielbergin mukaan 3D:n ei kuitenkaan pitäisi olla itseisarvo; hänen mielestään monet elokuvantekijät haluavat kaupallistaa elokuvansa paremmin vain tekemällä se 3D:nä. Saavuttaen sen 5-6 prosenttia paremman tuoton he todella tekevät hallaa koko elokuva-alalle tekemällä huonoa 3D:tä. Spielberg ohjeistaa näitä elokuvantekijöitä hankkimaan ammattitaitoisia tekijöitä auttamaan ja opettamaan heitä 3D:n käytössä. 3D-kameroitten käyttö ei yksinään takaa 3D-elokuvan onnistumista. (Jason Barr 2011) SES:in tuotantoneuvojan Petri Kempin henkilökohtainen mielipide 3D:stä on, että se on toisinaan hyvin perusteltu, mutta toistaiseksi valmistuneiden elokuvien enemmistön osalta näin ei voi sanoa.

Ohjaaja Peter Jacksonin mielestä 3D:n 2010-luvun alamäkeen on löydettävissä yksinkertainen selitys: huonot 3D-elokuvat sekä korkeat lippujen hinnat. Ihmiset eivät halua mennä katsomaan huonoja elokuvia kalliimmalla hinnalla. Tätä kautta he helposti tuomitsevat koko 3D:n. Jacksonin mielestä 3D:llä on kuitenkin mahdollisuudet tehdä hyvästä elokuvasta loistavan elokuvan. Jackson vertaa 3D:tä Cinemascopeen tuloon elokuvan historiassa 1950-luvulla, sekä myös *surround soundiin*. Hänen mukaansa lippujen hinnat sekä huonot elokuvat on saatava alas, jotta 3D:llä olisi todella mahdollisuus selviytyä uudeksi tekniseksi standardiksi. (Jason Barr 2011)

11. 3D:N MAHDOLLISUUDET

Mendiburu mainitsee kirjassaan perus-3D-työntekijän, stereografin, roolin hiipumisesta: syvyyden hallitseminen on tulevaisuudessa yksi taiteellinen elementti

vain lisää kuvaajan palettiin (Mendiburu 2012, 23). Tähän mennessä 3D- elokuvat ovat käyttäneet vain hiukan päälle kymmenesosan 3D- tekniikan mahdollistamasta toimivasta syvyysefektistä. Katsoja juuri ja juuri rekisteröi näin pienen prosentin syvyyden eroissa. Elokvantekijät ja studiot ovat käyttäneet uutta 3D- tekniikkaa hyvin konservatiivisesti verrattuna esimerkiksi 1950- tai 1980- luvun 3D- tekniikan käyttöön: silloin 3D- elokuvat olivat huomattavasti erilaisempia kuin 2D- elokuvat. Mitä suurempi syvyys, sitä suurempi riski kerätä huonovointisia katsojia. Syvyyksakselilla rohkeammat 3D- elokuvat myös vaativat katsojien istuttamista elokuvateatterissa mahdollisimman kauas kankaasta. Tässä tapauksessa elokuvateatteri ei voisi myydä eturivien paikkoja. (Roger Cheng 2012) 3D- tekniikan käytön konservatiivisuus on siis täysin ymmärrettävää myyntitykkelokuvaa markkinoivaa studiota ajatellen: täytyy olla 3D, koska se on muodikasta, muttei liikaa, ettei menetetä lipputuloloja tai aiheuteta puhetta fyysisistä haittavaikutuksista.

11.1 3D ELOKUVATEATTERISSA

3D- tekniikan standardisoituessa siitä voi löytyä ainakin hetkittäinen helpotus elokuvateollisuuttakin jo paljon kiusanneeseen piratismiin. 3D- elokuvien täysipainoinen kokeminen kun on toistaiseksi mahdollista vain elokuvateattereissa, eikä onnistu kotikoneella. Muuten koneeltaan internetistä elokuvat lataava viihdekuluttaja joutuukin 3D- elokuvan katsoakseen menemään elokuvateatteriin ja maksamaan virallisen lipun hinnan.

George Lucasin mielestä kannettavat tietokoneet tai kotiteatterit eivät ikinä tule syrjäyttämään elokuvateatteria parhaana elokuvankatselupaikkana (Wales Online 2011). Ainakin Suomessa 3D- kokemuksen toistaiseksi ollessa mahdollinen ainoastaan teatterissa, tämä on selvää. Tulevaisuudessa 3D- kotiteatterit sekä - televisiot tulevat varmasti haastamaan myös 3D- elokuvat. Elokvateatterin sosiaalista luonnetta ei kuitenkaan voi korvata koneilla.

3D- televisioiden myynnin yksi suurimpia haasteita on ollut 3D- sisällön triviaalisuus. Ihmiset eivät koe, että tarvitsevat nimenomaan 3D- sisältöä. (Sebastian Anthony

2013) Siksi he eivät ole juosseet laumoina ostamaan uutta televisiota. Tämä onkin 3D- televisioiden tulevaisuuden suurin hankaluus. Verrattuna 3D- televisioiden haasteeseen, elokuvat ovat suhteellisen turvassa. Ihmiset ovat lähtökohtaisesti kiinnostuneet elokuvista niiden tarinan takia, joten he ovat valmiita ostamaan elokuvan tarjoaman sisällön rikastuttamaan elämäänsä. Tarinan ollessa saatavilla vain 3D:nä, on oletettavaa, että ihmiset (paitsi ehkä 3D- huonovointiset) ostavat tarinan joka tapauksessa.

11.2 3D GENRELOIKKAAJANA

Martin Scorsese on muun muassa sanonut, että 3D- tekniikan tuomat uudet mahdollisuudet antavat tilaa elokuvallisen narratiivisen kerronnan uudelleensyntymiselle (Mark Kermode 2010). Scorsesen mukaan 3D- tekniikan käyttöä olisi myös turha rajoittaa vain fantasia- tai sci-fi- elokuvaan (esim. *Avatar*), vaan sitä tulisi harkita vakavasti narratiivisena elementtinä ja työkaluna muissakin elokuvagenreissä (Ben Child 2011). George Lucasin mielestä 3D on yksinkertaisesti parempi tapa katsoa elokuvia kuin 2D ja siksi se saisi lunastaa paikkansa kaikissa genreissä (Gerald Lynch 2012).

Ainakaan Suomessa rahoittajat eivät ole vielä syttyneet draamaelokuvan 3D- toteutukselle (Pekka Vänttinen 2012). Genrerajojen rikkominen voi kuitenkin olla ainoa oikea tie sekä mahdollisuus 3D:n hengissä pysymiselle. 3D voi myös olla monelle genrelle luontainen kumppani; esimerkiksi Bollywood ja 3D ovat ns. *match made in heaven*. Intian 3D- teknologia on kolmisen vuotta Hollywoodia jäljessä, joten siellä pystytään hyvin myös oppimaan Hollywoodin 3D- virheistä ja aloittamaan ikään kuin alusta.

11.3 3D:N SISÄLLÖLLISEN MAHDOLLISUUDET

Aina kun elokuvaa leikataan, kuljetetaan katsojan huomiopistettä. Kolmiulotteisuudessa sitä on liikutettava myös syvyysuunnassa. Seurauksena on

kuvien ajallinen piteneminen. 3D pakottaa leikkaustahdin hitaantuvan silmän ja aivojen vastaanottaessa paljon enemmän tietoa per kuva kuin 2D:ssä. 3D:tä katsellessa aivot vaativat noin sekunnin verran aikaa ymmärtääkseen yhden kuvan sisältämän koko informaation (Mendiburu 2012, 155). Myös 3D:n tuomat tekniset haasteet vaikuttavat leikkaukseen, esimerkiksi väriltään tai syvyyksiltään paljon eriävien kuvien yhteen leikkaukseen. Tämä kaikki muokkaa tulevaisuudessa ihmisten audiovisuaalista lukutapaa: he tottuvat hitaampaan, mutta informaatorikkaampaan materiaaliin. *Imagen* jutussa stereografi Kasimir Lehto puhuu 3D:stä elokuvan renessanssina: paluuna MTV:tä edeltävään rauhallisempaan kerrontaan (Pekka Vänttinen 2012).

Myös kuvakoot sekä niitten totuttu sisäinen *mis- en- scène* voivat 3D:ssä noudattaa uudenlaisia sääntöjä. Valoa ja sen luomaa kontrastia täytyy myös kohdella omanlaisesti 3D:ssä. (Mendiburu 2012, 153- 154)

Tähän mennessä 3D:n tuomat lisäpaukut 2D:hen verrattuna ovat liittyneet syvyysvaikutelmassa efekteihin sekä katsojaa yllättäviin elementteihin. Mutta kaikki tämä ei vielä tarkoita, että se olisi dramaattisesti tärkeää. Mielenkiintoista onkin kysymys 3D:n mahdollistamista narratiivisista mahdollisuuksista. Kun syvyysvaikutelma muuttuu dramaattisesti tärkeäksi elementiksi, esimerkiksi kokemus läheisyydestä tai päinvastoin kaukaisuudesta, puhutaan 3D:n todellisesta annista.

Kuvitellaan esimerkiksi kohtaus Annasta juoksemassa kaupungilla Liisan perässä. Liisa ei kuule Annan huutoja, loittonee kauemmas ja kauemmas Annasta ja lopulta katoaa. Tässä kohtauksessa 3D:n syvyyden käyttö voisi tuoda lisäkerroksia Annan tuntemaan epätoivoon sekä tilanteen mahdottomuuteen. Anna ei ikinä tavoita Liisaa. 3D toimisi siis dramaattisena elementtinä.

3D:n mahdollisuuksiin kuuluu myös kuvien määrä. Kuvitellaan esimerkiksi tilanne, jossa Anna puhuu Liisan kanssa baarissa, mutta todellisuudessa havainnoi ja kuuntelee toisessa pöydässä istuvaa Jyrkiä. Perinteisesti 2D:ssä näyttäisimme

mahdollisesti seuraavanlaisen kuvasarjan: Anna ja Liisa puhumassa, Annan vilkuilevat silmät, Jyrki puhuu toisessa pöydässä, Anna katsoo takaisin Liisaan, Anna ja Liisa puhumassa. 3D:n kehittyneen teknologian avulla tämä kuvasarja voitaisiin esimerkiksi supistaa yhdeksi pitkäksi Annan näkökulmakuvaksi, jossa katsojan fokusta kuljetettaisiin dramaattisen jännitteen luomiseksi; Anna on kiinnostunut Jyrkistä.

11.4 ELOKUVAN TODELLISUUS JA "TODELLINEN" TODELLISUUS

Teknologian kehittyminen johtaa yhä suurempaan ja täydellisempään realismiin valkokankaalla. Viekö tämä elokuvantekijöiltä heidän taiteellisia mahdollisuuksiaan? Tätä mieltä ovat jo ainakin olleet aikaiset elokuvan teoreetikot Rudolph Arnheim sekä Raymond Spottiswoode vuonna 1933. Spottiswoode oli huolissaan elokuvan muuttumisesta pelkäksi "elämän imitoimiseksi". Arnheim piti kaksiulotteisen postikorttimaisen liikkuvan kuvan taiteellisesti oikeuttavan montaasin. Montaasi onkin luultavasti syntynyt juuri kaksiulotteisuuden pakotteesta. Arnheimin mukaan montaasi olisi mahdoton, jos filmikuvat kykenisivät luomaan aidon tilallisen tunteen. Mutta juuri montaasin isä, Sergei Eisenstein, kirjoitti viimeisimmäksi jääneessä esseessään, että stereoskooppinen elokuva on kuin silta kankaalta yleisöön, "unelma katsojan sekä näyttelijän yhtenäisyydestä" (Mendiburu 2012, 142- 143).

3D on taas yksi askel lähemmäs kohti elokuvan muuttumista ympärillämme havaitseman todellisuuden imitoimiseksi. Teema herättää huolia tänäkin päivänä. Elokuvantekijät ja -katsojat ovat tottuneet ajattelemaan elokuvaa kaksiulotteisena, ja siksi vierastavat 3D:tä. Jos elokuva tosiaan mikään päivä voi väittää kykenevänsä luomaan täydellisen kopion "oikeasta" todellisuudesta valkokankaalle, sen itseisarvo ei kannata elokuvaa kauas. Hetken ihailtuaan hienoa uutuutta, katsojat alkavat taas kaivata tarinaa ja tekijän käden jälkeä. Nämä eivät luo itseään tyhjistä, vaikka väline olisi millainen tahansa.

12. LOPUKSI

Loppuyhteenvedon voidaan todeta, että tällä nimenomaisella hetkellä 3D- elokuvat yleensä tuottavat enemmän kuin 2D- elokuvat, mutta kun ne floppaavat, ne floppaavat isosti. 3D:n haasteena on kuitenkin juuri nyt sisällöllinen uudistuminen.

Me emme vielä osaa sanoa, onko stereoskooppinen elokuva osa elokuvan suurempilinjaista kehitystä, vai onko 3D täysin omanlaisensa uusi elokuvamuoto (Mendiburu 2012, 145). Vai katoaako 3D populaarikulttuuristamme niin kuin se on aikaisempien kultakausiensakin jälkeen tehnyt? Nyt 3D:n on kuitenkin uudelleensynnyttävä, jotta katsojat jaksaisivat taas kiinnostua siitä ja 3D- elokuvien suosio tasapainotettaisiin.

Tällä hetkellä konservatiivisen elokuvantekijän kannattanee kuitenkin vielä suhtautua 3D:hen niin kuin mihin tahansa muuhunkin taiteelliseen ratkaisuun eli miettiä, paraneeko hänen tarinansa sen käytöstä vai ei.

Kuten Steven Spielberg sanoo: ”It may be a digital era in terms of certain kinds of movies, but it’s still an analog era in terms of telling a good story (Jason Barr 2011).”

Taiteen teon filosofisesta puolesta kiinnostunut tekijä voi ehkä huomata tutkivansa maailmaa vain yhdellä silmällä. Hän voi uskaltautua pikku hiljaa alkaa räpyttelemään toista silmäänsäkin auki, ja kuka tietää, ehkä sieltä rähmäisestä vielä löytymättömästä näkökentästä löytyy aivan uudenlainen elokuvan maailma.

13. LÄHTEET

Anthony, Sebastian, 2013. *3D TV is dead*.

<<http://www.extremetech.com/extreme/145168-3d-tv-is-dead>>

Allen, Andrew S, 2012. *Has Hollywood Lost its Way?*

<<http://www.shortoftheweek.com/2012/01/05/has-hollywood-lost-its-way/>>

von Bagh, Peter, 1998, *Elokuvan historia*. Otava.

Barr, Jason, 2011. *Comic-Con 2011: Steven Spielberg and Peter Jackson Interview ADVENTURES OF TINTIN; Spielberg Says Jackson Is Scheduled to Shoot the Sequel*.

<<http://collider.com/steven-spielberg-peter-jackson-interview-tintin/>>

Beggs, Scott, 2012. *Skipping That 3D Movie To Save Money? You Might End Up Paying For It Anyway*. <<http://www.filmschoolrejects.com/news/skipping-that-3d-movie-to-save-money-you-might-end-up-paying-for-it-anyway.php>>

BoxOfficeQuant, 2011. *The Rise of 3D*. <<http://boxofficequant.com/the-rise-of-3d/>>

Bracken, Mike, 2011. *New Study Says 3D Movies Not Better Than 2D; Also Cause Eye Strain, Headaches, and Potential Vision Issues*. <<http://www.movies.com/movie-news/new-study-says-3d-movies-not-better-than-2d-also-cause-eye-strain-headaches-potential-vision-issues/4049?wssac=164&wssaffid=news>>

Cheng, Roger, 2012. *Why 3D movies are a waste of money*.

<http://news.cnet.com/8301-1023_3-57455593-93/why-3d-movies-are-a-waste-of-money/>

Child, Ben, 2011. *Martin Scorsese considers shooting all his future films in 3D.*
<<http://www.guardian.co.uk/film/2011/nov/28/martin-scorsese-films-3d-hugo>>

Consumer Reports, 2010. *3D TV: Will it be a problem for your eyes?*
<<http://www.consumerreports.org/health/conditions-and-treatments/some-eyes-arent-3d-ready/overview/index.htm>>

Finnkino, 2013. *Räyhä- Ralf 3D, 18:25 Perjantai, 15. maaliskuuta 2013.*
<<https://www.finnkino.fi/Websales/Show/435433/?dt=15.03.2013>>

Garrahan, Matthew, 2011. *3D fails to lift Hollywood box office take.*
<<http://www.ft.com/intl/cms/s/0/3ea83ed0-1770-11e0-badd-00144feabdc0.html#axzz2NvzislAm>>

Henderson, Rick, 2011. *George Lucas: 3D will completely take over cinema.*
<<http://www.pocket-lint.com/news/39387/george-lucas-3d-will-take-over>>

Iltasanomat, 2012. *Suomen katsotuimmat elokuvat 2012 - yksi täysin ylitse muiden.*
<<http://www.iltasanomat.fi/elokuvat/art-1288524179791.html>>

Jain, Priyanka, 2012. *Bollywood goes 3D.*
<<http://www.hindustantimes.com/Entertainment/Bollywood/Bollywood-goes-3D/Article1-840445.aspx>>

Kaufman, Amy, 2012. *CinemaCon: Footage of 'The Hobbit' draws mixed reaction.*
<<http://latimesblogs.latimes.com/movies/2012/04/cinemacon-hobbit-frame-rate-depp-gatsby.html#more>>

Kauppalehti, 2013. *Elokuviassa käytiin viime vuonna ennätystahtiin.*
<<http://www.kauppalehti.fi/omayritys/elokuvissa+kaytiin+viime+vuonna+ennatystahtiin/201301330669>>

Kermode, Mark, 2010. *Martin Scorsese: '3D is liberating. Every shot is rethinking cinema'*. <<http://www.guardian.co.uk/film/2010/nov/21/martin-scorsese-3d-interview-kermode>>

Laforet, Vincent, 2012. *The Hobbit: An Unexpected Masterclass in Why 48 FPS Fails*. <<http://gizmodo.com/5969817/the-hobbit-an-unexpected-masterclass-in-why-48-fps-fails>>

Lyell, Helen, 2011. *The Transition from Silent to Sound Film*. <<http://film-production.knoji.com/the-transition-from-silent-to-sound-film/>>

Lynch, Gerald, 2012. *George Lucas thinks 3D is as good as the jump from black and white to colour*. <http://www.techdigest.tv/2012/02/george_lucas_th.html>

Marks, Paul, 2012. *Switch to high-frame-rate 3D movies may not be smooth*. <<http://www.newscientist.com/article/mg21428636.900-switch-to-highframerate-3d-movies-may-not-be-smooth.html>>

Mediakasvatus Metka. *Liikkuvan kuvan historia*. <<http://mediametka.fi/oppimateriaalit/elokuva/liikkuvan-kuvan-historia/>>

Mendiburu, Bernard with Pupulin, Yves & Schklair, Steve, 2012. *3D TV and 3D Cinema- Tools and Processes for Creative Stereoscopy*. Waltham (Mass.): Elsevier.

Motion Picture Association of America, 2011. *Theatrical Market Statistics*. <<http://www.mpa.org/resources/5bec4ac9-a95e-443b-987b-bff6fb5455a9.pdf>>

Owen, Dave, 2010. *Stereoblindness*. <<http://www.mediacollege.com/3d/depth-perception/stereoblind.html>>

Parametra, 2010. *Kotimaisen elokuvan yleisöt*. <[http://ses.fi/fileadmin/dokumentit/Kotimaisen elokuvan yleisot 2010.pdf](http://ses.fi/fileadmin/dokumentit/Kotimaisen_elokuvan_yleisot_2010.pdf)>

PricewaterhouseCoopers, 2010. *3D Here and Now... a goose that lays a golden egg?*
<http://www.pwc.com/en_GX/gx/entertainment-media/pdf/3d-technology-here-and-now-v2.pdf>

Production Base, 2010. *Making 3D TV content can cost over three times as much as 2D according to the producers of one of the flagship programmes for Sky's new 3DTV Channel that launches on Friday 1st October.*

<<http://www.productionbase.co.uk/members/forum/default.aspx?g=posts&t=10712>>

Siitonen, Petri, 2006. *Digital Cinema in Finland.*

<http://ses.fi/fileadmin/dokumentit/Digital_Cinema_Suomessa.pdf>

Suomen elokuvasäätiö, 2011. *Elokuvavuosi 2011.*

<http://ses.fi/fileadmin/dokumentit/Elokuvavuosi_2011_Facts_Figures.pdf>

Suomen elokuvasäätiö, 2010. *Elokuvavuosi 2010.*

<http://ses.fi/fileadmin/dokumentit/Elokuvavuosi_2010_Facts_Figures.pdf>

Suomen elokuvasäätiö, 2009. *Elokuvavuosi 2009.*

<http://ses.fi/fileadmin/dokumentit/Elokuvavuosi_2009.pdf>

Suomen elokuvasäätiö, 2008. *Elokuvavuosi 2008.*

<http://ses.fi/fileadmin/dokumentit/Elokuvavuosi_2008.pdf>

Vänttinen, Pekka, 2012. *Imperiumin vastaisku.* Image 2/2012, s. 52-55.

Wales Online, 2011. *George Lucas: 3D film- making is the new colour.*

<<http://www.walesonline.co.uk/showbiz-and-lifestyle/film-in-wales/2011/03/31/george-lucas-3d-film-making-is-the-new-colour-91466-28435225/>>

Wikipedia. *List of 3D films*. <http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_3D_films>

Wikipedia. *Elokuvavuosi 2011*. <http://fi.wikipedia.org/wiki/Elokuvavuosi_2011>

Wikipedia. *CGI*. <http://en.wikipedia.org/wiki/Computer-generated_imagery>

Wikipedia. *WALL-E*. <<http://en.wikipedia.org/wiki/WALL-E>>

Wikipedia. *IMAX*. <<http://fi.wikipedia.org/wiki/IMAX>>

Wikipedia. *Suomen väestö*. <http://fi.wikipedia.org/wiki/Suomen_väestö>

Woods, Andrew, 2012. *The Illustrated 3D Movie List*.

<<http://www.3dmovielist.com/list.html>>