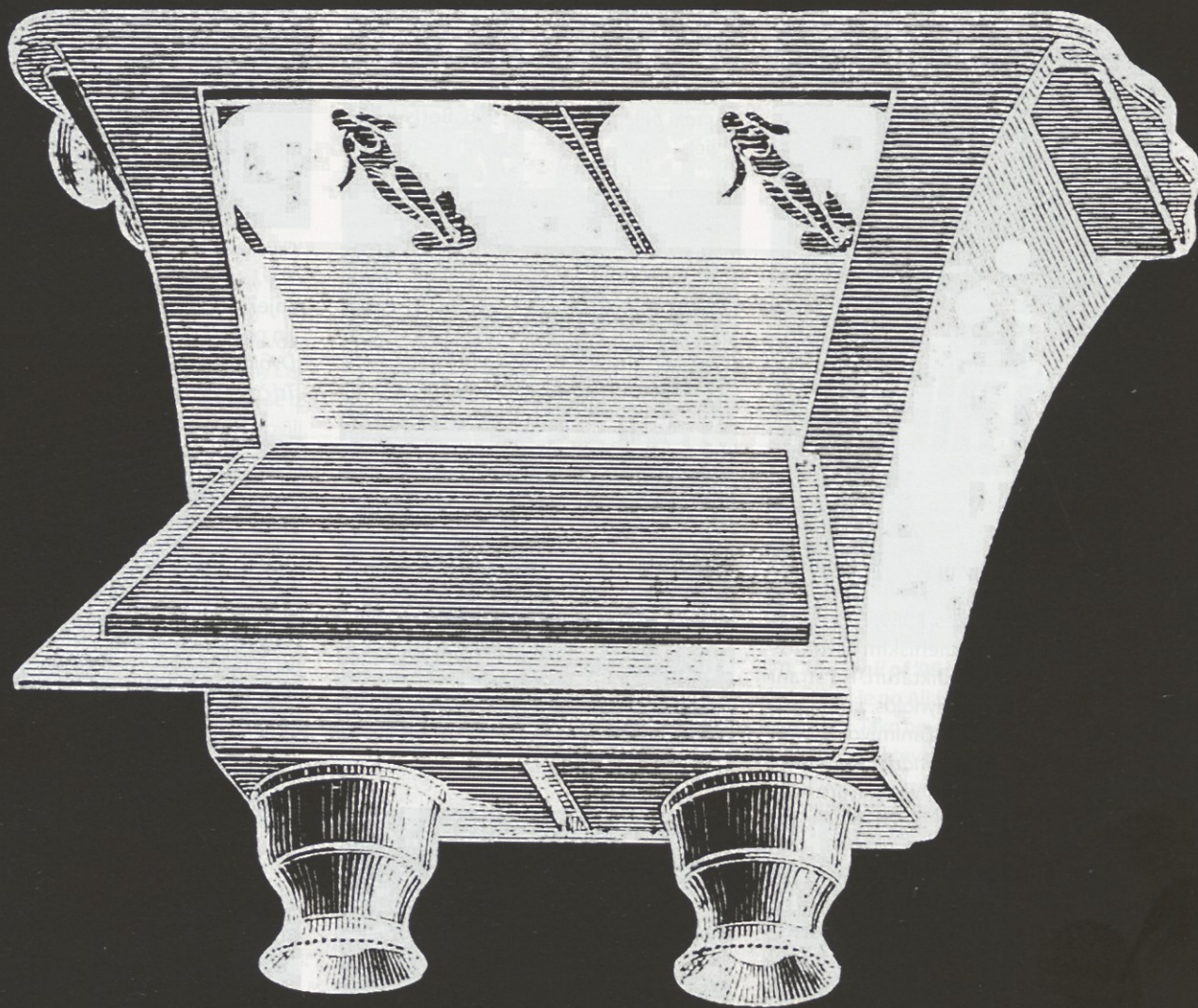


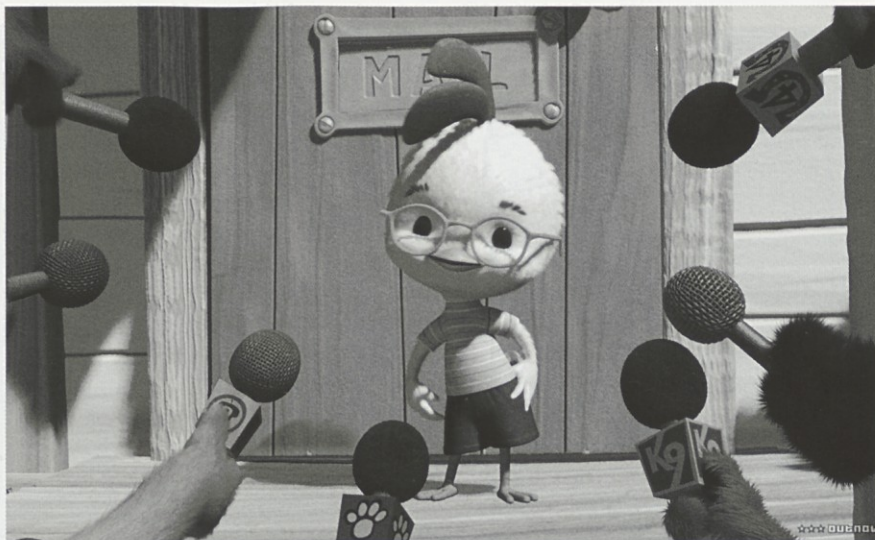


# ČAS 3D PODOB:

DIMENZIONALNA ESTETIKA ČASA  
IN PROSTORA V IZKUŠNJI SODOBNIH  
STEREOSKOPSKIH 3D FILMOV

Maja Manojlović

V sredo, 16. oktobra 2013, je DreamWorks Animation studio v Glendaleu, v Los Angelesu, posodil svojo projekcijsko dvorano za srečanje 3D Univerze, ki ga je organiziralo združenje International 3D & Advanced Imaging Society.<sup>1</sup> 3D Univerza je bila naslovljena »3D, 4K & U«. Govorniki so predstavili svoja področja, med drugim napredek snemanja z visoko resolucijo v 4K in 8K filmih, razvoj prikaznih tehnologij v okviru 4K in 8K UHD TV ekosistema (Ultra High Definition Television Ecosystem) pa vse do avtostereoskopske televizije, za katero ne potrebujemo 3D očal in bo imela vgrajen sistem za avtokonverzijo iz materiala, posnetega v 2D tehnologiji, v 3D prikaz. Iz naštetih tém je razvidno – pa če nam je to všeč ali ne – da je 3D snemalna in projekcijska tehnologija še vedno v vzponu in se vzporedno s »high frame rate« (48 fps) 4K tehnologijo eksponentno razvija in širi možnosti za – potencialno – kreativno uporabo. Kot je povedal predsednik združenja Jim Chaibin, občinstvo kljub višji ceni raje izbere ogled 3D kot pa 2D različice istega filma. Vendar pa se mi zdijo Chaibinovi zaupni podatki, ki so primerjali število distribucij 2D in 3D verzij v ZDA in Nemčiji, relativno nepomembni. Dejstvo je, da je bilo tako veliko denarja vloženega v 3D projekcijske kapacitete (Kitajska je na primer priča eksploziji 3D tehnologij tako v kinematografih kot na televiziji), da si današnja globalna filmska industrija – seveda se nanašam na komercialni film – propada 3D preprosto ne more privoščiti. Pospešen razvoj konverzijskih tehnologij iz 2D v 3D ter z njimi povezanega procesa »outsourcinga« (določene dele konverzije holivudskih filmov izpeljejo v deželah tretjega sveta) to dejstvo le potrjujejo. Eden od najbolj zabavnih govorcev, Lenny Lipton, 3D izumitelj, ki je razvil »electronic polarizing modulator«, ki je tehnološka osnova danes vsem znane RealD 3D digitalne prikazovalne tehnologije, uporabljene v sodobnih kinematografih, bi



Mali pišček

verjetno nasprotoval moji optimistični izjavi. Svoj ekspozé o zgodovini vzponov in zatonov 3D filma je namreč zaključil s pozivom vsem navzočim, naj uvedejo njegov predlog, ki bo ne le ohranil 3D filmsko produkcijo pri življenju, ampak jo bo obenem tudi poživil; Lipton meni, da bi morali znižati ceno vstopnice za 3D film na ceno, ki smo je vajeni plačati za dobre stare 2D filme. Predlog je sicer izzval aplavz, saj je navdušil inženirje in kreativce, večinoma neodvisne freelancerje, ki živijo in dihaajo 3D. Vendar pa je bilo tudi nekaj bolj zadržanih reakcij. Jasno.

## 2005

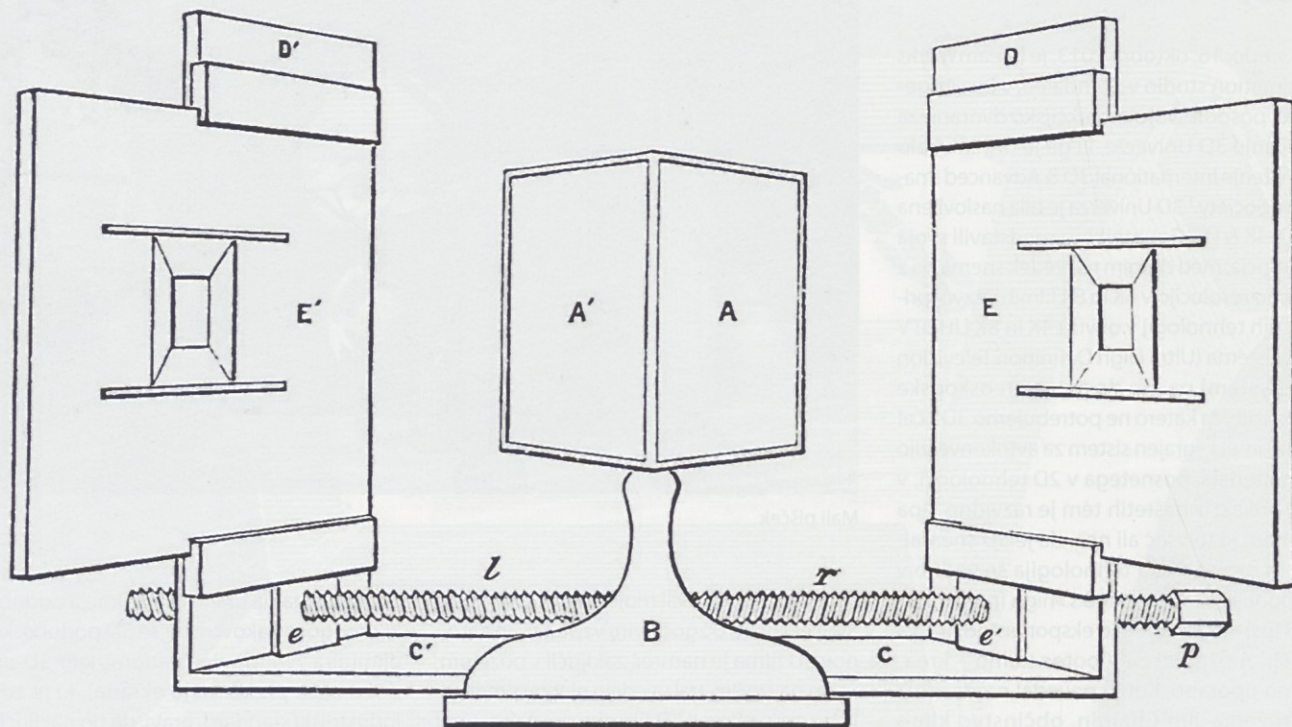
Iskreno dvomim, da bi se Disney pridružil aplavzu, pa čeprav so odgovorni za tako imenovano »četrtó obdobje stereoskopskega filma«, ki se je začelo z animiranim filmom *Mali pišček* (Chicken Little 3D, 2005, Mark Dindal), ki je 4. novembra 2005 doživel »široko« distribucijo v 84 digitalnih 3D kinodvoranah, vzporedno s širšo distribucijo filma v »ploski«, 2D inačici v 2.500 kinematografih.<sup>2</sup> Zakaj so se pri Disneyju odločili za 3D? Brian Gardner, 3D umetnik in genij, tehnični vodja za vizualne efekte na blockbusterjih, kot so bili *Možje X* (X-Men, 2000, Bryan Singer), *Matrica Reloaded* (The Matrix Reloaded, 2003, Andy in Lana Wachowski) in *Matrica Revolucija* (The Matrix Revolutions, 2003 Andy in Lana Wachowski) in izumitelj sistema Dynamic Floating Win-

dows (digitalna manipulacija meja podobe, ki omogoča kakovostnejše 3D podobe, ker eliminira »window violation«, kjer 3D podoba seže preko meje ekrana), ki je zdaj industrijski standard, pravi, da po naključju. Kot odgovorni »doktor« za vizualne učinke na *Malem piščku* in seveda ljubitelj 3D je za lastno zabavo ustvaril podobe še za drugo oko in sodelavcem projiciral 3D anaglif. Vtem so se mimo projekcijske dvorane sprehodili Disneyevi izvršni direktorji in si eksperiment ogledali. Anaglif jim je bil tako všeč, da so se odločili izdati film v 3D. Kot pravi Ray Zone v knjigi *Stereoscopic Cinema and the Origins of 3D Film*, *Mali pišček* predstavlja začetek novega 3D vala. Tu je pomembno omeniti dejstvo, da so 3D filmi prispevali k proliferaciji digitalnega filma. Konkretnje: konec leta 2012 je bilo število vseh digitalnih »platen« na svetu že 89.341, od tega 36.000 (40.2 %) v Severni Ameriki. Drugi digitalni kinematografi so v veliki večini na Kitajskem, sledijo pa ji Francija s 5.000 digitalnimi »platni«, Velika Britanija s 3.538, Nemčija s 3.006 in Japonska z 2.909. 3D še vedno predstavlja večino digitalnih kinematografov in je dosegel število 45.545 v letu 2012. Od tega je največji delež 3D digitalnih »platen« v Aziji, ki je v letu 2012 dosegla 59 % novih 3D sistemov v svetovnem merilu. Od tega jih je na primer Kitajska le v lanskem letu dodala 4.500, tesno pa ji sledita Japonska in Indija.<sup>3</sup> Lenny Lipton ima torej prav, ko trdi, da je bil

1 Omeniti velja, da se je združenje še lansko leto imenovalo International 3D Society. Oznako »Advanced Imaging« so privzeli letos, nedvomno v poklon 4K in UHD televiziji, ki postaja ne le ena osnovnih zagotovil nadaljnje uporabe stereoskopske in avtostereoskopske 3D tehnologije, ampak tudi neposreden *hommage* stereoskopski 3D tehnologiji kot katalizatorju inovacij na področju raziskovanja novih načinov reprodukcije podob in, upajmo, kreacij tako novih podob kot njihovih uporab.

2 Zone, Ray: *Stereoscopic Cinema and the Origins of 3D Film*. Lexington: University Press of Kentucky, 2007, str. 4.

3 Jones, Charlotte: *Over 69 per cent of world screens now upgraded to digital cinema in 2012* [Online]. 14. 1. 2012. Dostopno na spletnem naslovu ScreenDigest: <<http://bit.ly/1gffh9S>>.



Najzgodnejši primer stereoskopa Charlesa Wheatstona (1833)

3D tisti »killer app«, ki je pokončal analogni film. Čeprav ga peče vest, da je zagrebel celuloid in se ob vsakem najinem pogovoru jezi nad slabo kvaliteto današnjih 3D filmov tako v tehničnem kot narativnem pogledu, je seveda tudi zadovoljen, da se ustvarjalne možnosti 3D filma široko odpirajo, in to v globalnih razmerjih.

## 1830

In ravno ustvarjalni impulz je tisti vektor dimenzionalne estetike stereoskopske 3D, katerega potencial me na tem mestu zanima. Eksperimentiranje je vpisano v stereoskopski DNA že od leta 1830, ko je Charles Wheatstone odkril, da levo in desno oko vidita dve različni podobi in da imamo binokularno vizijo. Da bi to dokazal, je moral ustvariti napravo, ki jo je poimenoval »reflecting mirror stereoscope«. Ta naprava je uporabila dve centrirani zrcali pod kotom 45 stopinj v relaciji do vsakega očesa in reflektirala podobe za desno in levo oko ter na ta način ustvarila tridimenzionalni efekt. Tako je leta 1838 predstavil svojo iznajdbo Kraljevi družbi Velike Britanije s traktatom, naslovljenim »Prispevek k fiziologiji vizije, prvi del: o nekaj izjemnih, poprej neraziska-

nih fenomenih binokularne vizije«, kjer je trdil, da sta na očesi projicirani dve različni podobi, čeprav vidimo en objekt.<sup>4</sup>

Wheatstoneov stereorival, Sir David Brewster, je trdil, da Wheatstone ni noben izumitelj in je v svoji knjigi *The Stereoscope: Its History, Theory and Construction* (1856) z veliko napora to dokazoval. Vendar pa je obenem tudi izrisal principe stereoskopske vizije in prispeval k razvoju stereografije. Brewster je na primer pokazal, da morajo imeti leče kamere v stereoskopski fotografiji enako svetlobno jakost kot človeško oko (približno ½ palca), da morata biti goriščna razdalja kamer in gledalčevih leč enaki in da mora biti medočesna razdalja približno 2 ½ palca, kar je povprečna razdalja med očesoma. Leta 1849 je razvil lentikularni stereoskop z dvema decentriranimi lečama in krilnim zaklopom na vrhu za sprejem svetlobe. Ta stereoskop je bil razstavljen v Crystal Palace v Londonu leta 1851, kjer so ga predstavili celo kraljici Viktoriji, ki ji je bila iznajdba zelo všeč.

»Stereoskop in stereograf« je bil naslov članka Oliverja Wendella Holmesa, ki je junija 1859 izšel v reviji *Atlantic Monthly*. Pisatelj,

kirurg in predavatelj Holmes je bil prvi, ki je uporabil besedo stereograf, ki prevedena iz grščine dobesedno pomeni »pisanje s trdnimi predmeti«. Holmes je stereoskop poetično okarakteriziral kot »vizitko, ki bo iz vsega človeštva ustvarila znanca«, in je takole opisal taktilno razsežnost stereopsisa: »S pomočjo (teh) dveh različnih pogledov na objekt se naš um pretipa okoli objekta in dobi vtis solidnosti objekta. Tako objekt primemo z očmi, kot bi bile roke ali dlani ali pa palec in kazalec, in potem vemo, da je nekaj več kot le ploska površina.«<sup>5</sup>

Holmes je s poetičnim jezikom natančno opisal ne le taktilno kvaliteto stereoskopskih 3D podob, ampak tudi proces *stereopsisa*, ki je odgovoren za rekonstrukcijo globinske razsežnosti našega vidnega sveta. Naše oči zaznajo 2D podobe objektov v našem okolju in možgani uporabijo te dvodimenzionalne slike za rekonstrukcijo 3D strukture prostora. Ker imamo med levim in desnim očesom dva- do štiricentimetrski presledek, se podobi, ki ju zaznata levo in desno oko, malo razlikujeta. Če pogledamo določen objekt najprej z enim, potem pa z drugim očesom, ugotovimo, da je objekt na dveh rahlo raz-

4 Zone, Ray: *Stereoscopic Cinema and the Origins of 3D Film*. Lexington: University Press of Kentucky, 2007, str. 5–7.

5 Zone, Ray: *Stereoscopic Cinema and the Origins of 3D Film*. Lexington: University Press of Kentucky, 2007, str. 11–12.



Coraline

ličnih pozicijah. Razlika med tem dvema pozicijama je odvisna od njune razdalje od točke fiksacije obeh oči. Naši možgani premerijo to razdaljo in z njo ustvarijo občutek globine, ki je subjektivni približek relativne razdalje. To je torej osnova stereopsisa, ki temelji na horizontalni razliki med dvema retinalnima podobama. Seveda pa stereopsis ni edini način, s katerim si pomagamo zaznati globino; tukaj so še perspektiva, teksture površin in predmetov (tenke, debele, rahle, trde, mehke, elastične), svetloba in sence, relativna postavitev objektov, da omenim le najpomembnejše. Nesporno pa je ravno stereopsis tisti zaznavni proces, ki predstavlja osnovo za razumevanje 3D tehnologije upodabljanja, o kateri je podrobno pisal že Uroš Šetina v članku »Princip 3D upodabljanja«.<sup>6</sup>

## 2009

Zaznava in izkušnja dimenzij sta bili odločilni polji zanimanja tako za praktike kot teoretike. James Cameron, ki je z *Avatarjem* (2009) sprožil globalno eksplozijo vsega 3D – od spodbude k sistematičnemu raziskovanju uporabe stereoskopske 3D snemalne

tehnike, ki bi bila najbolj sprejemljiva za ustvarjalce in gledalce, do stereoskopske 3D animacije in računalniško generiranih podob (CGI) pa vse do novih digitalnih projekcijskih kapacitet, ki so zagotovile višjo kvaliteto 3D projekcij – je že leta 2003 izpostavil našo zaznavo kot osnovno motivacijo z uporabo 3D. V intervjuju z Rayem Zoneom je na sočen način predstavil svoj pogled na 3D: »Vidimo v 3D. (...) Vse živali, od plazilcev do rib, imajo par oči, saj je preživetje odvisno od sposobnosti preceniti, kako daleč je plen od plenilca. Če sem žaba in moram z jezikom ujeti muho v zraku, moram vedeti, kako daleč je. Tako gledamo. Naše oči so iskalci razdalj. Tako naši možgani procesirajo svet. Zakaj torej filmi ne bi posnemali našega načina procesiranja vidnih informacij?«<sup>7</sup> Čeravno filmi nikoli ne morejo biti preprosta replikacija našega zaznavnega in izkustvenega sveta, ampak ustvarjajo enakovreden, sebi lasten svet, ki ga kot gledalci soustvarjamo, je v primeru 3D podob vendarle izjemno pomembno, da so projicirane tako, da jih naš zaznavni sistem – stereopsis – lahko registrira.

Še več, v 3D filmih gre po ugotovitvah teo-

retičarke stereoskopskega 3D filma, Miriam Ross, za »fundamentalen premik estetske izkušnje (...), še posebej v predstavljanju novih haptičnih učinkov, ki globoko vplivajo na izkušnjo občinstva v kinematografih.«<sup>8</sup> Eden takih učinkov je »taktilna vizija«, ki jo Laura Marks opredeli s pomočjo analize primerov 2D medkulturne kinematografije, kjer razlikuje med optično in haptično vizualnostjo. Optična vizualnost temelji na razliki med subjektiviteto gledalca in objektom pogleda, koncept haptične vizualnosti pa je povezan z izkušnjo teksture površin, kjer pogled drsi po površini filma in se ga dotika kot kože, namesto da bi z razdalje premerjal globino in razločeval oblike. Če dalje sledimo Marksovi, tudi filmskega platna ne zaznavamo le kot plosko površino, ampak prej kot membrano.<sup>9</sup>

8 Ross, Miriam: *The 3D Aesthetic: Avatar and hyperhaptic visuality*. Screen 53:4, Winter 2012, str. 383.

9 Laura U. Marks: *The Skin of the Film: Intercultural Cinema, Embodiment and the Senses*. Durham, NC: Duke University Press, 2000, str. 162 in xi–xii. Marksova se ukvarja s taktilnostjo v neodvisni produkciji medijske umetnosti tudi v knjigi *Touch: Sensuous Theory and Multisensory Media* (Minnesota: University of Minnesota Press, 2002), medtem ko Jennifer Barker obravnava fenomenologijo filmske taktilnosti v knjigi *The Tactile Eye: Touch and the Cinematic Experience*

7 Zone, Ray: *3-D Filmmakers: Conversations with Creators of Stereoscopic Motion Pictures*. Oxford, UK: Scarecrow Press Inc., 2005, str. 143–144.



Waking Life

Rossova razvije koncept haptične vizualnosti kot osnovne karakteristike novega estetskega režima stereoskopskih 3D podob in na primerih iz *Avatarja* pokaže prehod iz kvalitete haptične v hiperhaptično estetiko. Prostor filmskega platna je v 3D projekciji porozen in spremenljiv. »Nič več ne deluje kot meja med diegezo in gledalcem, ampak predstavlja eno od tehnoloških iztočnic v sistemu, ki se raztegne tako za platnom kot v filmsko dvorano.«<sup>10</sup> Rossova torej povzame, da je okvir filmskega platna v 3D nestabilen in torej »omogoči potencial za fundamentalno haptični učinek v smislu 'dotikanja ne pa kontroliranja' (3D filmskih podob).«<sup>11</sup> Nadalje predlaga, da 3D kinematografija ustvari hiperhaptično vizualnost z »neskončno globino v podobah, ki jih je nemogoče kontrolirati. (...) Hiperhaptična kvaliteta 3D filmov torej predstavi globino – vendar ne haptično globino, ki jo Noel Burch identificira v 2D filmih – ampak globino, ki vključuje teksturo in željo dotakniti se je in biti dotaknjen (nazaj) s strani teksture.«<sup>12</sup>

Kot primer avtorefleksivnega 3D filma lahko torej vzamemo »stop-motion« animirani film *Coraline* (2009, Henry Selick), posnet po noveli Neila Gaimana, katerega podobe sestojijo in so koncipirane na razlikovanju med številnimi teksturami različnih materialov. *Coraline* je zgodba o neprijetni deklici, ki se

pogumno odloči raziskati prostore hiše, v katero se je ravnokar priselila s starši, ki nikoli nimajo časa zanj. Nekega večera nepričakovano naleti na predor v zidu in se skozenj splazi v vzporedni/zrcalni svet, kjer jo čakata dvojnika njenih staršev, le da sta prijazna, pozorna, ji kuhata, se šalita, ji izpolnjujeta želje in imata namesto oči – prišite gumbе. Deklica se kmalu znajde ne le v zagati, kako izbrati med dvema svetovoma, ampak se tudi dobesedno zatakne v medprostoru in ne more več nazaj k pravima staršema, kar jo popelje skozi strašljive avanture, ki so posebej mör, kakršnim niti Selickova prejšnja stop-motion animirana filma *Predbožična mora* (The Nightmare Before Christmas, 1993) in *James in breskev velikanka* (James and the Giant Peach, 1996) nista kos.

Poleg izvirne zgodbe, o kateri je veliko gledalcev zapisalo, da jih je »prestrašila veliko bolj kot pa klasiki 'blood and gore' grozljivk kot Teksaški pokol z motorko [The Texas Chain Saw Massacre, 1974, Tobe Hooper],<sup>13</sup> je v filmu nešteto nevsakdanje oblikovanih, plastičnih prostorov, predmetov in osebnosti, ki jih 3D estetika le še obogati s teksturami, ki se jih »želimo dotakniti« in nam brez vsakega dvoma dotik tudi »vrnejo«. Stereopar dveh zrcalnih, vendar različnih in dislociranih svetov prav tako tematsko reflektira proces stereopsisa – dveh, rahlo različnih podob, ki ustvarita zaznavo »tretje« razsežnosti – tako doživetja zgodbe kot izkušnje animiranih 3D podob. Še več, rekla bi, da izkušnja podobe predora kot medprostora uprizarja/dramatizira suspenz v času in presledek v prostoru,

kar pri gledalcu povzroči dislokacijo konvencionalne orientacije tako v prostoru kot v času. Takšna dislokacija konvencionalne referencialne mreže za osmišljanje čutenja, zaznav in pomena je ena od osnovnih značilnosti sodobne digitalne estetike, zato menim, da zaznamuje tudi 3D estetiko.<sup>14</sup>

Sama sem ta občutek dislokacije opisala kot delno slabost ob gledanju animiranega filma Richarda Linklaterja *Waking Life* (2001), ki je bil digitalno obdelan s procesom interpoliranega rotoskopiranja in je generiral nenehne valujoče podobe, pri katerih je bilo težko razločiti ospredje od ozadja. Seveda se mi je bilo kot gledalki težko vizualno in čutno orientirati v prostoru podobe na način, ki sem ga bila do tedaj navajena. Ker so bile moje konvencionalne referenčne točke za ustvarjanje prostorske zaznave popolnoma neuporabne, sem ob njihovi dislokaciji začutila slabost – vse dokler nisem našla alternativnega načina interakcije z rotoskopsko animiranimi podobami.

(Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 2009).

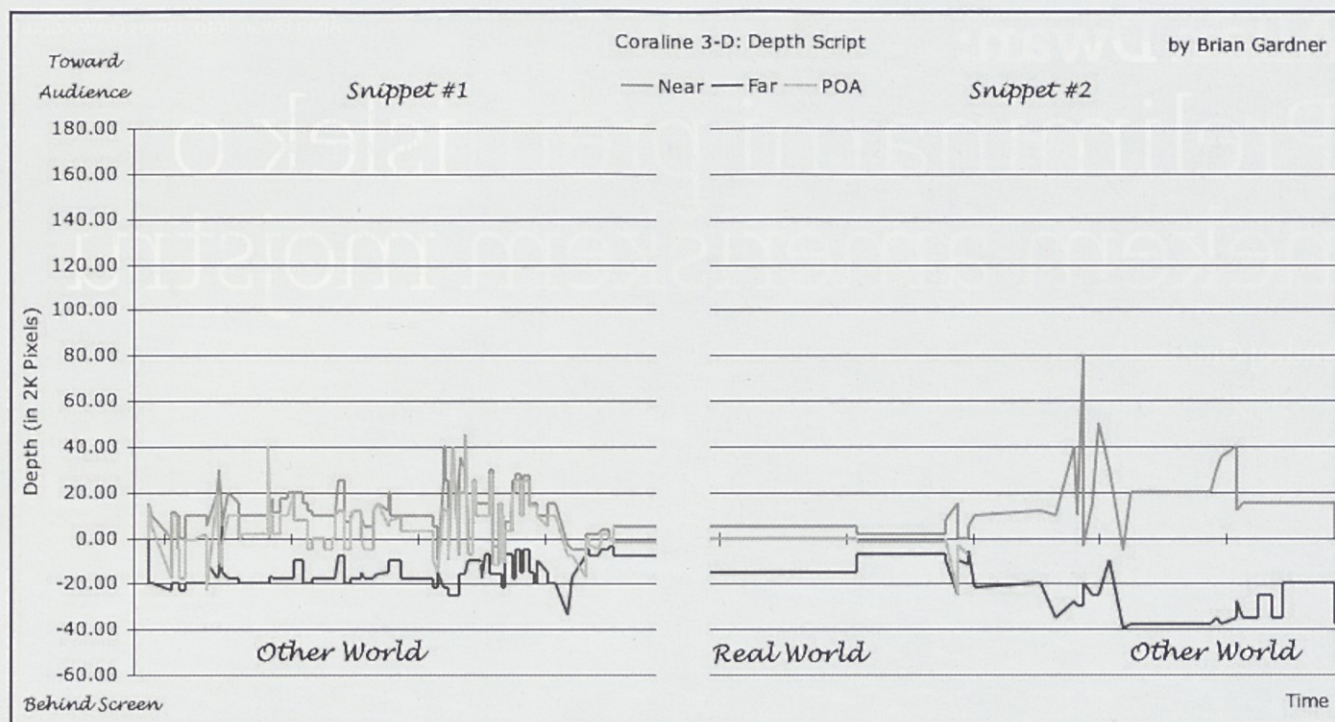
10 Sandifer, Philip: *Out of the screen and into the theater: 3D film as demo*. Cinema Journal, vol. 50, no. 3 (2011), str. 67.

11 Ross, Miriam: *The 3-D Aesthetic: Avatar and hyperhaptic visuality*. Screen 53:4, Winter 2012, str. 384.

12 Ibid., str. 384.

13 IMDb [Online], 21. 10. 2013. Dostopno na spletnem naslovu: <<http://imdb.to/1dmMGjy>>.

14 Manojlović, Maja: *Dream is Destiny: Waking Life and the Digital Aesthetics of the In-Between*. Discourse, 33.2, Spring 2011, str. 184–202. V tem članku na primeru rotoskopiranega filma Richarda Linklaterja *Waking Life* (2001) predlagam, da digitalna estetika, ki jo ustvari proces interpoliranega rotoskopiranja (iznašel ga je Bob Sabiston), razgradi konvencionalne referencialne mreže čutenja in pomenjanja. Ravno ta razgraditev je tista, ki tako dislocira, kot tudi rekonfigurira konvencionalno percepcijo časa in prostora ter ustvari estetiko »vmesnosti« ali medprostora. Ob gledanju filma *Waking Life* je to dislokacijo/rekonfiguracijo veliko gledalcev zaznalo kot občutek slabosti, ki se je pozneje pretil v užitek.

Gardnerjeva globinska kompozicija v filmu *Coraline*

Zanimivo je, da neka filmska kritičarka podoban občutek dislokacije opiše ob gledanju 3D »stop-motion« animiranih podob *Coraline*: »3D sekvence, v katerih se *Coraline* plazi skozi predor med dvema svetovoma, so mi povzročile nekoliko slabosti. Ponavadi občutek slabosti ni nekaj, kar bi nas spravilo v kino, vendar pa v tem primeru ilustrira, kako realno sem občutila vrtoglavi psihedelični predor ob gledanju *Coraline*.«<sup>15</sup>

»Realnost« občutenja psihedeličnega prostora predora, o katerem govori kritičarka, bi v veliki meri lahko pripisali učinkom digitalne 3D estetike, njeni hiperglobini, ki jo Rossova ima za »kvaliteto čezmerne stimulacije«,<sup>16</sup> in bi jo torej lahko tudi označili kot eno od inaič dislokacije konvencionalnih koordinat časa in prostora. Na tej točki bi se rada spet vrnila k ustvarjalcem, konkretnje k Brianu Gardnerju, ki je skomponiral sterskopske 3D učinke v *Coraline*. Podobno kot Rossova tudi on označi hiperestetiko 3D kot neke vrste »čezmerno stimulacijo«, vendar se namesto na čute osredotoči na čustva:

»Moj namen ni ustvariti 3D, ki bi bil 'realen'. Prav tako nočem iz 3D ustvariti simulacije. 3D obravnavam tako, kot nekateri uporabljajo zvočni zapis v filmu. 3D uporabim takrat, kadar želim, da postanejo romantični trenutki še bolj romantični, strašljivi pa še strašnejši. 3D uporabljam zato, da ustvarim čustveno podlago filma.

Delati začnem tako, da naredim ogromen graf, ki predstavlja globinsko kompozicijo in prikaže, kje v prostoru se nahajajo večji elementi v odnosu drug do drugega in do filmskega platna. Prav tako zabeležim velikost prostora. Na primer, ko gre 3D globoko za okvir filmskega platna, nastane velik prazen prostor, ki ustvari občutek božanske grandioznosti in neskončnih širjav možnosti. Ponavadi rad ustvarim tak prostor ravno na vrhuncu prvega dejanja, ko se junakinja (*Coraline*) poda v raziskovanje novega sveta, da posredujem občutek dogodivščine. To je torej eden od primerov, na katerega se nanašam, ko govorim o uporabi 3D globine kot podlagi za čustveno dinamiko filma.«<sup>17</sup>

(Nadaljevanje in konec v naslednji številki Ekrana.)

Razlaga fotografije:

Gardner pojasni, da je bilo režiserju Selicku pomembno, da 3D omogoči občinstvu čustveno potopitev v fantastični svet *Coraline*: »Prvi izsek globinske kompozicije predstavlja prehod iz notranjosti 'Drugega sveta' v zunanost 'Realnega sveta'. Drugi izsek pa predstavlja prehod iz 'Realnega sveta' v zunanost 'Drugega sveta'. Razberete lahko plehkost in pomanjkanje navdušenja v 'Realnem svetu' (v sredini kompozicije), kar vizualno upodablja Coralinino čustveno stanje dolgočasje in brezbarvnosti njenega vsakdanjika. Z desne in leve strani osrednje kompozicije lahko vidite globlji in zanimivejši 'Drugi svet', ki predstavlja Coralinino skušnjava, da bi se predala 'Drugemu svetu', ki je 'večje-od-življenja', vendar je tudi past, kamor jo je hotela zvabiti njena 'Druga mama'.«<sup>18</sup>

15 Rebecca Murray: *Coraline* Movie Review [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: <<http://abt.cm/UuFDtU>>.

16 Ross, Miriam: *The 3D Aesthetic: Avatar and hyperhaptic visuality*. Screen 53:4, Winter 2012, str. 388.

17 Gardner, Brian: *Perception and the Art of 3D Storytelling* [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: <<http://bit.ly/1al6Tl4>>.

18

Ibid.