

Opinnäytetyö (AMK)
Elokuvan ja television koulutusohjelma
NELTES 12
2017

Esa Jussila

ALITAJUISEN VIESTINNÄN KÄYTTÖ ELOKUVAKERRONASSA



OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Elokuvan ja television koulutusohjelma

2017 | 54 sivua

Esa Jussila

Alitajuisen viestinnän käyttö elokuvakerronnassa

Alitajuinen viestintä on lähes myyttiset mittasuhteet saavuttanut, kiistelty ja skandaalinkatkuinen osa populaarikulttuuriamme. Urbanilegendojen, huijausten ja epätotuuksien ryvettämä viestintämuoto on kuitenkin tieteellisesti todistettu aidoksi ilmiöksi ja sen sovellutuksista löytyy onnistuneita esimerkkejä klassikkoasemankin saavuttaneista elokuvista.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella alitajuista viestintää ilmiönä, tehdä pesäero siihen liittyviin huhupuheisiin sekä ennen kaikkea tutkia sen sovellutusmahdollisuuksia osana elokuvakerronnan kieltä.

Työn tutkimukseen on sisältynyt aiheeseen liittyvien historiikkien ja tieteellisten tutkimusten läpikäynti, alitajuista kerrontaa käyttävien elokuvien analysointi sekä omakohtaiset kokeet alitajuisten kerrontakeinojen hyödyntämisessä elokuva- sekä pelikerronnassa.

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in film and television

2017 | 54 pgs.

Esa Jussila

Methods of subliminal communication in film

As a phenomenon, subliminal messaging has reached an almost mythical status, and has become a controversial and scandalous part of our popular culture. Tarnished by urban legends, hoaxes and untruths, it nevertheless has been scientifically proven to be a genuine phenomenon, and has been successfully utilized in several films, some even reaching "classic" status.

The intention of this thesis is to analyze subliminal messaging as a phenomenon, separate it from the gossip related to it and most of all observe the possibilities of implementing it into the language of cinema.

The research of this thesis has included going through the history of the phenomenon and related scientific studies, analysis of films using subliminal messages and first-hand experiments with subliminal messaging in the context of storytelling in film and video games.

1. Johdanto.....	7
2. Alitajuisen viestinnän määritelmä.....	9
2.1 Alitajuisen viestinnän muodot.....	9
2.1.1 Visuaalinen alitajuinen viestintä.....	10
2.1.2 Auraalinen alitajuinen viestintä.....	11
3. Alitajuisen viestinnän alkujuuret ja julkisuuskuva.....	13
3.1 James Vicary ja alitajuisen mainonnan esiinmarssi.....	13
3.2 Käänteismaskaus ja Judas Priest-oikeudenkäynti.....	14
4. Alitajuisen viestinnän tieteellinen pohja.....	16
4.1 Todisteita alitajuisesta kognitiosta.....	17
5. Alitajuntaan kohdistuva kuvakerronta.....	19
5.1 Subvisuaalisen viestinnän kynnsarvot.....	19
5.2 Subvisuaalisen viestinnän tekniset haasteet.....	20
5.3 Kuvan pakkaus, erottelukyky, ja subvisuaaliset viestit.....	22
6. Alitajuntaan kohdistuva äänikerronta.....	24
6.1 Kuuloalueen ulkopuolinen äänikerronta.....	24
6.2 Epälineaarinen vokalisaatio ja vaistomaiset äänireaktiot.....	26
6.3 Tekniset haasteet ja rajoitteet.....	27
7. Infraääni.....	29
7.1 Infraäänien tieteellinen tutkimus.....	29
7.2 Infraäänien sovellutukset ja tekniset rajoitteet.....	30
8. Alitajuinen viestintä elokuvissa: esimerkkitapauksia.....	32
The Exorcist (William Friedkin, 1973).....	32
Fight Club (David Fincher, 1999).....	34
Book of Shadows: Blair Witch 2 (Joe Berlinger, 2000).....	35
Irreversible (Gaspar Noe, 2002).....	37
9. Alitajuiset viestit ei-kerronnallisessa kontekstissa.....	39
10. Omakohtaiset kokeeni alitajuisessa viestinnässä.....	40
10.1 Alitajuiset tehokeinot videopelissä HCZ.....	41
10.2 Alitajuiset tehokeinot lyhytelokuvassa Rajalinja.....	44
11. Loppusanat.....	49
12. Lähteet.....	50

Kuvat

Kuva 1: Picnic, James Vicary, 1957.....	10
Kuva 2: The Lion King, Roger Allers/Rob Minkoff, 1994.....	11
Kuva 3: 18hz infraäänien aaltomuoto.....	12
Kuva 4: James Vicary.....	13
Kuva 5: Aikalaisotsikoita Vicaryn kokeesta.....	14
Kuva 6: Jacob Aranza: Backward masking unmasked, 1983.....	14
Kuva 7: Informaation prosessoinnin eri tasot, Eva Schindling 2012.....	16
Kuva 8: Mere exposure -koe, Cornell UNI.....	17
Kuva 9: Tietoisien havainnoinnin raja-arvo kaavakuvana, University of Minnesota/M-libraries publishing.....	20
Kuva 10: Rajalinja (2017).....	23
Kuva 11: Kaaviot äänellisen erottelukyvyn vaihtelusta taajuuden ja voimakkuuden mukaan, Soundphysics.ius.edu.....	25
Kuva 12: Katsojajoukko jonottamassa The Exorcistin näytökseen, filmsite.com.....	32
Kuva 13: Yksi The Exorcistin subvisuaalisista kuvista, captainhowdy.com.....	33
Kuva 14: Yksi The Exorcistin subvisuaalisista kuvista, captainhowdy.com.....	33
Kuva 15: Tyler Durdenin subvisuaalinen esiintyminen, Fight Club.....	34
Kuva 16: Leikkauksen yhteydessä tapahtuva sanaistutus, Blair Witch 2/Good bad flicks 2013.....	35
Kuva 18: Esimerkki liikkuvaan kuvaelementtiin piilotetuista vääristyneistä kasvoista, Blair Witch 2/Good bad flicks 2013.....	36
Kuva 17: Liikkuvaan kuvaelementtiin piilotettu sanaistutus, Blair Witch 2/Good bad flicks 2013.....	36
Kuva 19: BBC:n otsikko Irreversiblen Cannes-esityksestä.....	37
Kuva 20: Who Framed Roger Rabbitin pahamaineiset neljä kuvaa.....	39
Kuva 22: I see Shadow people (Jesper Ahl) aaltomuoto.....	41
Kuva 21: HCZ Alkuvalikko.....	41
Kuva 23: HCZ:n aloitustila.....	42
Kuva 24: Esimerkki HCZ:n äänisuunnittelusta.....	42
Kuva 25: Esimerkki varjoihin sijoitetusta vihollisesta, kuvakaappaus, HCZ.....	43
Kuva 26: Ulkotila, kuvakaappaus, HCZ.....	43
Kuva 27: Kuvakaappaus Rajalinja-lyhytelokuvasta.....	44
Kuva 28: Kuvakaappaus Rajalinja-lyhytelokuvasta.....	45
Kuva 29: Kuvakaappaus Rajalinja-lyhytelokuvasta.....	46
Kuva 30: Subvisuaalinen istutus Rajalinja-lyhytelokuvassa.....	47
Kuva 31: Subvisuaalinen istutus Rajalinja-lyhytelokuvassa.....	48

"The audience is like a giant organ that you and I are playing. At one moment we play this note on them and get this reaction, and then we play that chord and they react that way. And someday we won't even have to make a movie – there'll be electrodes implanted in their brains, and we'll just press different buttons and they'll go "ooh" and "aaah" and we'll frighten them, and make them laugh. Won't that be wonderful..."

- Alfred Hitchcock

1. Johdanto

Alitajuinen viestintä konseptina on sukupolvien ajan paitsi kutkuttanut mielikuvituksia, myös aiheuttanut skandaaleja ja pelonlietsontaa, sekä vetänyt puoleensa huijareita niin korkean profiilin mainosmiehistä kuin ihmeeparantumista myyvistä käärmeeenöljykauppiaista. Tieteellisenä ilmiönä se on yhtä kiistanalainen kuin mielenkiintoinenkin, ja populaarikulttuurissa sen tehoa on liioiteltu ja paisuteltu suorastaan myyttisiin mittasuhteisiin.

Alitajuisen viestinnän kiehtovuus on helppo ymmärtää. Ihmismielen havainnoinnista ja toiminnasta suuri osa tapahtuu alitajuisesti, tiedostamattamme. Ajatus kommunikaatiokeinoista, joka puhuttelee meitä tietoisien minämme ohitse on tuomittu paitsi houkuttamaan, myös herättämään kauhua - mitä historiallisesti onkin tapahtunut. Alitajuisen viestintään liittyy runsaasti tieteellistä tutkimusaineistoa ja todisteita sen toimivuudesta - mutta pääasiassa se tunnetaan urbaanilegendojen, salaliittoteorioiden, hysterian ja huijausten lähteenä.

Alitajuisen viestintään liittyvä hysteerinen ja taikauskoinen suhtautuminen juontaa juurensa laajalti kauhukuviin sen sovellutuksista mainonnassa tai suoranaisessa aivopesussa. Tietoisien ajattelun ohittavan viestinnän ollessa kyseessä on helppo punoa George Orwellin 1984-dystopian ja John Carpenterin They Live -elokuvan konsumerismihelvetin luonteisia teorioita alitajuntaamme kohdistuvasta informaationsodasta. Omat tarkoitukset ovat kuitenkin kaukana edellä mainituista, ja kohdistuvat alitajuisen viestinnän hyödyntämiseen taiteen tehokeinona, ja etenkin elokuvakerronnan tukena.

Henkilökohtainen kiinnostukseni alitajuisesta viestintästä kohtaan heräsi luettuani infraäänien käytöstä Gaspar Noen elokuvassa Irreversible, jota myös tässä opinnäytetyössä käsitellään malliesimerkkinä, sekä tästä seuranneista omista kokeiluistani infraäänien sekä verhotun äänikerronnan kanssa. Ensimmäiset infraäänikokeiluni tein vuonna 2008 yhteistyössä kahden muusikkoystäväni, Jussi Huhtalan sekä ruotsalaisen Jesper Ahlin kanssa. Kokeilujemme tuloksia käytin hyväksi videopelieni Parasite Quarantine sekä HCZ (jota myös käsitellään tässä opinnäytetyössä) äänimaailmojen toteutuksessa sekä tekemissäni kokeellisissa lyhytelokuvissa. Myöhemmin kiinnostukseni on laajentunut infraäänestä laajemmin alitajuisen kerrontaan sekä katselukokemuksen hienovaraiseen ohjaukseen psykologisiin - ja etenkin tietoisien havainnoinnin ohittaviin - keinoihin.

Oma motiivini alitajuisen viestinnän syvemmälle tutkinnalle on halu hyödyntää sitä jatkossakin elokuvatuotannoissani, mutta entistä hienovaraisemmin ja tehokkaammin

tavoin. Jotta se olisi mahdollista, on minun ymmärrettävä mitä alitajuinen viestintä on, mitä se ei ole, mitkä ovat sen vaikuttamismahdollisuuksien rajat sekä tekniset rajoitteet.

Ennako-odotukseni on, ettei alitajuinen viestintä sisällä mullistavia muutoksia tai tehokkuusarvoja, jotka nostaisivat sen toimivan, perinteisen kerronnan yläpuolelle, mutta uskon, että sitä voidaan hyödyntää tehostamaan perinteisten kerronnallisten keinojen vaikutusta, ja tietyissä genreissä auttamaan katsojan tunnetilojen ohjautumista haluttuun suuntaan.

Seuraavissa kappaleissa tulen käymään läpi alitajuisen viestinnän määritelmän, siihen liittyvät myytit ja epätotuudet sekä näitä vastaan siihen liittyvät todistetut, tieteelliset faktat ja ilmiöt, sekä käymään syvemmin läpi äänelliset ja kuvalliset alitajuisen viestinnän keinot malliesimerkein. Lopuksi käyn läpi joukon elokuvia, jotka hyödyntävät erinäisiä alitajuisen viestinnän muotoja vaihtelevin kerronnallisoin - ja ajoittain ulkoelokuvallisoin - motiivein, sekä kerron omista kokeiluistani ja johtopäätöksistäni alitajuisen viestintäkeinojen kanssa sekä videopeli- että elokuvakontekstissa.

2. Alitajuisen viestinnän määritelmä

Jotta alitajuisen viestinnän tarkastelu olisi mahdollista, on ensin rajattava, mitä käsitteellä elokuvakontekstissa tarkoitetaan. Audiovisuaalisen kerronnan yhteydessä alitajuinen viestintä tarkoittaa viestejä, jotka **alittavat tietoisien havainnoinnin kynnsarvon**. Tämä tarkoittaa, että alitajuisen viestinnän pääasiallinen kynnskysymys on, voiko sen havaita tietoisesti. (Rouder, Morey, 2009)¹ Jos vastaus tähän on kyllä, viestintää ei luokitella alitajuiseksi, vaikka sen vaikutus perustuisi alitajuisen toimintaan.

Esimerkkinä jälkimmäisestä voidaan pitää brittiläisessä ostoskeskuksessa tehtyä kokeilua (North, Hargreaves, & McKendrick, 1997)², jossa viinejä myyvässä kaupassa soitetulla musiikilla pyrittiin ohjaamaan asiakkaiden ostokäyttäytymistä. Koetta varten esille asetettiin samanhintaisia viinejä, osa saksalaista, osa ranskalaista alkuperää. Kokeessa havaittiin, että soitettaessa saksalaista musiikkia myös saksalaisen viinin myynti nousi, ja ranskalaista musiikkia soittaessa ilmiö toistui ranskalaisen viinin kanssa. Musiikki aiheutti miellelyhtymän, joka sai asiakkaat tiedostamattaan tekemään valintansa sitä myötäillen.

Vaikka edellä mainitussa kokeessa kyse oli alitajuisesta prosessista, se ei audiovisuaalisen kerronnan kontekstissa täytä alitajuisen viestinnän tunnusmerkkejä. Valintaprosessi itsessään on alitajuinen, tai ainakin alitajuisesti virittynyt, mutta sen katalyytti ei ole - musiikki oli asiakkaiden kuultavissa ja tiedostettavissa. Todellinen alitajuinen viesti on stimulus, joka alittaa havainnointimme kynnsarvon - myös, vaikka osaisimme etsiä tai odottaa sitä. Viinikokeessa kyseessä on alitajuisen viestinnän sijaan **tiedostamaton** viestintä (Colenda, 2015)³.

Edellä mainittu rajaa alitajuisen viestinnän ulkopuolelle myös useat perinteiset elokuvallisen kerronnan ja johdattelun keinot, kuten huomiopisteet, musiikinkäytön ja tarkoitushakuiset rajaukselliset tai valaisulliset keinot. Kaikki nämä ovat katsojalle selvästi nähtävissä ja analysoitavissa, vaikka ne ohjaavatkin katselukokemusta tämän sitä tiedostamatta.

2.1 Alitajuisen viestinnän muodot

Tiedämme nyt, mitä alitajuinen viestintä ei ole. Tämän jälkeen on selvitettävä, mikä varsinaisesti luokitellaan alitajuiseksi viestinnäksi.

Nykytieteen mukaan näköhavainnot dominoivat aistihavaintojamme. Moderneilla viestintäkeinoilla saatavilla olevat alitajuiset viestit suuntautuvatkin ihmisen seitsemästä

aistikategoriasta kahteen, kuuloon ja näköön. Molempiin aisteihin pystytään vaikuttamaan erilaisin keinoin. Vaihtelevuudet viestinnän metodiikassa perustuvat pääasiassa erilaisiin tapoihin piilottaa alitajuisesti tarkoitettu viesti ympäröivään kuvastoon tai äänimaailmaan sekä itse viestin kompleksisuudessa, vaihdellen yksinkertaisista geometrisista muodoista ja yksittäisistä äänitaajuuksista puheeseen, tekstiin ja täysipainoiseen piilotettuun kuvastoon. Seuraavaksi käyn läpi tällä hetkellä tunnetut ja tunnustetut menetöt sekä visuaalisessa että auralisessa alitajuisessa viestinnässä.

2.1.1 Visuaalinen alitajuinen viestintä

Visuaalinen alitajuinen viestintä voidaan piilotuskeinojensa perusteella jakaa kahteen kategoriaan, subvisuaaliseen sekä sulautettuun viestintään. Näistä subvisuaalinen viestintä antaa tekijälle runsaammat vaihtoehdot monimutkaisempien teksti- ja kuvaviestien välittämiseen.

Subvisuaalinen (eng. *subvisual*) viestintä tarkoittaa kuvaa tai viestiä joka väläytetään kuvavirrassa niin nopeasti ettei katsoja ehdi tiedostaa sen sisältöä. Käytännössä tämä tarkoittaa kuvaa, joka välähtää normaalin videokuvan lomassa muutamien millisekuntien, eli 1-2 kuvan ajan (oletuksella, että kuvavirta on 24-25 kuvaa sekunnissa). Vanhin dokumentoitu esimerkki subvisuaalisesta viestinnästä on James Vicaryn kohun aiheuttanut kokeellinen lyhytelokuva *Picnic* (1957), jota käsitellään myöhemmin laajemmin. Kyseisessä elokuvassa tekstit "Hungry? Eat popcorn" ja "Drink Coca-cola" välähtelivät elokuvakuvaston lomassa tarkoituksenaan muokata yleisön ostokäyttäytymistä (Praktanis, 1992)⁴. Subvisuaalinen viestintä on todennäköisesti populaarikulttuurillisesti tunnetuin alitajuisen viestinnän muoto, sekä visuaalisista keinoista vahvimmin elokuvissa edustettu.



Kuva 1: Picnic, James Vicary, 1957

Sulautettu viestintä (ts. Piilokuva, eng. *embeds*) tarkoittaa perinteisesti staattiseen, muuttumattomaan kuvaan upotettua viestiä, yleensä visuaalisten elementtien muodostamaa yksinkertaista tekstiä tai geometristä muotoa. Joissain tapauksissa sulautettu viesti voi myös muodostua liikkuvista elementeistä, kuten Blair Witch 2: Book of Shadowsin tai Lion Kingin esimerkkitapauksissa. Usein sulautetuissa viesteissä on kyseenalaista, onko kyseessä tarkoituksellinen viesti vai salaliittoteoriaan vertautuva katsojan halu

nähdä epämääräisissä muodoissa elementtejä äärimmäisen tarkoituksen- hakuisella tulkinnalla. Staattisissa kuvissa kysymykseksi kohoaa myös se, voidaanko niitä luokitella alitajuisiksi, jos kuva on purettavissa tietoisesti tunnistettaviin elementteihin. Koska sulautetut viestit on mahdollista purkaa ja tunnistaa ilman erityiskeinoja, kuten subvisuaalisen viestinnän tapauksessa hidastusta/pysäytyskuvia, on niiden tehokkuus alitajullisena viestintäkeinona, jos ei kyseenalaista, niin ainakin hyvin lyhytikäistä. Etenkin väitetyissä staattisiin kuviin tehdyissä sulautuksissa epäily yli-innokkaan tulkitsijan vahvistusharhasta on erittäin korkea. Edellä mainitut epäilystekijät eivät kuitenkaan estä sulautusta olemasta tehokas ja nokkela keino esimerkiksi mainontatarkoituksellisia rinnastuksia tehdessä.

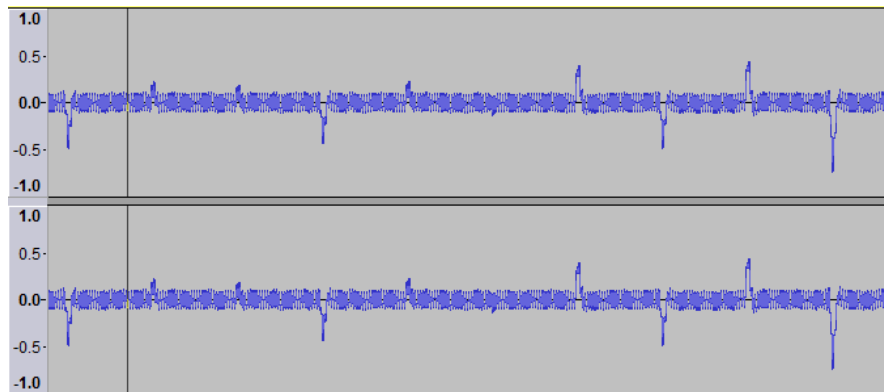


Kuva 2: The Lion King, Roger Allers/Rob Minkoff, 1994

2.1.2 Auraalinen alitajuinen viestintä

Auraalinen, eli äänipohjainen alitajuinen viestintä jakautuu visuaalisen viestinnän tapaan kahteen pääkategoriaan perustuen niiden maskausmenetelmiin. Monimutkaisuudeltaan äänipohjaiset alitajuiset viestit vaihtelevat ihmispuheesta alkukantaisempiin, vaistomaista reaktiota aiheuttaviin piilotettuihin ääniin sekä jopa yksittäisiin äänitaajuuksiin joilla on todettu olevan fyysinen tai psykologinen vaikutus kuuntelijaan, mukaan lukien tietoisien kuulon ulkopuolella olevat, mutta todistetusti (Tandy, Lawrence, 1998)⁵, (Angliss, 2003)⁶ psyykeeseen vaikuttavat infraäänit. Auraalisen alitajuisen viestinnän pääkategoriat ovat kuuloalueen ulkopuolinen viestintä sekä käänteismaskattu viestintä.

Kuuloalueen ulkopuolinen (eng. *subaudible*) viestintä tarkoittaa yksinkertaisesti matalavoimakkuuksisten ääniviestien kätkemistä korkeammalla voimakkuudella soivan ääniraidan sekaan. Puheen lisäksi esimerkkejä kuuloalueen ulkopuolisesta maskauksesta löytyy esimerkiksi kauhuelokuvissa yleisestä luontaisesti ihmisille voimakkaasti ärsyttäviksi luokiteltavien äänien, kuten vauvanitkun, kuolevien eläinten tai vaikkapa hyönteisten parveilun piilottamisesta elokuvien musiikkiraidan alle. Tämän lisäksi infraäänen käyttö luokitellaan kuuloalueen ulkopuoliseksi viestinnäksi - vaikka teoriassa infraääni, nimensä mukaisesti ihmisen kuuloalueen alapuolella oleva matala taajuus, ei tarvitsisi erillistä maskausta. Samankaltaisesta luokittelusta huolimatta infraäänessä on merkittäviä eroja suoranaiseen viestintään, ja on itsessään niin laaja osa-alue, että tulen käsittelemään sitä omassa kappaleessaan.



Kuva 3: 18hz infraäänen aaltomuoto

Käänteismaskattu (eng. *backmasked*) viestintä tarkoittaa takaperin tallennettua ääniviestiä normaalin äänivirran lomassa. (Kolenda, 2015)³ Takaperin tallennetut ääniviestit tunnetaan pääasiassa niiden aiheuttamasta hysteriasta 80-luvulla, kun rock-musiikista väitettiin löytyneen piilotettuja, saatanallisia viestejä. Käänteismaskaus onkin olennaisin opinnäytetyöni kontekstissa pääasiassa epätotuksiin ja urbaanilegendoihin liittyen - henkilökohtaisesti, ja medotista tehtyjen tutkimusten perusteella (Vokey Read, 1985)⁷, pidän sen potentiaalia tarinankerronnallisena välineenä hyvin kyseenalaisena. Käänteismaskattua puhetta on käytetty useissa elokuvissa, mutta usein sitä käytetään alitajuisen piilottamisen sijaan tehokeinona tai osana elokuvan juonta.

Edellämainituista viestinnän muodoista olen omassa kokeiluissani pääasiassa keskittynyt visuaaliseen maskaukseen sekä kuuloalueen ulkopuoliseen maskaukseen. Hankkimani aineiston sekä omakohtaisten kokemuksieni perusteella olen arvioinut, että kyseiset metodit sisältävät korkeimman hyödyntämispotentiaalin elokuvakerronnallisiin tarkoituksiin.

3. Alitajuisen viestinnän alkujuuret ja julkisuuskuva

Alitajuisen viestinnän negatiivinen julkisuuskuva perustuu laajalti sen alkutaipaleeseen yleisessä tietoudessa ja tästä kummunneisiin harhauskoihin ja suoranaiseen taikauskaisuuteen. Tästä johtuen on olennaista käydä läpi, miksi ja miten alitajuinen viestintä sai kiistellyn maineensa ja myyttiset mittasuhteensa ennen syventymistä sen tieteellisiin tutkimuksiin todistettuihin piirteisiin ja mahdollisuuksiin.

3.1 James Vicary ja alitajuisen mainonnan esiinmarssi

Alitajuinen viestintä nousi ensimmäistä kertaa suuren yleisön tietouteen vuonna 12. syyskuuta 1957, jolloin sosiaalipsykologi ja markkinatutkija James Vicary piti tiedotustilaisuuden studiossaan New Yorkissa. Vicary julkisti hämmästyneille reporttereille tutkimustuloksensa alitajuisen mainonnan saralla. Hän ilmoitti suorittaneensa kokeen 45 699 elokuvateatterikävijälle New Jerseyssä sijaitsevassa teatterissa kuuden viikon aikavälillä. Kokeessaan hän oli piilottanut esitettävän elokuvan kuvavirtaan 0,03 sekunnin (alle 1 kuva 24fps kuvavirrassa) mittaisia subvisuaalisia viestejä viiden sekunnin välein. Subvisuaaliset viestit olivat yksinkertaisia mainoslauseita; "Hungry? Eat popcorn!" ja "Drink Coca-cola". Vicaryn tarkoituksena oli kokeilla, vaikuttavatko alitajuiset viestit katsojien ostokäyttäytymiseen. Tulokset olivat hämmästyttävät: Vicary väitti popcornin myynnin nousseen 57.5% ja Coca-colan myynnin 18,1%.



Kuva 4: James Vicary

Vicary uskoi, että hänen kokeensa otettaisiin iloiten vastaan - hänen metodinsa mullistaisivat tv- ja elokuvamainonnan ja poistaisivat tarpeen aikaa vieville perinteisille mainoksille. Vastaanotto oli päinvastainen. Hänen tiedotustilaisuuttaan seurasi julkinen hysteria. Ihmiset ymmärrettävästi pelkäsivät ajatusta viesteistä, jotka voisivat ohittaa heidän tietoisensa ajattelunsa ja vaikuttaa suoraan heidän alitajuunsa.

Artikkelissaan *Smudging the Subconscious* (1957) Norman Cousins kiteytti alitajuiseen viestintään liittyvät pelot; "Jos keino on näin tehokas popcornin myynnissä, miksei se olisi sitä myös poliitikkojen, tai minkä tahansa, kanssa?" Vicaryn kokeiden innoittamana CIA päätyikin teettämään raportin "The Operational potential of subliminal perception" joka kartoitti tiedusteluviraston omia suunnitelmia alitajuisen viestinnän hyväksikäyttöön.

Televisio- ja kommunikaatiovirastot suhtautuivat Vicaryn kokeeseen jyrkemmin. Yhdysvalloissa FCC linjasi, että alitajuisten viestien käyttö voisi johtaa lähetyksien menettämiseen, ja The National Association of Broadcasters asetti jäsenilleen täyskiellon alitajuisten viestien käyttöön. Britanniassa ja Australiassa alitajuinen mainonta asetettiin täyskieltoon.

Kohun laannuttua kävi ilmi, että Vicary oli liioitellut tai suoranaisesti valehdellut koetuloksistaan, eikä niiden toimivuutta kyetty enää toistamaan kontrolloiduissa olosuhteissa. Vuonna 1962 Vicary myönsi, että koko tutkimus oli huijausta. Vahinko oli kuitenkin jo tehty, ja alitajuinen viestintä oli saanut maineen myyttisenä ihmiskontrollin taikakeinona - maine, joka nykypäivään asti heittää varjonsa aiheeseen liittyvien vakavienkin tutkimusyritysten ylle (Praktanis, 1992)⁴.

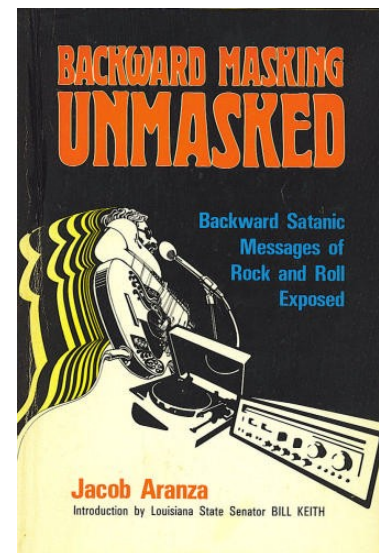


Kuva 5: Aikalaisotsikoita Vicaryn kokeesta

Vicaryn kokeen aiheuttama kohu aiheutti myös opportunistisia yrityksiä rahastaa alitajuisten viestinnän saavuttamalla maineella. Vuonna 1958 radioasema WAAF Chicago ryhtyi myymään kanavallaan kuuloalueen ulkopuolisia mainoksia, ja vuonna 1971 In-Flight Motion Pictures ilmoitti myyvänsä lentojen aikana esitettäviin elokuviinsa subvisuaalisia mainospaikkoja.

3.2 Käänteismaskaus ja Judas Priest-oikeudenkäynti

Seuraava julkisuuskuvallisesti merkittävä isku alitajuiselle viestinnälle tuli 1980-luvulla, alkaen vuonna 1983, jolloin Jacob Aranzan kirjoittama *Backward Masking Unmasked* julkaistiin. Kirja väitti paljastavansa rock'n roll-musiikkiin piilotetut käänteismaskatut saatanalliset viestit. Konsepti on nykyään tahattoman koominen, ja saatanan asuminen rock-levyillä on toiminut popkulttuurissa pääasiassa kauhukomedioiden juonikatalyyttinä (mm. Trick or Treat, ohj. Charles Martin Smith, 1986), mutta kirja aiheutti myös aidon hysterian rock-musiikin saatanallisuudesta ja nuoriin kohdistettavista alitajuisista viesteistä.



Kuva 6: Jacob Aranza: Backward masking unmasked, 1983

Hysteria kulminoitui, kun kaksi nuorta, Raymond Belknap, 18, ja James Vance, 20, yrittivät itsemurhaa haulikolla kuuden tunnin päihteidenkäytön ja Judas Priestin Stained Class-albumin kuuntelun jälkeen. Belknap kuoli välittömästi, mutta Vance jäi henkiin haulikonosuman silvottua hänen kasvonsa. Vance ja hänen vanhempansa vetivät Judas Priestin levy-yhtiön, CBS recordsin oikeuteen

vaatien 6,2 miljoonan dollarin korvauksia, väittäen, että levyille piilotetut alitajuiset viestit olivat saaneet nuoret yrittämään itsemurhaa. Heidän mukaansa levyille oli piilotettu alitajuisia viestejä, kuten "try suicide", "do it" ja "let's be dead".

Tapaus meni oikeuteen vuonna 1990. Kantajien tärkeimpänä asiantuntijatodistajana oli Howard Shevrin, jolla oli tahraton 20 vuoden kokemus alitajuisen viestinnän tutkijana. Hän ei kuitenkaan kyennyt todistamaan, että alitajuiset viestit olisivat voineet toimia ratkaisevana tekijänä nuorten itsemurhassa - puhumattakaan siitä, ettei oikeudessa pystytty todistamaan alitajuisten viestien läsnäoloa Judas Priestin tallenteissa. Vaikka Shevrin kykeni vaadittaessa esittämään todisteita siitä, että alitajuisella viestinnällä voidaan välittää ihmisille viestejä ja vaikuttamaan heihin, mikään hänen siteeraamistaan kokeista (Kupper ja Gerard 1990; Silverman 1982; Smith, Spence, ja Klein 1959) ei osoittanut, että alitajuisella viestinnällä voitaisiin motivoida tai istuttaa ihmismieleen itsemurhan kaltaisia radikaaleja päätöksiä.

Tuomari lopulta hylkäsi kanteen, perustellen, että tieteenalueena alitajuinen viestintä on epäselvä, mutta että todistusaineiston perusteella voidaan päätellä, ettei yhtye ollut asettanut tahallisesti viestejä levyilleen, ja etteivät mahdolliset viestit olleet vaikuttaneet merkittävästi itsemurhapäätökseen (Moore, 1996)⁸.

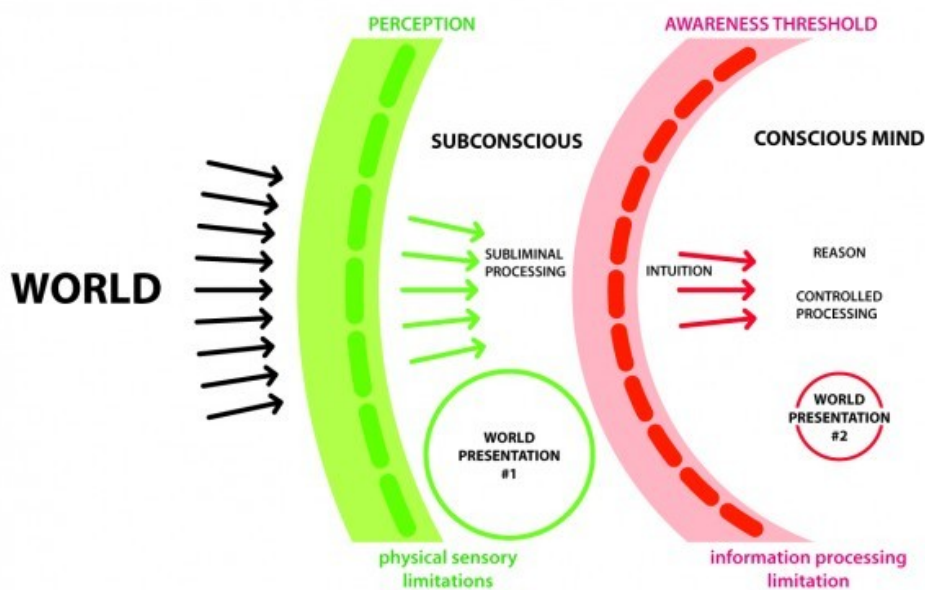
Vapauttavasta päätöksestä huolimatta julkisuuskuullinen vaurio oli jälleen tehty. Alitajuinen ääniviestintä linkittyi nyt julkisessa tietoisuudessa kirkollis-vanhoillisiin salaliittoteorioihin ja saatananpalvontahysteriaan.

Toisaalta tutkimuksellisesta näkökulmasta Judas Priestin ja Aranzan tapaukset tuovat tehokkaasti esiin alitajuisen viestintään liittyvät vahvistusharjojen vaarat. Molemmissa tapauksissa alitajuisesta manipulaatiosta syyttävät osapuolet kuuluivat viestejä tallenteissa pääosin koska he olivat päättäneet kuulevansa niitä - Judas Priestin tapauksessa yksi itsemurhaviestiksi väitetty äänne oli todellisuudessa yhtyeen laulajan mukaan hänen sisäänhengityksensä laulunpätkien välissä. Epämääräinen äänne kuitenkin muuttui Vancen ja tämän vanhempien korvissa itsesuggestion kautta itsemurhaan kannustavaksi viestiksi.

Tärkein opetus edellämmainituista tapauksista alitajuista viestintää tutkivalle on pidättäytyä vain todistettavissa faktoissa sekä välttää värittämästä tutkimusta toiveajattelulla tai sokealla uskolla alitajuisten viestintämetodien toimivuuteen.

4. Alitajuisen viestinnän tieteellinen pohja

Havainnoidessamme ympäröivää maailmaa vain pieni murto-osa informaatiosta, jolla ympäristö meitä pommittaa saavuttaa tietoisin ajattelumme. Ihmisen aistien fyysiset rajoitteet itsessään asettavat rajat sille, millaisia havaintoja saapuu aivojen prosessoitaviksi, mutta myös tajunnassa itsessään tapahtuu valikointiprosessi, jonka jälkeen vain pieni murto-osa havainnoista saavuttaa tietoisin käsittelyn (Schindling, 2012)¹⁰. Niin tiedemiehet kuin maallikotkin ovat esittäneet arvioita siitä, missä suhteessa tiedostamaton ja tietoinen havainnointi tapahtuvat, äärimmäisen vaihtelevin luvuin (Koudier, Dehaene, 2007)¹⁰. Havainnoinnin osalta väitetään ihmisaistien havainnoivan 1000 000 aistirajan ylittävää ärsykettä yhtä tietoisesti havaittua ärsykettä kohden. Alitajuisessa prosessoinnissa usein siteerattu suhdeluku on, että ihmisaivot kykenevät prosessoimaan alitajuisesti 20000 bittiä informaatiota, kun taas tietoinen ajattelu kykenee 7(+/-2) bittiin (Gupta, 2012)¹¹. Villeimmissä arvioissa väitetään alitajuisen mielen prosessoivan 11 miljoonaa bittiä informaatiota sekunnissa - tietoisin prosessoinnin ollessa 200 bittiä sekunnissa.



Kuva 7: Informaation prosessoinnin eri tasot, Eva Schindling 2012

Bittien käyttö ihmisaivojen prosessien kuvaamisessa on raa'an reduktionistista, ja asiaa käsiteltäessä monet alan asiantuntijat ovatkin kiistäneet edellämainitut luvut jo kättelyssä pelkästään senkin takia, että neurotieteellisin keinoin ei ole mahdollista mitata tietoista prosessointia bittitason tarkkuudella (mm. Yohan, 2013)¹². Väitteissä on kuitenkin todellisuuspohja. Luku 7(+/-2) perustuu psykologi George A. Millerin tutkimuksiin, joiden tuloksena hän totesi ihmisen "työmuistiin" mahtuvan 7(+/-2) asiaa yhtäaikaisesti (Miller, 1956)¹³. Ilmiö tunnetaan myös nimellä Miller's Law. Yleisenä faktana myös hyväksytään se, että alitajuisilla ajatusprosesseilla on käytössään

huomattavasti suurempi virta informaatiota kuin tietoisella ajattelulla (Van Gaal, De Lange, Cohen, 2012)¹⁴. Pisimmälle viedyissä johtopäätöksissä (mm. Jonah Lehrer, Gerd Gigerenzer) on todettu intuition ja "vainujen" johtuvan alitajuisten ajatusprosessien luomista ärsykkeistä - eli tilanteista, joissa alitajuinen kognitio on tehnyt havainnoineistaan johtopäätöksiä, joihin ihminen ei tietoisesti ole vielä päätenyt (Bond, 2009)¹⁵.

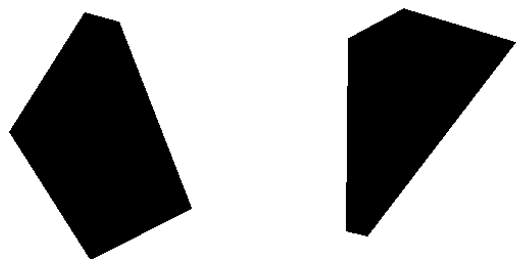
Edellämainitun perusteella on helppo ymmärtää, miksi alitajuinen viestintä on aihepiirinä niin houkutteleva - ja miksi se myös houkuttelee niin paljon spekulatiota - ja spekuloijia. Alitajuiseen viestintään taikauskaisesti suhtautuvat liioittelijat kuitenkin ovat järjestäen sivuuttaneet yhden tärkeän elementin; vaikka alitajuinen ärsyke ei saavuttaisikaan tietoista ajattelua, on se kuitenkin altis (alitajuisille) ajatusprosesseille. Toisaalta, tiedostamattomia ajatus- ja havaintoprosesseja elämäntyönään tutkineen Philip M. Meriklen mukaan alitajuiset ajatusprosessit saattavat erota merkittävästi tietoisesti tapahtuvasta ajattelusta (Merikle, Cheesman, 1987)¹⁶.

Alitajuisen kognition tutkimus on tullut pitkän matkan James Vicaryn julkisuustempusta, ja nykyään alitajuista havainnointia pidetään kiistämättömänä tieteellisenä faktana. Kysymys onkin siirtynyt alitajuisen havainnoinnin ja prosessoinnin olemassaolosta siihen, kuinka syvää alitajuisten ärsykkeiden prosessointi voi olla. On selvää, että alitajuisella viestillä ei pakoteta katsojaa ostamaan popcornia, saati uudelleenohjelmoida tämän äänestyskäyttäytymistä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö alitajuisilla viesteillä olisi todennettu vaikutuksia.

4.1 Todisteita alitajuisesta kognitiosta

Vuonna 1980 sosiaalipsykologi Robert Zajonc suoritti alitajuiseen havainnointiin perustuvan kokeen osana sarjaa 60-luvulta asti tehtyjä kokeita, joissa hän tutki ihmisten mieltymystä tuttuihin asioihin (mere-exposure effect). Hän oli havainnut ihmisten kehittävän mieltymyksen erinäisiin ärsykkeisiin sitä mukaa, mitä enemmän he niille altistuivat - huolimatta siitä, oliko ärsykkeissä mitään perinteisesti mielihyvää aiheuttavaa. Hän käytti kokeissaan vaihtelevia ärsykeitä valokuvista ja sanoista epämääräisiin geometrisiin muotoihin ja sanoihin, jotka eivät tarkoita mitään. 1980 tekemissään kokeissa hän sovelsi samaa teoriaa alitajuiseen viestintään. Kokeessaan hän altisti koehenkilöt alitajuisille (alle 1ms)

Of these two objects below, which one do you like better?
Please indicate your response by typing the 'left' or 'right' key.



Kuva 8: Mere exposure -koe, Cornell UNI

välähdyksille tietystä geometrisesta muodosta. Alitajuisen viestin jälkeen koehenkilöille näytettiin kahta muotoa, ja pyydettiin valitsemaan, kumpi miellyttää heitä enemmän. Koehenkilöt eivät osoittaneet tietoisesti tunnistavansa heille alitajuisesti esitettyä muotoa, mutta osoittivat prosentuaalisesti suuremmassa määrin mieltymystä sitä kohtaan. Mielenkiintoisena lisänä Zajonc havaitsi, että tuttuus-mieltymys-aspekti toimi jopa voimakkaammin silloin, kun tuttuus objektia kohtaan oli tuotettu alitajuisesti. Hän päätteli tämän johtuvan siitä, että tietoisesti koehenkilölle tuputettu kuvasto aiheutti vastareaktion, jota taas alitajuisessa tutustuttamisessa ei tapahtunut (Zajonc, 2001)¹⁷, (Bornstein, D'agostino, 1992)¹⁸.

Monet alitajuisen viestinnän kokeet perustuvat semanttiseen ehdollistamiseen ja miellelyhtymiin. Yksi eniten huomiota herättäneistä kokeista tehtiin vuonna 2008, kun Duken yliopistossa professorit Grainne Fitzsimons, Gavan Fitzsimons ja Tanya Chartrand testasivat brändien aiheuttamia miellelyhtymiä. Heidän kokeessaan tutkittiin, voivatko miellelyhtymät vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen. 341 henkilöä kattavassa kokeessa koehenkilö altistettiin Applen tai IBM:n logoille subvisuaalisina välähdyksinä, jonka jälkeen koehenkilön tuli keksiä käyttötarkoituksia yhdelle tielle. Osoittautui, että altistuminen Applen logolle aiheutti innovatiivisuuteen liittyvien miellelyhtymien kautta sen, että sille altistuneet koehenkilöt toimivat kekseliäämmin ja luovemmin (Fitzsimons, Chartrand, Fitzsimons, 2008)¹⁹. Alitajuiset viestit eivät antaneet impulssia ostaa Applen tuotteita, kuten James Vicaryn visioissa, mutta koehenkilöt prosessoivat näkemänsä kuvaston tietämättään, niinkin pitkälle, että heihin vaikuttivat siihen liittyvät miellelyhtymät.

Alitajuisten virikkeiden ja prosessien vaikutus ajatteluamme ei rajoitu pelkästään semanttisiin miellelyhtymiin ja tuttuudentunteeseen, vaan niillä voidaan vaikuttaa myös monimutkaisempiin ajatus- ja tunneprosesseihin. Alitajuisesti vihamielisille sanoille altistetut ihmiset ovat alttiimpia tulkitsemaan altistuksen jälkeen toisten käyttäytymisen vihamielisenä - ja sama pätee myös positiivisiin tunteisiin. Alitajuinen vaikuttaminen ei rajoitu pelkästään toisten arviointiin, vaan myös minäkuvaan liittyvään päätöksentekoon. Vuonna 1989 Michiganin yliopistossa tehdyssä kokeessa todettiin opiskelijoiden olevan huomattavasti itsekriittisempiä tutkimusideoitaan kohtaan kun heidät oli altistettu subvisuaalisille välähdyksille vihamielisistä, tuomitsevista kasvoista (Baldwin, Carrell, Lopez, 1989)²⁰.

Alitajuisin viestintäkeinoin on myös tutkittu esimerkiksi stereotyyppien muodostumista. Mark Chenin ja John A Barghin vuonna 1997 tehdyssä kokeessa alitajuisella viestinnällä saatiin koehenkilöt samaistamaan alitajuisissa kuvissa nähdyn etnisen ryhmän stereotyyppisiä piirteitä heidän koepareihinsa - vaikka kaikki koehenkilöt olivat kaukasialaisia (Chen, Bargh, 1997)²¹.

Kuten jo todettu, alitajuisen havainnoinnin ja viestinnän potentiaali on kaukana Vicaryn ja hysteeristen evankelistojen maalailuista. Mutta potentiaali on kuitenkin olemassa, ja

jo tässä kappaleessa käsiteltyjen kokeiden perusteella on nähtävissä lukematon kirjo mahdollisuuksia valjastaa se tarinankerronnan tehokeinoksi.

5. Alitajuntaan kohdistuva kuvakerronta

Seuraavaksi tutkin alitajuisen kuvakerronnan - ja vain kuvakerronnan - metodiikkaa ja käyttöpotentiaalia perustuen läpikäymääni tutkimusaineistoon ja niistä saatuihin tuloksiin. Alitajuiseen viestintään liittyvien tutkimusten tuloksiin nojaamalla voimme tehdä päätelmiä siitä, miten alitajuinen kuvakerronta on mahdollista valjastaa tarinankerronnan käyttöön, ja millaiset metodit ja tekniset ratkaisut olisivat siihen mahdollisimman tehokkaita.

Edellisen kappaleen kokeiden perusteella voimme todeta seuraavaa:

- Alitajuiset ajatusprosessit voivat herättää intuitioita, tai "nopeaa kognitiota"
- Alitajuisella viestinnällä voidaan herättää pitkällekin vietyjä mielleyhtymiä katsojan tiedostamatta
- Alitajuisella viestinnällä voidaan istuttaa tuttuuden tunne katsojan tiedostamatta
- Alitajuisella viestinnällä voidaan vaikuttaa katsojan kokemukseen ja asennoitumiseen itseensä tai ympäristöönsä ainakin lyhyellä aikavälillä.

Edellämainituista tarinankerronnallisesti kiehtovin potentiaali piilee mahdollisuudessa istuttaa negatiivisia tai positiivisia tunnetiloja alitajuntaan kohdistuvien keinoin - onhan elokuvakerronta itsessään käytännössä katsojan tunnetilojen manipulointia taidemuodon suomin keinoin. Jälleen on myös syytä muistuttaa, ettei alitajuista viestintää tule pitää ns. "magic bulletina", eli muut kerrontakeinot ylittävänä oikotienä, vaan toimivan, perinteisen kerronnan tehostajana.

Jotta alitajuista kuvaviestintää voitaisiin harkita vakavasti kerrontakeinona tai elokuvakerronnan supplementtina on ensin selvitettävä sen toimivuuden edellytykset ja raja-arvot.

5.1 Subvisuaalisen viestinnän kynnyсарvot

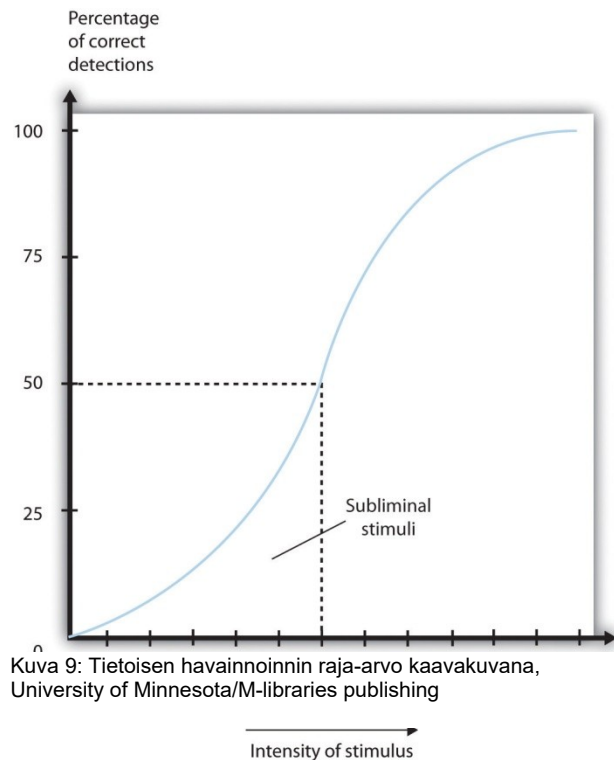
Parapsykologi Gertrude Schmeidler määritteli kokeissaan nykyään psykologien yleisesti hyväksymän määritelmän tietoisien ja tiedostamattoman stimuluksen kynnyсарvosta. Kynnyсарvona pidetään voimakkuutta, jolloin koehenkilö tiedostaa saamansa toistuvan ärsyкkeen 50% ajasta (M-Libraries)²². Toimivan alitajuisen viestinnän tulisi voimakkuudeltaan ja havaittavuudeltaan sijoittua alle kynnyсарvon, mutta olla kuitenkin ihmisen fyysisen havainnointialueen sisäpuolella. Lisäksi sekä

alitajuisen havainnoinnin kynnysarvo että havaintoalue ovat subjektiivisia vaihtelevat yksilöstä toiseen.

Käytännössä tämä tarkoittaa, että subvisuaaliset - tai alitajuiset viestit ylipäättään - tulisi sijoittaa voimakkuudeltaan ja havaittavuudeltaan mahdollisimman lähelle tietoisin havainnoinnin kynnysarvoa, sitä kuitenkin ylittämättä.

Yleisesti alitajuista viestintää tutkittaessa yhdeksi ongelmakohtaksi on havaittu katsojan huomion ylläpitäminen ja kiinnittäminen alitajuisen viestin syöttövälineeseen. Elokvakerronnallisessa kontekstissa tämä

ongelmakohta on sivuutettavissa; lähtökohtaisena oletuksena on pidettävä, että katsojan huomio on kiinnittynyt elokuvaan. Elokvallisen kuvakerronnan yhteydessä suuremmaksi kysymykseksi muodostuu tehokkaan subvisuaalisen viestinnän piilottaminen kuvavirtaan huomaamatta ja elokuvan yleistä kulkua häiritsemättä.



Kuva 9: Tietoisin havainnoinnin raja-arvo kaavakuvana, University of Minnesota/M-libraries publishing

5.2 Subvisuaalisen viestinnän tekniset haasteet

Koska tarkoitukseni on tutkia alitajuista viestintää elokvakontekstissa, rajaan tekniseen toteutukseen liittyvät pohdinnat puhtaasti elokvan tekniikkaan, enkä ryhdy soveltamaan niitä elokvan vakiintuneiden teknisten konventioiden ulkopuolisiin formaatteihin, kuten villisti kuvanopeudeltaan vaihtelevaan internet-videoon tai erottelemaan sen haasteita tai mahdollisuuksia eri signaaliteknisillä sovellutuksilla. Lähtökohtana teknisille pohdinnoille ja johtopäätöksille käytän siis kuvavirtaa, jonka kuvanopeus on 24 (filminopeus) tai 25 (PAL) kuvaa sekunnissa, ja jonka dynamiikka ja resoluutio vastaavat normaaleja FullHD/2K- ja REC709-arvoja. En myöskään tutki teknisiä edellytyksiä 4K(+)- tai HDR-kuvaformaateissa.

Ensimmäiseksi ongelmakysymykseksi nousee esitettävän elokvan kuvanopeus (frame rate, jatkossa fps, eli frames per second). Ihmisen kyky havainnoida kuvavirtaa vaihtelee yksilöstä toiseen. Yleisesti on todettu, että 18fps riittää illuusion liikkuvasta kuvasta, ts. tällöin keskiverto koehenkilö ei erota virrasta erillisiä kuvia. Tämä ei kuitenkaan kerro koko totuutta. Ihminen pystyy erottamaan kuvavirrasta yhden kuvan

mittaisia yksityiskohtia paljon liikkuvan kuvan illuusion rajapintaa korkeammilla nopeuksilla (100fps.com)²³. Hävittäjälentäjien reaktiokykyä testattaessa todettiin heidän pystyvän tunnistamaan yhden kuvan mittainen ärsyke 220fps kuvavirrasta (Brand, 2001)²⁴. Tämä ei tietenkään vastaa normaali-ihmisen reaktiokykyä, mutta toimii hyvänä esimerkkinä havainnoinnin yksilöllisyydestä. Keskimäärin terveen ihmisen on todettu pystyvän havainnoimaan yhden kuvan mittaisia ärsykeitä vielä 45fps kuvavirrasta.

Miten piilottaa 25fps kuvavirtaan ärsykeitä ilman, että 45 kuvaa sekunnissa havainnoiva keskivertokatsoja tiedostaa niitä? Pelkkä raakaan kuvanopeuteen pohjautuva maskaus ei näillä arvoilla ole enää riittävä - kuvanopeuden muuttaminen ei myöskään ole vaihtoehto; vaikka kokeiluja 48, 60 ja jopa 120fps:n esitystekniikasta on tehty, korkeaprofiilisimpana Peter Jacksonin Hobitti, kokeilut ovat poikkeuksetta olleet epäonnistuneita, ja katsojat ovat karsastaneet korotettua kuvanopeutta - puhumattakaan siihen liittyvistä teknisistä haasteista ja rajoitteista.

Vastaus löytyy toisesta käsittelemästani alitajuisen kerronnan keinosta - sulautetusta viestinnästä. Subvisuaaliseksi tarkoitettuja ärsykeitä ei voida jättää pelkästään subvisuaalisen maskauksen varaan, vaan ne tulee myös upottaa osaksi elokuvakerronnan visuaalista yleisilmettä - näin taaten, ettei niiden ärsytyskynnys nouse yli tietoisien havainnoinnin raja-arvon.

Seuraavaksi listaan joukon keinoja, jotka helpottavat alitajuisen ärsykkeen maskausta matalan kuvanopeuden kuvavirtaan. Kaikissa keinoissa oletuksena on, että alitajuinen ärsyke kestää yhden (1) kuvan ajan 25fps kuvavirrassa.

- **Ärsykkeen sijoittaminen skarvin yhteyteen.** Toisin sanoen ennen tai jälkeen leikkauksen, leikkaukskohdan yhteydessä olevaan frameen. Tällöin leikkauksen aiheuttama stimulus dominoi katsojan tietoista huomiointia, vähentäen riskiä havaita alitajuinen ärsyke tietoisesti.
- **Ärsykkeen upottaminen osaksi liikkuvaa elementtiä kuvassa.** Tekniikka, jota käytetään esim. Blair Witch Project 2:ssa toistuvasti. Alitajuinen ärsyke upotetaan osaksi muuttuvaa tai liikkuvaa elementtiä kuva-alalla, jolloin ärsykkeen tuottama muutos kuvassa on vaikeammin havaittavissa, ja katoaa osaksi muuta kuvan muutostilaa.
- **Ärsykkeen istutus ympäröivään kuvakerrontaan.** Ärsyke on läsnä osana kuvakerrontaa, mahdollisesti jopa osana lavastusta. Pääsääntönä kuitenkin, että ärsyke vastaa värimaailmaltaan elokuvan yleislinjaa, jolloin se ei hyppää kuvasta katsojalle esiin.
- **Ärsykkeen naamiointi häiritsevällä informaatiolla.** Ärsyke piilotetaan tarkoituksellisesti osaksi naamiointihakuista informaatiovirtaa. Yksinkertaisimmillaan tämä voi tarkoittaa tarkoituksen hakuisten sanojen tai lyhyiden virkkeiden piilottamista merkityksettömän kirjainmassan sekaan.

Edellämainitut keinot perustuvat havaintoihini omista kokeiluistani sekä havaintoihin, joita olen tehnyt muissa elokuvissa nähtävistä alitajuisten viestinnän keinoista.

Alitajuisten ärsykkeiden onnistuneen maskauksen merkitys korostuu, jos tarkoituksena on käyttää niitä toistuvasti elokuvan aikana. Subvisuaalisia kuvia on käytetty elokuvakerronnassa myös puhtaasti kerronnallisiin tarkoituksiin, mutta jos tarkoituksena on saada aikaan alitajuiseen viestintään liittyvien kokeiden kaltaisia tunne- tai ajattelumuutoksia, on toisteisuus käytännössä pakollinen elementti - kaikissa siteeraamistani kokeissa alitajuinen ärsyke esitettiin koehenkilöille toistuvasti.

5.3 Kuvan pakkaus, erottelukyky, ja subvisuaaliset viestit

Lisähaasteensa alitajuisten viestien välittämiseen elokuvassa tuovat modernit kuvanpakkausmetodit. Nykyään ei voida olettaa elokuvan katsomisformaatin olevan elokuvateatteri, vaan myös kotiformaattien ja suoratoistopalvelujen rajoitteet on otettava huomioon. Lyhytelokuvien tapauksessa suoratoistopalvelujen ehdoilla toimiminen korostuu entisestään.

Siinä missä elokuvateatteriesityksessä ja digitaalisissa mastertiedostoissa kuva voidaan esittää ja tallentaa digitaalisia elokuvakameroita vastaavalla tarkkuudella ja intraframe-formaatissa (tarkoittaa, että jokainen kuva pakataan erikseen), nojaavat suoratoistopalvelut ja kotiformaatit usein aggressiiviseen interframe-pakkaukseen, jossa yksittäisiä kuvia ei pakata erikseen, vaan muutosarvoina perustuen keyframeihin ja ympäröivään kuvavirtaan (Wolfcrow, 2014)²⁵. Lähes kaikki pakkaus tiettyjen elokuvakameroiden matemaattisesti hävikitöntä RAW-pakkausta lukuunottamatta on hävikillistä, ts. pakkauksessa menetetään kuvainformaatiota. Interframe-kodekissa tämä kohdistuu myös kuvassa tapahtuviin liikkeisiin sekä muutoksiin.

Mitä tämä tarkoittaa mahdollisten subvisuaalisten viestien suhteen? Sitä, että elokuvan esitysmuodosta riippuen viestien näkyvyys ja olemassaolo saattaa muuttua radikaalisti. Ärsykeitä asettaessa on oltava tietoinen paitsi katsojan havainnoinnin raja-arvoista, myös elokuvan esityformaattista, ja suoratoistopalvelujen tai muiden raskaasti pakattujen formaattien ehdoilla toimiessa on alitajuiset viestit esitettävä niin, että ne kestävät mahdollisen interframe-kodekin aiheuttaman hävikin. Raskaasti pakatuissa esitysmuodoissa esimerkiksi viestien upottaminen kuvassa olevaan liikkeeseen tai skarvien yhteyteen vaikeutuu huomattavasti. Malliesimerkkinä pakkauksen aiheuttamasta informaatiohävikistä esitän kuvavertailun lyhytelokuvastani *Rajalinja* (2017).



Kuva 10: Rajalinja (2017)

Kuvat ovat kohtauksesta, jossa elokuvan päähenkilö seisoo hätäsoihitu kädessään keskellä metsäaukiota. Kohtaus on pakkauksellisesti haastava, koska soihdun liekki valaisee korkeadetaalijisen ja -kontrastisen ympäristön sykkivällä punaisella valolla. Tämä tarkoittaa jatkuvaa koko kuvan kattavaa muutosta, joka aiheuttaa räsitusta raskaasti kuvaa pakkaavalle kodekille.

Ensimmäinen kuva on otettu elokuvan 4K DNXHR 4:4:4-masteritiedostosta, toinen kuva 1080p H264-tiedostosta, joka vertailua varten on asetettu Youtuben ja Vimeon bittivirtoja vastaavasti 5 mb/s bittivirtaan. Kuvia on zoomattu sisään huomattavasti, jotta pakkauksessa menetettävä detaili olisi helpommin huomattavissa.

Koko kuvan tarkkuus kärsii resoluution ja bittivirran pudotessa, mutta hälyttävämpää on, että kokonaisia visuaalisia elementtejä menetetään, etenkin tummista sävyistä, toistuvista kuvioista ja liikkuvista pienistä detaljeista - juurikin niiltä alueilta, joihin alitajuisten viestien sulauttaminen olisi loogisinta. Huomattavimpana soihdusta putoava tuhka katoaa kuvasta kokonaan epämääräiseksi mustanpunaiseksi macroblock-massaksi.

Kuten mainittu, kyseessä on kodekille äärimmäisen kuormittava testi, jopa ääritapaukseksi luokiteltavissa. Mutta sitä ovat myös kuvavirtaan piilotetut alitajuiset viestit. Täten kuva toimii malliesimerkkinä siitä, mitä kuvaa raskaasti pakattaessa tapahtuu jos alitajuinen viesti upotetaan kuvavirtaan liian hienovaraisesti; sen sisältämä informaatio voi pahimmassa tapauksessa yksinkertaisesti kadota.

Alitajuisten viestien upottaminen elokuvaan vaatii hienovaraisuutta - mutta myös tasapainoa ja ymmärryksen esitysteknisistä rajoitteista.

6. Alitajuntaan kohdistuva äänikerronta

Kuuloalueen ulkopuoliseen ääniviestintään pätevät laajalti samat toimivuuden ja raja-arvojen säännöt kuin subvisuaaliseenkin viestintään - siinäkin määrin, että teoreettinen alitajuisen ja tietoisin viestinnän raja-arvo alunperin todettiin äänellisillä kokeiluilla, ja vasta myöhemmin laajennettiin koskemaan myös kuvallista viestintää. Täten käyn suoraan alitajuisen äänikerrontaan liittyviä haasteita tai teknologista lähestymistä huomattavasti subvisuaalista viestintää suppeammin, keskittyen enemmän alitajuisen äänikerronnan monimuotoisuuteen.

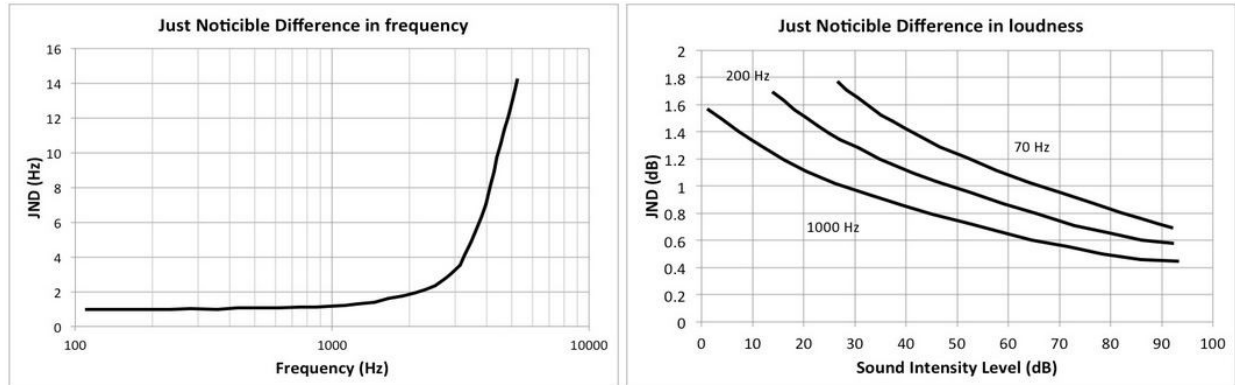
Elokuvakerronnassa hyödynnettävä äänellinen alitajuinen vaikuttaminen voidaan jakaa raa'asti kolmeen kategoriaan; Ensimmäisenä perinteisesti käsittämämme alitajuinen äänikerronta, toisin sanoen tietoisin havainnoinnin raja-alueelle piilotetut suorat, pääsääntöisesti verbaliset viestit (ja todelliselta viestintäarvoltaan kyseenalainen käänteismaskaus). Toinen, ehkä jopa merkittävämpi vaikuttamisen keino on etenkin kauhuelokuvissa laajalti käytetty epälineaarinen vokalisaatio, joka toimii samalla periaatteella kuin kuuloalueen ulkopuolinen äänikerronta, mutta verbaalisen viestinnän sijaan perustuu alkukantaisempiin psykologisiin reaktioihin. Kolmantena äänellisenä manipulaatiokeinona on infraääni, jota ilmiön ja siihen liittyvien tieteellisten havaintojen laajuudesta johtuen käsittelen täysin omassa kappaleessaan.

Kaikki kolme metodia eroavat toisistaan merkittävästi, paitsi vaikutusmetodeiltaan, myös sovellutuspotentiaaliltaan sekä vaikutuksiltaan, kahden jälkimmäisen, ja etenkin infraäänin, soveltuen, ja ollen myös laajimmin hyödynnettyjä, kauhuelokuvakerronnassa.

6.1 Kuuloalueen ulkopuolinen äänikerronta

Ensimmäiseksi kysymykseksi alitajuisen äänikerronnan toteutuksessa nousee äänen maskaus ja kuultavuuden raja-arvot. Ennen metodiikkaa on syytä tarkastella teoriatasolla ihmisen äänellistä erottelukykyä. Kuten visuaalinen havainnointi, myös äänellinen erottelukyky vaihtelee ihmisyksilöstä toiseen. Keskimääräisen terveen, nuoren ihmisen kuuloalue on 20-20000hz, kuulon heiketessä iän myötä. Keski-ikäinen ihminen kuulee korkeat äänet keskimäärin 12000-14000hz:iin asti, voimakkuudeltaan kuuloalueen ollessa 0-130db (Humes, Busey, Craig, Kewley-Port, 2009)²⁶, (Larsby, Arlinger, 1999)²⁷. Äänimaskauksen tarkoituksissa raakojen taajuusrajoitteiden sijaan merkittäväksi nousee ihmiskuulon temporaalinen ja taajuudellinen resoluutio sekä kyky erottaa voimakkuudeltaan vaihtelevat äänet. Keski-ikäinen pystyy tietoisesti erottamaan jopa 1db amplitudierot äänien välillä - alitajuisesti vastaavan erottelukyvyn

on todettu olevan 0,2db. Tämä olettaen äänieron tapahtuvan 1Khz:n taajudella - matalammilla äänitaajuuksilla ihmiskorvan erottelukyky on huomattavasti heikompi. Taajuudellinen erottelukyky vaihtelee yhtäläillä äänen taajuuden mukaan, 500hz:n alueella erottelukyvyn olessa n. 1hz, heiketen suoraan taajuuteen verrannollisesti. 4000hz:ssä ihmiskorva havaitsee eron vasta 8hz:n taajuserolla (Forinash, 2010)²⁸.



Kuva 11: Kaaviot äänellisen erottelukyvyn vaihtelusta taajuuden ja voimakkuuden mukaan, Soundphysics.ius.edu

Vaikka numeraalisten raja-arvojen suora käyttö äänimaskauksen sovellutuksissa ei ole tehokas ratkaisu, on siitä hyötyä pohtiessa alitajuisen maskauksen metodiikkaa. Kuten subvisuaalisen viestinnän tapauksessa, äänialueen ulkopuolisessa kerronnassa ei voida olettaa alitajuisen viestien olevan piilotettavissa tyhjiöön - kuvan tapauksessa kokonaiseen yksittäiseen frameen, äänen tapauksessa hiljaisuuteen - vaan viestit on upotettava ympäröiviin ärsykkeisiin. Käyttäen ohjenuorana ihmiskorvan tutkittua tiedostettua ja tiedostamatonta erottelukykä voidaan tulla johtopäätökseen, että varmin maskauskeino on sijoittaa alitajuiset ärsykkeet voimakkuudeltaan ja taajuudeltaan lähelle vallitsevaa äänimaailmaa, kuitenkin säilyttäen pienen, tietoisesti havaitsemattoman voimakkuuseron vallitseviin, tarkoituksellisiin ääniin.

Verbaalisten ärsykkeiden ollessa kyseessä on tarpeen myös tuoda esille, millaiset verbaaliset viestit on havaittu alitajuisessa viestinnässä toimivimmaksi. Jo aiemmin mainittu sääntö toisteisuudesta pätee myös ääniviestintään, lisäksi tutkimalla onnistuneita kokeita alitajuisesta ääniviestinnästä voimme todeta viestien olevan poikkeuksetta lyhyitä ja yksinkertaisia. Tohtori Hal Becker, käyttäytymisohjelmoinnin tutkija, joka tunnetaan New Yorkin osavaltiossa tehdystä kokeesta, jossa kaupanäpistyyksiä pyrittiin vähentämään alitajuisin viestein (ja Beckerin itsensä mukaan onnistuneesti, kokeen aikana näpistysten määrä putosi 30%), (Kerry Segrave: Shoplifting: A Social History) on myös lisännyt, että viestintä negaation kautta on positiivisia viestejä tehokkaampaa. Becker käyttää esimerkkinä nopeuden hidastamista; "Kill your speed" on alitajuisena viestinä tehokkaampi kuin "Slow down" (Gupta, 2012)¹¹.

Verbaalisilla ärsykkeillä on rajoitteensa, ilmiselvimpänä kielimuuri. Universaalimpaan alitajuiseen viestintään pyrkiessä nousevat abstraktimmat ja alkukantaisempiin vaistoihin vetoavat vaikutuskeinot olennaisiksi.

6.2 Epälineaarinen vokalisaatio ja vaistomaiset äänireaktiot

Epälineaarinen vokalisaatio on sanahirviömäisestä nimestään huolimatta tulkinnasta riippuen ehkäpä laajimmin elokuvakerronnassa käytetty alitajuutaan kohdistuva vaikutusmuoto, ja liikkuu sovellustavasta riippuen alitajuisten ja tiedostamattoman viestinnän rajamailla. Voin valehtelematta väittää, että jokainen modernia kauhuelokuvaa katsonut on kohdistunut epälineaarista vokalisaatiota hyväksikäyttävälle vaikutuskeinoille, joko alitajuisesti tai vain tiedostamattaan.

Ymmärtääksemme epälineaarisen vokalisaation käytön elokuvakerronnassa on ensin selitettävä, mitä se tarkoittaa. Akustiset järjestelmät ovat tiettyjen raja-arvojen sisällä lineaarisia, ja raja-arvojen ulkopuolella niissä alkaa ilmetä häiriöääniä; melua, vääristymiä, sivuääniä, subharmonisia ääniä sekä äkkinäisiä taajuusmuutoksia. Arkinen esimerkki tästä on kaiutin, joka asetetaan voimakkuudelle, jolle sitä ei ole rakenteellisesti suunniteltu, ja ääni särkyä. Eläinmaailmassa epälineaarisia ääniä esiintyy yleensä eläimen ollessa vaara- tai kiputilassa. Kyseessä on eläinmaailman varoitusääni, jonka biologinen tarkoitus on herättää huomiota ja varoittaa ympäröiviä lajitovereitaan. Ihmisten keskuudessa mm. kirkuminen ja vauvan itku kuuluvat samaan kategoriaan. (Blumstein, Davitian, Kaye, 2010) ²⁹

Elokuvamaailmassa epälineaarisia vokaaleja, poislukien juoneen ja äänimaailmaan itsessään kuuluvat epälineaariksi luokiteltavat äänet, esiintyy kahdessa muodossa; osana elokuvaan kuuluvaa scorea, sekä muiden tehosteäänien alle maskattuina kuuloualueen ulkopuolisina tehosteina. Näistä keinoista yleisempi on elokuvamusiikissa esiintyvä epälineaarisuus, usein kauhuelokuvien tehokeinona (Stewart, 2013)³⁰, kuten metodin biologisen alkuperän perusteella voikin olettaa. Useat elokuvasäveltäjät, mukaanlukien mm. kauhumusiikkilegenda Harry Manfredini, vannovat epälineaariseen vokalisaatioon perustuvien tehokeinojen nimeen (Loria, 2016)³². Vuonna 2010 Californian yliopistossa tehdyssä ja The Royal Societyn julkaisemassa tutkimuksessa tutkittiin epälineaarisen vokalisaation käyttöä elokuvamusiikissa 102:ssa elokuvassa kauhusta draamaelokuvaan, ja loppuhavaintona oli, että metodin käyttö oli laajaa ja lähes poikkeuksetta liittyi katsojan tunnemanipulaatioon (Blumstein, Davitian, Kaye, 2010) ²⁹.

Musiikin tapauksessa kyseessä on kuitenkin pikemminkin tiedostamaton kuin suoranaisesti alitajuinen viestintä. Oman tutkimukseni puitteissa olennaisinta on vaistomaisesti tunnistettavien epälineaaristen vokaalien ja vaistotasolla vaikuttavien

äänien maskaus elokuvan ääniraidan alle. Tunnetuimpana esimerkkinä piilotetusta eläinmaailmallisesta äänestä pidän legendaarista tapausta, jossa urheiluauton moottoriäänen alle asetettiin leijonan karjuntaa korostamaan miellelyhtymää auton alkukantaisesta voimasta (Kisner, 2015)³³. Vaikka katsojat eivät tietoisesti kuule karjuvaa leijonaa, heidän alitajuntansa ja vaistonsa rakentavat miellelyhtymän majesteettisesta pedosta.

Henkilökohtaisesti koen epälineaarisen vokalisaation ja vaistoreaktioita herättävien äänien potentiaalin korkeimpana kauhuelokuvan sovellutuksiin. Pelko on tunteistamme alkukantaisimpia, ja urbaanistuneistakin ihmisistä löytyy edelleen hyvin pitkälle menneisyyteemme juurtuneita vaistomaisia pelkomekanismeja - mekanismeja, joita kekseliäs elokuvantekijä voi hyväksikäyttää. Kuolevan eläimen ääni soitettuna koehenkilölle aiheuttaa ahdistusta, vaikka tämä ei tietäisi, mitä tarkalleen kuuntelee. Epälineaarisen vokalisaation alitajuinen hyväksikäyttö voi yksinkertaisimmillaan tarkoittaa sitä - kuolevan sian, vauvan kiljunnan tai ampiaispärisparven äänen piilottamista elokuvan ääniraitaan kohtauksiin, joissa katsojissa halutaan herättää pelkoreaktioita. Metodi ei välttämättä ole taiteellisesti ylevä, mutta se toimii ja on laajalti käytetty, ei pelkästään kokeellisissa elokuvissa, vaan myös klassisessa kauhussa; William Friedkinin klassikko *The Exorcist* tunnetaan uranuurtajana vaistotasolla vastareaktioita aiheuttavien eläinmaailman äänien käytössä kauhuelokuvan ääniraidan tukena, ja modernin slashereelokuvan perusteos *Texas Chainsaw Massacre* oli ääniraidaltaan täynnä teuraseläinten kuten kanojen ja sikojen äänehdintää.

Tutkimani aineiston ja omakohtaisten kokemusteni perusteella väittäisin jopa, että epälineaariseen vokalisaatioon ja vaistopohjaisten miellelyhtymien herättämiseen perustuvan äänityön hallinta on olennainen osa modernin elokuvan ääni- ja musiikkisuunnittelijan osaamista.

6.3 Tekniset haasteet ja rajoitteet

Kuten kuvankin tapauksessa, äänellisessä alitajuisessa viestinnässä tulee ottaa huomioon elokuvan esitystapoihin liittyvät tekniset rajoitteet. Äänen tapauksessa pakkaus- ja katseluformaatin lisäksi rajoittavaksi tekijäksi nousee katselulaitteisto. Jälleen, kuten kuvankin tapauksessa, tulee muistuttaa, että elokuvaa ei voida tehdä pelkästään elokuvateatterikokemuksen ehdoilla tai oletuksilla.

Äänen tapauksessa tämä tarkoittaa sitä, että ihmiskorvan erottelukyvyn lisäksi huomioon on otettava myös toistolaitteiston ja tallennusformaatin erottelukyky. Tallennusformaateissa maksullisissa toistopalveluissa ja kotiformaateissa käytetyt tallennusformaatit pystyvät korkeisiin erottelukykyihin, lähelle mastertasoa tai jopa sen tasolle (Dolby Digital 16-20bit, 48KHz, DTS 16-24bit, 48/96KHz, HD-vastaavat pystyvät

korkeampiin tarkkuuksiin), mutta ilmaisissa toistopalveluissa tilanne on toinen. Esim. Youtube käyttää edelleen aggressiivista äänipakkausta, ja videopalvelun ääniraitojen formaattina onkin 126kbs AAC, jossa äänitaajuudellinen hävikki ja mahdolliset pakkausartefaktit ovat jo todennäköisiä (Vogt, 2015)³⁴.

Kuten kuvankin tapauksessa, tämä tarkoittaa, että pienet detaljit voivat kadota lopullisessa esitysmuodossa. Lähekkäin olevat äänitaajuudet voivat sulautua ja sotkeutua raskaasti pakatuissa versioissa, hävittäen mahdolliset tarkoitukselliset viestit. Jos elokuvan levityssuunnitelmiin kuuluvat ilmaiset toistopalvelut tai bittivirrallisesti rajoittuneet maksulliset toistopalvelut, on alitajuisten ääniviestien maskausta tarve muokata vähemmän hienovaraiseksi.

Toistolaitteistollinen varautuminen on pulmana vaikeampi; erilaisia toistolaitetekombinaatioita on yhtä paljon kuin katsojiakin, vaihdellen kotiteattereista ja laadukkaiden kuulokkeiden omistajista ihmisiin, jotka katsovat elokuvansa iPadilta. Toistolaitteiston kohdalla elokuvantekijöiden on kylmästi valittava, mihin laitteistoluokkaan heidän on soveliainta tähdätä elokuvansa ja masteroida sen mukaan, tai vaihtoehtoisesti tehdä useampi erilainen masterkopio riippuen siitä, onko kyseessä koti- teatteri- vai mobiililaitetoisto. Toisaalta toistolaittekysymys ja -metodiikka pätevät kuvaan ja ääneen ylipäätään, eivät pelkästään alitajuisiin viestintäkeinoihin.

7. Infraääni

Infraääni on alitajuisen ääniviestinnän metodeista askeettisin; termi tarkoittaa ihmiskorvan kuuloalueen ulkopuolisia bassotaajuuksia, eli taajuuksia 0-20hz:n välillä. Tapauskohtaisesti myös 20-40hz:n taajuusalueelle osuvia äänitehosteita on luokiteltu infraäänien käytköksi, kuten esimerkiksi Irreversiblen (ohj. Gaspar Noe, 2002) kohdalla. Infraääntä esiintyy luonnossa, esimerkiksi sääilmiöiden, myrskyjen ja maanjäristysten yhteydessä. Suurelaimet, kuten elefantit äänehtivät infraäänitaajuuksilla kommunikoidessaan pitkillä välimatkoilla (Marrin, 2004)³⁵. Elokuvallisen kommunikaation välineenä infraäänien potentiaali on korkein kauhu- ja jännityselokuvien kontekstissa, koska kaikki tutkimukset osoittavat sen aiheuttamien tunnetilojen painottuvan ahdistukseen, pelkoon ja jopa suoranaiseen paniikkiin tai pahoinvointiin.

Infraäänien vaikutusten on havaittu perustuvan osittain sen aiheuttamiin biologisiin reaktioihin, kuten epälineaarisen vokalisaationkin tapauksessa - ilmiöistä löytyykin yllättävä määrä päällekkäisyyksiä; tutkijat ovat mm. havainneet tiikerin karjunnan sisältävän voimakkaan 18hz taajuuden, joilla epäillään olevan kytköksissä karjuntaäänien uhrinsa lamauttavaan vaikutukseen (Science daily, 2000)³⁶. Useat infraäänitaajuudet on myös pystytty yhdistämään suurmyrskyjen ja maanjäristysten aiheuttamiin ääni-ilmiöihin (Marrin, 2004)³⁵.

Miten infraääni voi vaikuttaa ihmiseen, jos ihmiskorva ei kykene kuulemaan sitä? Avain infraäänien havainnointiin ja sen tunnereaktioita aiheuttavaan vaikutukseen on korkealla voimakkuudella soitettavien infraäänitaajuuksien resonanssi, jonka on todettu voivan aiheuttaa taajuudesta riippuen fyysisiä reaktioita ihmisruumiin osissa aina silmistä hengityselimiin asti (Polli,2006)³⁷.

7.1 Infraäänien tieteellinen tutkimus

Infraääntä ja sen vaikutuksia ihmiskehoon on tutkittu laajalti 60-luvulta asti, monin eri tarkoituksin, NASA:n resonanssitutkimuksista pyrkimyksiin valjastaa ääniaallot aseteknologian käyttöön. Henkilökohtaisesti mielenkiintoisimpana tutkimuksellisenä anekdoottina pidän Coventryn yliopistossa opettajana toimineen Vic Tandyn julkaisua *The Ghost in the Machine* (1998). Julkaisu koskee 19hz:n ääniaaltojen aiheuttamaa resonanssia ja siitä seuraavia aistiharhoja äänelle altistuneille ihmisille.

Lähtölaukauksena Tandyn kiinnostukseen infraäänestä - ja koko tutkimukseen - toimi tapaus, jossa tämä oli työskennellyt laboratoriossa, jota yleisesti siellä työskennelleiden keskuudessa pidettiin riivattuna. Ihmiset kertoivat tunteneensa spontaaneja pahoinvoinnin, ahdistuksen ja pelon tunteita sekä tunnetta, että heitä katsotaan

laboratoriossa työskennellessään. Tandy itse huomasi saman, ja ryhtyi selvittämään, mikä ilmiön takana oli. Hän pian havaitsi, että laboratoriossa soi jatkuva infraääni, jonka hän jäljitti väärin asennettuun ilmastointilaitteeseen, joka oli kiinnityksistään irrallaan siinä määrin, että laite resonoi voimakkaasti ollessaan aktiivisena. Infraääni ei ollut korvin kuultavissa, mutta se oli voimakkuudeltaan niin korkea, että se resonoi fyysisesti läpi laboratorion.

Nopeilla tutkimuksilla ja laskelmilla Tandy totesi äänitaajuuden olevan 18,9hz, ja ryhtyi selvittämään, millaisia vaikutuksia voimakkaalla 18-20hz infraäänellä voisi olla. Hän löysi runsaasti tutkimusmateriaalia ja määritelmiä - jopa NASA oli tutkinut matalien äänitaajuuksien vaikutuksia ihmiskehoon. Kaikissa raporteissa 19Hz lukeutui taajuuksiin, jotka riittävillä voimakkuuksilla voivat aiheuttaa resonanssia ihmisen silmämunassa (Tempest: 15-20Hz, Kroemer: 12-27Hz). NASA nimesi silmän tarkaksi resonanssitaajuudeksi 18Hz, ja lisäksi yhdisti voimakkaat kehovibraatiot hyperventilaatioon. (Tandy, Lawrence, 1998)³⁸, (Tandy, 2001)³⁹

Tandyn löydöt nostivat infraäänen popkulttuurillista näkyvyyttä ja johtivat uusiin kokeiluihin. Vuonna 2003 Purcell Roomissa tehdyssä kokeessa akustiikan tutkijoista ja psykologeista koostuva tutkimusryhmä järjesti kaksi konserttia, joiden aikana musiikin alle soitettiin määrättyssä kohdin koetta sitä varten rakennetulla matalaäänikaiuttimella 17Hz:n infraääntä. Konsertin yleisöä pyydettiin täyttämään kysely tunnetiloistaan konsertin aikana. Yleisön jäsenet eivät tienneet infraäänen käytöstä konsertissa. Yhteensä 750 ihmistä osallistui kokeeseen, ja kyselytulosten perusteella todettiin, että infraäänen ollessa aktiivisena koehenkilöt olivat kokeneet odottamattomia fyysisiä ja henkisiä tunnetiloja, kuten äärimmäistä surua, palelua, ahdistusta ja kylmiä väreitä. (Angliss, 2003)⁴⁰

Todistusaineisto tiettyjen infraäänitaajuuksien fyysisistä ja psykologisista vaikutuksista on runsasta. Seuraavaksi kysymykseksi nouseekin sen hyödyntäminen kerronnallisessa kontekstissa.

7.2 Infraäänen sovellutukset ja tekniset rajoitteet

Kuten infraäänen vaikutusten luonnehdinnasta voi päätellä, sen kerronnalliset sovellutusmahdollisuudet kohdistuvat elokuviin, joissa päätarkoituksena on herättää katsojassa negatiiviseksi luokiteltavia tunteita, kuten pelkoa, ahdistusta tai pahoinvointia. Pääasiallisiksi genreiksi sen sovellutuksille rajaisinkin kauhun, trillerit sekä mahdollisesti sotaelokuvat ja kauhupainotteiset taide-elokuvat.

Infraäänen implementointi elokuvaan on muuta alitajuista viestintää huomattavasti yksinkertaisempaa. Koska kyseessä ovat ihmisen kuuloalueen alapuoliset, tai alarajoilla olevat äänitaajuudet, maskaukseen kiinnitettävän huomion tarve on

alitajuisia viestejä matalampi - vaikka infraääni olisi voimakasta ja teoreettisesti kuultavissa olevien taajuuksien raja-alueella, sitä ei todennäköisesti ole mahdollista erottaa ambienssiraidasta, mahdollisten äänitehosteiden tai musiikin tuomasta häiveestä puhumattakaan.

Infraäänellä tehtyjen dokumentoitujen kokeiden ja tutkimusten perusteella ihmisiin fyysisesti tai henkisesti todistetusti vaikuttavista infraäänitaajuuksista voidaan listata ainakin seuraavat:

- **17Hz:** Purcell Roomin kokeessa käytetty äänitaajuus, aiheutti koehenkilöissä surun, ahdistuksen ja palelun tunteita.
- **18Hz:** Nasan ilmoittama ihmissilmän resonanssitaajuus
- **19Hz/18,9Hz:** Vic Tandy'n havaitsema "aavetaajuus", todettu aiheuttavan ahdistusta ja pelontunnetta, mahdollisesti hallusinaatioita.
- **27Hz:** Gaspar Noen elokuvassa Irreversible käytetty äänitaajuus, vastaa maanjäristyksen tuottamien äänien taajuutta.

Kaikkia edellämainittuja taajuuksia esiintyy tavallisilla ääniraidoilla sekä arkipäivän melussa - merkittäväksi infraäänien tarkoituksenmukaisessa käytössä nousee äänen voimakkuus. Tapauksissa, joissa infraääni on aiheuttanut ihmisissä selviä reaktioita, infraäänien soittovoimakkuus on ollut erittäin korkea - Vic Tandy'n siteeraamissa Tempestin kokeissa, joissa vaikutukset olivat fyysisiä ja hipoivat vahingollisen rajapintaa, infraäänien soittovoimakkuus oli 125-137dB (Tandy, Lawrence, 1998)³⁸. Kerronnallisessa kontekstissa infraääni luonnollisesti sitoutuu elokuvan ääniraitaan ja toistometodiin, mutta lähtökohtana voidaan pitää, että psykologisia vaikutuksia tavoitellessa infraäänien tulisi olla voimakas, selvästi yli puheäänien, mahdollisesti jopa lähestyen 100dB:n rajaa.

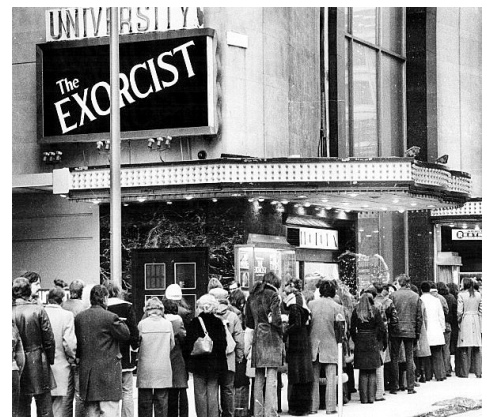
Infraäänien soittovoimakkuusvaatimukset kertovatkin karua kieltään metodiikan teknisistä rajoitteista. Toimiva infraäänellinen manipulointi asettaa raskaat minimivaatimukset toistolaitteistolle; Purcell Roomin kokeessa testiryhmä päätyi rakentamaan erityisen subwooferjärjestelmän saavuttaakseen infraäänelle riittävän kaikupohjan (Angliss, 2003)⁴⁰. Suurinta osaa kuluttajakäyttöön valmistetuista äänentoistolaitteista ei ole edes suunniteltu toistamaan alle 20Hz:n bassotaajuuksia. Kuulokkeiden, televisiokaiuttimien tai muiden subwooferittomien kaiutinjärjestelmien tapauksessa infraäänien toistomahdollisuudet ovat heikot. Käytännössä infraääni elokuvallisena tehokeinona onkin käytettävissä vain elokuvateatterikontekstissa sekä kotikatselussa tilanteissa, jossa toistolaitteistoon kuuluu laadukas, hyvällä subwooferilla varustettu kaiutinjärjestelmä tai kotiteatteri.

8. Alitajuinen viestintä elokuvissa: esimerkkitapauksia

Jo aiemmissa kappaleissa sivuttiin joitain esimerkkitapauksia alitajuisen viestinnän käytöstä elokuvakerronnallisessa kontekstissa. Erilaisten alitajuisien viestien ja vaikutuskeinojen hyväksikäytöstä on olemassa useita esimerkkejä jopa valtavirtaelokuvien piirissä, viestintätapojen vaihdeltaessa tutkimistani psykologisista manipulaatiokeinoista tarinankerronnallisiin ja tyylikeinollisiin ratkaisuihin. Seuraavaksi käyn läpi neljä esimerkkielokuvaa, jotka hyödyntävät yhtä tai useampaa alitajuisen viestinnän keinoa. Valintaperiaatteena elokuville on ollut niiden tunnettavuus sekä niiden toisistaan vahvasti vaihtelevat alitajuisen viestinnän metodit - ja motiivit.

The Exorcist (William Friedkin, 1973)

Ohjaajanero William Friedkinin ohjaus, usein kaikkien aikojen pelottavimmaksi kauhuelokuvaksi tituleerattu *The Exorcist* oli ilmestyessään paitsi suurmenestys, myös mullistava uranuurtaja monien kauhuelokuvan kerronta- ja tehokeinojen saralla. Aggressiiviset ja ennennäkemättömät kerronnalliset ratkaisut johtivat yleisöreaktioihin, jotka tuntuvat nykyään uskomattomilta; elokuvan teatterikierroksella raportoitiin tapauksista, joissa katsojat olivat pyörtyilleet, itkeneet, ja jopa poistuneet teatterista kesken elokuvan - elokuvan pelottavuuden ja ahdistavuuden takia. Aikalais-reportterit kuvailivat elokuvan saamaa reaktiota joukkohysteriaksi - ja studio valjasti elokuvan shokkiarvon osaksi onnistunutta mainoskampanjaa (Video: Cultural Impact of The Exorcist).



Kuva 12: Katsojajoukko jonottamassa *The Exorcistin* näytökseen, filmsite.com

Elokuvan saama vastaanotto toimi testamenttina Friedkinin elokuvataiteelliselle neroudelle ja kerronnalliselle pioneerityölle. Täydellisyyteen hiotun perinteisen elokuvakerronnan lisäksi *The Exorcistin* tehokeinojen repertuaariin kuuluivat myös innovatiiviset, katsojien tiedostamattomat äänelliset tehokeinot, epälineaarinen vokalisaatio sekä subvisuaaliset istutukset.

Elokuvan subvisuaaliset viestit ovat itsessään muodostuneet pop-kulttuuri-ilmiöksi, joka ennen DVD-formaatin ja nopean tiedonvälityksen yleistymistä ehti aiheuttaa pienen skandaalin - sekä nousta elokuvaharrastajien keskuudessa kiistellyksi urbaanilegendaksi. Friedkin piilotti läpi elokuvan yhden kuvan mittaisia toistuvia

subvisuaalisia välähdyksiä demonisista kasvoista. Kasvot toimivat istutuksena elokuvan myöhemmille vaiheille, joissa Reaganin kasvot vääristyvät demonisen posession seurauksena - Friedkin painotti tätä myöhemmässä ohjaajan versiossaan lisäämällä elokuvaan myös kaksi kuvaa, joissa aiemmin nähdyt demonikasvot ristihäivytetään Reaganin kasvojen päälle - jälleen subvisuaalisin määrein, tehosten huomaa tietoisesti vain katsottaessa elokuvaa hidastettuna tai kuva kerrallaan. Toisena subvisuaalisena istutuksena Friedkin asetti skarvin yhteyteen yhden kuvan mittaisen välähdyksen hirviömäistä Pazuzu-patsasta (Captainhowdy.com)⁴¹.



Kuva 13: Yksi The Exorcistin subvisuaalisista kuvista, captainhowdy.com

Friedkin vertasi subvisuaalisia istutuksia spontaanisti arkisissa tilanteissa ihmismieleessä syntyviin mielikuviin, ja pyrki simuloimaan niitä elokuvassaan alitajuisilla kerrontakeinoilla. Subvisuaalisissa istutuksissa käytetyt demonikasvot olivat yhdestä Reaganin transformaatiota varten tehdyistä maski-testeistä, jonka Friedkin oli alunperin hylännyt, mutta päätti kuitenkin käyttää alitajuisen kuviansa materiaalina.

Friedkin myöhemmin harmitteli sitä, että elokuvan kotijulkaisuissa katsojat pystyivät tutkimaan elokuvaa kuva kerrallaan, ja riisumaan sen subvisuaalisiin kuviin liittyvän epävarmuuden ja myyttisyyden (Van Young, 2015)⁴².

Äänikerronnallisesti Friedkin käytti nykyään kauhuelokuvissa standardeiksi muodostuneita hienovaraisia tehokeinoja. Hän piilotti useiden alkupään kohtausten alle ampaisparven ääntä - ja sama, alkupäässä istutettu, luonnollisen kauhureaktion aiheuttava äänikuvio toisintui elokuvan musiikkiraidalla olevan Polymorphia-kappaleen koostumuksessa. Krzystof Pendereckin sävellystä voidaankin pitää yhtenä modernin kauhumuusiikin kantateoksista. Lisäksi Friedkin käytti tehosteita, joita hän omin sanoin kuvaili "häiritseviksi teollisuusääniksi" kohtauksissa, joissa Reagania riivaava demoni oli läsnä.



Kuva 14: Yksi The Exorcistin subvisuaalisista kuvista, captainhowdy.com

The Exorcist ei jäänyt viimeiseksi elokuvaksi, jossa William Friedkin hyödynsi alitajuisia kerrontakeinoja. Kiisteltyssä S/M- ja gay-kulttuuriin sijoittuvassa sarjamurhaaja- elokuvassaan The Cruising (1980) hän päätyi piilottamaan elokuvaan subvisuaalisia välähdyksiä elokuvan fetissikontekstiin sijoittuvista seksikohtauksista. The Cruisingin tapauksessa kyseessä oli Friedkinin keino ohittaa MPAA:n asettamat sensuurivaatimukset; elokuvien ikärajoista vastaava yhdistys piti elokuvaan kuvattuja seksikohtauksia liian graafisina, joten Friedkin leikkasi ne pois elokuvan tavanomaisesta kerronnasta ja piilotti hetkiä kohtauksista alitajuisina

välähdyksinä lopulliseen leikkaukseensa. Jännityselokuvassaan Jade (1995) Friedkin käytti subvisuaalisia istutuksia antaakseen katsojalle vihjeitä elokuvan murhamysteristä. Alitajuisien viestien käyttö elokuvassa herätti julkaisuvuotenaan yhdysvaltalaisessa lehdistössä keskustelua elokuvallisten vaikutuskeinojen eettisistä rajoista. (Harmon, 1995)⁴³

Fight Club (David Fincher, 1999)

Chuck Palahniukin samannimiseen kirjaan perustuva kulttielokuva Fight Club on malliesimerkki ohjaajansa David Fincherin tyyllisestä, perfektionismia hipovasta lahjakkuudesta ja elokuvakerronnallisesta monimuotoisuudesta. Fincher tasapainottelee vaihtelevien kerrontakeinojen välillä kertoessaan tarinan jakomielioreesta kärsivästä miehestä, joka menetettyä maskuliinisuuttaan etsiessään päätyy perustamaan maanalaisen sotilaallisen verkoston. Elokuva toimii myös erinomaisena esimerkkinä alitajuisen viestinnän käytöstä metaelokuvallisena kerrontakeinona - ja sitä myös alleviivataan itse elokuvan dialogilla.

Päähenkilön mielenjakauman kohde, henkilö nimeltä Tyler Durden, kertoo työskennelleensä projektorinkäyttäjänä elokuvateatterissa, ja piilottaneensa esittämiinsä elokuvaan kahden kuvan mittaisen välähdyksen omasta peniksestään. Elokuva tekee dialogissaan viittauksen subvisuaaliseen kerrontaan, jota se itsessään hyödyntää tarinansa elementtinä; ennen kuin Tyler Durden, päähenkilön mielikuvituksen tuote, astuu sisään elokuvaan juonellisesti, tämä nähdään yhteensä viisi kertaa subvisuaalisina, yhden kuvan mittaisina välähdyksinä elokuvan maailmassa.



Kuva 15: Tyler Durdenin subvisuaalinen esiintyminen, Fight Club

Subvisuaalisilla väläyskuvilla Fincher istuttaa Tyler Durdenin hahmon elokuvan maailmaan ennen tämän lopullista ilmentymää - ja samalla antaa katsojalle hienovaraisen vihjeen tämän todellisesta luonteesta päähenkilön mielikuvituksen tuotteena. Katsojan manipuloinnin sijaan alitajuiset istutukset ovat vihje ja tiivis osa elokuvakerrontaa ja elokuvan maailmanrakennusta.

Fight Clubin lopussa Fincher lisäksi rikkoo neljännen seinän viimeisellä alitajuisella kuvalla - Durdenin vuorosanoissaan kuvailemalla kahden kuvan mittaisella subvisuaalisella peniksellä.

Fight Clubin tapauksessa on väiteltävissä, onko elokuvien subvisuaalisten istutusten arvo puhtaasti tarinankerronnallinen ja metaelokuvallinen, vai olisiko niillä myös

katsojaa tutustuttavaa tehoa, kuten Robert Zajoncin mere exposure-kokeissa. Reaalimaailmallinen tutustusvaikutus on kuitenkin todettava häviävän pieneksi; istutusten suppeuden lisäksi roolia näyttävä Brad Pitt itsessään on jo keskivertokatsojalle tuttu, ja julkisuuden henkilönä brändiksi luettavissa. Jotta mere exposure -kokeen kaltaista vaikutusta voitaisiin mitata, olisi kyseessä oltava popkulttuurista ja julkkisnäyttelijöistä täysin irrallaan oleva katsoja.

Book of Shadows: Blair Witch 2 (Joe Berlinger, 2000)

Massiiviseksi pop-kulttuuri-ilmiöksi kohonneen ja kokonaisen elokuvagenren (Found footage) popularisoineen Blair Witch Projectin jatko-osa Book of Shadows: Blair Witch 2 on äärimmäisen kunnianhimoinen, mediakriittinen psykologinen kauhuelokuva, joka edeltäjänsä tapaan pyrkii leikittelemään katsojien ennako-odotuksilla sekä hämärtämään viihteen ja todellisuuden rajaa. Molemmat elokuvat olivat uranuurtajia nykyään genre-elokuvien markkinoinnissa popularisoituneen Alternate Reality Game -markkinoinnin saralla. Alternate Reality Game (jatkossa ARG) tarkoittaa narratiivia, joka kattaa useamman mediaformaatin ja käyttää tosi-maailmaa narratiivinsa yhteennitovana alustana. Ensimmäisessä elokuvassa ARG-pohjainen markkinointi perustui elokuvan dokumentaarisuuden korostamiseen ja todellisuuden ja fiktion hämärtämiseen elokuvaa totena käsittelevien verkkosivustojen ja tekaistujen uutisotsikoiden muodossa. Jatko-osan myötä ARG oli olennainen osa itse elokuvakokemusta, ja itse elokuvaan oli piilotettu vihjeitä, jotka olivat osa suurempaa mytologiaa, joka avautui elokuvasta sekä verkosta löytyvien vihjeiden myötä (Video: Exploring Blair Witch 2).



Kuva 16: Leikkauksen yhteydessä tapahtuva sanaistutus, Blair Witch 2/Good bad flicks 2013

Merkittävän tutkimukseni suhteen elokuvasta tekee se, että suuri osa ARG-vihjeistä oli piilotettu elokuvaan alitajuisina viesteinä, vaihdellen käännteismaskauksesta hienovaraisiin subvisuaalisiin istutuksiin. Elokuvan kotijulkaisuissa katsojat ohjattiin etsimään vihjeitä lisämateriaalista löytyvän "Secret of Esrever" -featuren avulla; jo nimessä piilee avain käännteismaskattujen vihjeiden luonteeseen, esrever = reverse käännteisenä. Siinä missä The Exorcistissa alitajuisien viestien käyttö oli puhtaasti tunnemanipulaatiohakuista ja Fight Clubissa pieni tarinallinen elementti, toimii se Blair Witch 2:ssa paitsi tehokeinona, myös katsojia osallistavana elementtinä osana suurempaa kokonaisuutta (Blair Witch Forums)⁴⁴.

Featuretessa katsojille annettiin vihjeet siitä, milloin etsiä elokuvassa näkyviä piilotettuja viestejä - vihjeet assosioitiin mahdollisiin ruudulla näkyviin elementteihin. Jokainen vihje oli yksittäinen sana, jotka yhdessä muodostivat lauseen "Seek me no further or the children will again walk free", viitaten lapsimurhiin, jotka olivat olennainen osa Blair Witch-mytologiaa. Puolet lauseesta esitettiin katsojille subvisuaalisina istutuksina, puolet elokuvahahmon lausumana käännteismaskattuna puheena. Sanalliset subvisuaaliset istutukset elokuvassa on tehty hienovaraisesti, usein joko leikkausten yhteydessä tai häivyttäen sävyllisesti monotonisia, toistuvia kuvioita tekstiksi sekä yhden kuvan mittaisina välähdyksinä nopeasti muotoaan muuttavissa kuvallisissa elementeissä, kuten savussa ja tulella.



Kuva 17: Liikkuvaan kuvaelementtiin piilotettu sanaistutus, Blair Witch 2/Good bad flicks 2013



Kuva 18: Esimerkki liikkuvaan kuvaelementtiin piilotetuista vääristyneistä kasvoista, Blair Witch 2/Good bad flicks 2013

ARG-orientoituneet vihjeet eivät jääneet elokuvan ainoiksi alitajuisiksi istutuksiksi. Näiden lisäksi elokuvantekijät piilottivat kohtauksiin ensimmäisen Blair Witchin esittelemiä tikku-ukkomuotoja sekä vääristyneitä kasvoja, osittain kuvissa jatkuvasti läsnäolevina elementteinä, osittain subvisuaalisina välähdyksinä tai häivytettyinä istutuksina savussa, vedessä tai heijastuksissa.

Elokuvan musiikista vastasi mm. Coenin veljesten havisäveltäjänä tunnettu säveltäjä Carter Burwell, joka äänitti elokuvaa varten massiivisen määrän metsälle ominaisia ääniä katkeilevista oksista kivien kolinaan, mukaillen mm. The Exorcistin yhteydessä mainittua luontaisten äänien hyväksikäyttöä musiikillisena tehokeinona.

Blair Witch 2 jatkoi edeltäjänsä viitoittamalla tiellä, ja innovoi eteenpäin sen aloittamaa katsojan osallistamista ja harvinaisempien elokuvakerronnallisten vaikutuskeinojen esiinmarssia. Valitettavasti se tunnetaan nykyään pääasiassa flopanneena jatko-osana. Elokuva tuotti voittoa, mutta se sai kritikoilta negatiivisen vastaanoton, eikä se yltänyt lähellekään ensimmäisen osan kassalukemia. Osasyllisenä voidaan pitää sen tyyllistä eroavaisuutta ensimmäiseen osaan, found footagen vaihtamista perinteiseen narratiiviin, mutta pääpaino elokuvan epäonnistumisesta lepää sen tuotantostudion harteilla - elokuvan tuottanut Artisan halusi elokuvan muistuttavan perinteistä kauhuelokuvaa, leikkasi sen uudelleen ja pakotti ohjaajan lisäämään elokuvaan ylimääräisiä väkivaltakohtauksia sekä muodikkaan radioystävällistä rock-musiikkia, jotka molemmat rikkoivat elokuvan tunnelmaa ja narratiivista eheyttä.

Irreversible (Gaspar Noe, 2002)

Kiistellyn ranskalaisohjaaja Gaspar Noen toinen kokopitkä elokuva Irreversible aiheutti ilmestyessään valtavan kohun ja kavalkadin ristiriitaisia reaktioita. Toisaalta se keräsi palkintoja ja kritikoiden suitsutusta, toisaalta elokuvan alkukantainen, pitkitetty ja aggressiivinen raakuus ja nihilistisyys järkyttivät, ja elokuvan kuva- ja äänikerronta aiheutti ihmisissä fyysistä pahoinvointia. Kun elokuva esitettiin Cannesissa 2002, arvostelussaan Newsweekin elokuvakriitikko David Ansen povasi, että se tulisi tekemään ennätyksen siinä, kuinka moni ihminen kävelee teatterista ulos kesken elokuvan (Ansen, 2003).

Sunday, 26 May, 2002, 07:24 GMT 08:24 UK

Cannes film sickens audience



Monica Bellucci stars in the shocking film

Kuva 19: BBC:n otsikko Irreversiblen Cannes-esityksestä

Valtavirtamediassa Irreversible tunnetaan pääasiassa sen raaosta tappo- ja raiskauskohtauksistaan, mutta pintapuolinen shokkiarvo ei ole ainoa tekijä elokuvan tunnereaktivoimassa. Gaspar Noe on tunnustanut suuren osan Irreversiblen voimasta perustuvan sen äänisuunnitteluun, ja pintapuolisen äänimaailman alle sijoitettuun matalataajuuksiseen ääniraitaan. 2003 The Salonille tehdyssä haastattelussa Noe kertoi päätyneensä elokuvan säveltäjän, Thomas Bangalterin kanssa ratkaisuun asettaa ensimmäisen 30 minuutin ajaksi elokuvan ääniraidalle voimakasta 27Hz bassoääntä. Kyseessä ei ole infraääni, jos käytetään sanan jyrkintä tulkintaa, mutta laajalti Irreversiblen äänenkäyttö luokitellaan infraäänelliseksi vaikuttamiseksi.

"Et voi kuulla sitä, mutta se saa sinut tärisemään" kertoo Noe äänen ominaisuuksista. 27Hz:n taajuus esiintyy luonnossa maanjäristysten yhteydessä, ja joissain maissa sitä käytetään poliisivoimien toimesta mellakoiden hallintavälineenä. Äänen - tai sen

resonanssin - on todettu aiheuttavan fyysistä pahoinvointia ja ahdistuksentunteita sen kuulijoissa. Noe jatkaa; "Hyvässä teatterissa, kunnon subwooferilla, ääni itsessään voi olla pelottavampi kuin mikään, mitä ruudulla tapahtuu. Monet kestävät elokuvan kuvia, mutta eivät ääntä. Se aiheuttaa fyysisen reaktion". (Tang, 2003)⁴⁶ Noen sanoilla on painoarvoa; elokuva todella aiheutti fyysisiä reaktioita - BBC uutisoi 2002, että Cannesin ensiesityksessä 250 ihmistä poistui teatterista kesken elokuvan, ja 20 katsojan raportoitiin pyörtyneen ja tarvinneen lääkinällistä hoitoa (BBC, 2002)⁴⁷.

En henkilökohtaisesti kuulu elokuvan - tai sen ohjaajan - ihailijoihin, mutta osaan silti arvostaa sen tarkoituksenhakuista katsojan vieraannutusta ja vihamielisyyttä katsojaa kohtaan. Hitaasti kieroon kääntyvistä alkuteksteistä lähtien elokuva pyrkii aiheuttamaan pahoinvointia. Kamera kääntyy ja liikkuu tiloissa vailla selvää määränpäättä, kääntyen välillä jopa ylösalaisin, ja oppressiivinen äänirata reagoi kaikkiin liikkeisiin. Valonlähteet aiheuttavat viiltävää, korkeaa tinnitystä, ja kameran liikkeitä mukailee pumppaava, ilmahälytyssireeniä muistuttava kiertoääni. Bassoraita kiertoäänen alla tuntuu kotikatsojan jalkapohjissa subwooferin aiheuttamana värinä.

Elokuva on kotikatselussakin, riittävällä, mutta suboptimaalisilla toistolaitteilla, painostava ja raskas kokemus. Ääniraidan epämiellyttävät vaikutukset voi tuntea jo kymmenen minuutin katselun jälkeen. Katselun myötä elokuvan aiheuttaneet katsojareaktiot on helppo uskoa - ja toisaalta se herättää halun nähdä elokuva optimaalisissa olosuhteissa, kokea sen hyökkäys katsojan aisteja kohtaan täydellä voimalla.

Irreversible on kiistelty, mutta laajalti myös mestariteokseksi tunnustettu elokuva, ja intensiteetti, jolla Noe manipuloi katsojaa koko audiovisuaalisen kerronnan spektrillä on ihailtavaa. Samalla elokuva on malliesimerkki infraäänellisen manipulaation voimasta oikeassa kontekstissa.

9. Alitajuiset viestit ei-kerronnallisessa kontekstissa

Alitajuisesta viestinnästä puhuttaessa on syytä myös sivumainintana tuoda esille lapsille suunnatussa mediassa, etenkin Disneyn animaatioissa skandaaleja ja huhupuheita herättäneet, usein seksuaalisesti vihjailevat piiloviestit. Jätän aiheen käsittelyn vain sivuviitteeksi, koska en koe niiden olevan tarkoituksellista tai kerronnallista arvoa sisältävää alitajuista viestintää, vaan kyseessä ovat usein pikemminkin animaattorien sisäpiirivitsit ja keppokset, tai, vielä useammin, seksuaalisia viestejä tarkoituksella etsivien salaliittoteoreetikoiden vahvistusharhat.

Tunnetuimpina vihjailevina piiloviesteinä voidaan pitää Disneyn elokuvien Bernard & Bianca, Who Framed Roger Rabbit sekä Lion King tapauksia. Ensimmäisessä kyseessä on kahden kuvan ajan ohikiitävässä öisessä kaupunkimaisemassa vilahtava fotorealistinen kuva alastomasta naisesta. Disneyn mukaan kyseessä on jälkituotannon yhteydessä elokuvaan piilotettu kuva, ja se on läsnä teatteriversiossa sekä kotivideoversioissa vuoteen 1999 asti. Who Framed Roger Rabbitin tapauksessa kyseessä on 4 kuvan mittainen animaationpätkä, jossa Jessica Rabbitin haaroväli vilahtaa tämän hameen alta. Kyseessä on todennäköisesti kujeilevan animaattorin pila. Lion Kingissä liikkuvat pölypartikkelit muodostavat hetkellisesti taivaalle tekstin SEX (Subliminal manipulation, 2010)⁴⁸.



Kuva 20: Who Framed Roger Rabbitin pahamaineiset neljä kuvaa

Edellämainitut ovat tapauksista korkeaprofiilisimpia ja vähiten tulkinnanvaraisia. Toisaalta on kyseenalaista, onko niillä mitään tekemistä alitajuisen kerronnan kanssa. Esimerkkitapauksia piilotetuista seksuaalisista vihjailuista löytyy loputtomasti, mutta ongelmana on, että kriittisesti aineistoon suhtautuva voi nopeasti päätellä viestien etsinnän olevan paitsi äärimmäisen tarkoitushakuista ja agendan ajamaa, myös hämmästyttävän naiivia. Lähteet, joissa esitetään todistusaineistoa tai teorioita Disneyn tarkoituksellisesta alitajuisesta viestinnästä myös näkevät sanaa SEX kaikissa tupakkamainoksista X-men-sarjakuviin. Reduktionistinen ja infantiili pakkomielle sanaan sex kertonee riittävästi lähteiden konkreettisesta informaatioarvosta ja todellisuuspohjasta.

Henkilökohtaisesti en näe kerronnallista arvoa seksuaaliseen vihjailuun liittyvissä salaliittoteorioissa, ja animaatioihin piilotettu, tai piilotetuksi koettu, vihjaileva sisältö kuuluukin samaan kategoriaan kuin rock-levyihin piilotetut saatanalliset viestit; kulttuurillisesti mielenkiintoinen, mutta tieteellisesti äärimmäisen kyseenalainen ja kerronnallisesti arvoton ilmiö.

10. Omakohtaiset kokeeni alitajuisessa viestinnässä

Henkilökohtainen kiinnostukseni alitajuista viestintää ja sen sovellutuksia kohtaan on jatkunut jo 10 vuotta. Ensikipinä kiinnostukseeni oli jo aiemmin mainittu Irreversible ja sen vallankumouksellinen äänisuunnittelu. Tämä johti ensimmäisiin kokeiluihini infraäänen kanssa, joka sitten laajeni käsittämään kuuloalueen ulkopuolisen ääniviestinnän sekä viimeisimpänä myös kuvalliset alitajuiset viestit.

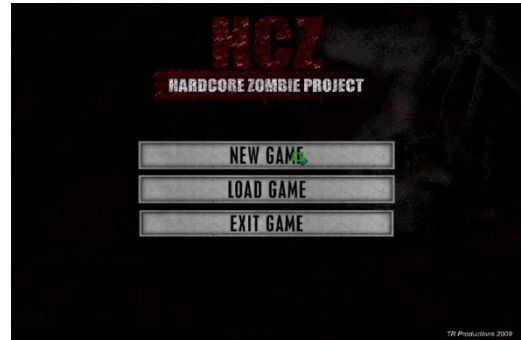
Useissa töistäni, etenkin kauhugenressä, olen hyödyntänyt alitajuisen viestintään perustuvia tekniikoita, etenkin äänisuunnittelussa. Usein tämä kuitenkin on tarkoittanut yksittäistä, lyhyttä osiota teoksesta tai irtonaista tehostetta tai tehokeinoja. Esimerkiksi Goremageddon- lyhytelokuvassa (2011) elokuvan äänekkäimpien väkivalta- ja farsiskohtausten alle lisäsin sivukanaviin kuuloalueen alarajoille humalaista kannustusta ja huutelua, tarkoitukseni tehostaa festivaalikatselutunnelmaa. Elokuva sai hurmoksellisen vastaanoton Cinemadrome- ja TUFF-festivaaleilla, mutta tämän on mahdoton väittää millään tasolla johtuvan kuuloalueen ulkopuolisista tehosteista. Ne olivat pikemminkin lisämauste ja piilotettu "easter egg" ja elokuvan menestys perustui sen sisältöön ja tinkimättömään epäkorrektiuteen.

Tärkeimpinä kokeiluistani infraäänen kanssa pidän, elokuvantekijänä ironisesti, tekemääni pc-peliä HCZ sekä sen esiasetta, samannimiseen kokopitkään kauhuelokuvaani perustuvaa Parasite Quarantinea. Video- tai PC-peli on alustana otollisempi kerronnalliselle kokeellisuudelle, koska kaikki tunteet, jotka passiivinen katsoja voi elokuvasta saada, voidaan videopelikontekstissa välittää paljon voimakkaammin, pelkästään jo sen takia, että passiivisen katselun sijaan videopelin pelaaja on tapahtumien ja tunteiden kohde. Tämä johtaa samaistumisen tasoon, johon elokuvakerronnallisin keinoin kykenevät vain parhaat tarinankertojat - ja samalla tekee kokijasta paljon vastaanottavaisemman manipulatiivisille kerrontakeinoille (Madigan, 2010)⁴⁹.

HCZ:n lisäksi käsittelen vuonna 2017 kuvattua kauhulyhytelokuvaani Rajalinja, jota tätä kirjoittaessa ei vielä ole julkaistu, mutta joka on tuotettu suurelta osin alitajuisia viestintäkeinoja silmällä pitäen, ja sisältää esimerkkejä kaikista mainitsemistani alitajuisen viestinnän keinoista, pääpainon ollessa subvisuaalisilla istutuksilla sekä infraäänen hyväksikäytöllä. Rajalinjan tapauksessa käyn läpi koko prosessin alitajuisen istutusten piilotusmahdollisuuksien korottamisesta elokuvan visuaalisessa suunnittelussa niiden tekniseen toteutukseen.

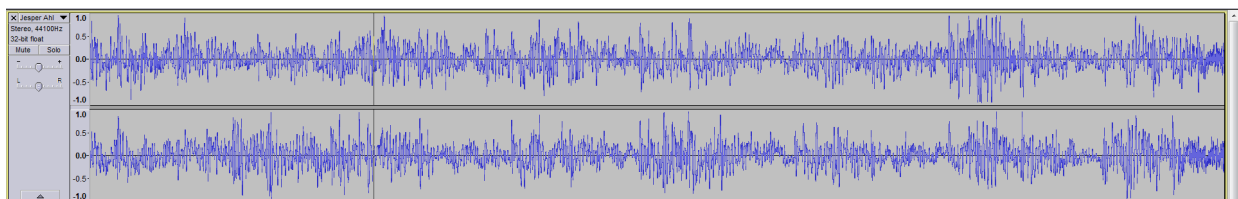
10.1 Alitajuiset tehokeinot videopelissä HCZ

HCZ on vuonna 2009 harrasteprojektina kehittämäni lyhyt kauhupainotteinen FPS (first person shooter)-peli PC:lle. Työskentelin pelin parissa syksystä 2008 kevääseen 2009. HCZ perustuu Darkbasic Pro-pohjaiseen kaupalliseen kolmiulotteisten toimintapelien tekoon tarkoitettuun FPSC-pelimoottoriin, joka toimi alustana myös aiemmille pelikokeiluilleni - sekä ensimmäisille kokeiluilleni alitajuisten tehokeinojen käytössä.



Kuva 21: HCZ Alkuvalikko

Ensimmäinen ajatus alitajuisten tehokeinojen käyttöön lähti jo HCZ:aa edeltävästä projektistani, kokopitkän kauhuelokuvani Parasite Quarantine oheistuotteena tekemästäni lyhyestä pc-pelistä, joka perustui samaan pelimoottoriin. Parasite Quarantine oli pelinä epälineaarinen toiminnallinen kauhu-FPS, jossa pääpaino oli taistelulla sekä ympäristön tutkinnalla. Samoihin aikoihin kiinnostukseni infraääniä ja alitajuista äänikerrontaa kohtaan oli herännyt, ja päädyin yhdessä pelin säveltäjän, ruotsalaisen Jesper Ahlin kanssa tekemään useita kokeiluja infraäänen ja matalien äänitaajuuksien hyödyntämisestä pelin äänimaailmassa. Tuloksena oli, että pelin tunnelmallinen painotus siirtyi toiminnasta lähemmäs puhtaasti painostavaa kauhua. Ahlin tekemät pumppaavat infraääni- ja bassoraidat onnistuivat kaikessa sävellyksellisessä primitiivisyydessään herättämään pelaajissa ja kuuntelijoissa suorastaan alkukantaisia kauhuntunteita. Erityisen merkittävänä esiin nousi hänen 16-minuuttinen sävellyksensä I see shadow people, joka oli kitaravahvistimen feedbackista äärimmilleen hidastettua, voimakkuudeltaan edestakaisin vaihtelevaa, infraäänen rajamailla (20-40hz) soivaa bassoääntä.



Kuva 22: I see Shadow people (Jesper Ahl) aaltomuoto

Infra- ja bassopainotteinen äänimaailma toimi yli odotusten. Parasite Quarantinesta julkaistiin lyhyehkö demo julkiseen levitykseen. Toiminta- ja seikkailupelin merkittävimmäksi pelilliseksi ansioksi nousi yllättäen sen pelottavuusarvo. Tämän seurauksena ryhdyin suunnittelemaan uutta, kauhupainotteisempaa peliprojektia, jossa tarkoitukseni oli viedä ahdistava äänimaailma vielä pidemmälle ja keskittyä toiminnan sijaan tunnelmaan - sekä yksinkertaisesti pelaajan pelotteluun.



Kuva 23: HCZ:n aloitustila

HCZ:n kehystarina ja perusta on yksinkertainen; maailmanloppu on tapahtunut, elävät kuolleet ovat vallanneet kadut, ja pelaajan täytyy selviytyä tuhoutuneen maailman raunioissa. Ympäristöllisesti kehystarina mahdollisti sen, että pystyin pitämään pelialueet klaustrofobisina ja visuaalisesti perustellusti epämiellyttävinä. Pimeys oli tärkeä elementti suunnitelmilleni, sekä visuaaliselle ilmeelle, joten kaikki pelin tapahtumat sijoituivat yöhön.

Yksi suurista Parasite Quarantin kanssa tehdyistä läpimurroistani oli pelitestaussessio, jossa peliä pelaava ystäväni reagoi pelin toimistokenttään asettamiini juuri ja juuri korvin kuultaviin kuiskauksiin, luullen niitä vihollisääniksi, ja ryhtyen paniikinomaisesti tähtäilemään ympäri huonetta. Tämä antoi minulle idean HCZ:n äänikerrontaan ja konfliktisuunnitteluun.

Pelin valaisun pimeydestä ja kenttien visuaalisesta suunnittelusta johtuen suurimmassa osassa pelin taistelukohtauksista pelaaja näki vihollisensa vain hitaasti liikkuvana siluettina. Tässä vaiheessa olin tietoinen Gaspar Noen kokeiluista infraäänien kanssa sekä sen suggestiivisesta potentiaalista. Pyrkimyksenäni oli saada aikaan tilanne, jossa voisin johtaa pelaajia tietoisesti harhaan, ja saada heidät näkemään varjoissa vihollisia - silloinkin, kun niitä ei oikeasti ollut läsnä.

Äänisuunnittelun pohjana toimi jälleen infraääniin perustuva äänimaailma. Tämän lisäksi musiikkina infraäänimaton päällä käytin Jesper Ahlin sekä elokuvissa runsaasti yhteistyötä kanssani tehneen Jussi Huhtalan dark ambient-raitoja. Huhtala oli myös innoittunut infraäänien ja korkeiden äänitaajuuksien aiheuttamista reaktioista kuuntelijoissa, ja useat hänen ääniraitansa olivat hyvin kokeellisia - mutta myös tehokkaita.



Kuva 24: Esimerkki HCZ:n äänisuunnittelusta. Siniset kuutiot merkitsevät kohtia, joissa peli on skriptattu soittamaan pelilogiikan ulkopuolisia tehosteääniä.

Atmoäänten jälkeen seurasi todellinen edistysaskeleeni alitajuisessa äänikerronnassa. Olin asettanut viholliset

äännehtimään pelaajan havaitessaan sekä ollessaan pelaajan lähellä, stereotyyppisin zombimaisin ulvahduksin ja muminoin. Käytettävissäni oli laaja kirjo äänittämiämme zombiääniä sekä myös kuiskauksia, korinaa ja muita lähtökohtaisesti epämiellyttäviä ihmisääniä. Pyrkimykseni oli yksinkertainen; saada pelaajalle aikaan pavlovmainen reaktio zombiääniin käyttämällä niitä ensimmäisessä pelikentässä rehellisesti kuvaamaan vihollisen läsnäoloa, ja sitten ryhtyä viljelemään niitä - sekä muita ihmisääniä - lisääntyvissä määrin seuraavissa kentissä, kuitenkin niin matalilla voimakkuuksilla, ettei pelaaja aina voinut olla varma kuulemastaan.

Pelin konfliktisuunnittelu kulki käsi kädessä äänellisen harhaanjohtamisen ja kiusoittelun kanssa. Lähes poikkeuksetta asetin viholliset sellaisiin aseisiin, joissa ne pystyivät näkemään pelaajan ja lähestymään tätä ennen kuin pelaaja pystyi havaitsemaan niitä. Kentät olivat täynnä läpikutkemattoman pimeitä varjoja, ja usein sijoittelin vihollisten lähtöpaikat juurikin varjoalueille. Pimeys ja vihollisten heikko näkyvyys pakottivat pelaajat turvautumaan kuuloonsa pelialueella edetessään - ja asetti heidät entistä alttiimmaksi manipulatiivisille pelottelukeinoille.



Kuva 25: Esimerkki varjoihin sijoitetusta vihollisesta, kuvakaappaus, HCZ

Pelin kokonaisuudesta oli kuusi pelikenttää. Käytännössä tämä tarkoitti n. elokuvan mittaista (1,5-2h) läpipeluuta ensikertalaiselle pelaajalle. Vaikutuskeinoille käytettävää aikaa mitattaessa kyseessä oli elokuvaa vastaava kokemus, mutta peliformaatin tuomalla korostuneella samaistumisarvolla. Myöhempiin kenttiin edetessä lisäsin progressiivisesti alitajuisten äänitehosteiden sekä äänellisen häirinnän määrää. Äänelliset häirintäkeinot huipentuivat yhtäaikaaisesti pelin juonen kanssa, pelaajan löytäessä etsimiensä selviytyjien joukkohaudaksi muuttuneen voimalaitoksen.

Julkaisin pelin TGC:n indiepeliyhteisössä, jossa se sai erittäin positiivisen vastaanoton. Peliä kiiteltiin sen visuaalisesta ilmeestä, äänisuunnittelusta sekä yleisestä pelotavuudesta, ja se keräsi useita anekdotaalisesti arvokkaita kommentteja painostavasta ja häiritsevästä tunnelmastaan (TGC, 2009)⁵⁰. Toisaalta peli herätti myös kritiikkiä etenkin valaistuksellisilla ratkaisuillaan - monia alueita pidettiin liian pimeinä, mikä vaikeutti navigointia. Lisäksi yksi äänisuunnittelullinen ratkaisuni osoittautui suoranaiseksi epäonnistumiseksi;



Kuva 26: Ulkotila, kuvakaappaus, HCZ

halusin vihollisten kuoleman muistuttavan kuolevan eläimen ääntä, koska olin tässä vaiheessa jo tietoinen aitojen eläinääniä aiheuttamista alitajuisista ja primitiivisistä reaktioista kuulijoissa sekä niiden hyväksikäytöstä kauhuelokuvien ääniraidoilla. Valitsin voimakkaan, kuolevaa sikaa muistuttavan äänen vihollisten kuolinääneksi, mikä osoittautui liian aggressiiviseksi ja näkyväksi elementiksi ja aiheutti pelaajissa hämmennystä sekä huvittuneisuutta. Olin hubriksessani unohtanut, että alitajuinen manipulaatio vaatii ennen kaikkea hienovaraisuutta. Kuitenkin tärkein, pelaajien äänisuunnittelullinen harhaanjohtaminen ja vainoharhan aiheuttaminen onnistui odotetusti, ja useissa testipelaussessioissa todistin peliä kokeilevien ystäväni tähtäilevän ja ampuvan varjoihin, kohti vihollisia, joita ei ollut olemassa - paitsi heidän mielikuvituksessaan.

Kokonaisuudessaan luen HCZ:n onnistuneeksi kokeiluksi. Sen yhteydessä pystyin testaamaan paitsi infraäänen, myös yksinkertaisen alitajuisen manipuloinnin toimivuutta - ja toimimattomuutta, mikä loi ymmärryspohjan ja kiinnostuksen samankaltaisten metodien hyödyntämiseen myös elokuvakerronnassa.

10.2 Alitajuiset tehokeinot lyhytelokuvassa Rajalinja

Rajalinja on alkukeväästä 2017 ohjaamani, käsikirjoittamani ja kuvaamaani kauhupainotteinen lyhytelokuva, jonka tuotanto lähti alunperin käyntiin hankkimani Ursa Mini 4,6K-kameran neitsytprojektina. Tarkoitus oli testata kameran toimivuutta niin hallitusti valaistuissa sisäolosuhteissa kuin myös vaikeammassa valo- ja väriolosuhteissa. Esitutantovaiheessa totesin elokuvan olevan sovelias kokeilualusta muille henkilökohtaisille ambitioideni, paitsi visuaalisille, myös alitajuisen viestintään liittyville.



Kuva 27: Kuvakaappaus Rajalinja-lyhytelokuvasta

Rajalinjassa seurataan pientä joukkoa rintamavartiota suorittavia sotilaita tuntemattomassa konfliktissa jossain lähitulevaisuudessa, vastassaan voima, jonka luonne on hämärän peitossa lähes koko lyhytelokuvan keston ajan. Elokuva koostuu kolmesta kohtauksesta, joista ensimmäinen ja kolmas sijoittuvat öiselle rintamalle, ja toinen heidän asuinbunkkeriinsa. Elokuvan kuvallinen tyyli on laajalti minimalistinen, pääosin käsivaralta kuvattu, ja etenkin yökohtauksissa pyrin valoa ja varjoa sääntelemällä samankaltaiseen valikoivaan visuaalisen informaation esittämiseen kuin pelipohjaisissa kokeiluissani. Lisäksi sisällytin molempiin yökohtauksista runsaasti välähtelevää ja sykkivää valoa; ensimmäisessä kohtauksessa metsää valaistaan kahdella sykkivällä hätäsoihdulla, kolmannessa suuliekit valaisevat pimeyttä kahden kuvan mittaisin välähdyksin - ja lisäksi elokuvan kliimaksi tapahtuu jälleen punaisena hehkuvassa soihdunvalossa. Voimakkaat, nopeat valonmuutokset tulisivat antamaan minulle paljon mahdollisuuksia piilottaa subvisuaalisia kuvaistutuksia tavallisen kerronnan sekaan.



Kuva 28: Kuvakaappaus Rajalinja-lyhytelokuvasta

Olenainen osa elokuvan psykologista offensiivia oli loppukohtauksessa nähtävän mutatoituneen ihmishahmon design, jota ryhdyin suunnittelemaan yhteistyössä elokuvan tehostemaskeeraajan, Minja Tuomisalon kanssa jo käsikirjoitusvaiheessa. En halunnut elokuvaan perinteisiä epäkuolleita tai veren peittämiä splattertehosteita, vaan jotain, jolla olisi vaistomainen inhoarvo keskivertokatsojaan. Lyhyen tutkimustyön jälkeen päädyimme käyttämään hahmosuunnittelun pohjana "trypofobista" (virallisesti ehdotettu, mutta toistaiseksi ei tieteellisesti tunnustettu fobia orgaanisessa pinnassa, kuten ihmisihossa olevia epäsäännöllisiä reikä- tai kohokuvioita kohtaan) kuviointia, hunajakennomaisessa klusterissa olevaa reikäistä syöpymää, joka laajenee kohti hahmon kättä, joka taas on lahonnut nekroosimaisesti luuhun asti. Helposti tunnistettava, toistuva muoto oli myös erinomainen subvisuaalisten istutusten pohja - halusin, että reikäkennomuoto olisi alitajuisesti läsnä läpi elokuvan, etenkin rauhallisessa, turvapaikkaan sijoittuvassa 2. kohtauksessa.

Rajavartioon sijoittuvissa kohtauksissa istutukset tulitisiin tekemään jälkituotannossa äänitöissä sekä kuvia maskaamalla, mutta bunkkerikohtauksessa halusin, että reikämuodot olisivat näkyvillä myös itse elokuvamaailmassa - siten, että voisin halutessani näyttää niitä vain hetkellisesti, esimerkiksi tarkkuusalueen siirtymien yhteydessä. Tätä varten koko bunkkerin lavastus suunniteltiin siten, että seiniä peittivät kartat, käsky- ja informaatiopaperit sekä miesasutukselle ominaiset eroottiset pin-up-kuvat. Informaatiopapereiden sekaan piilotimme etukäteen otettuja kuvia ihmisihossa olevista reikäklustereista.



Kuva 29: Kuvakaappaus Rajalinja-lyhytelokuvasta

Rajalinja kuvattiin kahdessa päivässä Turussa sekä Mynämäellä. Jälkituotanto oli minun vastuullani, lukuunottamatta musiikkia, johon värvasin dark ambient -artisti Asko Lintusen, keskusteltuani hänen kanssaan infraäänien sovelluttamisesta dark ambient-pohjaisen elokuvamusiikin sekaan. Lisäksi halusin varmistaa, että käytettävissäni olisi varmasti aitoa, tarkkaa 19Hz infraääntä - oma ääniosaamiseni rajoittuu lähinnä äänileikkaukseen - joten pyysin Jussi Huhtalaa luomaan elokuvaa varten pumppaavaan 19Hz:n bassoraidan.

Halusin maksimoida elokuvan äänellisen ärsykearvon, joten pyrin sisällyttämään kaikkiin kohtauksiin runsaasti vääristyneitä, luontaisesti ärsyttäviä ja epälineaarisia ääniä. Metsäkohtauksissa päähenkilöt hengittävät kaasunaamarien läpi ja puhuvat toisilleen radioiden välityksellä. Elokuva alkaa ja päättyy raskaaseen, kaasunaamarin vaikeuttamaan hengitykseen. Äänitin useita hengitysraitoja koska halusin hengityksen olevan jatkuvasti läsnä ja reagoivan tapahtumien intensiteettiin, kuin sydämen syke. Radioiden käyttö antoi minulle mahdollisuuden vääristää puheääniä - käytin radion läpi tulevaan ääneen sähkökitarasimulointia, joka sai äänet räisemään ja teki ihmisäänestä vääristyneen ja karheen. Bunkkeriin sijoittuvassa kohtauksessa näyttelijöiden puheäänit esitetään ilman efektointia, mutta sijoitin kohtaukseen olennaiseksi elementiksi sotilasradion, jolla yksi päähenkilöistä yrittää saada yhteyttä

koko kohtauksen ajan - tällöin mahdollistaen myös sen, että läpi kohtauksen radion häiriöääni on ääniraidan pohjalla läsnä. Bunkkerilokaatio mahdollisti myös sisällyttää ambienssiin perustellusti matalia taajuuksia jotka ylittävät infraäänien absoluuttisen rajan.

Viimeiset merkittävät ääniraidalliset elementit olivat soihtu ja mutatoituneen ihmisen huuto. Soihtuissa päädyin luonnolliseen ääneen ja musiikilliseen korostukseen, mutta mutatoituneen ihmisen äänestä minulla oli jo ennakkoon visio; halusin huudon kuulostavan yhtäaikaaisesti orgaaniselta kuolinhuudolta sekä toismaailmalliselta ulvonnalta, jolla olisi urkumainen kaikupohja. Inspiraationani huutoäänelle oli Atsteekien "kuolemanhuilu", muinainen hautausseremonioiden ja sodankäynnin yhteydessä käytetty soittoväline, jonka ääniä on väitetty käytettävän viidakkosodankäynnissä karkotuskeinona ja aiheuttamaan pelkoa vihollisheimoissa. Päädyinkin piilottamaan modernia kuolemanhuilun reproduktion ääntä ihmishuudon alle.

Subvisuaalisissa istutuksissa käytin kahta kuvapohjaa, trypofobista reikämuodostelmaa sekä aavemaisia, vääristyneitä naisen kasvoja, jotka esiintyvät itse elokuvassa hetkellisesti loppuklimaksin yhteydessä. Molempien kuvien upottaminen elokuva-maailmaan osoittautui helpoksi; metsäkohtauksissa punainen, pulssittainen valo antoi mahdollisuuden häivyttää kuvioita sisään ja ulos kuvasta soihtujen valoon synkronoidusti, jolloin katsoja ei tietoisesti huomaa uusien elementtien ilmestymistä kuva-alalle. Kasvojen piilottamiselle otollisimmaksi osoittautuivat metsäympäristön varjoalueet ja etenkin puiden oksisto. Kasvojen istuttamisella oli kaksi kerronnallista tarkoitusta: luoda alitajuinen tunne siitä, että päähahmojen lisäksi pimeydessä on läsnä jokin muukin, sekä pyrkiä luomaan tuttuusyhteys katsojalle loppukohtausta varten. Pyrin pitämään subvisuaaliset istutukset runsaina, mutta hienovaraisina - kuvat häivytetään sisään valon mukaisesti, ja usein juuri ennen leikkausta seuraavaan kuvaan, eikä niiden opasiteetti pääsääntöisesti ylitä 30%:ia.



Kuva 30: Subvisuaalinen istutus Rajalinja-lyhytelokuvassa

Reikämuodostelmia piilotin sekä metsään sijoittuvaan ensimmäiseen että bunkkerissa tapahtuvaan toiseen kohtaukseen, eri motiivein ja hieman erilaisin metodein. Metsäkohtauksessa sijoitin muodostelmia vain kohtauksiin, joissa soihtu valaisevat metsää, siten, että reikämuodostelmat häipyvät kuvassa sisään ja ulos varjojen

mukaisesti. Varjot elävät hätäsoihdujen valossa valmiiksi voimakkaasti, mitä reikämuodostelmat vahvistavat. Motiivina valoa pakeneville muodostelmille on viestittää alitajuisesti vaaran - ja saastuneisuuden - sanattomasta läsnäolosta elokuvan maailmassa.

Bunkkerikohtauksessa muotojen subvisuaalinen istutus oli haastavampaa tasaisesta valotilanteesta johtuen. Toisaalta helpottavana tekijänä oli kohtauksen runsas lavastus, jonka ansiosta visuaalisten ärsykkeiden määrä joka kuvassa on niin korkea, ettei hienovaraisesti häivytetyn subvisuaalisen kuvan pitäisi nauttia katsojan tietoista huomiota. Bunkkerikohtauksen staattisuuden - ja ylipäätään varmuuden - vuoksi tein kuitenkin kaikki istutukset skarvien yhteyteen.



Kuva 31: Subvisuaalinen istutus Rajalinja-lyhytelokuvassa

Bunkkerikohtauksessa lisäsin reikäkuvioita kuvallisiin elementteihin, jotka liittyivät joko suoraan tai tangentialisesti elokuvassa nähtävään mutaatioon. Kuvaesimerkissä nähdään kartta, jolle radiomies merkitsee mutaation etenemisen. Muissa kuvissa kuvio ilmestyy kartoille sekä yhdessä tapauksessa päähenkilön ruokaan, tämän verrattua sen laatua ulkoilmassa olevaan "syöpään".

Yhteensä lisäsin elokuvan kahteen ensimmäiseen kohtaukseen n. 15 subvisuaalista istutusta. Elokuvan lyhyen mitan (n. 6min) vuoksi halusin alitajuisen vaikutuskeinojen olevan intensiivisiä maksimoidakseni niiden vaikutusmahdollisuudet. Lyhyytensä vuoksi Rajalinja tulee myös toimimaan raakana kokeena siitä, millaiset ajalliset raamit infraääni ja subvisuaalinen kerronta tarvitsevat toimiakseen. Irreversiblen tapauksessa huomattava ahdistusvaikutus saavutettiin n. 10 minuutin katselun jälkeen - voi olla, ettei Rajalinjan pituus ole riittävä halutun vaikutuksen saavuttamiseen. Lopullisen toimivuuden - ja kokeiluni tuloksen - tulen näkemään vasta elokuvan julkaisun yhteydessä.

11. Loppusanat

Aloittaessani selvitystyöni opinnäytetyötäni varten tietouteni alitajuisesta viestinnästä rajoittui pääasiassa infraäänien käytännön kokeiluihin sekä popkulttuurilliseen disinformaatioon alitajuisesta mainonnasta. Taustatutkimukseni myötä päädyin tutustumaan runsaasti elokuva-alan ulkopuoliseen, neurofyysiseen ja psykologiseen materiaaliin, jotka muokkasivat omaa suhtautumistani ja ajattelutapaani elokuvakerronnan sekä elokuvan ja sen katsojan vuorovaikutuksen suhteen.

Tieteelliset tutkimukset alitajuisesta viestinnästä sekä onnistuneet käyttöesimerkit elokuvissa ovat johtaneet minut myös uskomaan, että katselukokemuksien aikana aivoissamme tapahtuu runsaasti asioita, joista emme ole tietoisia - ja jotka ovat vielä pitkälti kartoittamatta. Uskon, että alitajuisissa viestikeinoissa piilee runsaasti tutkimatonta ja hyödyntämätöntä potentiaalia, keinoja, joilla elokuvan katselukokemusta voidaan muokata osallistavammaksi sekä aiempaa immersiivisemmäksi. Videopelit ovat näyttäneet maailmalle, millainen tarinankerronnallinen voima piilee kokemuksessa, jossa vastaanottaja kokee täydellisen samaistumisen tarinan kerrontakeinoille. Pidän samankaltaisen immersion saavuttamista elokuvallisen vaikuttamisen Graalin maljana - ja alitajuiset viestintäkeinot voivat viedä elokuvakerronnan askeleen lähemmäs sitä.

Huolimatta onnistuneista esimerkeistä ja kokeiluista alitajuiset vaikutuskeinot elokuvissa ovat vielä auttamatta lapsenkengissä. Vaikka elokuvallinen tiedostamaton ohjailu on hioutunut viimeisen sadan vuoden aikana lakipisteeseensä, alitajuiset viestintäkeinot ovat jääneet irtonaisiksi kokeiluiksi ja valtavirrasta poikkeavien ohjaajajen rohkouden varaan. Edessä on runsaasti niin empiiristä kuin teoreettistakin tutkimusta, ennen kuin alitajuisesta kerrontaa voidaan harkita osaksi valtavirtaelokuvaa - jos silloinkaan. Voi olla, että jo eettiset ja julkisuuskuvalliset syyt pakottavat tutkimani kerrontakeinot pysyvästi valtavirran ulkopuolelle, skandaalin-katkaiseksi erikoisuudeksi.

Olen tarkoituksella jättänyt alitajuisen viestinnän eettiset kysymykset tutkimukseni ulkopuolelle - en henkilökohtaisesti koe olevani oikea ihminen punnitsemaan niitä. Ymmärrän mahdollisen huolen liittyen elokuvakerrontaan, joka antaa katsojalle signaaleja tämän tietämättä sitä - mutta toisaalta, lähes kaikki elokuvalliset ohjailu- ja vaikutuskeinot valaisusta äänisuunnitteluun nojaavat katsojan tiedostamattomaan manipulaatioon. Jos alitajuinen viestintä voi tulevaisuudessa luoda lisätukipilarin perinteisen kerronnan avuksi, aion eettisten varausten uhallakin olla yhtenä pioneereista, jotka sen pystyttävät.

12. Lähteet

Internet:

1. Jeffrey N. Rouder, Richard D. Morey: The Nature of Psychological Thresholds, Psychological Review 2009, http://pcl.missouri.edu/sites/default/files/Rouder.Morey_2009_0.pdf
2. A. C. North, David J. Hargreaves, Jennifer Mccendrick, The Influence of in-Store music on wine selections, Journal of applied Psychology, 1999 https://www.researchgate.net/publication/232593421_The_Influence_of_In-Store_Music_on_Wine_Selections
3. Nick Kolenda: Subliminal Messages: Do they Really Work? 2015, <https://www.nickkolenda.com/subliminal-messages/>
4. Anthony R. Praktanis: The Cargo-Cult Science of Subliminal Persuasion, Skeptical Inquirer 1992, http://www.csicop.org/si/show/cargo-cult_science_of_subliminal_persuasion
5. Vic Tandy, Tony R. Lawrence: The Ghost in the Machine, Journal of the Society of Physical Research 1998, <http://www.richardwiseman.com/resources/ghost-in-machine.pdf>
6. Sarah Angliss: Purcell Room 31 May 2003, Infrasonic Experiment 2003 <http://www.sarahangliss.com/extras/Infrasonic/experiment.htm>
7. John R. Vokey, J. Don Read: Subliminal Messages: Between Devil and the media, American Psychologist 1985, <http://d.umn.edu/~rvaidyan/mktg4731/subliminal.pdf>
8. Timothy E. Moore: Scientific Consensus and Expert Testimony: Lessons from the Judas Priest Trial, Skeptical Inquirer 1996 http://www.csicop.org/si/show/scientific_consensus_and_expert_testimony
9. Eva Schindling: Intuition, Subliminal Perception and Subconscionous, EVSC 2012, <http://www.evsc.net/research/intuition-subliminal-perception-and-the-subconscious>
10. Sid Kouider, Stanislas Dehaene: Levels of processing during non-conscious perception: a critical review of visual masking, The Royal Society publishing 2007, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2430002/>
11. Esha Gupta: Subliminal advertising: From racking their brains to hacking ours, MBAskool, 2012, <http://www.mbaskool.com/business-articles/marketing/4730-subliminal-advertising-from-racking-their-brains-to-hacking-ours.html>
12. John Yohan, Phd, Boston University, vastatessaan kysymykseen tietoiseen prosessointiin liittyvistä luvuista, 2003, <https://www.quora.com/Human-mind-Is-it-true-that-our-unconscious-mind-can-process-information-up-to-11-million-bits-per-second>
13. George A. Miller: The Magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information, Psychological review, 1956, <http://psychclassics.yorku.ca/Miller/>

14. Simon van Gaal, Floris P. de Lange, Michael X Cohen: The role of consciousness in cognitive control and decision making, *Frontiers in Human Neuroscience* 2012, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3345871/>
15. Michael Bond: When you should trust your gut: Interview of Jonah Lerner, *New Scientist*, 2009 <https://www.newscientist.com/article/dn16625-when-you-should-trust-your-gut/>
16. Philip M. Merikle, Jim Cheesman: Current Status of Research on Subliminal Perception, *Advances in Consumer Research* Vol. 14, 1987, <http://www.acrwebsite.org/search/view-conference-proceedings.aspx?id=6707>
17. Robert Zajonc: Mere Exposure: A gateway to the Subliminal, *Current Directions in psychological science*, 2001, http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/mere_exposure_gate_way_to_the_subliminal.pdf
18. Robert Bornstein, Paul D'Agostino: Stimulus Recognition and the Mere Exposure Effect, *Journal of Personality and Social Psychology*, 1992, [https://faculty.washington.edu/jdb/345/345%20Articles/Chapter%2006%20Bornstein%20&%20D%27Agostino%20\(1992\).pdf](https://faculty.washington.edu/jdb/345/345%20Articles/Chapter%2006%20Bornstein%20&%20D%27Agostino%20(1992).pdf)
19. Grainne Fitzsimons, Tanya Chartrand, Gavan Fitzsimons: Automatic effects of brand exposure on motivated behavior: How Apple makes you "Think different", *Journal of Consumer research*, 2008, https://faculty.fuqua.duke.edu/~gavan/bio/GJF_articles/apple_ibm_jcr_08.pdf
20. Mark Baldwin, Suzanne Carell, David Lopez: Priming Relationship Schemas: My Advisor and the pope are watching me from the back of my mind, *Journal of experimental social psychology*, 1990, <https://pdfs.semanticscholar.org/e70c/0149109d6168d6e68078a196b4ea86102608.pdf>
21. Mark Chen, John A. Bargh: Nonconscious Behavioral Confirmation Processes: The Self-Fulfilling Consequences of Automatic Stereotype Activation, *Journal of Experimental Social Psychology* 1997, http://acmelab.yale.edu/sites/default/files/1997_nonconscious_behavioral_confirmation_processes.pdf
22. M. Libraries Publishing: We experience our world through sensation, <http://open.lib.umn.edu/intropsyc/chapter/4-1-we-experience-our-world-through-sensation/>
23. 100fps.com: How many frames per second can the human eye see? http://www.100fps.com/how_many_frames_can_humans_see.htm
24. Dustin Brand: Human eye frames per second, *AMO.net*, 2001, <http://amo.net/nt/02-21-01fps.html>
25. Wolfcrow.com: Intra-frame vs. Inter-frame compression, 2014, <http://wolfcrow.com/blog/intra-frame-vs-inter-frame-compression/>
26. Larry E. Humes, Thomas A. Busey, James C Craig, Diane Kewley-Port: The effects of age on sensory thresholds and temporal gap detection in hearing,

- vision, and touch, HHS 2009,
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2826883/>
27. Birgitta Larsby, Stig Arlinger: Auditory Temporal and Spectral Resolution in Normal and Impaired Hearing, Journal of the American Academy of Audiology, 1999
<https://pdfs.semanticscholar.org/9cf4/ab4e6110116f62160f5c8b45ff6e8791ee69.pdf>
 28. Dr. K. Forinash: Sound - An interactive eBook on the Physics of Sound, 2010,
https://soundphysics.ius.edu/?page_id=914
 29. Daniel T. Blumstein, Richard Davitian, Peter D. Kaye: Do film soundtracks contain nonlinear analogues to influence emotion? The Royal Society Publishing, 2010, <http://rsbl.royalsocietypublishing.org/content/6/6/751?sid=abc27190-5718-4623-b4c9-65f5d0918eb2>
 30. Helen Stewart: How do film-makers manipulate our emotions with music? BBC, 2013 <http://www.bbc.co.uk/arts/0/24083243>
 31. Natalie Zarrelli: How the Hidden Sounds of Horror Movie Soundtracks Freak You Out, Atlas Obscura, 2016, <http://www.atlasobscura.com/articles/how-the-hidden-sounds-of-horror-movie-soundtracks-freak-you-out>
 32. Kevin Loria: How horror movies use neuroscience and psychology to scare you, Business Insider, 2016, <http://www.businessinsider.com/why-horror-films-scary-fear-neuroscience-psychology-2016-10?r=US&IR=T&IR=T>
 33. Jordan Kisner: Rain is sizzling bacon, cars are lions roaring: the art of sound in movies, The Guardian 2015, <https://www.theguardian.com/film/2015/jul/22/rain-is-sizzling-bacon-cars-lions-roaring-art-of-sound-in-movies>
 34. Nick Vogt: YouTube Audio Quality Bitrate Used For 360p, 480p, 720p, 1080p, 1440p, 2160p, H3XED 2015, <https://www.h3xed.com/web-and-internet/youtube-audio-quality-bitrate-240p-360p-480p-720p-1080p>
 35. D.L. Marrin: Infrasonic Sources in the Environment: Oceanic, Atmospheric and Terrestrial, Acoustics 2004,
<http://www.watersciences.org/documents/Infrasound-Marrin.pdf>
 36. Science Daily: The Secret of a Tiger's Roar, 2000,
<https://www.sciencedaily.com/releases/2000/12/001201152406.htm>
 37. Andrea Polli: The Sound of Fear, Free Radical, 2006
http://www.intelligentagent.com/archive/Vol6_No1_freerad_fear_polli.htm
 38. Vic Tandy, Tony R. Lawrence: The Ghost in the Machine, Journal of the Society of Physical Research 1998, <http://www.richardwiseman.com/resources/ghost-in-machine.pdf>
 39. Vic Tandy: Something in the Cellar, Journal of the Society of Physical Research 2001,
<https://web.archive.org/web/20110929142806/http://www.psy.herts.ac.uk/ghost/Something-in-the-Cellar.pdf>

40. Sarah Angliss: Purcell Room 31 May 2003, Infrasonic Experiment 2003
<http://www.sarahangliss.com/extras/Infrasonic/experiment.htm>
41. Captainhowdy.com: Exorcist: Subliminal Images
<http://captainhowdy.com/media/subliminal-images/>
42. Adrian Van Young, 'Exorcist' Director William Friedkin Told Us Why the Film Is Such a Classic, Vice News 2015, https://www.vice.com/en_us/article/revisiting-the-exorcist-with-director-william-friedkin-1030
43. Amy Harmon: Jade: The Backdrop Viewers Don't See, LA Times 1995,
http://articles.latimes.com/1995-10-12/entertainment/ca-56001_1_director-william-friedkin
44. Blairwitch.net Forums: About Esrever ja The Secret of Esrever,
<http://blairwitch.proboards.com/thread/1354>,
<http://blairwitch.proboards.com/thread/2357/secret-esrever>
45. David Ansen: How far is too far? Newsweek, 2003,
<http://www.newsweek.com/how-far-too-far-132821>
46. Jean Tang: "There are no bad deeds, just deeds", Salon 2003,
<http://www.salon.com/2003/03/12/noe/>
47. BBC: Cannes film sickens audience, 2002,
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/entertainment/2008796.stm>
48. Subliminal Manipulation, 2010, <http://subliminalmanipulation.blogspot.fi/>
49. Jamie Madigan, The Psychology of Immersion in Video Games, 2010,
<http://www.psychologyofgames.com/2010/07/the-psychology-of-immersion-in-video-games/>
50. The Game Creators Showcase: HCZ, 2009
<https://forum.thegamecreators.com/thread/143782>

Elokuvat:

The Exorcist (1973), William Friedkin

Fight Club (1999), David Fincher

Book of Shadows: Blair Witch 2 (2000), Joe Berlinger

Irreversible (2002), Gaspar Noe

Muut videolähteet:

Cultural Impact of The Exorcist, 1973, <https://www.youtube.com/watch?v=LSVHpX1CDN8>

Exploring Blair Witch 2: Book of Shadows, Good bad flicks 2013, <https://www.youtube.com/watch?v=hAkmHSzUIHQ>

Book of Shadows: Blair Witch 2 extended hospital scene (Esrever), 2000, https://www.youtube.com/watch?v=a_n7u9SnQmk

Kirjalähteet:

Laura Wilson: Spectatorship, Embodiment and Physicality in the Contemporary Mutilation Film, 2015

Kerry Segrave: Shoplifting: A Social History, 2001

Diane Kiesel: Subliminal Seduction, ABA Journal, 1984

Liitteet:

<http://trproductions.net/ehetyz/HCZepisode1.rar>