



# Uhkaavan sointiväarin synty ja hyödyntäminen elokuvamusii- kissa antagonistin tukena

Case: If Monopoly Was An Anime

Tuomas Vesa

OPINNÄYTETYÖ  
Joulukuu 2020

Media-alan tutkinto-ohjelma  
Äänisuunnittelu

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Media-alan tutkinto-ohjelma  
Äänisuunnittelu

VESA, TUOMAS:

Uhkaavan sointiväriin synty ja hyödyntäminen elokuvamusiikissa antagonistin tukena

Case: If Monopoly Was An Anime

Opinnäytetyö 65 sivua, joista liitteitä 1 sivua  
Joulukuu 2020

---

Elokuvamusiikin tekeminen sisältää aina äänisuunnittelua. Musiikkia joko sovitaan instrumenteille tai ääniä luodaan muilla tavoin, ja kaikissa tapauksissa säveltäjän on tärkeää ymmärtää sointivärien tunnelmallista vaikutusta elokuvan kontekstissa. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, kuinka elokuvamusiikin sointivärien avulla voi tehostaa elokuvan antagonistista välittyvää uhkaavaa tunnelmaa. Aihetta varten tutkittiin, mitkä äänen ominaisuudet vaikuttavat uhkaavuuden tunteeseen, ja millä tavoin säveltäjä voi hyödyntää niitä. Tutkimusaiheen osana oli Tampereen ammattikorkeakoulun lyhytelokuva *If Monopoly Was An Anime* (2020), johon kirjoittaja teki musiikkia.

Opinnäytetyö alkaa sointiväriin perusteilla ja äänen uhkaavia ominaisuuksia purkavalla tutkivalla osuudella. Pääasiallisina lähteinä toimivat tieteelliset tutkimukset, kirjalliset lähteet ja verkko-oppimateriaalit, ja myös kirjoittajan havaintoja hyödynnettiin. Opinnäytetyö jatkuu elokuvamusiikkia ja antagonistista analysoivalla osuudella ja sointivärisuunnittelun ohjeilla. Päätteenä on *If Monopoly Was An Anime* -tapausesimerkin sointisuunnittelun prosessin kuvailu.

Johtopäätöksenä on, että säveltäjän on hyödyllistä ymmärtää, millaiset sointiväriin ominaisuudet edesauttavat uhkaavan tunnelman synnyttämistä, mutta tärkeintä on kuitenkin osata ottaa huomioon antagonistin ominaispiirteet sointiväriä valitessaan tai luodessaan. Hahmoa varten räätälöidyllä sointiväriä voidaan korostaa ja kuvastaa tiettyä uhkaavaa piirrettä hahmossa. Opinnäytetyön kehitysehdotuksena oli, että joitakin aihealueita olisi voinut käsitellä perusteellisemmin. Lisäksi *If Monopoly Was An Anime* -lyhytelokuvan tapauksessa olisi ollut hyödyllistä kerätä ja tarkastella kuuntelijoiden tunnekokemuksia sointiväreistä.

---

Asiasanat: elokuvamusiikki, antagonistista, sointiväri, säveltäjä, uhkaava

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Media  
Sound design

VESA, TUOMAS:

A Menacing Timbre Creation in Film Music to Support of an Antagonistic Role  
Case study: *If Monopoly Was An Anime*

Bachelor's thesis 65 pages, appendices 1 pages  
December 2020

---

Making film music always involves sound design. Whether the music is arranged for instruments or the sounds are created in other ways, the composer has to understand what kind of effects different timbres have in the context of a film. The purpose of this thesis was to find out how the tone colors of film music can intensify the menacing atmosphere of an antagonist. The topic consisted of studying the acoustic qualities that influence the feeling of menace, and ways that a composer can make use of them. A short film called *If Monopoly was an Anime* (Tampere University of Applied Sciences 2020), for which the author made music, was a part of the research.

The thesis begins with the basics of timbre, and a study about the menacing qualities of certain tone colors. Scientific studies, nonfiction literacy, and online learning material were the main sources used. The author's own findings were also used. The thesis continues with an analysis of film music and antagonists, and then with tips for timbre design. The last section is about the timbre designing process of the case "*If Monopoly was an Anime*".

The first conclusion of this thesis is that the knowledge of so-called menacing acoustic qualities is a useful tool for a composer. Nonetheless, the most important thing is that the composer knows how to take the antagonist's characteristics into account when designing a timbre. A personified tone color can highlight and reflect a certain menacing aspect of the character. This study could have been improved by examining certain subjects more thoroughly. Also, the case "*If Monopoly was an Anime*" would have benefited from gathering and studying people's reactions to the timbres.

---

Key words: film music, antagonist, tone color, composer, menacing

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	SOINTIVÄRIN PERUSTEET .....	8
3	MIKÄ TEKEE SOINTIVÄRISTÄ UHKAAVAN? .....	12
	3.1 Uhkaavuuden määrittely .....	12
	3.2 Taajuudet ja sävelkorkeudet .....	13
	3.3 Dissonanssi vs. konsonanssi .....	16
	3.4 Alukkeet .....	18
	3.5 Epälineaariset äänet .....	18
	3.6 Konteksti ja merkityksen tulkinta .....	24
	3.6.1 Tutkimus: Videokuvan vaikutus epälineaaristen äänten emotionaaliseen tehoon .....	26
	3.6.2 Tutkimus: Vihaiset, iloiset ja surulliset soittimet .....	27
4	ELOKUVAMUSIIKIN UHKAAVAT SOINTIVÄRIT ANTAGONISTIN TUKENA .....	29
	4.1 Musiikin ja antagonistin roolit .....	29
	4.2 Johtoaihe .....	30
	4.2.1 Tappajahai: Hai .....	31
	4.2.2 Captain America – The Winter Soldier: Talvisotilas .....	32
	4.2.3 Spider-Man: Into the Spider Verse: Prowler .....	35
	4.3 Diegeettisyys sointivärissä: tarkastelussa pilliurut .....	38
	4.3.1 Elokuvaesimerkkejä .....	38
	4.3.2 Diegeettisestä ei-diegeettiseen .....	41
	4.3.3 Miksi juuri urut? .....	42
5	OHJEITA JA AJATUKSIA SOINTIVÄRIN SUUNNITTELUUN .....	44
	5.1 Inspiraation haku .....	44
	5.2 Erottuvuus .....	45
	5.3 Muokkautuvuus .....	46
	5.4 Konteksti ja kontrasti .....	47
	5.5 Ylikorostetun ilmaisun kuopat .....	48
	5.6 Tunnelma ja kommunikaatio .....	49
6	CASE: IF MONOPOLY WAS ANIME .....	51
	6.1 Projektin esittely .....	51
	6.2 Isän tunnussoinnin suunnittelu ja toteutus .....	52
	6.3 Sointivärin käyttö elokuvassa .....	55
7	POHDINTA .....	58
	LÄHTEET .....	60

LIITTEET .....	65
Liite 1. If Monopoly Was An Anime -lyhytelokuva .....	65

## 1 JOHDANTO

Antagonistit, eli päähenkilöiden vastustajat, ovat usein elokuvien kiehtovimpia hahmoja. He luovat elokuvaan jännitystä, ja heistä voi huokua pahanenteinen tai mukaansatempaavan vaarallinen tunnelma. Musiikilla voi olla suuri voima tämän tunnelman rakentamisessa, ja monet antagonistit voi myös tunnistaa omanlaisesta teemamusiikistaan, jonka kuullessaan tietää uhan olevan lähellä. Melodioiden ja rytmien merkitykset tällaisessa kerronnassa ovat ilmeisen tärkeitä, mutta kuinka musiikin sointivärit, eli ”soundit”, voivat heijastaa antagonistia ja korostaa tämän uhkaavuutta? Entä miksi jotkut äänet ylipäätään koetaan uhkaavina?

Säveltäjän ja äänisuunnittelijan tehtävissä tarvitaan monia samoja taitoja; molempien tulee esimerkiksi ymmärtää, milloin äänien runsaus tai vastavuoroisesti hiljaisuus palvelee kerrontaa parhaiten, kuinka erilaiset sointivärit vaikuttavat tunnelmaan, ja kuinka ääniä voidaan manipuloida haluttuun suuntaan. Moderni elokuvamusiikki on myös tullut lähemmäksi äänisuunnittelua, koska monet säveltäjät pyrkivät luomaan sopivia ja omaperäisiä sointivärejä hyödyntämällä kokeellisia menetelmiä ja synteettisiä sointeja (Armandary n.d.). Haluan antaa tällä opinäytetyöllä lukijalle tietoa uhkaavien äänien psykologiasta ja akustisista ominaisuuksista, sekä niiden käytöstä elokuvamusiikissa antagonistin tukena. Esimerkkien ja ohjeiden kautta pyrin tarjoamaan näkökulmia ja inspiraatiota tällaisten sointivärien hyödyntämiseen. En käsittele musiikin melodioita, joskin tutkin hie-man äänissä tapahtuvia sävelkorkeuden muutoksia tehokeinona, kuten Shepard tone -illuusiota. Rytmillisiin melodioihin tai esimerkiksi erilaisiin sävelasteikkoihin en kuitenkaan pureudu.

Tämän työn aihe sai alkunsa, kun sävelsin musiikkia Tampereen ammattikorkeakoulun lyhytelokuvaan *If Monopoly Was An Anime* (2020). Olin kiinnostunut tutkimaan, kuinka musiikin yksittäisilläkin instrumenteilla voisi symbolisesti ilmentää elokuvan hahmojen luonteita tai muuta piirteitä. Aiheen hahmotyyppi rajautui antagonisteihin ja näiden uhkaavuuden korostamiseen, jolloin oli oleellista myös ottaa selvää, mitkä sointivärien ominaisuudet voivat vaikuttaa tähän tunnelmaan. Siksi tämän työn ensimmäinen puolisko on tehty tutkivammasta lähestymiskulmasta kuin toinen puolisko, joka keskittyy enemmän analyttiseen ja pohdiskelemaan sisältöön elokuvamusiikin sointiväreistä.

Käytän esimerkkejä elokuvista, joissa antagonistien musiikin soinnit palvelevat mielestäni onnistuneesti ja välillä hyvin kekseliäästi sekä tunnelmaa että antagonistista syntyviä mielikuvia. Koska käsittelen uhkaavia ja vaarallisia vastustajahahmoja, monet käyttämäni elokuvaesimerkit ovat seikkailu-, supersankari- tai animaatioelokuvia; näissä antagonistien uhkaavuus on usein hyvin korostettua, ja siksi niistä myös löytyi aiheeseen sopivaa musiikkia. *If Monopoly Was An Anime* toimii käytännön esimerkkinä siitä, kuinka antagonistia varten voi suunnitella omanlaisensa musiikillisen merkin.

Kohderyhmäni ovat pääasiassa sellaiset lukijat, joilla on vähintäänkin perustason tuntemusta säveltämisestä ja äänityöskentelystä. En esimerkiksi selitä aivan kaikkia käyttämiäni musiikkiteorian termejä tai äänenkäsittelyohjelmien toimintaperiaatteita. Pysin kuitenkin tekemään työstäni sen verran helppolukuisen, että lähes kuka tahansa aiheesta kiinnostunut voisi lukea sitä suuremmitta ongelmitta. Käsittelen aihetta pääosin länsimaalaisesta näkökulmasta, koska löytämäni lähteet ja käyttämäni elokuvaesimerkit ovat enimmäkseen länsimaalaisia. Käytän alan termeistä niiden suomenkielisiä nimiä, mutta kirjoitan joidenkin sanojen jälkeen sulkuihin näiden englanninkieliset nimet. Teen tämän siksi, että termit ovat englanniksi oletettavasti tutumpia valtaosalle kohderyhmästä, ja esimerkiksi äänenkäsittelyohjelmissä toiminnot voi löytää helpommin, jos tuntee niiden englanninkieliset nimet.

Työn oppeja voi käyttää hyödyksi minkä tahansa hahmotyyppin uhkaavuuden korostamisen apuna, mutta työn selkeyden vuoksi hahmot on rajattu antagonisteihin. Samasta syystä musiikin genre on rajattu elokuvamusiikkiin, mutta samat ohjeet toimivat varmasti myös muunlaisen score-musiikin, kuten peli- ja teatterimusiikin sointisuunnittelun apuna. Lähteinä käytän muun muassa empiirisiä tutkimuksia, tietokirjoja, tiedeartikkeleja ja elokuvia. Hyödynnän myös omaa asiantuntemustani äänisuunnittelusta, usean vuoden säveltämiskokemustani, sekä oivalluksiani ja havaintojani aiheen tiimoilta.

## 2 SOINTIVÄRIN PERUSTEET

Sointiväri on äänen akustinen ominaisuus, jolla äänet erotetaan toisistaan. Jos kuuntelee esimerkiksi pianolla ja viululla vuorottain soitettavan saman C4-sävelen, kuulo osaa erottaa soittimet helposti toisistaan. Ääni syntyy instrumenteissa eri tavalla; pianossa vasara lyö kieltä, joka värähtelee muodostaen äänen, ja viulua soittaessa kielet värähtelevät jousen hangatessa niitä vasten, ja viulun rakenne vahvistaa ääntä. Viulusta lähtee niin sanotusti terävämpi ääni, ja pianosta puhtaampi (Hollis 2017).

Ihminen hahmottaa useat äänet suurempina kokonaisuuksina. Esimerkiksi lentävä helikopteri tuottaa paljon yksityiskohtaisia ääniä, mutta ne hahmotetaan yhtenä kokonaisuutena. (Korpinen & Koivumäki 2006) Musiikkiyhtyeen yksittäiset instrumentit muodostavat myös omanlaisen yhdistelmänsä, ja siksi keskustelut yhtyeiden sointiväristä, tai puhekielessä tuttavallisemmin saundista, ovat tavallisia. Myös elokuvan musiikilla tai koko ääniraidalla voi sanoa olevan omanlainen sointiväriinsä, jos äänet noudattavat pääosin säännönmukaista tyyliä. Sointia kuvaavia adjektiiveja voivat olla esimerkiksi kirkas, tumma, kumea, synteettinen tai orgaaninen.

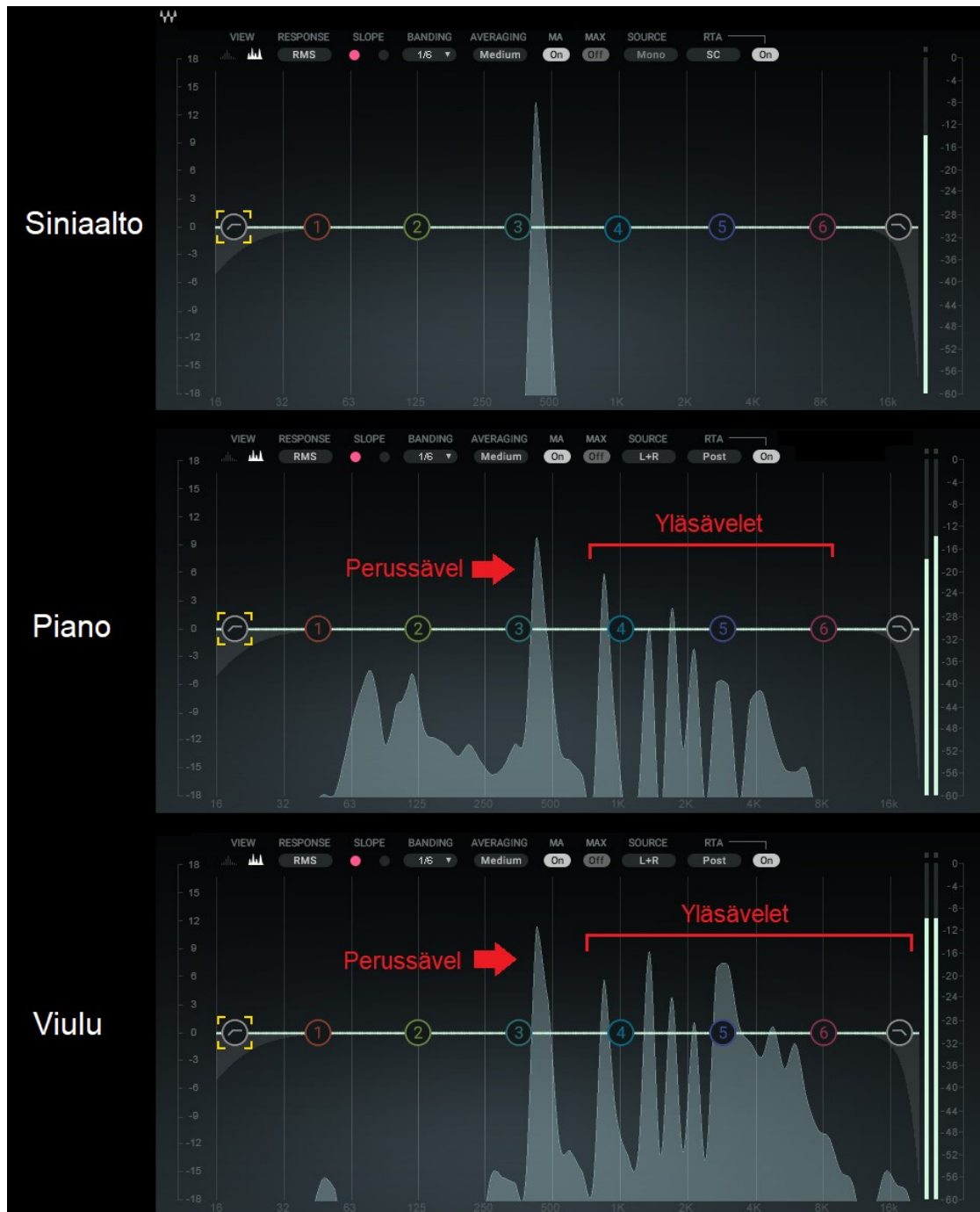
Äänet koostuvat eri taajuuksista, joita mitataan hertseillä (Hz). Ihminen voi kuulla 16 Hz – 20 kHz välillä värähtelevät taajuudet. (Korpinen 2005) Yksinkertaisimmillaan ääntä voi kuvata siniaallolla, joka on äänes, eli se sisältää vain yhden taajuuden. Luonnollisesti syntyvät äänet sisältävät kuitenkin useampia ääneksiä, eli osääneksiä.

Kun soittimella soitetaan jokin sävel, ääni sisältää tämän perussävelen lisäksi korkeampia taajuuksia eli yläsäveliä. Esimerkiksi kun soitetaan A4-sävel, jonka taajuus on 440 Hz, sen yläsäveliä ovat muun muassa A5 (880 Hz), E6 (noin 1320 Hz), A6 (1760 Hz), C#7 (noin 2200 Hz). Ensimmäisen yläsävelen saa siis kertomalla perussävelen taajuuden kahdella, ja seuraavan kolmella, ja niin edelleen.

Osaäänokset yhdistettynä varsinaiseen perusäänekseen muodostavat soittimen tunnusomaisen sointiväriin (Hollis 2017). Ihminen ei siis erota voimakkaimpiakaan osääneksiä useinkaan omina sävelinään, vaan soittimen äänenväriin osana



(Joutsenvirta 2009). Tällaisia yhdistelmiä on lukemattomia, ja siten myös erilaisia tunnistettavia sointivärejäkin. Kuviossa 1 näkyy vertailu siniaallon, pianon ja viulun taajuusspektreistä A4-säveltä soittaessa.



KUVIO 1. Siniaallon, pianon ja viulun taajuusspektrien vertailu (A4-sävel). Siniaalto on äänes, joten siinä ei ole yläsäveliä.

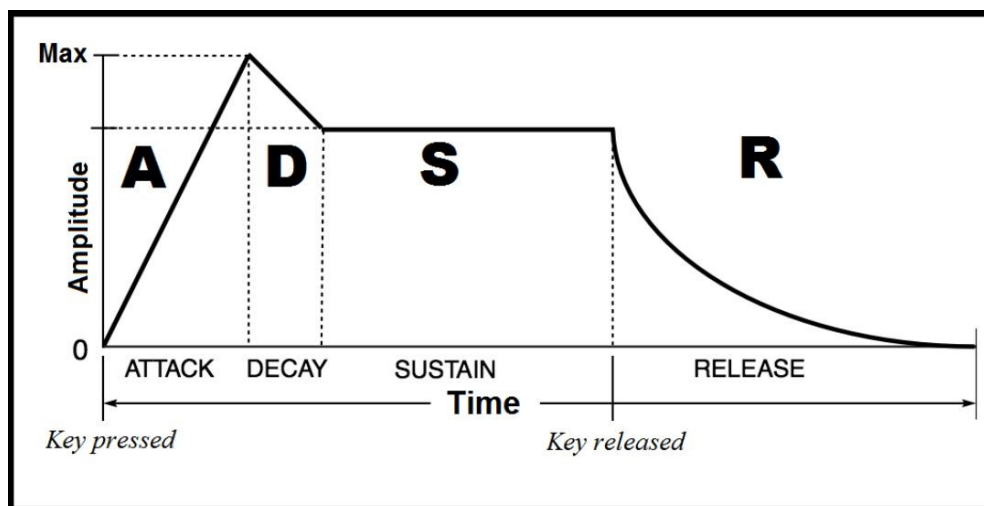
Matalien taajuuksien paljous saa äänen kuulostamaan tummalta, ja korkeiden taajuuksien runsaus saa sen kuulostaa kirkkaalta tai sihisevältä. (Korpinen 2005)

Samalla tavalla yläsävelten voimakkuus perussäveleen nähden vaikuttaa tummuuteen tai kirkkauteen.

Yläsävelten korostumia kutsutaan formanteiksi, ja ne syntyvät resonanssin vuoksi. Esimerkiksi puheäänien formantit syntyvät sen perusteella, mitkä nielun ja suun onteloiden resonanssitaajuudet ovat, koska ontelot vahvistavat näiden taajuusalueiden värähtelyjä. Puhuesssa onteloiden muotoja muutellaan, joka synnyttää erilaisia ääniteitä, joista ymmärrettävä puhe koostuu. Muun muassa vokaalit, kuten "a"- ja "i"-äänitteet ovat puheäänien sointivärin eri muotoja, jotka perustuvat onteloiden muodon muokkaamiseen, eli täten resonanssin vaihteluun. (Korpinen 2005) Myös kuvio 1 voi nähdä, kuinka pianon ja viulun soinneissa tietyt yläsävelet korostuvat.

Yksittäisten äänilähteiden erottaminen vaikeutuu, jos äänet soivat samanaikaisesti samoilla tai hyvin läheisillä taajuuksilla. Silloin hiljaisemmin soivaa ääntä voi olla hankala tai mahdoton kuulla tai hahmottaa erillisenä sointivärinään. Tätä kutsutaan peittoilmiöksi. Taajuudet ovat silloin korvan "kriittisellä kaistalla", ja kuulo sekoittaa ne. (Laine & Lassfolk 2006) Jos esimerkiksi piano ja bassokitara soittavat samoja nuotteja yhtäaikaisesti, ne voivat sulautua korvissa yhdeksi sointiväriksi, kuin olisivat peräisin samasta äänilähteestä.

Soiva sävel voidaan erottaa neljään ajassa tapahtuvaan osaan: aluke (attack), laskuaika (decay), pitotaso (sustain) ja lopetusaika (release). Osa näistä voi myös sulautua toisiinsa tai jäädä pois. Termiä 'äänien verhokäyrä' (kuvio 2) käytetään kuvaamaan näitä äänen neljää osaa. (Romanowski 2018).



KUVIO 2. Äänen verhokäyrä (Romanowski 2018)

- Aluke, eli äänen nousuaika, kertoo, kuinka nopeasti ääni nousee soivaan voimakkuuteensa. Alukkeeseen sisältyy myös transientti, joka on lyhyt, voimakkuudeltaan luja äänen osa muihin osiin verrattuna. Tässä lyhyessä ajassa tapahtuu paljon epäharmonista, hälymäistä toimintaa. Esimerkkinä toimii pianon vasaran kopahdus, kun se lyö kieliä vasten. Aluke on tärkeä äänilähteen tunnistamisessa. (Romanowski 2018) Synteettistä ääntä luodessa ja käsitellessä aluketta hallitaan attack-arvolla, jolla määritellään, kuinka nopeasti tai hitaasti äänenvoimakkuus nousee.
- Laskuaika kuvaa alukkeen amplitudin laskeutumista. Tässä vaiheessa äänen varsinainen sävel ja selkeä sointiväri alkavat syntyä (Romanowski 2018).
- Pitotaso kuvaa näiden tasaista soimista, ja tässä vaiheessa osäänestien voimakkuudet niin sanotusti vakiintuvat, ja sointiväri ja sävelkorkeus hahmottuvat selvästi. (Romanowski 2018)
- Lopetus on osa, jolloin äänen soittaminen lopetetaan, ja soittimeen ja ympäröivään tilaan jää vaimenevia värähtelyjä. Lopetuksen aikana viimeistään havaitaan, millaisessa tilassa sointi kuuluu. (Romanowski 2018)

### 3 MIKÄ TEKEE SOINTIVÄRISTÄ UHKAAVAN?

#### 3.1 Uhkaavuuden määrittely

Kuulo on ympäri vuorokauden toimiva hälytysjärjestelmämme. Ihminen on hyvin herkkä havaitsemaan ympärillään tapahtuvia äänellisiä muutoksia ja reagoimaan näihin. Jos ihminen ei olisi oppinut pitämään tietynlaisia ääniä uhkaavina, tuskin olisimme tässä nyt. Luonnossa esiintyy lukuisia ääniä, jotka voivat toimia varoitusmerkkeinä, kuten maanjäristyksen tai lumivyöryn matala jylinä, äkkinäinen oksan katkeamisen napsahdus, saalistajaeläimen matala murina ja tuulen luja ujellus hurrikaanin aikana. (Horowitz 2012)

Musiikin sointivärit eivät tavallisesti kerro mistään kuulijaan kohdistuvasta todellisesta vaarasta, kuten luonnossa esiintyvät äänet voivat tehdä, mutta tietynlaisia sointeja voi silti kuvailla uhkaaviksi. Elokuvissakin pahanenteisyyden voi aistia musiikin sointiväristä, vaikka visuaalisesti siihen ei viitteitä vielä olisikaan. Miksi keinotekoisesti luodut ja luonnottomankin kuuloiset äänet voivat siis luoda uhkaavaa tunnelmaa? Muistuttavatko nekin joistain äänistä, joihin meillä on alkukantainen refleksi reagoida hälyttävästi?

Puran seuraavissa alaluvuissa niitä äänen ominaisuuksia, jotka vaikuttavat siihen, että sointi voidaan kokea uhkaavana tai pahanenteisenä. Äänien nostattamat tunnekokemukset ovat toki subjektiivisia, mutta on myös selvää, että monia ihmisiä yhdistää kuitenkin samankaltaiset luontaiset reaktiotaipumukset. Uhkaavuus on myös laeva termi, joten lasken sen alle kaikenlaiset äänet, joista voidaan tulkitä suora, mahdollinen tai kuvaannollinen varoittava merkitys. Sisällytän siis myös pelottaviksi, karmiviksi, synkiksi mielletävät äänenvärit tähän kategoriaan. Näihin liittyy tavallisesti epämukavuus, joten käsittelen myös tähän vaikuttavia tekijöitä.

Koska käsittelen tunnekokemuksia, on tarpeen avata kaksi termiä, joita käytetään monissa yhteyksissä tunnekokemusten mittaamiseen: **valenssi** ja **virittyneisyys**. Valenssi tarkoittaa kokemuksen miellyttävyyttä tai epämiellyttävyyttä.

Erittäin myönteinen valenssi kuvaa siis esimerkiksi iloisuutta, ja kielteinen valenssi surullisuutta tai muuta kielteistä tunnetta. Virittyneisyys puolestaan kuvaa sitä, kuinka energinen tai aktivoiva tunnekokemus on. Matala virittyneisyys voi tarkoittaa esimerkiksi uneliaisuutta, ja korkea virittyneisyys yllättyneisyyttä. (Freese 2019, 2–3) Virittyneessä tilassa aistien ja tunnereaktioiden herkkyyden kohoaa (Horowitz 2012).

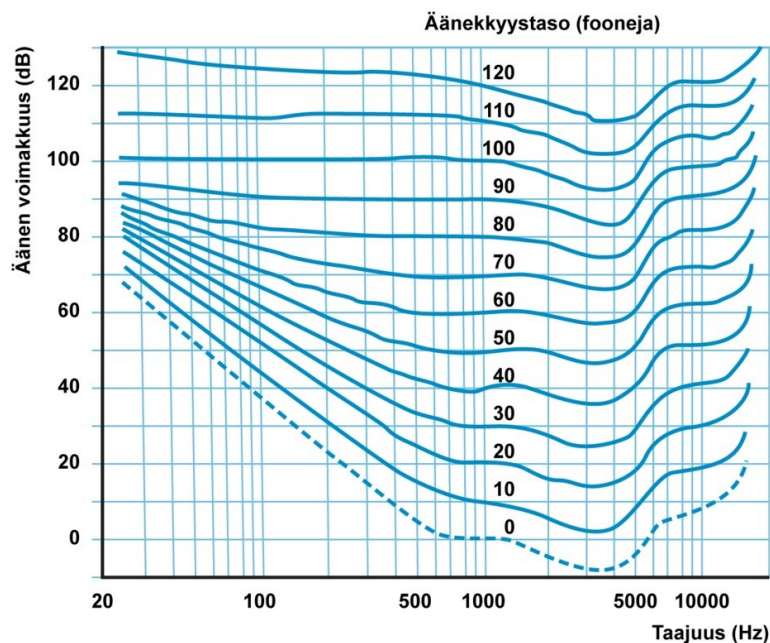
### 3.2 Taajuudet ja sävelkorkeudet

Luonnossa matala taajuus korreloi koon kanssa: mitä matalampi ääni, sitä suurempi sen aiheuttaja yleensä on. Tämä johtuu siitä, että suuremmat asiat tuottavat enemmän energiaa, ja täten suurempia aallonpituuksia, jotka havaitaan matalina sävelkorkeuksina. (Stocker 2013, 73) Täysikasvuisen tiikerin ääntely on matalampaa kuin tiikerinpennun, ja suuren kivenmurikan osuminen maahan päästää tummemman äänen kuin pieni kivi. Matalat taajuudet siis indikoivat suurten asioiden tapahtumisesta tai lähestymisestä, ja tämä voi herättää kuulijassa valmiuden suojautua (Stocker 2013, 72).

Tällaisia luontaisesti uhkaavia ääniä voidaan mukaila soittimienkin avulla. Joissakin matalissa sointiväreissä voikin havaita selkeää samankaltaisuutta luonnossa esiintyvien varoittavien äänten kanssa. Esimerkiksi konserttibassorummun nopea soitto voi muistuttaa ukkosen jyrinästä, ja kontrabasson matalimpien sävelien karheus voi tuoda mieleen suuren petoeläimen murinan.

Keskitaajuudet ja korkeat taajuudet voivat viestiä pienemmistä eläimistä tai muista äänilähteistä, mutta tietynlaisina nekin voivat muistuttaa uhkaavista asioista. Kiljuminen ja ihmis- tai eläinlapsen itku tai kärsimyksen huuto ovat esimerkkejä näistä. Ne viestivät siitä, että joku on säikähtänyt, vaarassa tai vahingoittunut. Myös keinotekoiset hälytysäänet soivat usein varsin korkealta, esimerkiksi hälytysajoneuvojen sireenit. Korkeat sävelkorkeudet ja voimakkaat yläsävelet helpottavat kuulijan huomion nappaamista, sillä ihminen havaitsee kaikkein herkimmin äänet, jotka värähtelevät taajuusvälillä 2 kHz – 5 kHz (kuvio 3). Tällaisissa

hälyttävissä äänissä epämukavaan tai varoittavaan tunnelmaan vaikuttavia tekijöitä on totta kai muitakin kuin vain korkeat taajuudet, ja palaan niihin tulevissa kappaleissa.

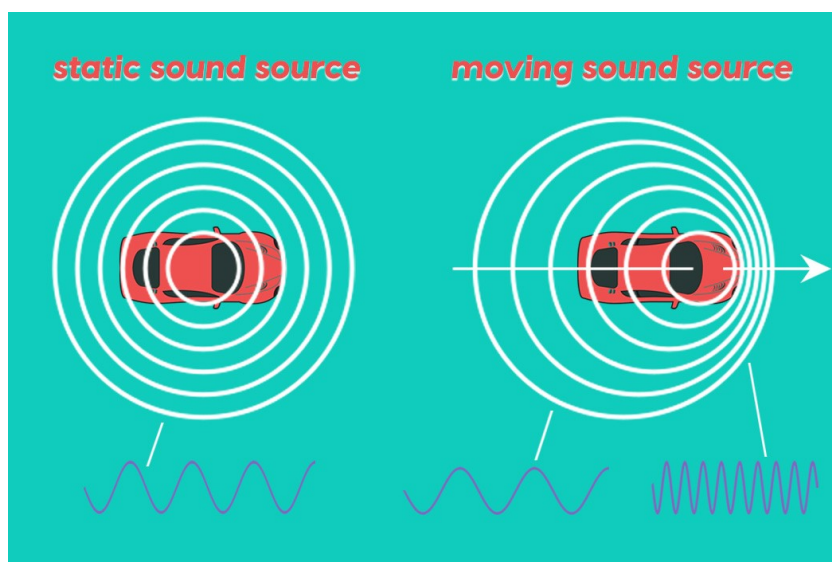


KUVIO 3. Fletcher-Munsonin käyrä. Käyrät kuvaavat, kuinka lujaa äänten tulee soida eri kuuntelutasoilla, jotta ihminen hahmottaa ne yhtä voimakkaina. 2 kHz – 5 kHz välillä kuulokynnys on herkimmillään. (Haapola, Hellsten, Huuska, & Viitanen 2019)

Muutokset äänen sävelkorkeudessa voivat saada kuulijansa henkisesti varpailleen. Esimerkiksi juuri hälytysajoneuvoissa ja yleisessä vaaramerkissä käytetään ääntä, jonka taajuus nousee ja laskee. Tämä saa äänen erottumaan hyvin, mutta sillä on myös psykologisia vaikutuksia. Nouseva sävelkorkeus saa aikaan dissonanssia ja jännittyneisyyden tunnetta. Kuulija tahtoo äänen saavuttavan päätepisteen, jotta jännite laukeaisi. (Kiser 2014)

Nousevaa sävelkorkeutta voidaan myös luonnollisesti kuulla silloin, kun jokin ääntä pitävä asia lähestyy kuulijaa nopeasti tai kiihtyy. Lähestyvien äänien tapauksessa kyse on Doppler-ilmiöstä: kun äänilähde lähestyy kuulijaa (tai kun kuulija lähestyy äänilähdettä), äänen aallonpituus eli taajuus tihenee, ja se havaitaan korkeampana sävelkorkeutena. Vastavuoroisesti aallonpituus pitenee, kun etäisyys kasvaa äänilähteen ja kuulijan välillä, ja silloin sävelkorkeus kuulostaa matalammalta. (Williams 2018) Ääniaallot siis tavallaan kuin puristuvat ja venyvät

äänilähteen liikkeen mukaan (kuvio 4). Ilmiön voi huomata esimerkiksi ohi ajavan ambulanssin sireenin äänestä, jossa sen sävelkorkeus kuulostaa lähestyessä nousevan ja sitten laskevan äkkiä, kun ajoneuvo on ajanut ohi. Kiihtyvyyden kanssa korreloiva sävelkorkeuden nousu puolestaan on tuttu esimerkiksi autojen moottoreista. Voidaan siis päätellä, että ylöspäin nousevat äänentaajuudet muistuttavat asioista, joiden takia täytyy olla turvallisuutensa puolesta valppaana.



KUVIO 4. Doppler-ilmiö visualisoituna (Soundfly 2018)

Shepard tone -äänellä eli Shepardin asteikolla voidaan luoda illuusio loputtomasti nousevasta tai laskevasta sävelkorkeudesta. Ilmiö on nimetty Roger Shepardin mukaan, joka esitteli ilmiön vuonna 1964 (Vernooij ym. 2016). Shepardin asteikossa, tai tarkemmin, soi loopilla eli silmukassa samanaikaisesti kolme ääntä, jotka ovat oktaavin päässä toisistaan. Näiden äänten sävelkorkeus joko nousee tai laskee samalla nopeudella toistensa kanssa. Kun sävelkorkeuden muutos on tällä tavalla liukuva, puhutaan Shepard-Risset Glissandosta (Vernooij ym. 2016). Ylöspäin nousevassa Shepard-Risset Glissandossa matalimman oktaavin äänen voimakkuus nousee hiljalleen silmukan alussa, kun taas korkeimman oktaavin ääni hiljenee loppua kohti. Näiden äänien ilmestymistä ja katoamista on hankala huomata, ja siksi syntyy vaikutelma päättymättömästä noususta. Koska nouseva sävelkorkeus saa aikaan kuulijassa jännittyneisyyttä ja odotusta nousun päättymisestä, Shepardin asteikko on oiva tehokeino nostattaa ja pitkittää näitä tunteita jopa piinaavuuteen asti.

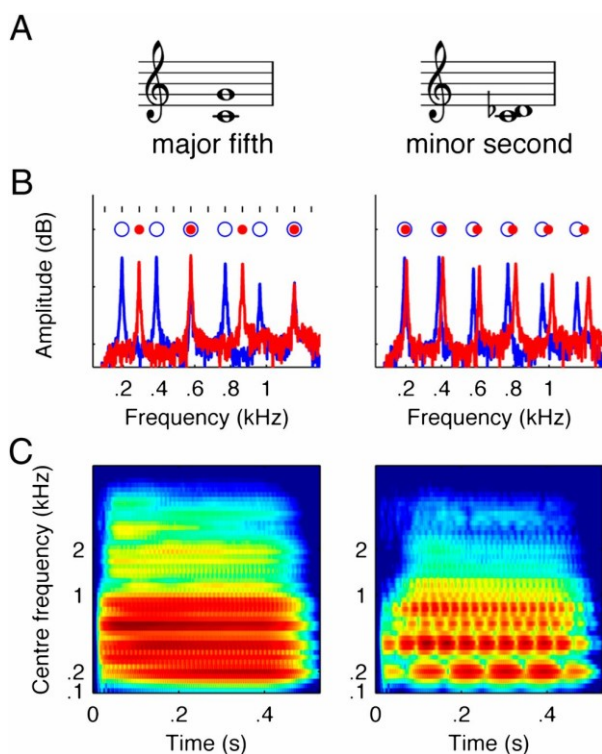
Shepard-Risset Glissandon on tutkittu synnyttävän ihmisissä negatiivista valenssia, kuten ahdistavaa, kärsimätöntä ja hermostunutta tunnetta. Joissakin ihmisissä se myös aiheuttaa tunteen tasapainon häiriintymisestä, ja laskeva Sheparidin asteikko voi saada kuulijassa aikaan tunnetta vajoamisesta. (Vernooij ym. 2016)

Koen itse laskeutuvan sävelkorkeuden olevan myös yhteydessä synkistyvään emotionaaliseen tunnelmaan. Pidän hyvin mahdollisena, että tähän vaikuttaa vajoamisen assosiaation lisäksi se, että sävelkorkeuden lasku voi muistuttaa ihmisen surullisesta ääntelystä; surua ilmaistessaan ihmisten puheessa on yleensä tavallista matalampi perussävel, ja vähemmän korkeiden taajuuksien energiaa (Schutz ym. 2008). Musiikissa keinotekoisesti lisättyjen sävelkorkeuden nopeiden laskujen on myös todettu aiheuttavan negatiivista valenssia (Blumstein, Bryant & Kaye 2012).

### **3.3 Dissonanssi vs. konsonanssi**

Joidenkin sävelkorkeuksien yhdistelmät koetaan yleisesti miellyttävinä, ja jotkut taas riitasointisina. Konsonanssi tarkoittaa tällaista miellyttävää yhdistelmää, ja tämän vastakohta on dissonanssi. (Cousineau, McDermott & Peretz 2012) Ilmiöt on selkeintä esittää musiikillisten intervallien avulla. Terssi (esim. C- ja E -sävelet) ja kvintti (esim. C- ja G -sävelet) ovat esimerkkejä konsonanssi-intervalleista, jotka koetaan miellyttävinä ja puhtaina, ja tämä johtuu näiden perussävelten ja yläsävelten keskinäisestä harmoniasta: osa yläsävelistä osuu toistensa kanssa samoille sävelille, jolloin ne vahvistavat toisiaan. Dissonoivia intervaleja ovat puolestaan esimerkiksi suuri ja pieni sekunti (esim. C- ja Db-sävelet) ja septimi (esim. C- ja Bb-sävelet). Toisin kuin konsonanssissa, dissonanssissa perussävelet tai yläsävelet osuvat lähelle toisiaan, mutta eivät samoihin kohtiin (kuvio 5) (Cousineau ym. 2012).





KUVIO 5. Vasemmalla kvintti (konsonanssi) ja oikealla pieni sekunti (konsonanssi) (PNAS 2012)

Fyysikko Hermann Von Helmholtzin (1885, 226) mukaan syynä dissonanssin riittämaan sointiin on tiivistettynä seuraava: kun kahden äänen perussävelet tai ensimmäiset (ja oletettavasti vahvimmat) yläsävelet soivat hyvin lähellä toisiaan, nämä vierekkäiset taajuudet hajottavat toisensa erillisiksi pulseiksi. Ihminen havaitsee äänessä täten huojuntaa (eng. beats), joka saa äänen tuntumaan karkealta (eng. roughness), sotkuiselta ja epämiellyttävältä (1885, 226).

Dissonanssia käytetään musiikissa tavallisesti luomaan jännitteen tunnetta, joka myöhemmin vapautetaan konsonanssilla (Cousineau ym. 2012). Monissa elokuvissa dissonanssia voi kuulla juurikin jännityksen, epämukavuuden tai draamattisuuden korostajana, ja kuuluisa esimerkki tästä on elokuvan Psycho (1960) suihkukohtauksen musiikki. Luonnossa kuultavasta dissonoivasta ja varoittavasta äänestä toimii esimerkkinä mehiläisparven surina.

### 3.4 Alukkeet

Kuten jo mainittu, yksi sointiväriin luonteen määrittävistä tekijöistä on aluke, eli kuinka nopeasti sen voimakkuus nousee alussa, ja kuinka voimakas sen transientti on. Transientin lujuus vaihtelee luontaisesti riippuen äänen aiheuttajasta. Rummun iskussa transientti on voimakas, kun taas hento puhaltaminen huiluun synnyttää äänen, jossa transienttia ei kuulu. Kuinka alukkeen nopeus ja transientin lujuus siis vaikuttaa äänen uhkaavuuteen? Äkkinäisellä äänellä on luonnollisesti suurempi potentiaali yllättää ja säikäyttää kuulijansa. Säikäytys ei takaa uhan tai pelon tunnetta, mutta se kasvattaa kuulijan virittyneisyyttä (Horowitz 2012). Äkkinäinen ääni voi siis helposti napata huomion ja muuttaa tunnelman nopeasti tiettyyn suuntaan. Esimerkiksi aseiden laukaus ja suuren koiran haukkaus voivat muuttaa rauhallisen tunnelman silmänräpäyksessä uhkaavaksi. Pehmeämpää aluketta ja pienempää transienttia voisi kuulla muun muassa käärmeen siinä. Pidempi aluke on nopeaan verrattuna vähemmän huomattava, ja mahdollinen tunnelmanmuutos tapahtuu sulavammin.

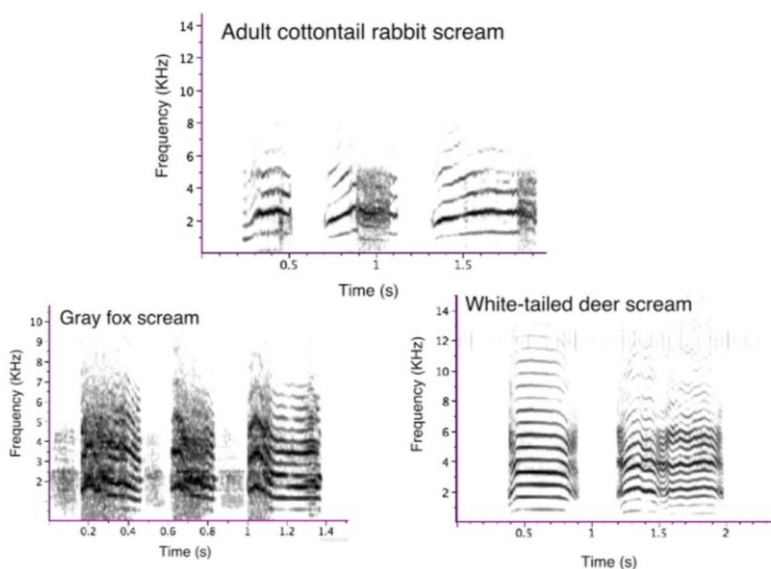
Transientissa on paljon hälyisyyttä, joka tapahtuu korkeammilla taajuuksilla kuin varsinainen perussävel. Mitä kauempana äänilähde on kuulijasta, sitä enemmän korkeat taajuudet suodattuvat. Transientti on siis sitä hillitymmän kuuloisempi, mitä suurempi etäisyys on äänen lähteen ja kuulijan välillä. Voidaan siis päätellä, että uhkaava ääni, jonka aluke on hitaampi, voi siis muistuttaa etäisempää, lähestyvää tai vaanivaa asiaa. Nopea aluke ja luja transientti puolestaan voivat indikoida, että ääni tapahtuu lähempää, eli toisin sanoen potentiaalinen uhka on lähempänä, ja vaara on välittömämpi.

### 3.5 Epälineaariset äänet

Kenties merkittävimpiä pelon ja uhkaavuuden aiheuttajia ääniä ovat niin sanotut epälineaariset äänet. Näiden ominaisuuksiin kuuluu **kaoksellisuus, särö, kohina, alasävelet ja äkilliset äänivoimakkuuden ja -taajuuksien vaihtelut**. Ihmiset ja monet muut eläinlajit tuottavat epälineaarisia ääniä stressaavissa tai vaarallisissa tilanteissa, kuten eläin saattaa huutaa joutuessaan saalistajan hyökkäyksen kohteeksi. (Blumstein, Davitian & Kaye, 2010) Kirkuvassa ja karjuvassa

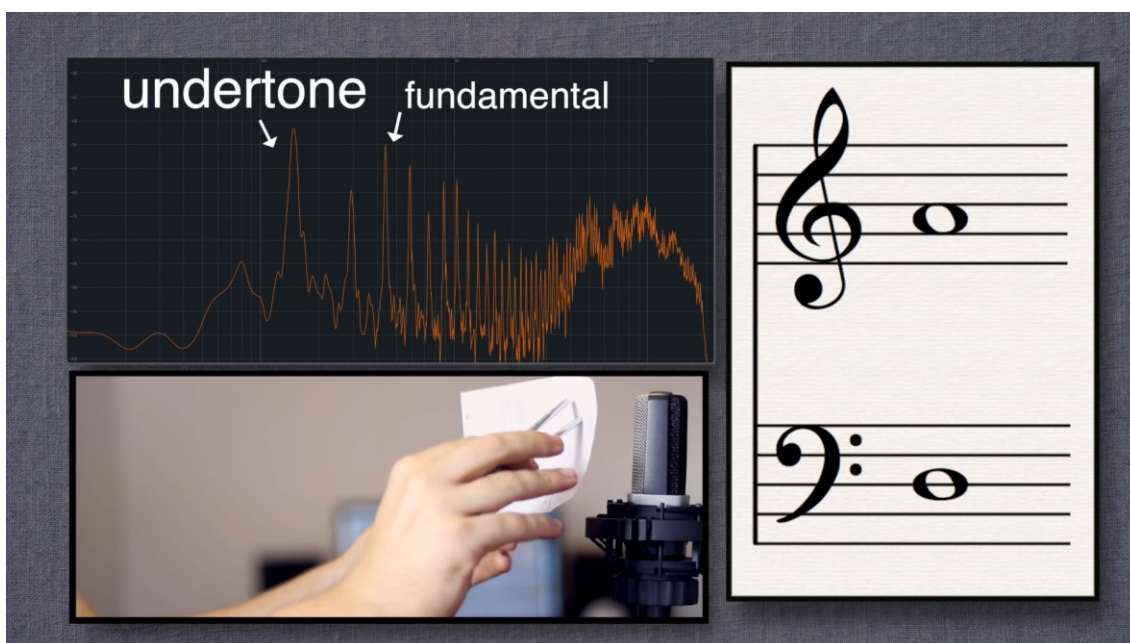
huudossa on rosoisuutta, joka myötävaikuttaa pelon tunteen aiheutumiseen. Samankaltaista rosoisuutta voi kuulla keinotekoisissa luoduista hälytysjärjestelmien äänissä. (Arnal ym. 2015) Selviytymisen kannalta on elintärkeää, että ihminen on oppinut evoluutionsa aikana erottamaan tällaisia ääniä herkästi ja reagoimaan niihin. Reaktioiden herkkyyteen vaikuttaa myös se, että epälineaariset ominaisuudet tekevät äänistä jokseenkin arvaamattomia, ja arvaamattomiin ääniin on hankala tottua. Esimerkiksi pikkulapsen itkun kuuleminen saa ihmisessä aikaan suuremman reaktion, jos itkussa on epälinearisuutta, verrattuna itkuun, jossa epälinearisuutta ei esiinny. (Blumstein, Bryant & Kaye 2012) Epälinearisuutta hyödynnetään usein elokuvien ääniraidoissa pelon ja dramaattisten emotionaalisten reaktioiden herättämiseksi (Blumstein, Davitian & Kaye, 2010).

Ääneen syntyy säröä ja kohinaa, kun äänen tuottava järjestelmä niin sanotusti ylikuormittuu, eli kun pyritään tuottamaan lujempaa ääntä kuin mitä järjestelmän on tarkoitus tuottaa (kuvio 6). Tämä pätee niin kirkumiseen, elektronisiin äänentoistolaitteisiin kuin vaikkapa torven puhaltamiseenkin. Äänenvoimakkuuden ylittäessä tietyn rajan, ääni alkaa sisältää epälineaarisia ominaisuuksia, kuten säröä ja nopeita taajuuden vaihteluita. (Blumstein 2012)



KUVIO 6. Kuvakaappaus Daniel Blumsteinin *The Sound of Fear* -TEDx-puheesta. Pumpulihäntäkaniinin, harmaaketun ja valkohäntäpeuran huutojen spektrogrammit. ”Pölyinen” harmaus spektrogrammeissa on kohinaa (2012).

Yksi äänen epälineaarisista ominaisuuksista ovat alasävelet (Blumstein, Davitian & Kaye, 2010). Tämä tarkoittaa erikoista ilmiötä, jossa värähtelevä asia tuottaa ääniä, jotka ovat matalampia kuin sen perussävel. Säveltäjä-muusikko Adam Neely (2016) esittelee ja demonstroi alasävelten ilmiötä opetusvideollaan *SUBHARMONIC Music (Anomalous Low Frequency Vibration)*. Hän näyttää, kuinka ilmiön voi toteuttaa ääniraudalla ja paperinpalalla. Kun värähtelevän ääniraudan painaa paperia vasten, paperi värähtelee samalla taajuudella ja tuottaa saman perussävelen kuin ääniraudassakin. Välillä ääniraudan jokainen värähtelyliike ei kuitenkaan osu paperiin, vaan esimerkiksi vain sen joka toinen, kolmas tai neljäs liike osuu tähän. Tämä synnyttää hieman kummallisen kuuluisen alasävelen (kuva 1). (Neely 2016)



KUVA 1. Kuvakaappaus YouTube-videosta *SUBHARMONIC Music (Anomalous Low Frequency Vibration)*. Undertone = alasävel, fundamental = perussävel (Neely 2016)

Ilmiötä ovat tutkineet muun muassa säveltäjät Henry Cowell ja Harry Partch, ja vuonna 1994 viulisti Mari Kimura esitteli tavan luoda viululla alasäveliä. Kun viulun kieltä hankaa jousella hyvin voimakkaasti, se synnyttää äänen, jonka perussävel on matalampi kuin kielen luontainen värähtelytaajuus. Voimakkaan paineen vuoksi jousi venyttää kieltä tarkoitettua enemmän, jolloin se ei pääse värähtelemään normaaliin tapansa. Tämä synnyttää varsin epämiellyttävän äänen, jota voi kuulla myös aloittelevan viulistin soitossa. (Neely 2016)

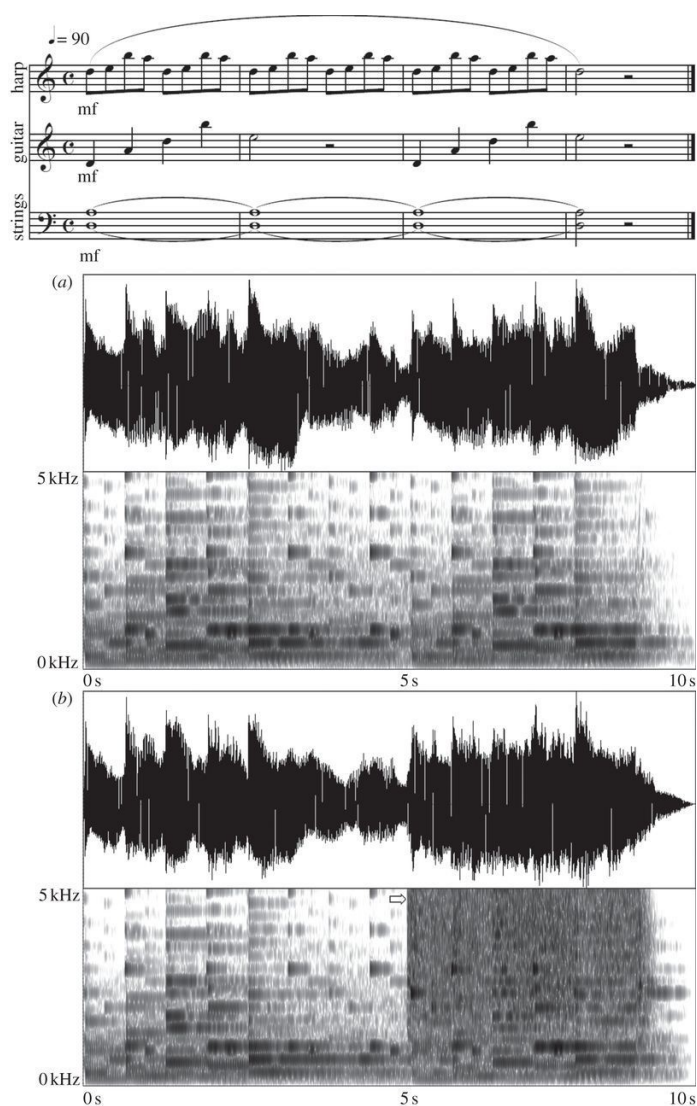
Vasta-alkajaviulistin kirs kuvien sävelien lisäksi on muitakin ääniä, joita pidetään universaalisti epämukavina ja jopa sietämättömän ärsyttävänä, vaikkeivat ne kertoisikaan vaarasta. Seth Horowitz (2012) käsittelee kirjassaan *The Universal Sense: How Hearing Shapes the Mind* kahta tällaista yleisesti sietämätöntä ääntä: kynsien hankaaminen liitutaalua vasten, ja metalliharavan raahaaminen betonia vasten. Vuonna 1986 Lynn Halpern, Randolph Blake ja James Hillenbrand esittelivät teorian, miksi kynnet ja liitutaalu muodostavat niin vihatun äänen. Heidän hypoteesinsa oli, että koska äänessä on samankaltaisia ominaisuuksia kuin makaki- apinoiden varoitushuudoissa, ääni tulkitaan eräänlaisen kädellisten hälytyssoittona. Hypoteesi sai paljon suosiota, mutta sen tuloksia ei täysin vahvistettu. (Horowitz 2012)

Horowitz äänitti ja tutki kynsien ja liitutaalun sekä metalliharavan ja betonin ääniä itsekin. Hän huomasi molempien äänien olevan rakenteeltaan 'pseudo-satunnaisia', kuten hän asian ilmaisee. Äänissä oli pohjimmaisena lähes jaksollisia ääniaaltoja, ja nämä toistivat rakennettaan. Satunnaista variaatiota oli kuitenkin tarpeeksi tekemään äänestä ajallisesti sotkuisen kuuluisen. Horowitz oli huomannut samanlaista tekstuuria vain äänitteissä, jossa ihmiset kirkuvat äärimmäisen lujaa. Hän päätteli, että ihmisten reaktio näihin ääniin ei todennäköisesti perustu jonkin muinaisen hälytysshuudon taajuussisältöön, vaan pseudosatunnaisiin vaihteluihin äänen ajallisessa hienorakenteisuudessa. Esimerkkinä Horowitz mainitsee kirkaisun, jonka joku voisi päästää paniikin tai tuskan alaisena. Tavallisen äänen harmoninen rakenne muuttuu silloin rosoiseksi ja arvaamattomaksi. Äänen kaikki osaset eivät siis ole syyllisiä sen ärsyttävyyteen, vaan pelkästään palanen, joka on tarpeeksi tehokas tuottamaan voimakkaan tunteen kuulijassa. (2012)

Akustisilla instrumenteilla voidaan eri soittotyylien avulla jäljitellä luonnossa esiintyvien äänien epälineaarisia akustisia ominaisuuksia. Äänen taajuuksiin perustuvia tehokeinoja ovat dissonanssin luominen, trilli eli nuotin ja sen yläpuolella olevan nuotin välinen nopea vaihtelu, vibrato ja äkkinäiset sävelkorkeuden vaihtelut. Äänenvoimakkuuden pohjautuvia tehokeinoja ovat muun muassa jousisoittimilla tremolo (sävelen nopea toisto), puhallinsoittimilla kielen "lepatus" (luoden niin kutsutun "frr-äänien"), ja äkilliset äänenvoimakkuuden muutokset. (Blumstein, Davitian, Kaye 2010)

Äänen ei siis tarvitse selkeästi muistuttaa hätä- tai sotahuutoa tai muuta luonnollista ääntä nostattaakseen virittyneisyyttä. Se voi olla myös pelkästään kummallinen; esimerkiksi säröllä ja tremoloefektillä tehostettu kurkkulaulu on soinniltaan epälineaarinen, vaikkei ehkä varsinaisesti uhkaavan kuuloinen. Tämänkaltainen ääni voi kuitenkin tuntua niin vieraalta ja luonnottomalta, että se nostattaa varautuneisuutta. Jos äänestä ei osaa tunnistaa sen lähdettä, se herättää kysymysmerkkejä. Ihminen suhtautuu kaikkeen tuntemattomaan luontaisesti varauksella tai pelolla, koska tuntemattomista asioista ei tiedä, että liittyykö niihin riskejä (Hoffman 2016).

Äänen epälineaaristen ominaisuuksien vaikututusta ihmisten kokemukseen virittyneisyydestä ja valenssista on tutkittu vuonna 2012 käyttäytymistieteen tukijoiden Daniel Blumsteinin ja Gregory A. Bryantin, sekä säveltäjä Peter Kayen toimesta. Heidän järjestämässä tutkimuksessaan oli koe, jossa koehenkilöille soitettiin kymmenen sekunnin mittaisia sävellyksiä, joista oli pyritty luomaan emotionaalisesti mahdollisimman neutraaleja. Näistä kappaleista oli myös tehty epälineaarisuuksia sisältäviä versioita, joihin oli lisätty kaoottista kohinaa sisältävää säröisyyttä tai taajuuden äkkinäisiä nousuja tai laskuja kappaleiden puolesta välistä eteenpäin (kuvio 7). Koehenkilöt kuulivat alkuperäisiä ja muokattuja versioita satunnaisessa järjestyksessä, ja arvioivat ärsykkeiden tuottaman virittävyden ja valenssin myönteisyyttä tai kielteisyyttä.



KUVIO 7. Yhden tutkimuksessa käytetyn sävellyksen partituuri, sekä aaltomuoto ja spekrogrammi: a) kontrolliärsyke eli puhdas versio ja b) ärsyke, joka muuttuu kohisevaksi viiden sekunnin kohdasta eteenpäin (The Royal Society 2012)

Kontrolliärsykkeet, eli alkuperäiset ja lineaariset versiot kappaleista, arvioitiin odotetusti varsin neutraaleiksi sekä virittävyden että valenssin osalta. Näihin verrattuna koehenkilöt raportoivat virittyneisyyden nousua kuunnellessaan kappaleita, joihin oli lisätty säröä ja kohinaa, ja nopeita taajuuden nousuja. Taajuuden nopeat laskut eivät tuottaneet virittyneisyyden nousua. Valenssi puolestaan väheni kohinan ja taajuuden laskujen myötä, mutta nopeat nousut eivät vähentäneet sitä: ne siis tuntuivat miellyttävämmiltä muihin epälineaarisiin ominaisuuksiin verrattuna. (Blumstein ym. 2012) Virittyneisyyden kasvu äänen taajuuden äkkinäisten nousujen kohdalla voi Blumsteinin ym. (2012) mukaan juontua biologiasta, koska äänen sävelkorkeuden yhtäkkiset nousut yhdistetään mahdollisesti ääniin, joita nisäkkäät voivat tuottaa pelästyessään. Tutkimuksessa tutkittiin

myös videokuvan vaikutusta kokemukseen, mutta palaan siihen alaluvussa 3.6.1.

### 3.6 Konteksti ja merkityksen tulkinta

Vaikka jokin ääni sisältäisi joitain edellä mainituista akustisista ominaisuuksista, se ei tietenkään automaattisesti tarkoita, että ääni olisi uhkaava tai epämukava. Esimerkiksi metron matalan jyllinän kuuleminen ei aiheuta hälytysreaktiota, ja musiikkia kuunnellessa jytisevät bassotaajuudet ja karkeat särökitarat voivat tuottaa suurtakin mielihyvää. Vuoristossa vaeltavalla ihmiselle matala jyllinän kuuleminen voisi kuitenkin olla hyvin pelottavaa, koska se saattaisi kertoa kivi- tai lumi-vyörystä.

Käytän lisäesimerkkinä kissan kehräysääntä: sen ”sävel” on hyvin matala, 20 hertsistä 150 hertsiin (Dowling, 2018). Omasta mielestäni joidenkin kissojen kehräysäänen karkea sointiväri ei myöskään ole erityisen kaukana hiljaisesta koiran murinasta. Se on kuitenkin sekä minulle että monille muillekin kissoista pitävillä ihmisille äärimmäisen miellyttävä ja rentouttava ääni. Tähän vaikuttaa huomattavasti se, että ihmiset yhdistävät äänen yleensä kissan tyytyväisyyteen ja rapsuttamiseen (Dowling 2018). Jos kehräys olisi merkki ärtymyksestä, ja siitä että kissa saattaisi käyttäytyä seuraavaksi aggressiivisesti, uskoisin ihmisten reagoivan ääneen täysin päinvastaisesti. Ääni opittaisiin tulkitsemaan varoitukseksi, ja tämä saattaisi herättää kuulijassa hermostuneisuutta ja pelkoakin.

Konteksti, äänen merkityksen tulkinta ja assosiaatiot ovat siis erittäin olennainen tekijä siinä, mitä pidämme uhkaavana ja mitä harmittomana. Pyrimme jatkuvasti tunnistamaan tai luomaan suhteita kaikkien asioiden välille, joita aistimme ja havaitsemme. Kuullessamme äänen, aivomme pyrkivät heti tunnistamaan sen, ja ne vertailevat sitä aiempiin kokemuksiin samasta äänestä ja assosiaatioihin siitä. Äänet, joita emme tulkitse huomionarvoisiksi, voivatkin olla hyvin huomaamattomia. (Horowitz 2012) Esimerkkejä soinneista, joihin opitaan kokemuksen kautta reagoimaan nopeasti, ovat muun muassa erilaiset hälytys sireenit.



Koska käsittelen äänen eri merkityksiä, avaan käsitteitä denotaatiosta ja konnotaatiosta, joihin merkitykset voidaan karkeasti jakaa. Denotaatio tarkoittaa asian suoraa ja sanakirjamaista merkitystä, jonka yleensä kaikki kyseisen merkin tuntevat ymmärtävät samalla lailla. Konnotaatio puolestaan tarkoittaa henkilökohtaisia ajatuksia, assosiaatioita ja tunteita, joita merkki herättää havaittajassa. (Aguirre 2018) Esimerkiksi sanan ”leijona” denotaatio on vain kyseinen eläin, mutta sen konnotaatioita voivat olla muun muassa urheus, vaara, savanni ja horoskooppi.

Musikaalisilla instrumenteilla ei ole samanlaista informatiivista denotatiivista merkitystä kuten sanoilla. Vaikka joitakin musikaalisia eleitä voidaan käyttää viittamaan hyvin spesifeihin asioihin tiettyjen tyylilajien musiikillisissa konteksteissa, kun tämän eleen poistaa kontekstistaan, tietty viittaus katoaa. Musiikin kerronta perustuukin konnotatiiviseen symbolismiin. (Aguirre 2018) Musiikillisten sointivärien konnotatiivisia merkityksiä hieman jo käsittelinkin edellisissä alaluvuissa, kun kerroin, kuinka ne voivat luoda miellelyhtymiä luonnossa esiintyviin ääniin.

Aivot etsivät luonnollisesti merkityksien kaavoja myös audiovisuaalisen taiteen kerrontameteodeista. Kuvitellaan, että elokuvassa päähenkilö astuu sisään autoon taloon, ja musiikkiraidassa alkavat soida matalasäveliset jousisoittimet. Jousilla ei itsessään ole denotatiivista merkitystä, muuta kuin yksinkertaisesti se, että nyt matalasäveliset jouset soivat. Elokuvan kontekstiin yhdistettynä musiikki muodostaa kuitenkin konnotaation: jotain vakavaa tai vaarallista on mahdollisesti tapahtumassa. Jos olemme nähneet useita elokuvia ennenkin, tiedämme, että synkän sointivärien ilmaantuminen tai sen vaihtuminen tällaiseksi tuskin tapahtuu ilman mitään syytä. Tämä on opittua ”elokuvan kieltä”, ja tämän perusteella voisi väitellä siitä, että onko musiikin viesti tunnelman synkistymisestä täten denotatiivinen. En kuitenkaan pureudu tähän nyt itse enempää.

Edellä mainitun esimerkin kaltaisissa tapauksissa uhkaavuus ei siis synny pelkästään sointiväristä (jos edes ollenkaan), vaan katsoja osaa yhdistää sointivärien uhkaavaan tapahtumaan. Olisikin naiivia olettaa, että katsojan tunteita olisi niin helppoa manipuloida, että esimerkiksi pelkkä matala ja synkkä sointiväri saisi hänet automaattisesti tuntemaan pelkoa ja jännitystä. Katsoja osaa suhtautua vas-

taanottamaansa sisältöön kriittisesti, ja musiikin vaikutuskeinojen tavoitteet saattavat jopa kääntyä itseään vastaan, jos musiikki olisi katsojan mielestä vaikkapa liian dramaattista kontekstiin nähden.

Jos musiikki olisikin diegeettistä, eli elokuvan maailmassa tapahtuvaa ääntä, jonka henkilöhahmot voivat myös kuulla, olisi musiikin denotatiivisella merkityksellä enemmän väliä. Palataan aiempaan skenaarion kohtauksesta autiotalossa. Jos musiikki kuuluukin selkeästi elokuvan maailmasta, denotaatio on se, että kohtauksen tapahtumapaikassa kuuluu musiikkia. Tämä on olennainen tieto, koska se luo epätietoisuuden siitä, kuka tai mikä musiikkia soittaa. Näin syntyy jännitettä ja salaperäisyyttä, johon voi liittyä potentiaalinen uhka päähenkilöä kohtaan.

Kuulijan käsitys siitä, mikä äänen aiheuttaa, vaikuttaa voimakkaasti äänen synnyttämään tunnereaktioon. Horowitz kertoo kirjassaan tehneensä kokeen, jossa opiskelijoille toistettiin ääntä, jossa oli ”sihisevä ja räikeä” toistuva sointi. Horowitz näytti taulua, jossa luki äänen olevan ”sadetta jalkakäytävällä”, ja pyysi opiskelijoita kuvailemaan tunteita, joita ääni synnyttää heissä. Suurin osa vastasi sen olevan rauhoittava, ja muistuttavan sateisista ja rauhallisista iltapäivistä. Sitten Horowitz näytti taulusta toisen puoliskon, jossa luki äänen olevan oikeasti ”matoja syömässä lepakon ruhoa”. Kuten on helppo arvata, reaktiot vaihtuivat inhotukseen. (2012) Säveltäjän tehtävissä tämä ilmiö ei kuitenkaan tavallisesti ole olennainen, jos musiikki on ei-diegeettistä eikä äänilähteiden tunteminen tai tunnistaminen ole tärkeää elokuvaelämyksen kannalta. Äänen tunnistamattomuus voi kuitenkin olla potentiaalisesti uhkaava tehokeino, kuten luvussa ”Epälineaariset äänet” mainitsin.

### **3.6.1 Tutkimus: Videokuvan vaikutus epälineaaristen äänien emotionaaliseen tehoon**

Aiemmin kuvailemassani Blumsteinin, Bryantin ja Kayen (2012) tutkimuksessa, jossa mitattiin nonlineaaristen äänien tuottamia virittyneisyyden ja valenssin kokemuksia, oli toinenkin osa. Tämä oli muilta osin identtinen ensimmäiseen osaan nähden, mutta tutkijat lisäsivät äänien yhteyteen samanpituisia (10 s) videoita.

Nämä videot kuvasivat ”hyväntahtoisia aktiviteetteja”, jotka muuttuivat viiden sekunnin kohdalla, eli samassa kohdassa, jossa käsiteltyihin musiikkikappaleisiin ilmaantui epälineaarisuuksia. Niistä pyrittiin tekemään mahdollisimman neutraaleja, jotka eivät juuri herättäisi ajatuksia. Videoissa henkilö esimerkiksi istui ja sitten joi kahvia 5 s kohdalla, luki kirjaa ja käänsi sivua 5 s kohdalla, tai käveli ja kääntyi oikealle 5 s kohdalla.

Videoiden myötä koehenkilöiden raportoima virittyneisyys väheni huomattavasti: keskiarvot olivat jopa nollan alapuolella. Valenssin tasoissa ei kuitenkaan tapahtunut suurta muutosta, ja keskiarvot vähenivät vain hieman. Kokeen perusteella tylsä visuaalinen konteksti ei siis juuri tukahduta miellyttävyyden tai epämiellyttävyyden tunnetta äänestä, mutta energisyyden ja jännittävyyden tunteen kyllä. Kokeen järjestäjät epäilevät virittyneisyyden laskuun olevan syynä sen, että kun visuaalisessa informaatioissa ei ole mitään vaaraan viittaavaa, ihmisen valmius reagoida vaaraan vähenee. (Blumstein ym. 2012)

### **3.6.2 Tutkimus: Vihaiset, iloiset ja surulliset soittimet**

Vuonna 2018 järjestetyssä empiirisessä tutkimuksessa (Liu, Xu, Alter & Tuomainen) pyrittiin selvittämään, kokevatko ihmiset musikaalisten instrumenttien sointiväreissä olevan yhteyttä suuttumuksen, ilon ja surun tunteisiin, ja että jakavatko sointivärit akustisia ominaisuuksia samoja tunteita ilmentävän puheen kanssa. Liu ym. järjestivät kokeen, jonka ensimmäisessä vaiheessa koehenkilöt saivat kuulla mandariinikiinaksi (joka oli koehenkilöiden äidinkieli) puhuttua lausetta ”Cui luya nian shu qu le”. Tämä tarkoittaa ”Cui luya on lähtenyt lukemaan kirjaa”. Äänitteitä oli useita ja eri puhujien lausumana, ja jokainen oli tuotettu joko suuttumusta, iloa tai surua ilmaisten. Koehenkilöt arvioivat näiden lauseiden tunteiden intensiteettiä asteikolla 1-5. (Liu ym. 2018)

Samoille koehenkilöille toistettiin seuraavaksi musikaalisten instrumenttien ääniä. Tutkijat halusivat, ettei kuuntelukokemukseen vaikuta mikään muu kuin soittimen yksinkertaisin sointiväri, eli niissä ei ollut melodiaa tai tehokeinoja, kuten vibratoa. Kaikissa äänissä oli sama sävelkorkeus (D#4) ja kesto (1 s), ja niiden voimakkuudet säädettiin siten, että voimakkuus havaittaisiin kaikissa yhtä lujana

(noin 71 dB). Instrumenttien ääniä oli 110 kappaletta, ja aina yhden äänen kuuluttuaan koehenkilöiden tuli kategorisoida ääni joko yhteen kolmesta tunnekategoriasta, tai sitten neutraaliksi. Sitten koehenkilöt arvioivat äänen intensiteetin voimakkuuden kyseisessä kategoriassa (paitsi neutraalit). ”Vihaisimmat” instrumentit olivat kornetti, alttoskalmeija, krumhorn ja saksofoni. ”Iloisimpia” olivat harpsikordi, marimba, vibrafoni ja piano, ja ”surullisimpia” puolestaan viulu, fagotti, huilu ja oboe. (Liu ym. 2018)

Koe vahvisti Liun ym. hypoteesia siitä, että tiettyjä tunteita ilmaisevissa puheäänensävyissä on samanlaisia akustisia ominaisuuksia sellaisten soittimien sointivärien kanssa, joka muodostavat konnotaatioita samoihin tunteisiin. Erityisesti ”vihaisia ääniä” yhdisti niin sanottuun karheampaan tai kovempaan äänenlaatuun viittaavat ominaisuudet. Näitä olivat muun muassa nopeampi aluke, korkeampi spektrinen sentroidi (äänen taajuuksien ”painopiste” taajuusspektrillä) ja vähäisempi dynamiikan vaihtelu verrattuna iloiseihin ääniin. Iloisuuteen liittyi puhdassävyisempi äänenlaatu. Surullisella puheella ja soittimilla oli matalin spektrinen sentroidi, eli sointivärit olivat muita tummempia. Surullisten sointien muut ominaisuudet eivät kuitenkaan osuneet kaavamaisesti yhteen. Liun ym. pohdinnan mukaan tämä johtuu siitä, että puheiden tunne kuulosti enemmän masentuneelta surulta, ja instrumentit kuulostivat enemmän murehtivalta surulta, ja näihin liittyi erilaisia ominaisuuksia. (Liu ym. 2018)

## 4 ELOKUVAMUSIIKIN UHKAAVAT SOINTIVÄRIT ANTAGONISTIN TUKENA

### 4.1 Musiikin ja antagonistin roolit

Musiikki, kuten elokuvan koko ääniraitakin, voi olla erittäin voimakas keino katsojan huomion ohjaamisessa, virittyneisyyden hallitsemisessa, sekä elokuvan ja siihen liittyvien tunnekokemusten mieleenpainuvuudessa. Hyvän elokuvan musiikki luo psykologisen virtauksen tarinan alle, ilman että sen tarvitsee kertoa spesifiä informaatiota toiminnasta tai ympäristöstä. Teemamusiikin luominen ja käyttö elokuvan tai sen elementtien tukena on yleinen tapa ”brändätä” tai antaa tunnistettavuutta niille. Kuuluisa esimerkki on Tähtien Sota -elokuvasarjan Darth Vaderin teema *Imperial March*, jonka kuuleminen enteilee aina pahaa. (Horowitz 2012)

Hyvässä elokuvajuonessa täytyy olla konfliktia, ja tätä varten päähenkilö tarvitsee vastustajan eli antagonistin. Tämä vastustaa päähenkilön pyrkimyksiä, ja luo tarinaan draamaa, konfliktia, seikkailua ja esteitä. Siksi antagonistin on usein voimakas hahmo ja tarinan tärkein sivuhenkilö. (Vacklin & Rosenvall 2015, 57) Musiikin sointiväreillä voidaan pyrkiä vahvistamaan vastustajan uhkaavuutta päähenkilöä (tai muita hahmoja) kohtaan. Toiston kautta sointi voidaan liittää osaksi hahmoa, jolloin musiikki on tavallaan osa tämän hahmokohtaista äänisuunnittelua. Koska elokuvanteko on taidetta, säveltäjät eivät välttämättä tyydy valitsemaan mitä tahansa sointivärejä antagonistin edustajaksi, vaan hahmon ominaispiirteet otetaan sointisuunnittelussa huomioon. Uhkaavuus voi olla eri antagonistien tapauksissa hyvin erilaista, ja kummuta erilaisista ominaisuuksista. Näiden hyödyntäminen sointisuunnittelun lähtökohtana voi tuottaa musiikkia, joka ei ainoastaan palvele uhkaavaa tunnelmaa, vaan tukee samalla hahmoa vertauskuvallisella tasolla; soinneilla voidaan korostaa ja kuvastaa vaikkapa antagonistin ulkoista olemusta, sisäistä tuskaa tai valta-asemaa, kuten tämän luvun tulevista elokuvaesimerkeistä ilmenee. Elokuvia käsitellessäni viittaan välillä niiden tiettyihin tapahtumiin, ja merkitsen näissä yhteyksissä sulkuihin kyseisen kohdan aikakoodin tyyllillä ”tunnit:minuutit:sekunnit”, jotta lukija voi halutessaan etsiä tämän elokuvasta.

On hyvä muistaa, ettei antagonisti aina ole paha ”roisto”. Hän voi myös olla hyvää tarkoittava ja hauska henkilö, joka vain on päähenkilön päämäärän tiellä, eli hän voi olla esimerkiksi päähenkilön kilpailija. (Vacklin & Rosenvall 2015, 58) Käsitte- len kuitenkin itse antagonisteja, jotka ovat selkeästi niin sanottuja roistoja, tai vä- hintäänkin vaarallisia henkilöitä tai olentoja. Kaikki esimerkkeinä käyttämäni an- tagonistit eivät ole ainoita päähenkilön vastustajia elokuvissaan, tai aina edes elokuvan suurimpia ”konnia”, mutta he ovat joka tapauksessa uhkaavia vastavoi- mia päähenkilölle.

## 4.2 Johtoaihe

Johtoaiheella (eng. leitmotif) tarkoitetaan musiikissa toistuvaa melodiaa tai ääntä, joka voi edustaa mitä tahansa tarinaan liittyvää asiaa, oli se sitten henkilö, tilanne, aika, idea, tai eloton esine. Toiston kautta pyritään saamaan katsoja yhdistämään musiikki aina tiettyyn elementtiin. Johtoaihetta voi käyttää silloinkin, kun sen edustamaa asiaa ei näy, jos esimerkiksi halutaan enteillä kyseisen elementin il- mestymistä. Säveltäjä Richard Wagner on tuonut tämän tekniikan tunnetuksi. (Costantini 2009)

Viime vuosikymmenten elokuvasäveltäjistä John Williams on tunnetuin johtoai- heperinteen edustaja. Hänen jälkeään ovat lukuisat teemakappaleet muun mu- assa *Indiana Jones-*, *Tähtien Sota-*, *Jurassic Park-* ja *Harry Potter* -elokuvista. (Constantini 2009) Williamsin säveltämistä antagonistien johtoaiheista lienevät tunnistettavimpia Darth Vaderin teemamelodia, sekä *Tappajahai* -elokuvan val- kohain tunnusmusiikki.

Useimmiten johtoaiheesta puhuttaessa melodia tai rytmi ovat pääosassa, mutta tutkin tässä luvussa nimenomaan tietyn musiikillisen sointiväriin tai sointiväriko- konaisuuksien toistuvaa käyttöä antagonistin edustajana. Tarkastelen seuraavaksi elokuvia, joissa antagonistin johtoaiheen sointi on luotu mielestäni osuvasti ja oivaltavasti. Puran ja analysoin uhkaavuuteen vaikuttavia ominaisuuksia soin- tiväreissä ja arvioin, kuinka hyvin ne tukevat kyseessä olevaa hahmoa. Jokaisen mainitsemaani teemamusiiikkikappaleeseen löytyy YouTube-linkki lähdeluette- losta.

### 4.2.1 Tappajahai: Hai

Kuten jo mainittu, John Williamsin säveltämän *Tappajahai* (1975) -elokuvan valkohain (kuva 2) johtoaihe on yksi elokuvamusiikin legendaarisimmista. Teemakappaleen tunnistettavin osa, enimmäkseen kahden sävelen kiihtyvä vaihtelu, on melodisesti minimalistinen, joten sointivärien merkitys on siinä tärkeä. Matalat sävelet aloittavat kappaleen hiljaisesti ja pehmeästi: niiden alukkeet ovat hitaat ja soittotapa on legato, eli sävelien vaihdos on liukuva. Soiton voimakkuus kasvaa, ja rytmin tasautuessa bassolinjan soittotyylillä vaihtuu legatosta staccatoksi; alukkeet muuttuvat nopeiksi, ja äänet eivät enää liu'u toisiinsa vaan ovat lyhytkestoisia. Musiikkiin tulee mukaan muun muassa myös matalia pianon iskuja, perkussioita, ja äkkinäisiä riitasointuisia vaskipuhaltimien muodostamia sointuja. Musiikin voimakkuus kasvaa, viulut ja alttoviulut ja lopulta vaskipuhaltimet liittyvät soittamaan samassa tahdissa bassosoittimien kanssa.



KUVA 2. Kuvakaappaus elokuvasta *Tappajahai* (Universal Pictures 1975)

Johtoaihetta käytetään elokuvassa usein jännityksen nostattajana, kun hai on lähellä pahaa-aavistamattomia ihmisiä. Elokuvan ensimmäisessä puolivälissä haita ei edes näytetä kokonaan, mutta johtoaihe viestii aina vaarasta. Sointivärit sopivat mielestäni erinomaisesti kuvastamaan lähestyvää saalistajaa. Kappaleen ensimmäiset, matalat ja niin sanotusti varovaiset sävelet, tuovat mieleen suuren olennon, joka vaanii kohdettaan syvyyksissä. Äänien muuttuminen napakam-

miksi tuntuvat korostavan vauhdin kiihtymistä ja hain lähestymistä, ja nopea-alukeiset ja dissonoivat äänet bassolinjan päällä ovat kuin säikäyttäviä varoitusmerkkejä. Orkesterin soittovoimakkuuden kasvaminen huippuunsa puolestaan luo mielikuvan siitä, että vaara on jo niin lähellä, että pakeneminen on liian myöhäistä.

#### 4.2.2 Captain America – The Winter Soldier: Talvisotilas

Elokuvassa *Captain America – The Winter Soldier* (2014) päähenkilön Kapteeni Amerikan, eli Steve Rogersin, vastassa on salaperäinen ja äärimmäisen vaarallinen Talvisotilas (kuva 3). Hän on biokemiallisesti ja teknologisesti vahvistettu ja psyykkisesti manipuloitu supersotilas, jota terroristijärjestö Hydra käyttää salamurhaajanaan. Juonen aikana selviää, että Talvisotilas onkin päähenkilön vanha ystävä Bucky Barnes, joka on vasten tahtoaan muutettu robottimaiseksi ja armatomaksi tappajaksi.



KUVA 3. Kuvakaappaus elokuvasta *Captain America – The Winter Soldier*. Talvisotilasta pidetään laitteessa, joka pyyhkii hänen muistinsa. (Marvel 2014)

Elokuvan säveltäjä Henry Jackman on kertonut Comic Bookin haastattelussa, että koska hän sympatisoi Talvisotilaan hahmoa, hän tahtoi luoda tämän teemamusiikkiin tunteen ihmisestä, joka on jumissa koneistossa. Hän äänitti runsaasti ihmisääntelyjä ja prosessoi niitä rankalla kädellä saaden aikaan venytetyn ja kidutetun kuuloisia huutoja. Jackman pyrki luomaan mielikuvan henkilöstä, joka on



prosessoitu ja koneistettu, mutta josta voi samalla kuulla sisältä ihmisen. (Burlingame 2014)

Huutoääniä käytetään elokuvassa Talvisotilaan johtoiheena. Usein, kun hahmo on läsnä, musiikissa kuuluu mattomainen, hieman kimeä, säröinen ja suorastaan itkuisen kuuloinen ihmisääni. Tämän voi kuulla esimerkiksi hahmon esiintyessä ensimmäistä kertaa (aikakoodi 00:32:23), ja kun hänestä puhutaan (aikakoodi 00:52:46). Intensiivisemmissä toimintakohtauksissa kuuluu muun muassa kimeämpää ääntelyä, säröisiä kirkaisuja, konemaisia ääniä ja sinfonisia sointeja, kuten jousia ja perkussioita.

Sävelkorkeuksien muuttaminen, venyttäminen ja säröttäminen on muokannut ihmisäänistä epälineaarisia ja dissonoivia. Inhimillisen ja konemaisen soinnin rajalla kulkevat äänet kuulostavat luonnottomilta, mutta samalla niistä erottaa epätoivoisilta ja tuskallisilta kuulostavia ääntelyjä, jotka tehostavat vaistomaista yhteyttä hätään ja vaaraan. Elektroniset ja metalliset sointivärit musiikissa vahvistavat myös konemaista mielikuvaa hahmosta. Mielestäni Jackman käytti sointisuunnittelussa loistavasti hyödyksi hahmon sisäistä konfliktia, ja tämän avulla loi Talvisotilaan ympärille karmivan tunnelman.

Tarkastelin YouTubessa olevia kommentteja musiikkikappaleesta, koska tahdoin tietää, tuleeko sen symboliikka selväksi kuuntelijoille, ja millaisia reaktioita kokeellinen kappale on saanut heissä aikaan. Keräsin muutaman kommentin, jotka ovat mielestäni aiheellisia (kuva 4).



KUVA 4. Kuvakaappauksien kooste YouTube-videon *Captain America The Winter Soldier OST 06 The Winter Soldier* kommentteista. Kommentoijien nimimerkit on peitetty, ja profiilikuvat rajattu pois.

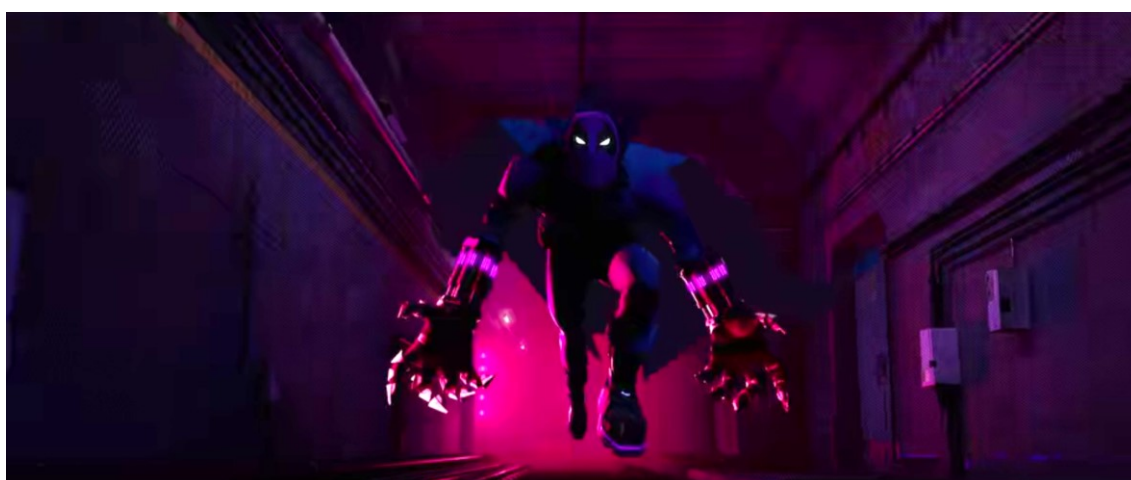
Suomenkieliset käännökset kuvassa näkyvistä kommentteista:

- Yksi asia, mitä todella rakastan tässä, on se, kuinka alun äänet muuttuvat hitaasti mekaanisiksi, symboloiden Buckyn muutosta ihmisestä koneeksi. Niin aavemaisen kaunista ja sopivaa hahmolle.
- Tämä musiikki on aidosti häiritsevää. Sydämeni hakkasi läpi koko kappa- leen. Kovien ja raskaiden iskujen ja levottomien metallisten huutojen kautta se todella ilmaisee Talvisotilaan kauheutta (huomatkaa, että sanoin Talvisotilas, eikä Bucky Barnes, he ovat eri ihmisiä)
- Äänet tässä kappaleessa kuulostavat kuin huutavilta sieluilta, joita kidute- taan helvetissä... sopiva Buckylle/Talvisotilaalle kaiken kokemansa jäl- keen, vai mitä luulette?
- Metalliset äänet ovat kuin Bucky lyömässä metallikättään lattiaan.

Vaikka nämä kommentit edustavatkin vain pientä ja valikoitua osaa kokonaisuudesta, ne osoittavat, että musiikki on tavoittanut kohderyhmässään selkeitä reaktioita sekä tunnelmansa että vertauskuvallisuutensa osalta. Pidän huomionarvoisena varsinkin sitä, että kommentoijat ovat tahtoneet kertoa mielikuvista, joita musiikki on heissä herättänyt. Talvisotilaan teema on malliesimerkki siitä, kuinka varta vasten antagonistia varten rakennetut sointivärit voivat saada katsojissa aikaan oivaltamisen kokemuksia, ja lisätä sekä musiikkiin että antagonistiin pelotavuuden ja syvyyden tunnetta.

#### 4.2.3 Spider-Man: Into the Spider Verse: Prowler

Tässä vuoden 2018 supersankarianimaatiossa Hämähäkkimiehellä, eli Miles Moralesilla, on useita vastustajia. Yksi näistä on vaarallinen ja salaperäinen Prowler (kuva 5), joka jahtaa Milesiä tavoitteenaan tappaa hänet. Prowler ei siis ole tarinassa päävastustaja, vaan tämän käytyri. Ohjaajat Bob Persichetti, Peter Ramsey, ja Rodney Rothman tahtoivat tästä syystä antaa hahmolle niin sanottua lisähohtoa, jotta tämän toimintakohtaukset Milesin kanssa tuntuisivat yhtä intensiivisiltä kuin ne ovat Milesin näkökulmasta. Keinona tähän oli ahdistava äänellinen merkki, josta tietää Prowlerin hyökkäävän Hämähäkkimiestä kohti. (Pulliam-Moore 2018)



KUVA 5. Kuvakaappaus elokuvasta *Spider-Man: Into the Spider Verse*. Prowler ryntäämässä Hämähäkkimiestä kohti. (Sony Pictures Animation Inc. 2018)

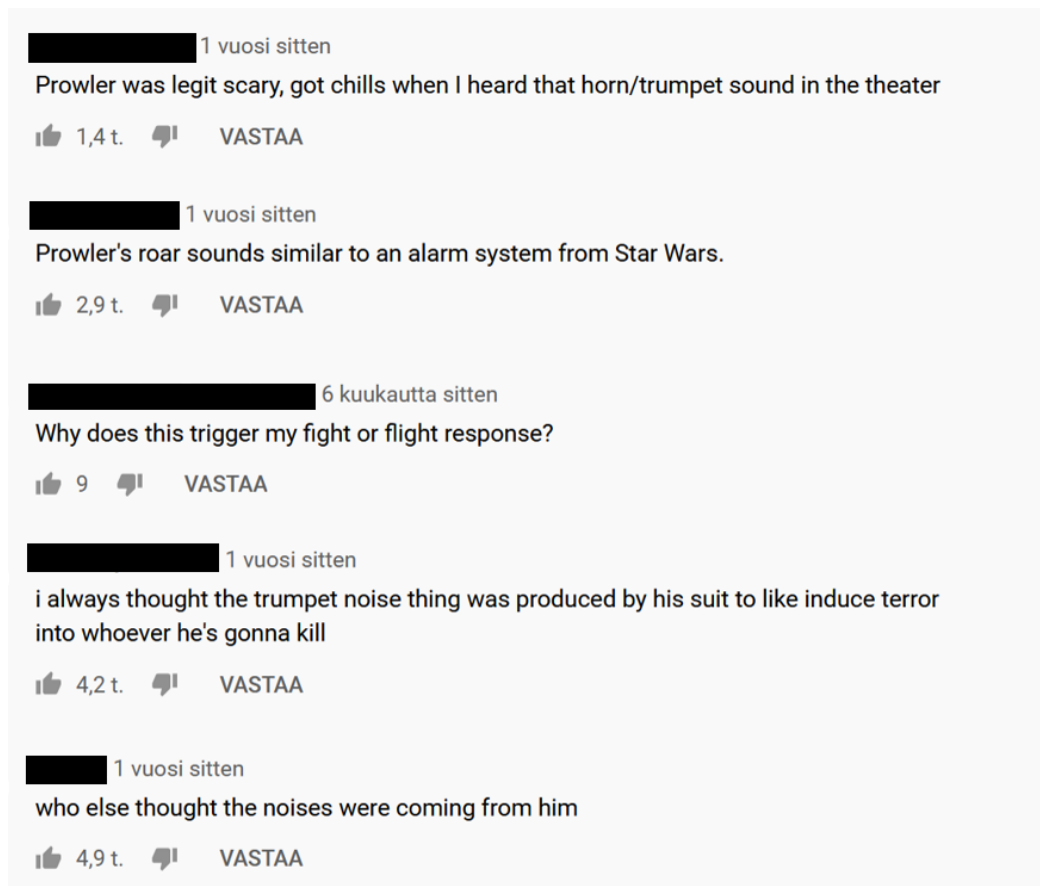
Kun Prowler näkyy elokuvassa, tai kun hänestä puhutaan, musiikissa kuuluu toistuvasti ääni, joka voi aluksi kuulostaa säröisiltä torvien puhalluksilta. Säveltäjä Daniel Pemberton loi kuitenkin äänet käyttäen norsun töräysten ääniä. Hän kerrosti niitä, venytti ja muutti sävelkorkeutta, kaiutti ja särötti ääniä (Pulliam-Moore 2018). Lopputuloksena on epälineaarisia ääniä, jotka yhdistelevät eläimellisyyttä sekä elektronista sointiväriä, luoden rosoisia, aggressiivisia ja hieman dissonoivia ääniä. Näitä ääniä yhdistetään muun muassa synkän ambient-musiikin, rumpujen, jousien, vaskipuhaltimien ja elektronisten hiphop -sointien kanssa. Musiikki vaihtelee Prowlerin kohtauksissa, mutta töräysääni on säännöllinen ”instrumentti”. Elokuvan ohjaajat kutsuvat tätä johtoaihe-ääntä nimellä ’Prowlerin sireeni’.

Prowlerin sireeni on etäisen kuuloinen silloin, kun tämä esimerkiksi vaanii tai etsii Hämähäkkimiestä, muttei ole vielä hyökännyt. Intensiivisemmän toiminnan aikana ääni on lujempi, kirkkaampi ja siinä on äkkinäinen aluke. Ääntä käytetään myös tehostamaan Milesin kokemaa järkytystä, kun hän saa tietää Prowlerin identiteetin (aikakoodi 01:08:18). Kohtauksessa, jossa toisesta ulottuvuudesta tullut Hämähäkkimies lähestyy Milesia ensi kertaa hautausmaalla, johtoaihetta käytetään poikkeuksellisesti hämäyksenä ja jännityksen nostattajana, jotta katsoja luulisi lähestyvän hahmon olevan Prowler (aikakoodi 00:35:10).

Pidän itse Prowlerin sireeniä sointivärinsä puolesta yhtenä mielenkiintoisimmista johtoaiheista, joita olen kuullut elokuvissa. Koen äänen virittävyuden olevan korkea, ja siinä on osuvaa vertauskuvallisuutta, koska Prowlerin olemuksessa ja liikkeissä on tiettyä eläimellisyyttä: hän on salaperäinen ja vaarallinen saalistaja, joka liikkuu erittäin nopeasti ja ketterästi, ja hänellä on superpukunsa sormissa metalliset kynnet, joita hän käyttää aseenaan. Villieläimen äänien käyttö vahvistaa mielikuvaa murhanhimoisesta pedosta.

Vaikka vältän tässä työssä rytmistä ja niiden vaikutuskeinoista kirjoittamista, haluan mainita Prowlerin sireenin tasaisen toistuvan rytmin, koska sekin vaikuttaa vahvasti äänen luomiin mielikuviin. Toistuvuus yhdessä nopeiden alukkeiden, ja sävelkorkeuden pienten muutosten kanssa äänen alussa ja lopussa, vahvistavat assosiaatiota hälytyssireeniin, jonka mukaan ääni on oletettavasti nimettykin. Tämä assosiaatio edesauttaa Prowlerista huokuvaa vaarallista tunnelmaa.

Kuten Talvisotilaan teemamusiikin tapauksessakin, selasin myös Prowlerin teemakappaleen kommenttikenttää YouTube:ssa, ja löysin sieltä sopivia ja mielenkiintoisia kommentteja (kuva 6).



KUVA 6. Kuvakaappauksien kooste YouTube-videon *The Prowler* kommentteista. Kommentoijien nimimerkit on peitetty, ja profiilikuvat rajattu pois.

Suomenkieliset käännökset kommentteista:

- Prowler oli oikeasti pelottava, sain väristyksiä, kun kuulin tuon torvi/trumpettiäänänen elokuvateatterissa
- Prowlerin karjunta kuulostaa samankaltaiselta kuin hälytysjärjestelmä Tähtien Sodassa.
- Miksi tämä laukaisee 'taistele tai pakene' -reaktion?
- Luulin aina, että trumpettiääni syntyi hänen puvustaan herättääkseen kauhua henkilössä, jonka hän aikoo tappaa.
- Kuka muu luuli, että äänet tulivat hänestä

Kommenttien perusteella Prowlerin sireeni on onnistunut herättämään monissa katsojissa vahvoja reaktioita ja pelottavaa ja ahdistavaa tunnelmaa, jota elokuvantekijät tavoittelivatkin. Kokeellisen ja hälytysmäisen äänen hinta oli kuitenkin ilmeisesti se, että osa katsojista luuli tai luulee äänen olevan diegeettinen. Esimerkiksi alimmaisella kommentilla on lähes viisituhatta tykkäystä. Ääni ei kuitenkaan ole lähtöisin Prowlerin puvusta (Pulliam-Moore 2018). Tähän väärinkäsitykseen vaikuttanee se, että ääni on sen verran erikoisen ja eläimellisen kuuloinen, etteivät kaikki katsojat rekisteröi helposti sitä musiikin osaksi. Prowler myös kykenee superpukunsa avulla vaikka mihin; hän voi lentää, hänellä on lämpökameranäkö, hän kykenee lyömään seiniiin reikiä ja repimään kynsillään metallia. Kun tähän yhdistää pelottavan ja hälytyksen lailla toistuvan äänen, en oikeastaan edes ihmettele, että osa katsojista luuli äänen olevan vain yksi Prowlerin ominaisuuksista. Onko tästä käsityksestä haittaa elokuvakokemuksen kannalta, on kysymys erikseen. Ainakaan YouTube-kommenteissa en nähnyt kenenkään pitävän epäselvyyttä ongelmallisena, koska se ei vähennä hahmon uhkaavuutta.

### 4.3 Diegeettisyys sointivärissä: tarkastelussa pilliurut

Joskus antagonistille on voitu antaa oma instrumenttinsa jo käsikirjoituksessa. Hän voi siis itse soittaa diegeettisesti jotain soitinta, jonka sointiväri edustaa häntä. Klassinen esimerkki tällaisesta instrumentista ovat pilliurut eli kirkkourut. Niillä on historia kauhuelokuvien genressä jo 1920-luvun mykkäelokuvien ajoista asti (Hirten n.d.), joten otan tarkasteluun nimenomaan urkujen käytön antagonistin soittimena. Perehdyn kolmeen elokuvaesimerkkiin: *Oopperan Kummitus* (2004), *Pirates of the Caribbean: Kuolleen Miehen Kirstu* (2006) ja *Kaunotar ja Hirviö – Lumottu Joulu* (1997). Tutkin ja analysoin myös syitä, miksi urut ovat suosittu uhkaava elementti.

#### 4.3.1 Elokuvaesimerkkejä

Gaston Leroux'n *Oopperan kummitus* -romaanin (1910) tarinasta on tehty useita elokuvaversioita, joissa nimikkohahmolla, eli Kummituksella on urut luolassaan.

Yhdysvaltalainen säveltäjä ja urkuri John Karl Hirten on listannut nettisivuillaan elokuvia, joissa esiintyy urkuja diegeettisinä tai ei-diegeettisinä soittimina, tai tärkeinä visuaalisina elementteinä. Listassa on kolme elokuvasovitusta Oopperan kummituksesta: mykkäelokuva vuodelta 1925, sekä vuosina 1962 ja 1998 julkaistut elokuvat. Vuoden 1962 Oopperan kummituksessa on Hirtenin mukaan useita urkujensoittoaikoja, joissa on ”mielenkiintoista alkuperäismusiikkia”. Listan ulkopuolella ainakin myös vuonna 2004 julkaistussa Joel Schumacherin ohjauksessa *Oopperan kummitus* -musikaalin (1986) elokuvasovituksessa antagonistilla on urut (Kuva 7), mutta käsittelen niitä tarkemmin vasta seuraavassa alaluvussa. Haluan myös lisätä, että olen tietoinen siitä, että Kummituksen voi tulkita olevan elokuvan protagonistina. Hän on kuitenkin roistohahmo, ja elokuva on kerrottu pääasiassa Christine-hahmon näkökulmasta, joten koen sopivaksi käsitellä Kummitusta antagonistina.



KUVA 7: Kuvakaappaus elokuvasta *Oopperan kummitus* (Scion Films Phantom Production Partnership 2004)

Elokevassa *Pirates of the Caribbean: Kuolleen Miehen Kirstu* (2006), jonka pääsäveltäjä on Hans Zimmer, antagonistina Davy Jonesilla on laivassaan pilliurut. Noin puolivälissä elokuvaa on kohtaus, jossa hänen näytetään soittavan omaa teemamelodiaansa uruilla (aikakoodi 01:11:55). Hän käyttää soittamiseen käsiensä lisäksi lukuisia lonkeroitaan, joita hänellä kasvaa leuassaan ja naamassa.

saan (Kuva 8). Musiikki toimii myös ei-diegeettisen musiikin tavoin, kun kohtausten paikka vaihtuu laivan kannelle. Soitto kuuluu edelleen, mutta musiikkiin liittyy mukaan myös klassisia instrumentteja, kuten jousisoittimia ja perkussioita.



KUVA 8. Kuvakaappaus elokuvasta *Pirates of the Caribbean: Kuolleen Miehen Kirstu* (Disney Enterprises, Inc. 2006)

Myöhemmässä kohtauksessa, jossa Davy Jonesin miehistö pelaa uhkapeliä, taustalla kuuluu urkumusiikkia (aikakoodi 01:22:09). Musiikin soidessa ei ole selkeää, onko se ei-diegeettistä vai soittaako Davy Jones taas urkuja salissaan. Kun yksi elokuvan päähahmoista, Will Turner, sanoo haastavansa Davy Jonesin uhkapeliin, musiikki loppuu keskeytyen ja sitä seuraa raskaiden askelien tömähdykset Jonesin lähestyessä Turneria. Äänellinen kerronta implikoi, että musiikki oli diegeettistä, ja että Jones keskeytti urkujen soiton kuulleessaan haasteen.

Antagonisti voi jopa itse olla oma instrumenttinsa, joskin tämä on toki harvinaisempaa. Tästä toimii hauskana esimerkkinä elokuvan *Kaunotar ja Hirviö – Lumottu Joulu* (1997) antagonisti Forte, joka on muuttunut lumouksen takia ihmisestä pilliuruiksi. Kuten arvata saattaa, hahmon kohtausten musiikeissa kuuluu paljon diegeettistä urkujen sointia, koska Forte soittaa itse itseään. Tämän kirjaimellisemmin hahmon ”musiikillista leimausta” instrumentilla tuskin voi tehdä. Urkujen sointi tietää elokuvassa aina pahaa, ei pelkästään Forten ilkeän juonittelun takia, vaan myös siksi, että soitto on hänen konkreettinen aseensa. Hän kykenee lujalla soitolla tuhoamaan Hirviön linnan rakenteita, ja ampumaan nuotiviivastojen näköisiä säteitä (kuva 9). Elokuvan musiikin on säveltänyt Rachel Portman.





KUVA 9. Kuvakaappaus elokuvasta *Kaunotar ja Hirviö – Lumottu Joulu* (Disney Enterprises, Inc. 1997)

#### 4.3.2 Diegeettisestä ei-diegeettiseen

Kun antagonistilla on diegeettinen soittimensa, käsikirjoittaja tai ohjaaja on silloin jo tehnyt hahmolle valmiiksi musiikillista äänisuunnittelua. Säveltäjä voi kuitenkin vaikuttaa mahdollisesti sointiväriin yksityiskohtiin, sekä siihen, että käytetäänkö sointia myös elokuvan muussa musiikissa ei-diegeettisesti.

Palaan nyt aiemmin mainitsemaani vuonna 2004 julkaistun *Oopperan kummitus* -elokuvan pariin. Kohtauksessa, jossa Christine herää Kummituksen luolasta (aikakoodi 00:43:56), tämän näytetään soittavan urkujaan, mutta niiden sointi ei kuitenkaan kuulu kohtauksen musiikissa. Tämän sijaan urut esiintyvät Andrew Lloyd Webberin säveltämässä musiikissa ei-diegeettisesti; ne soivat kuuluvasti musiikalin avauskappaleessa, nimikkokappaleessa ja elokuvan loppupuolella kahdessa toiminnallisessa kohtauksessa. Instrumenttia ei siis käytetä kovin säännöllisesti tai tiheästi Kummituksen johtoaiheena, mutta sen yhteys hahmoon on silti selkeä, koska hän on itsekin urkuri.

*Pirates of the Caribbean: Kuolleen Miehen Kirstu* -elokuvassakaan urkuja ei ole jätetty vain Davy Jonesin diegeettiseksi soittimeksi, vaan niitä kuullaan myös merihirviö Krakenin teemamusiikissa. Urut pärähtävät soimaan musiikkiraidassa silloin, kun Kraken murskaa kauppalaivan kahtia (aikakoodi 01:36:48). Sointi ei edusta enää vain Jonesia, vaikka Kraken onkin eräänlainen ase hänelle, koska hän kykenee kutsumaan Krakenin hyökkäämään vihollistensa kimppuun. Urkujen voi tulkita edustavan elokuvassa suurempaa ja kauemmas ulottuvaa asiaa kuin Davy Jones itse: hänen valtaansa.

### 4.3.3 Miksi juuri urut?

Mikä tekee pilliuruista niin sopivan ja uhkaavan soittimen monille antagonisteille? YouTubessa suosittu score-musiikkiaiheisia videoesseitä tekevä Sideways (2020) argumentoi videollaan *Why Pipe Organs Sound Scary*, että urkujen pelottavuus perustuu enemmän soittajaan kuin soittimeen; jos ”paha” hahmo kykenee soittamaan niin monimutkaista, suurta ja uskonnollista soitinta kuin pilliurut, hänellä on täytynyt olla valtavasti suunnittelukykyä ja määrätietoisuutta harjoitella soittoa pitkään omissa oloissaan, ja hänellä täytyy olla yläluokkainen ja luultavasti uskonnollinen tausta, mutta hän on korruptoinut soittimen perinteisen pyhän merkityksen käyttäessään instrumenttia nyt itsekkäisiin tarkoituksiinsa.

Tämä on mielestäni mielenkiintoinen analyysi urkua soittavista synkistä hahmoista. Siinä on perää, koska urut ovat suuruudessaan kiistatta eräänlainen statussymboli, ja mitä korkeampi antagonistin sosiaalinen, rahallinen tai poliittinen status on, sitä varteenotettavampi vastustaja hän luultavasti on. Sideways:n loppuargumentti ei kuitenkaan mielestäni ole aivan tyydyttävä vastaus aiheen kysymykseen ”miksi pilliurut kuulostavat pelottavilta?”. Esimerkiksi jos antagonistit ei itse soita urkuja kohtauksissaan, tai jos soittimen käyttö on täysin ei-diegeettistä, mihin uhkaavuus perustuu silloin?

Pidän urkujen pelottavaan tehoon osallisena myös instrumentin omalaatuista, laaja-alaista ja etenkin matalien sävelien läpituokevaa ja ”murisevaa” sointia. Pitkä kaiku-aika viestii suuresta koosta ja tilasta, ja lisää sointiin niin sanottua taivaallista eteerisyyttä. Taivaallisuudesta puheen ollen, tahdon analysoida lisää

soittimen kristillisiä konnotaatioita. Näitä ovat muun muassa hengellisyys, synti, Jumala, Saatana tai muu korkeampi voima. Kun tällainen sointiväri esitetään julman tai mystisen antagonistin kontekstissa, kuten Davy Jones soittamassa urkuja lonkeroillaan, syntyy (tai kyseisen hahmon tapauksessa vain vahvistuu) mielikuva epäpyhästä hahmosta. Sideways puhuukin hieman tästä aiheesta videolleen (aikakoodi 00:16:41), kun hän analysoi elokuvaa *The Black Cat* (1934), jossa urkumusiikkia kuullaan (muun muassa) saatanallisen rituaalin taustalla: Sen sijaan, että urkujen kuulisi edustavan uskonnollista musiikkia, kuulemme sen saatanallisen kultin juhlassa. Kaikki uskonnolliset konnotaatiot on korruptoitu. Tämä voimakas ja monimutkainen instrumentti on manipuloitu palvelemaan pahuuden saatanallisia voimia. (Sideways 2020)

Urkujen sointi liittyy elokuvaesimerkeissä ja -kliseissä usein kohtalokkuuteen, dramaattisuuteen ja juhlallisuuteen, ja nämä yhteydet juontuvat myös reaali maailmasta. Instrumenttia voi kuulla muun muassa erilaisten kristillisten riittien yhteydessä, kuten häissä ja hautajaisissa. Urkujen sointi liittyy siis usein jonkin virallisen ja yhteisöllisesti merkittävän asian tapahtumiseen, ja sävelmä sekä äänen konteksti määrittävät, onko merkitys iloinen, traaginen vai jotain muuta. *Kuolleen Miehen Kirstun* Krakenin tapauksessa urut soivat kuin seremoniallisena hautajaismusiikkina laivalle ja sen mukana kuoleville ihmisille, ja samalla kuin juhlistaan Davy Jonesin voitokkuutta. Kun *Oopperan kummituksessa* Christine tarttuu Kummituksen käteen ensi kertaa (aikakoodi 00:31:08) tämän kutsuttua häntä luokseen, urkujen sointi tuntuu symboloivan antagonistin onnistumista: hänen suunnitelmansa etenee odotetusti. Kolmannessa esimerkissä, eli elokuvassa *Kaunotar ja Hirviö – Lumottu Joulu*, Forte päästää soittonsa täyteen voimaansa hajottaessaan linnaa tappaakseen Hirviön ja päähenkilön, Bellen (aikakoodi 00:59:46). Sointiväriin merkitys on siis muiden linnan asukkaiden näkökulmasta hyvin uhkaava, mutta Fortelle puolestaan juhlava, koska hän iloitsee ja nauraa esittäessään ”tuhon konserttiaan”.

Kaiken kaikkiaan pilliurut ovat äärimmäisen mahtipontinen soitin; lähes kaikki uruissa liittyy suuruuteen niin fyysisen ja hengellisen ulottuvuuksien kuin akustikankin mielessä. Ei siis ihme, että instrumentista on muodostunut niin usein käytetty elementti monen antagonistin yhteydessä, koska se on omiaan maalamaan mielikuvaa voimakkaasta ja jopa paholaismaisesta hahmosta.

## 5 OHJEITA JA AJATUKSIA SOINTIVÄRIN SUUNNITTELUUN

### 5.1 Inspiraation haku

Antagonistia edustavan musiikin säveltämisessä ja sovittamisessa voi lähteä liikkeelle purkamalla ja analysoimalla itse antagonistia, ja pohtimalla musiikin tavoitteita. Apuna voi käyttää muun muassa seuraavia kysymyksiä:

- Millaisia tunteita ja mielikuvia antagonistista herättää?
- Mikä hänessä on vaarallista tai erikoista?
- Mikä hahmon taustatarina on?
- Millainen hahmon ympäristö on?
- Miltä hän näyttää?
- Miten hän liikkuu?
- Mikä hänen tavoitteensa on?
- Edustaako hän jotain itseään suurempaa?
- Miten hän puhuu, ja millainen hänen äänensä on?
- Halutaanko musiikin sointivärien olevan huomaamattomia vai erottuvia? Perinteisiä vai kokeellisia?
- Jos antagonistista soittaisi jotain instrumenttia, mikä se olisi?
- Jos hänellä on oikeasti tarinassa oma soitin, voisiko sitä hyödyntää myös ei-diegeettisesti?

Jotkut kysymykset saattavat tuntua hassuilta ja epäolennaisiltakin, joten tarkentamalla ajatuksiani niistä muutaman takana. Esimerkiksi antagonistin tapa liikkua voisi olla tärkeä huomionarvoinen asia, jos tämä on esimerkiksi ylikuonnollisen nopea, tai vastavuoroisesti jäykkäliikkeinen jättiläinen. Sopisiko nopealiikkeisen antagonistin musiikkiin nopeat alukkeet ja voimakkaat transientit, tai vaikkapa kiihtyvyyttä ilmentävät soinnit jännityksen tehostamiseksi? Entäpä hitaasti liikkuva antagonistista, pitäisikö musiikin ilmentää hänen askeltensa raskautta?

Antagonistin puheääni ja -tapa voivat olla huomionarvoisia analysoinnin kohteita silloin, jos ne kertovat selkeästi jotain tämän persoonallisuudesta tai taustasta, tai jos henkilöllä on jotenkin erikoinen sointi äänessään. Puhetavasta voi päätellä,

onko hän esimerkiksi pelottavan tyyni vai poikkeuksellisen temperamenttinen. Jos näitä piirteitä halutaan tukea musiikilla, tyynen itsevarmuuden tueksi saattaisivat sopia klassiset instrumentit, kun taas raivoisan antagonistin musiikin sointiväreihin saattaisi istua paremmin räikeämmät ja kaoottisemmat soinnit. Jos hän olisi esimerkiksi androidi tai robotti, jolla on osittain synteettisen kuuloinen ääni, musiikin voi suunnitella täydentävän tätä muilla synteettisillä sointiväreillä. Entäpä jos antagonisti on ihminen, joka ei puhuisi lainkaan? Voisiko musiikissa olla kontrastina ihmisääniä? Tämä voisi luoda hahmon ympärille mystistä ja ristiriitaista vaikutelmaa, ja mahdollisesti kuvastaa hahmon pääsisäistä maailmaa. Talvisotilaan musiikissa tehtiinkin lähestulkoon näin, koska sointivärit symboloivat hänen tuskaansa ja taustatarinaansa.

## 5.2 Erottuvuus

On hyvä miettiä, että olisiko sointivärien parasta olla on hyvin perinteisiä (esimerkiksi tummia jousisoittimien ja vaskipuhaltimien sointeja), vai haetaanko erikoisempia ja kokeellisempia ratkaisuja. Musiikin ei haluta aina erottuvan, ja usein huomaamattomuus on hyvä ratkaisu, mutta omintakeisilla sointiväreillä voidaan kuitenkin lisätä virittyneisyyttä, joka voi olla hyödyksi intensiteetin nostattamisen ja tunnereaktioiden aikaansaamisessa. Lisäksi ainakin itselleni on aina mieluista kuulla osuvia kokeellisia sointivärejä, ja ne voivat saada minut pitämään kyseessä olevasta teoksesta enemmän. Esimerkiksi *Spider-Man: Into The Spider-Verse* -elokuvaa katsoessa Prowlerin sireeni viritti tietoisesti huomioni siihen, koska pidin sitä mielenkiintoisen kuuloisena, ja tämä vain paransi elokuvakokemustani. Se, milloin sointivärit ovat liian erottuvia, on muutenkin vaikea määrittellä yleisesti. Huomattavuuteen tai huomaamattomuuteen vaikuttaa myös koko elokuvan immersio. Tehokeinoja ei välttämättä tietoisesti ajattele, jos elokuva on hyvin mukaansatempaava, ja tähän vaikuttavat kaikki muutkin elokuvan osa-alueet kuin musiikki.

Musiikin erottuvuudesta on myös erimielisyyksiä tunnetuimpienkin elokuväsäveltäjien keskuudessa. Muun muassa Danny Elfman on kertonut ihmettelevänsä nykyaikaista ajatusta siitä, että elokuvamusiikin tulisi olla huomaamatonta. Hän kuitenkin lisää, että se riippuu elokuvasta. Joskus musiikin täytyy sulautua elokuvan

taustalle ja tukea siten teosta, kun taas joskus ei ole syytä, miksei musiikki saisi olla elokuvassa merkittävä ja huomatta elementti muiden joukossa. (The Hollywood Reporter 2015)

Jos sointiväriin luomisessa valitaan kokeellinen tyyli, liikkeelle voi lähteä esimerkiksi manipuloimalla jostain perinteisemmästä sointiväristä jotain uudenkuuloista, ja käyttämällä instrumentin roolissa jotain, joka ei ole instrumentti. Perkussiivisia sointeja voi saada esimerkiksi ovien ja esineiden paukahduksista, ja eläinten ääntelyistä voi repiä mitä erilaisempia äänenvärejä. Jos käyttää tällaisia luonnossa esiintyviä ääniä, olisi hyvä olla tarkkana, että ne hahmotetaan selkeästi olevan osa musiikkia, eivätkä elokuvan maailmasta tulevia diegeettisiä ääniä. Katsoja saattaa hämääntyä, ja hänen huomionsa voi herpaantua asioista, joihin hänen kuuluisi teoksessa keskittyä. Jos kuvitteellisessa animaatioelokuvassa antagonisti olisi vaikkapa leijona, voisi olla riskaabelia hyödyntää musiikissa leijonan karjaisua. Silloin saattaisi olla epäselvää, mikä on hahmosta syntyvää ääntä ja mikä on musiikkia. Jos karjaisun kuitenkin muokkaisi tarpeeksi vahvasti sellaiseksi, että alkuperäistä ääntä on hankala tunnistaa, ongelman voisi välttää. Prowlerin sireeni on esimerkki äänestä, jonka lähteen osa katsojista on käsittänyt väärin, vaikkei se välttämättä ollutkaan tässä tapauksessa elokuvakokemuksen kannalta haitallista.

### 5.3 Muokkautuvuus

Ihminen prosessoi äänenvärisä ja voimakkuudessa tapahtuvia muutoksia erittäin nopeasti, nopeammin kuin esimerkiksi puhetta ja visuaalista informaatiota (Horowitz 2012). Tätä herkkyyttä voi käyttää hyödyksi. Jos sointivärikokonaisuuteen, jossa on ensin vain korkeita säveliä, nousee hiljaa mukaan vaikkapa matala ja säröinen syntetisaattori, se voi riittää mahdollisen uhkaavan asian merkiksi. Sointiväriin muutosta voi lisäksi hyödyntää hahmon mahdollisen kehityskaaren korostamisessa ja kuvastamisessa. Jos antagonisti vaikkapa muuttuisi tarinan aikana entistä julmemmaksi, tämän musiikin sointiväri voisi esimerkiksi muuttua lineaarisesta epälineaariseksi, kuten vaikkapa puhtaan sellosoinnin muuttuminen säröiseksi.

Kuten varmasti jokainen vähänkään kokenut säveltäjä tietää, sointiväriin muutokset ja variaatiot ovat tärkeitä myös siksi, ettei samanlainen sointi sovi aina kaikkiin kohtauksiin. On selvää, että jos antagonistin johtoaiheena toimivan sointiväriin tarkoitus on pääsääntöisesti korostaa vaikkapa hahmosta huokuvaa vaarallisuuden tunnetta, sama sointi ei ole sopiva silloin, kun hahmosta näytetään herkempi ja haavoittuvaisempi puoli. Tiettyyn sointiväriin ei kannatakaan ihastua niin paljon, että sitä käyttäisi jatkuvalla syötöllä. Jos se ei sovi kohtaukseen, sitä pitää muuttaa tai vaihtaa. Täytyy muistaa, että musiikin tehtävä on palvella kerrontaa ja tunnelmaa mukautuen näihin ja olemalla tarvittaessa kokonaan poissa. Saman äänellisen tehokeinon toisto voi myös turruttaa katsojan siihen. On siis yhtä olennaista osata arvioida, milloin pienempi intensiteetti tai hiljaisuus toimii parhaiten, kuin sekin, milloin musiikin suurempi rooli palvelee teosta erityisesti.

#### **5.4 Konteksti ja kontrasti**

Sointiväriä suunnitellessa ei tulisi tarkastella vain ja ainoastaan antagonistia ja hänen kohtauksiaan, vaan suhteuttaa se myös koko elokuvaan ja sen sointeihin. Jos sointiväri on poikkeuksellinen suhteessa muuhun musiikkiin, se voi auttaa luomaan antagonistista vierauden vaikutelmaa. Sillä voidaan vahvistaa tunnetta siitä, että hahmossa on jotain poikkeuksellista, josta täytyy olla varuillaan. Säveltäjä voi myös luoda antagonistin soinnin eräänlaiseksi vastakohtaksi protagonistin soinnille, jos tällä on sellainen. Talvisotilaan esimerkissä musiikin huutoäännet ja elektronisuus poikkeavat selkeästi elokuvan muun musiikin sointiväreistä, joka saa hahmoa ympäröivän äänimaailmaan erottumaan.

Erilaisuutta tavoittelevassa sointisuunnittelussakin on tärkeää olla tietoinen siitä, kuinka sointiväri istuu teoksen ääniraidan tyyliin, sisältäen siis sekä musiikin että kaiken muun äänen. Esimerkiksi keskiajalle sijoittuvan seikkailuelokuvan roiston musiikkiin tuskin sopisivat synteettisiltä kuulostavat soinnit, jos teoksen muu musiikki painottuu akustisille instrumenteille. Toki teoksen tyylistä ja tavoitteista riippuen kokeellisuus saattaakin olla toimiva ja tuore ratkaisu, ja teoriassa kelvottomalta vaikuttava sointi voikin osoittautua toimivaksi. Ajatuksen tasolla Prowlerin

teemamusiikissa norsun törähdysten käyttö on voinut kuulostaa aluksi epäilyttävältä ja koomiseltakin. Toteutus kuitenkin puhuu puolestaan, ja lopputulos on vahva ja omaperäinen.

Sointivärien erottumista ja epämukavaa tunnelmaa voi myös saada aikaan vahvan emotionaalisen kontrastin kautta. Aina soinnin ei siis itsessään tarvitse olla uhkaavuutta herättävä, vaan se voi myös olla päinvastainen ja perinteisesti viatomuutta edustava. Kauhuelokuvissa ei ole harvinaista kuulla vaikkapa lasten laulua tai soittorasiala. Yhdistettynä uhkaavaan hahmoon tällainen sointi luo kontrastin, ja siten ristiriitaisen tunteen; jokin on pielessä. Elokvassa *Insidious* (2011) soi kahdesti kappale *Tiptoe Through the Tulips* (Tubin & Burke, 1929) artistin Tiny Timin versioimana vuodelta 1968, ja kyseinen versio on koomiseksi tarkoitettu ja falsetista laulettu kappale. Laulu esiintyy elokuvassa diegeettisesti kohtauksissa, joissa demoni tai salaperäinen lapsen haamu on läsnä. Pelottavien tapahtumien kontekstissa laulu luo vahvan kontrastin, ja lauluäänen hullunkurisuus muuttuukin karmivaksi.

Yleisen karmivuuden lisäksi tällaista viatonta ja lapsekasta sointia voisi käyttää myös korostamaan jotain antagonistin tiettyä uhkaavaa piirrettä. Tällaiset ominaisuudet voisivat olla esimerkiksi seuraavanlaisia: hän suhtautuu pahuuteensa yhtä kepeästi kuin leikkiin, hän esittää salakavalasti vaaratonta, tai hän pitää vastustajiaan pilkkanaan.

## 5.5 Ylikorostetun ilmaisun kuopat

Vaikka sointiväreillä pyrkisi korostamaan jotain antagonistin piirteitä tai toimintaa, on hyvä varoa, ettei tee tätä liioitellun suuresti. Jos musiikki ikään kuin matkii liikaa kuvassa tapahtuvia asioita, efekti voi olla koominen. Tällaista kuvassa tapahtuvan liikkeen alleviivaamista musiikilla kutsutaan Mickey Mousing -tekniikaksi. Inspiraation etsimisestä kertoessani käytin yhtenä kuvitteellisena esimerkkinä tilannetta, jossa antagonistin hidasta ja raskasta liikkumista voisi korostaa musiikin sointiväreillä. Jos tällä tavoin tekee, täytyy varoa liikaa alleviivausta, ellei se ole tavoite.



Kuulijaa ei myöskään kannata hätkähdyttää liikaa, ja sitä tehdessä on hyvin tärkeää ottaa huomioon, onko tehokeinon käytöllä aina järkevä syy. Äänet, jotka ovat äkkinäisiä ja tunkeilevia, mutteivat kuitenkaan viesti uhasta, aiheuttavat ihmisissä negatiivista valenssia; kun ääni nostattaa kuulijan henkisesti varpailleen, ja se paljastuukin sitten vääräksi hälytykseksi ja harmittomaksi asiaksi, se saattaa synnyttää ärsyyntymisen ja suuttumuksen tunnetta. (Horowitz 2012) On toki melko yleistä hämätä katsojaa toisinaan siten, että hänen annetaan olettaa, että jotain vaarallista on tapahtumassa, mutta jännitteen lauetessa se osoittautuukin harmittomaksi. Harkiten käytettynä tämä on mielestäni hyvä tapa nostaa hetkelisesti jännitystä.

## 5.6 Tunnelma ja kommunikaatio

Loppujen lopuksi tärkeämpää, kuin mikään äänenväri tai instrumentin runollinen merkitys antagonistin yhteydessä, on kuitenkin se, miltä äänen ja antagonistin yhdistelmä videokuvan kanssa yksinkertaisesti tuntuu. Ei voida olettaa, että keskivertokatsoja alkaisi elokuvan aikana tai sen jälkeenkään tietoisesti analysoidaan musiikin vertauskuvallisuutta. Käyttämäni elokuvamusiiikkiesimerkit eivät ole toimivia vain siksi, että niistä voi löytää symbolisia merkityksiä, vaan ne toimivat myös yksinkertaisimmalla tunnelmallisella tasolla. Niissä on hyödynnetty luontaisesti virittäviä ja uhkaavia sointivärien ominaisuuksia.

Se, millainen sointiväri kuulostaa milloinkin hyvältä tai epäsoivalta, on paljolti kiinni säveltäjän henkilökohtaisesta mausta. Siksi kommunikaatio muun työryhmän kanssa on erittäin hyödyllistä, jotta prosessiin saa muitakin näkökulmia ja mielipiteitä. Ohjaaja ja äänisuunnittelija myös saattavat projektista ja ryhmädynamiikan luonteesta riippuen tahtoa olla läheisesti mukana suunnittelemassa ja päättämässä, miltä elokuvan musiikin tulisi kuulostaa. Heillä voi olla omanlaisia ajatuksia ja konnotaatioita antagonistiin liittyen, sekä ideoita, mitä hahmon piirteitä musiikin sointiväreillä voisi korostaa, ja millä tavoin asia voitaisiin toteuttaa.

Jos musiikkiin äänitetään oikeita soittimia virtuaali-instrumenttien sijaan tai niiden lisäksi, soittajan kanssa voi kokeilla erilaisia tapoja luoda sointivärejä. Säveltäjä

ei välttämättä tunne soitinta, jolle säveltää, yhtä hyvin kuin tämän soittaja. Kokeilemisen ja ideoiden pallotteleminen voi siis tuottaa ratkaisuja, joita säveltäjä ei osannut alun perin ajatellakaan.

## 6 CASE: IF MONOPOLY WAS ANIME

### 6.1 Projektin esittely

*If Monopoly was an Anime* (2020) on niin sanottu ”live-action anime” -lyhytelokuva (liite 1). Se mukailee animen, eli japanilaisen animaation, tyypillisiä piirteitä, mutta animoitujen piirroshahmojen sijaan siinä esiintyvät aidot näyttelijät. Tyyllilajin mukaisesti elokuvan kerronta on hyvin dramaattista niin näyttelemisen, kuvakerronnan, visuaalisten ja äänellisten tehosteiden, kuin musiikinkin osalta. Elokuva kertoo suomalaisen perheen intensiivisestä lautapeli-illasta, jossa päähenkilö Eetu taistelee Monopoli-pelin voitosta isäänsä vastaan. Toimin projektissa pääsäveltäjänä, ja toisena säveltäjänä oli Sergei Talja. Kaikki musiikilliset päätökset tehtiin pääasiassa minun, Sergein ja ohjaaja Waltteri Kivelän kesken.

Antagonisti, eli Isä (kuva 10), pelaa peliä armotta, ja hän on animekliseiden mukaisesti varsin karikatyyrimäinen vastustaja. Hän on mahtaileva, juonitteleva ja manipuloiva hahmo, joka nauraa muiden epätoivoille ja on jatkuvasti pelissä niskan päällä: näennäisesti hän on voittamaton. Välillä sana ”uhkaava” kirjaimellisesti leijuu hänen ympärillään.



KUVA 10. Kuvakaappaus lyhytelokuvasta *If Monopoly was an Anime*. Isä (keskellä) iloitsee ylivoimastaan. (TAMK 2020)

## 6.2 Isän tunnussoinnin suunnittelu ja toteutus

Tahdoin luoda musiikkiin toistuvan äänen, joka korostaisi tunnetta Isän voimakkuudesta tai vaarallisuudesta, ja joka toistuisi sellaisissa kohdissa, joissa Isän uhkaavuutta tai yliotetta halutaan korostaa. Eläinten äänien käyttö kiehtoi minua erityisesti, joten otin tavoitteekseni luoda jonkinlaisen hirviömäisen tunnussoinnin Isälle. Johtoiheen tapaan toimiva ääni korostaisi Isän ”eläimellistä voimaa”. Ajatus oli, että Isän kohtausten musiikki koituisi enimmäkseen perinteisistä sinfonisista soittimista, mutta eläimellinen ääni olisi niissä toistuva ja erottuva elementti. Pitkälti siis samanlainen periaate kuin *Spider-man: Into the Spider-verse* (2018) -elokuvan Prowlerin sireenin tapauksessa, koska olin niin inspiroitunut tästä.

Lähestyin visiota kuuntelemalla ja muokkaamalla erilaisten eläinten ääntelyjä, jotka keräsin oppilaitokseni äänipankista. Joukossa olivat mäyrä, tiikeri, ilves, karhu, mustakarhunpentu, jaguaari, leijona ja kameli. Käytin DAW-ohjelmassa Reaperia, ja hidastin ohjelmassa toistonopeutta runsaasti, jotta äänet kuulostivat huomattavasti matalammilta ja venytetyiltä. Tämä oli helppo tapa saada ne kaikki kuulostamaan siltä, kuin ne syntyisivät suuresta olennosta. Kuuntelin niitä myös kitarasäröefektin kanssa, jotta äänistä tulisi karkeita ja täten hirviömäisempiä. Kävin läpi monia äännähtelyjä ja etsin sellaista yksilöä, joka kuulostaisi edes hieman musikaaliselta ja niin sanotusti säväyttävältä. Voittajaksi valikoitui mustakarhunpennun äännähdys, joka muistutti muokkaamattomana parkaisua.

Renderöin tämän hidastetun, reilun oktaavin verran madaltuneen ja vajaan kahden sekunnin pituisen karhuäänen, ja lisäsin siihen säröisyyden Guitar Rig 5 -liitännäisen valmiilla ”Billy Dual Garage” efektisetillä (kuva 11). Poistin joukosta tosin delay-tehosteen. Automatisoin äänen sävelkorkeutta ReaPitch-liitännäisen avulla siten, että sävel kohoaa äänen aikana hienovaraisesti. Mielestäni tämä teki äänestä mielenkiintoisemman ja jännittävämmän kuuluisen verrattuna tasaisempaan sävelkorkeuteen.



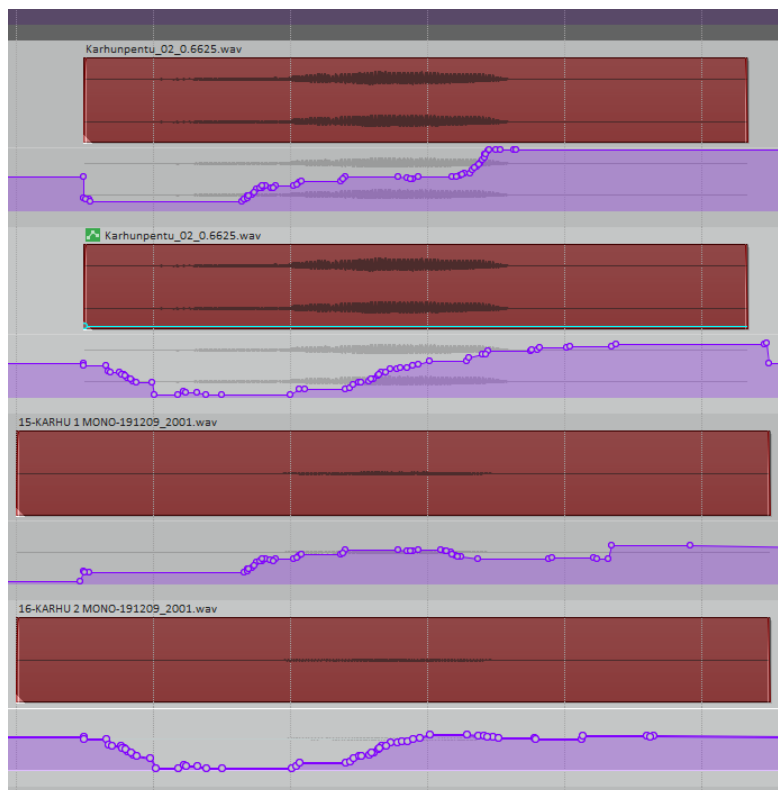
KUVA 11. Guitar Rig 5 -liitännäisestä käytetyt efektit.

Seuraavaksi halusin ääneen jyrkeyttä, joten tuplasin raidan ja asetin tämän uuden äänileikkeen sävelkorkeuden oktaavia matalammalle. Tahdoin lisätä näihin reilusti tilakaikua, koska se tuo ääneen tietynlaista suureellisuuden ja mystisyyden tuntua. Guitar Rig teki jo pienen tilakaiun ääneen, mutta äänet eivät mielestäni kuulostaneet vielä sopivalta musiikkiin. Tein uuden raidan, johon asetin Reflektor – konvoluutiokaiun (kuva 12), joka toimii myöskin Guitar Rig -liitännäisen kautta. Reititin kahden aikaisemman raidan ulostulot tähän uuteen raitaan. Koikeilin rujosti asettaa wet-arvon täysille, ja dry-arvon minimiin, jotta kuulin ainoastaan kaiutetun äänen. Mielestäni äänen eteerinen tekstuurit toimi melko hyvin, ja sai äänen kuulostamaan enemmän sellaiselta, joka voisi sopia osaksi musiikkia.



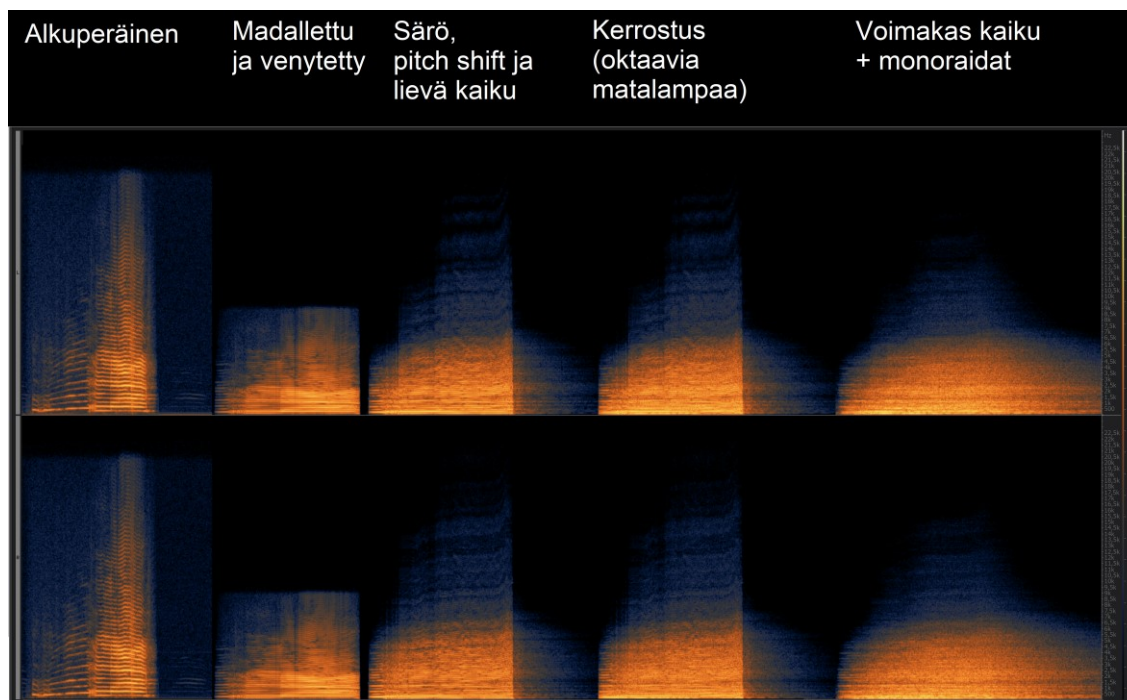
KUVA 12. Reflektor -kaikutehosten asetukset.

Vaikka kaiku kuulosti hyvältä, päätin silti lisätä ääneen myös niin sanottua kuivaa eli kaiutonta signaalia. Tein seuraavasti: kopioin kaksi aiempaa ääniraitaa (särötetty ääni ja tämän matalampi tuplaus), muutin nämä stereosta monoksi, ja tein pieniä muutoksia sävelkorkeuden automatisointiin. Näissä äänen sävelkorkeus ei esimerkiksi nouse äänen pitotason lopussa, niin kuin kaiutetuissa äänissä (kuva 13). Lievät erot äänten sävelkorkeuksissa myös lisäävät pientä dissonanssia.



KUVA 13. Raitojen äänileikkeet allekkain. Violetit verhokäyrät kuvaavat sävelkorkeuden cents-arvon vaihtelua.

Lopputulos kuulosti mielestäni juuri sopivassa määrin suureelliselta, eläimelliseltä ja hirviömäiseltä, ja samalla sen verran kummalliselta, ettei siitä erota alkuperäistä äänilähdettä, kuten oli tarkoituskin. Ohjaaja ja työparini Sergei myös pitivät äänestä kovasti. Jälkiviisaana tosin mietin, että sen kirkkautta olisi ollut hyvä kohentaa. Vaikka tumma sointiväri olikin yksi tavoite, jyräävä kaiku teki äänestä turhankin etäisen kuuloisena. Kuvio 8 voi nähdä, millaisia muutoksia taajuusalueisiin syntyi prosessin aikana.



Kuvio 8. Karhuäänen vasemman (yllä) ja oikean (alla) kanavan spektrogrammit muokausprosessin eri vaiheissa. Liitännäinen: iZotope RX.

### 6.3 Sointivärin käyttö elokuvassa

Yhdistin karhuääntä perinteisempiin sinfonisiin sointeihin, joita olivat muun muassa jousisoittimet ja vaskipuhaltimet, ja sotaisat rummut. Niin sanottujen normaalien perkussoiden lisäksi käytin myös metalliperkussioita. Assosioin niiden äänen kettingin ja miekkojen kalahduksiin, joten ne sopivat mielestäni tukemaan Isän sotaisaa luonnetta. Ne myös tuovat sopivasti hieman kolkkoa lisämaustetta kokonaisuintiin. Valtaosa näistä soinneista olivat lähtöisin Albion 1 -virtuaali-instrumenttikirjastosta. Yksi tärkeä elementti kyseisestä kirjastosta oli myös pad-

instrumentti Drowned Brass, jolla sain lisättyä musiikkiin synkkiä, karheita ja veytetyjä vaskipuhaltimien sointeja.

Karhuääntä kuulee selkeimmillään musiikin rytmissä kohtauksessa, jossa Isä ehdottaa panosten nostamista muille pelaajille (aikakoodi 00:04:40). Yksittäisten äänien nopeus ja sävelkorkeus vaihtelevat sen mukaan, mikä sopi taustalla olevaan musiikkiin parhaiten. Listaan alle jokaisen kohdan, jossa äänen voi kuulla:

- Isä avaa silmänsä (aikakoodi 00:00:17).
- Panosten nosto (aikakoodi 00:04:40), ääni kuuluu useasti.
- Isä hymyilee, koska Eetu on hyväksynyt haasteen (aikakoodi 00:05:37).
- Eetu järkyttyy isän ostettua pelin viimeisen talon (aikakoodi 00:06:43).
- Isä nauraa voitokkaana (aikakoodi 00:06:52 ja 00:07:04).

Ääntä olisi ollut hyvä käyttää useammassakin kohdassa, mutta se ei aina sopinut muuhun musiikkiin, tai sen olisi pitänyt olla todella luja erottuakseen. Esimerkiksi lopputaistelukohtauksessa ääni lisättiin kohtaan, kun Isä uhoaa Eetulle ennen viimeistä nopanheittoa (aikakoodi 00:09:59), mutta se peittyi kaikkien muiden äänien sekaan. Joissakin listaamissani kohdissa ääntä voi myös olla vaikea havaita musiikin ja ennen kaikkea dialogin seasta, ilman että tietoisesti yrittää kuulla sen.

Hyödynsin karhuäänessä kontrastia, koska sointiväri on hyvin erilainen verrattuna elokuvan musiikin muihin perinteisempiin sointiväreihin. Kuten jo aiemmin mainitsin, kontrastin luomisessa on kuitenkin otettava huomioon, että istuuko erottuva sointiväri teoksen muuhun äänimaisemaan. Tässä tapauksessa kokeellinen lähestymistapa sopi mielestäni kokonaisuuteen, koska *If Monopoly Was An Anime* on sekä visuaalisesti että äänellisestikin todella räiskyvä ja täynnä mitä erilaisempia tehosteita. Karhupennun ääni myös tuo hahmoon hauskaa symbolista ironiaa, koska Isä on pelatessa, eli animemaailmassa, uhkaava vihollinen, mutta tosimaailmassa vaaraton "karhupentu". Katsojalle tämä symboliikka ei tosin tule ilmi elokuvassa.



Kokeilin toisenlaistakin eksperimentointia Isän musiikkia tehdessä. Nappasin äänitehostekirjastosta ”sword shing”-efektiääniä, joissa miekkojen terät hankaavat nopeasti yhteen ja irtautuvat muodostaen tutun ”shing”-äänen. Tahdoin kokeilla luoda näistä äänistä eräänlaisen äänimaton, ja käytin siihen Absynth 5 -syntetisaattoriliitännäisen granulaarisynteesiä. Granulaarisynteesi pilkkoo äänen pieniksi osiksi, niin sanotuksi rakeiksi, ja sekoittaa niitä, jolloin äänen tekstuurista voidaan rakentaa uudenlainen ja pitkitetty sointi. Miekkaäänistä halusin napata sen alueen, jossa miekat juuri irtautuvat toisistaan ja hankauksen muodostama ääni jää soimaan, ja venyttää tätä sointia pitkäksi. Tavoitteena oli saada aikaan kylmä ja metallisen kuuloinen äänimatto, joka myös symboloisi Isän taistelijaaluonetta. Syntynyt ääni ei kuitenkaan toiminut vielä sellaisenaan instrumenttina, joten lisäsin siihen vielä eteerisen ja puhtaan soinnin, jonka muodostin Absynthilla siniaallosta. Lopputulos ei toiminut niin hyvin kuin olin ajatellut, joten käytin sitä vain hyvin vähän ja hienovaraisesti. Tarkka korva voi kuitenkin kuulla sen silloin, kun Isä pyörittelee kädessään pelin viimeistä taloa (aikakoodi 00:06:34).

Käyttämäni tekniikat ovat pieni palanen tavoista, joilla antagonistin musiikillisen sointiväarin voi luoda. Tämän elokuvan tapauksessa tärkeitä inspiraation lähteitä olivat Isän valta-asema ja julma luonne. Luonnottoman petoeläimen mylvintää muistuttava ääni, ja synkät ja aggressiiviset sinfoniset instrumentit olivat siis tässä tapauksessa sopivia pääelementtejä tukemaan hahmoa. Karhuääntä olisi voinut hyödyntää elokuvassa enemmänkin, mutta täytyi myös muistaa, ettei tiettyä sointia voi pakottaa musiikkikappaleeseen tai kohtaukseen, jos se ei tunnu sopivan siihen. Monipuolisen ja joustavan sopivuuden kannalta ääni ei joka tapauksessa ollut täysin onnistunut, koska se jäi irrallisemmaksi elementiksi kuin oli tavoite. Tähän vaikutti paljon myös se, että loin äänen vasta, kun musiikkia oli jo tehty joihinkin kohtauksiin. Jos tunnussointi olisi tehty säveltämisen alkuvaiheessa, ja sen säännöllinen esiintyminen olisi ollut prioriteetti, tulos olisi ollut varmasti erilainen. Työskentelytavoissa olisi ollut siis parantamisen varaa, mutta niissä kohdissa, jossa karhuääni kuuluu, ääni oli tiimin mielestä toimiva ja toi Isän yhteyteen sopivaa uhkaavaa särmikkyyttä.

## 7 POHDINTA

Uhkaavan ja pahanenteisen tunnelmaan vaikuttavia tekijöitä voi löytää äänien sointiväreistä monipuolisesti, ja oikeanlaisiin konteksteihin yhdistettynä vielä enemmän. Mielestäni säveltäjällä on hyvä olla tietämystä siitä, millaisia ääniä ihmiset tulkitsevat vaistonvaraisesti varoittaviksi, koska se voi helpottaa oikeanlaisen sointiväriin löytymistä antagonistin musiikkia luodessa. Uhkaavalla musiikilla tuskin voidaan tehdä kehnosta antagonistista hyvää henkilöahmoa, mutta tyyli-tietoisesti käytettynä niillä on kuitenkin mahdollisuus lisätä esimerkiksi hahmon pelottavuutta ja mieleenpainuvuutta.

Vaikka tuntisi äänen uhkaavat vaikutuskeinot läpikotaisin, elokuvamusiikkia luodessa on kuitenkin äärimmäisen tärkeää ymmärtää niin sanottua elokuvan kieltä, ja osata käsitellä jokaista työstämäänsä elokuvaa ja niiden kohtauksia yksilöllisesti. Hyvä säveltäjä tutustuu antagonistin hahmoon ja osaa valita tai luoda sointivärit, jotka sopivat nimenomaisesti kyseiseen hahmoon ja tehostavat tämän uhkaavuutta. Johtoaihetekniikalla voi kiinnittää soinnin antagonistin yhteyteen hienovaraisesti tai erottuvasti, ja täten hyödyntää näiden assosiativista yhteyttä tunnelman hallitsemisessa, ja mahdollisesti vertauskuvallisessa merkityksessä. Toimivien ratkaisujen löytäminen saattaa vaatia säveltäjältä monien eri vaihtoehtojen kokeilua, sekä enemmän tai vähemmän eksperimentointia. Kärsivällisyys ja uteliaisuus ovat siis tärkeitä ominaisuuksia, jotta luovia ratkaisuja syntyy.

Vertauskuvallisuuden hakeminen ja täysin omanlaisen sointiväriin löytäminen ei toki itsearvoisesti tee musiikista parempaa. Kliseiden käytössä ja intuitiivisissa ratkaisuissa ei itsessään ole mitään pahaa (sovellan niitä paljon itsekin), koska pohjimmiltaan tärkeintä on, että tunnelma tuntuu oikeanlaiselta. Pinnan alle menevät syvällisemmät merkitykset sointiväreissä eivät ole onnistuneen elokuvamusiikin mitta, mutta ne voivat rikastuttaa teoksen taiteellista syvyyttä, ja tarjota katsojille mielenkiintoisia elämyksiä, oivaltamisen hetkiä ja analysoitavaa sisältöä.

Aloittaessani tämän työn tekemisen ajattelin, että aiheen rajaus on juuri sopivan tiivis. Kirjoittaessa tuli kuitenkin huomattua, että aihepiiriin sisältyy yllättävän paljon erilaisia monimutkaisia asioita, ja että yksittäisten alalukujen aiheista saisi

varmasti kirjoitettua kokonaisia opinnäytetöitä. Monet asiat, joita esittelin vain lyhyesti, olisivatkin mielestäni ansainneet laajempaa käsittelyä. Näistä mainittakoon esimerkkeinä matalien taajuuksien vaikuttavuus ja äänen särö, joka voi muodostua eri tavoilla. Pohdinkin työn loppuvaiheilla, että tulisin ehkä haukanneeksi liian ison palan tällä aiheella. Joidenkin lähteiden, kuten käyttäytymistieteellisten tutkimusten, käytössä oli haasteita. Niiden termistö ja tiedonkeruutavat olivat luonnollisesti kyseisen tieteenalan mukaisia, eli materiaali oli itselleni vaikealukuista. Kompetenssini ei siis riittänyt niiden sisällön täyden potentiaalin hyödyntämiseen, ja siksi jätin tarkoituksellisesti tekstistä pois muun muassa ihmisen aivoissa tapahtuvien yksityiskohtaisten toimintojen kuvailemisen. Mielestäni onnistuin kuitenkin hyvin keräämään ja tiivistämään tutkimusten keskeisimmät tulokset työhöni, ja toisaalta tavoitteeni olikin tehdä tekstistäni melko helppolukuista. Selkein kehityskohta työssä on mielestäni se, että tapausmerkin, eli *If Monopoly Was An Anime* -lyhytelokuvan, käsittely olisi hyötynyt kuuntelijakokeesta, jossa olisi tutkittu musiikista syntyviä tunteita ja mielikuvia.

Kuten johdannossa kerron, tämän työn ohjeita voi käyttää toki muuhunkin kuin vain antagonistin musiikin tekemisen avuksi. Päähenkilönkin ympärille voidaan tahtoa luoda uhkaava tunnelma musiikilla, esimerkiksi jos tämä on moraalisesti rappeutunut antisankari. Rajaus oli kuitenkin mielestäni työn selkeyden kannalta hyvä asia. Oli myös helpompi kirjoittaa aiheesta näin, kuin että olisin kirjoittanut laajemmin kaikenlaisista uhkaavista hahmoista.

Yksi tärkeimmistä syistä, miksi kirjoitin opinnäytetyön tästä aiheesta, oli se, että olen usein kiinnostunut analysoimaan ja purkamaan syitä, miksi tietyt asiat saavat ihmiset tuntemaan tietyillä tavoin. Tämän opinnäytetyön tekeminen valaisi minua paljon sointivärien tehokeinoista, ja parhaassa tapauksessa lukijatkin voivat saada tästä työstä irti hyödyllistä tietoa ja inspiraatiota omaan työskentelyynsä.

## LÄHTEET

### Kirjat

Helmholtz, H. 1885. On the Sensations of Tone. New York: Cosimo, 226.

Horowitz, S. 2012. The Universal Sense: How Hearing Shapes the Mind. E-kirja. USA, New York: Bloomsbury.

Stocker, M. 2013. Hear Where We Are: Sound, Ecology, and Sense of Place. Springer, 72–73

Vacklin, A. & Rosenvall, J. 2015. Käsikirjoittamisen taito. Helsinki: Like Kustannus Oy, 57–58.

### Verkkolähteet

Aguirre, B. 2018. Understanding Music and Musical Meaning. Spinditty. Luettu 20.11.2020. <https://spinditty.com/learning/Understanding-Music-and-Musical-Meaning#gid=ci026db146e00125c4&pid=understanding-music-and-musical-meaning-MTc0OTkwODcyODY1MjIwMDM2>

Armandary, J. Composition vs Sound Design. Soundtrack.academy. Luettu 27.11.2020. <https://soundtrack.academy/composition-vs-sound-design/>

Arnal, L. Flinker, A. Kleinschmidt, A. Giraud, A. Poeppel, D. 2015. Human Screams Occupy a Privileged Niche in the Communication Soundscape. Current Biology. Elsevier Ltd. Luettu 23.11.2020. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2015.06.043>

Blumstein, D. 2012. The Sound of Fear. YouTube-video. TEDxUCLA. Viitattu 15.3.2020. <https://www.youtube.com/watch?v=HQQmFocLDng>

Blumstein, D. Bryant, G. Kaye, P. 2012. The sound of arousal in music is context-dependent. Biology Letters. The Royal Society. Luettu: 12.10.2020. <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsbl.2012.0374>

Blumstein, D. Davitian, R. Kaye, P. 2010. Do film soundtracks contain nonlinear analogues to influence emotion? Biology Letters. The Royal Society. Luettu: 10.3.2020. <https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rsbl.2010.0333>

Burlingame, R. 2014. Composer Henry Jackman Talks Designing Themes, and Cap's Super Power. Comic Book. Luettu 20.2.2020. <https://comicbook.com/blog/2014/08/18/captain-america-the-winter-soldier-composer-henry-jackman/>

Costantini, G. 2009. Leitmotif revisited. FilmSound.org. Luettu 22.2.2020. <http://filmsound.org/gustavo/leitmotif-revisited.htm>

Cousineau, M., McDermott, J. & Peretz, I., 2012. The basis of musical consonance as revealed by congenital amusia. PNAS 109 (48). Luettu 27.11.2020. <https://www.pnas.org/content/109/48/19858>

Dowling, S. 2018. The complicated truth about a cat's purr. BBC Future. Luettu 24.10.2020. <https://www.bbc.com/future/article/20180724-the-complicated-truth-about-a-cats-purr>

Equilibrium, and Personality. Frontiers in Psychology. Luettu 20.11.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4777920/>

Freese, P. 2019. Tunneälyn yhteys tunteiden havaitsemisen tarkkuuteen ja miellyttävyyden kokemukseen kasvokkaisessa vuorovaikutuksessa. Lääketieteellinen tiedekunta/ Psykologian ja logopedian osasto. Helsingin yliopisto. Pro gradu -tutkielma, 2–3. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/301814/Freese\\_Pekka\\_Pro\\_gradu\\_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/301814/Freese_Pekka_Pro_gradu_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Hirten, J. n.d. The Pipe Organ in Film. Luettu 13.11.2020. <https://www.hirten.com/the-pipe-organ-on-film/>

Hoffman, L. 2016. The Fear of the Unknown. Huffpost. Luettu 21.3.2020. [https://www.huffpost.com/entry/the-fear-of-the-unknown\\_b\\_7554386?guccounter=1&guce\\_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xLmNvbS8&guce\\_referrer\\_sig=AQAAAKRT4GF0dXg78C83Q6wMN1xB1XcSIVWD\\_12gNhWig6l2rScaN6nf8d0QYxQHGszURnMuCe-TIJ3s9wozCmLQAjIkpvjLbqI48TtLCLHI2errCGylhIE4E0s1zdPhnMYkJOP-NDijTXHkKjzi9o1XiJzzWPEBY5xNvE5r3kfRVjAVaI](https://www.huffpost.com/entry/the-fear-of-the-unknown_b_7554386?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAKRT4GF0dXg78C83Q6wMN1xB1XcSIVWD_12gNhWig6l2rScaN6nf8d0QYxQHGszURnMuCe-TIJ3s9wozCmLQAjIkpvjLbqI48TtLCLHI2errCGylhIE4E0s1zdPhnMYkJOP-NDijTXHkKjzi9o1XiJzzWPEBY5xNvE5r3kfRVjAVaI)

Hollis, B. 2017. Physics of Sound. Methods Behind the Music. Luettu 15.2.2020. <https://method-behind-the-music.com/mechanics/physics/>

Joutsenvirta, A. 2009. Harmoninen spektri ja formantit. Akustiikan perusteet. Uniarts. Luettu 15.2.2020. <http://web.uniarts.fi/akustiikka/index6a6a.html?id=15&la=fi>

Kiser, L. 2014. How To Create A Pitch Build Effect In Ableton. DJ TechTools. Luettu 13.2.2020. <https://djtechtools.com/2014/01/28/how-to-create-a-pitch-build-effect-in-ableton/>

Korpinen, P. 2005. Äänen taajuus. Äänipää. Luettu 25.11.2020. [http://www.aanipaa.tamk.fi/taajuus\\_1.htm](http://www.aanipaa.tamk.fi/taajuus_1.htm)

Korpinen, P. & Koivumäki, A. 2006. Psykoakustiikka. Äänipää. Luettu 19.10.2020. [http://www.aanipaa.tamk.fi/psyko\\_1.htm](http://www.aanipaa.tamk.fi/psyko_1.htm).

Laine, P. & Lassfolk, K. Jousisoittimen äänen arviointi spektrianalyysin avulla. Helsingin yliopisto, musiikkitiede. Luettu 28.11.2020. <http://www.music.helsinki.fi/tmt/tutkimus/jousisoitinanalyysi/l5.html>

Liu, X. Xu, Y. Alter, K. Tuomainen, J. 2018. Emotional Connotations of Musical Instrument Timbre in Comparison With Emotional Speech Prosody: Evidence

From Acoustics and Event-Related Potentials. *Frontiers in Psychology*. Luettu 26.11.2020. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.00737/full>

Pulliam-Moore, C. 2018. *Spider-Man: Into the Spider-Verse's* Most 'Disturbing' Villain Was Brought to Life with the Help of Animals. io9. Gawker Media. Luettu 2.11.2020. <https://io9.gizmodo.com/spider-man-into-the-spider-verses-most-disturbing-vill-1831181126>

Romanowski, O. 2018. Envelope. Uniarts. Luettu 25.2.2020. [http://web.uniarts.fi/mukatekno/Johdantosaitti/About\\_Sound/Envelope/](http://web.uniarts.fi/mukatekno/Johdantosaitti/About_Sound/Envelope/)

Schutz, M. Huron, D. Keeton, K. Loewer, G. 2008. The Happy Xylophone: Acoustics Affordances Restrict An Emotional Palate. *Empirical Musiology Review* 3 (3), 126-135. <https://doi.org/10.18061/1811/34103>

Sideways. 2020. Why Pipe Organs Sound Scary. YouTube-video. Viitattu 1.11.2020. <https://www.youtube.com/watch?v=WT934eTbmuY>

Trent Reznor, Hans Zimmer, Danny Elfman and more Composers for THR's Roundtable / Oscars 2015. 2015. *The Hollywood Reporter*. YouTube-video. Viitattu 18.11.2020. [https://www.youtube.com/watch?v=gSAF9\\_ZHjfc](https://www.youtube.com/watch?v=gSAF9_ZHjfc)

Vernooij, E. Orcalli, A. Fabbro, F. Crescentini, C. 2016. Listening to the Shepard-Risset Glissando: the Relationship between Emotional Response, Disruption of Equilibrium, and Personality. *Frontiers in Psychology*. Luettu 10.11.2020

Williams, B. 2018. What Is the Doppler Effect? *Soundfly*. Luettu: 20.10.2020. <https://flypaper.soundfly.com/discover/what-is-the-doppler-effect/>

## **Elokuvat**

*Captain America: The Winter Soldier*. 2014. Ohjaus: Anthony Russo, Joe Russo. Tuotanto: Marvel Studios. Tuotantomaa: Yhdysvallat. Katsottu Disney+ -tilausvideopalvelusta.

*Insidious*. 2011. Ohjaus: James Wan. Tuotanto: FilmDistrict, Blumhouse Productions. Tuotantomaat: Yhdysvallat, Kanada.

*Kaunotar ja Hirviö – Lumottu Joulu*. 1997. Ohjaus: Andy Knight. Tuotanto: Walt Disney Television Animation. Tuotantomaa: Yhdysvallat. Katsottu Disney+ -tilausvideopalvelusta.

*Spider-Man: Into the Spider-Verse*. 2018. Ohjaus: Bob Persichetti, Peter Ramsey, Rodney Rothman. Tuotanto: Columbia Pictures, Sony Pictures Animations, Marvel Entertainment, Arad Productions, Lord Miller Productions, Pascal Productions. Tuotantomaa: Yhdysvallat. Katsottu Netflix-tilausvideopalvelusta.

*Phantom of the Opera*. 2004. Ohjaus: Joel Schumacher. Tuotanto: Scion Films Phantom Production Partnership 2004. Tuotantomaat: Iso-Britannia, Yhdysvallat. Katsottu Netflix-tilausvideopalvelusta.

Pirates of the Caribbean: Kuolleen Miehen Kirstu. 2006. Ohjaus: Gore Verbinski. Tuotanto: Walt Disney Pictures, Jerry Bruckheimer Films. Tuotantomaa: Yhdysvallat. Katsottu Disney+ -tilausvideopalvelusta.

Tappajahai. 1975. Ohjaus: Steven Spielberg. Tuotanto: Zanuck/Brown Company. Tuotantomaa: Yhdysvallat.

## Musiikki

Williams, J. 1975. Main Title (Theme From 'Jaws'). Jaws: Original Motion Picture Soundtrack. MCA Records. Kuunneltavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=IV8i-pSVMaQ>

Jackman, H. 2014. The Winter Soldier. Captain America: The Winter Soldier (Original Motion Picture Soundtrack). Hollywood Records, Inc., Marvel Music. Kuunneltavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=HVJGh51wR7k>

Pemberton, D. 2018. The Prowler. Spider-Man: Into the Spider-Verse (Original Score). Sony Music Entertainment. Kuunneltavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=unZRzMw48uE>

## Kuviot

Kuvio 1. Sinaiaallon, pianon ja viulun taajuusspektrien vertailu (A4-sävel).

Kuvio 2. Romanowski, O. 2018. Äänen Verhokäyrä. [http://web.uniarts.fi/muka-tekno/Johdantosaitti/About\\_Sound/Envelope/](http://web.uniarts.fi/muka-tekno/Johdantosaitti/About_Sound/Envelope/)

Kuvio 3. Haapola, J. Hellsten, L. Huuska, O. Viitanen, P. 2019. Resonanssi 5 – Jaksollinen liike ja aallot. Fletcher-Munsonin käyrä. e-Oppi. <https://peda.net/op-pimateriaalit/e-oppi/lukiot/vierem%C3%A4/avk/vll2/fl2/resonanssi-52/luku-6-%C3%A4%C3%A4ni/iji/kuulok%C3%A4yr%C3%A4/fletchermunson-gif>

Kuvio 4. Soundfly 2018. Doppler-efekti visualisoituna. <https://flypaper.soundfly.com/discover/what-is-the-doppler-effect/>

Kuvio 5. PNAS 2012. Pienen sekuntin ja kvintin taajuuskuviot. <https://www.pnas.org/content/109/48/19858>

Kuvio 6. Blumstein, D. 2012. Pumpulihäntäkaniinin, harmaaketun ja valkohäntäpeuran huutojen spektrogrammit. <https://www.youtube.com/watch?v=HQQm-FocLDng>

Kuvio 7. The Royal Society 2012. Koemusiikkikappaleiden partituuri, aaltomuoto ja spektrogrammit. <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsbl.2012.0374>

Kuvio 8. Karhuäänen vasemman ja oikean kanavan spektrogrammit eri muokausprosessin eri vaiheissa.

## Kuvat

Kuva 1. Neely 2016. Kuvakaappaus YouTube-videosta *SUBHARMONIC Music (Anomalous Low Frequency Vibration)*. Undertone = alasävel, fundamental = perussävel. <https://www.youtube.com/watch?v=o4jgPdGrZYI>

Kuva 2. Kuvakaappaus elokuvasta *Tappajahai* (1975)

Kuva 3. Kuvakaappaus elokuvasta *Captain America: The Winter Soldier* (2014)

Kuva 4. Kuvakaappauksien kooste YouTube-videon *Captain America The Winter Soldier OST 06 The Winter Soldier* kommentteista. <https://www.youtube.com/watch?v=HVJGh51wR7k>

Kuva 5. Kuvakaappaus elokuvasta *Spider-Man: Into the Spider Verse* (2018)

Kuva 6. Kuvakaappauksien kooste YouTube-videon *The Prowler* kommentteista. <https://www.youtube.com/watch?v=unZRzMw48uE>

Kuva 7. Kuvakaappaus elokuvasta *Oopperan Kummitus* (2004)

Kuva 8. Kuvakaappaus elokuvasta *Pirates of the Caribbean: Kuolleen Miehen Kirstu* (2006)

Kuva 9. Kuvakaappaus elokuvasta *Kaunotar ja Hirviö – Lumottu Joulu* (1997)

Kuva 10. Kuvakaappaus lyhytelokuvasta *If Monopoly was an Anime* (2020)

Kuva 11. Guitar Rig 5. Valmistaja: Native Instruments

Kuva 12. Reflektor. Valmistaja: Native Instruments

Kuva 13. Kuvakaappaus Reaper-ääniohjelmiston käyttöliittymästä.



## LIITTEET

Liite 1. If Monopoly Was An Anime -lyhytelokuva

If Monopoly Was An Anime. 2020. Ohjaus: Waltteri Kivelä. Tuotanto: Tampereen ammattikorkeakoulu. Lyhytelokuva on katsottavissa Youtube-videopalvelussa: <https://www.youtube.com/watch?v=22lcD4IINo>