

**KÄMMENSYRJÄVAIMENNUS MUODON ARTIKULOIJANA – SEN
AIKAANSAAMAT MUUTOKSET HEAVY METAL -MUSIIKIN
RYTMIKASSA, SOINTIVÄRISSÄ JA HARMONIASSA**

Mikko Mäkitalo

Kandidaatintutkielma

Musiikkitiede

12.5.2011

Jyväskylän yliopisto

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta – Faculty Humanistinen	Laitos – Department Musiikin laitos
Tekijä – Author Mäkitalo Mikko	
Työn nimi – Title Kämmensyrjävaimennus muodon artikuloijana. Sen aikaansaamat muutokset heavy metal - musiikin rytmikassa, sointivärissä ja harmoniassa	
Oppiaine – Subject Musiikkitiede	Työn laji – Level Kandidaatintutkielma
Aika – Month and year 5/2011	Sivumäärä – Number of pages 29
Tiivistelmä – Abstract Kämmensyrjävaimennus (engl. <i>palm-mute</i>) on eräs musiikkikappaleen muotoa artikuloiva tekijä, sillä se saa aikaan muutoksia rytmikassa, harmoniassa ja sointivärissä. Tästä huolimatta sen huomioiminen populaarimusiikintutkimuksessa on ollut varsin vähäistä. Käyn tutkimuksessani läpi kämmensyrjävaimennuksen eri ilmenemismuotoja ja niiden suhdetta heavy metal -musiikin muotokäsitykseen. Tutkimukseni tulokset esitän kämmensyrjävaimennuksen ja hypermetriikkaan ja modulaariseen strukturointiin perustuvan muotokäsityksen teoreettisen taustan, keräämäni aineiston ja musiikkianalyttisten menetelmien avulla. Käsittelen myös tutkimuksessani kriittisesti perinteisen musiikin muotokäsityksen soveltuvuutta populaarimusiikin tutkimukseen.	
Asiasanat – Keywords kämmensyrjävaimennus, palm-mute, musiikkikappaleen muodon artikulaatio, modulaarinen strukturointi, hypermetriikka, toisto	
Säilytyspaikka – Depository JYX	
Muita tietoja – Additional information –	

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 TEOREETTINEN TAUSTA	6
2.1 Kämmensyrjävaimennus kitaransoittotekniikkana	6
2.2 Kämmensyrjävaimennuksen aikaansaamat muutokset musiikissa	7
2.3 Kämmensyrjävaimennus ja muodon artikulaatio	9
2.4 Modulaarinen strukturointi ja hypermetriikka	12
2.5 Tutkimuskysymykset	14
3 AINEISTO JA MENETELMÄ	15
4 TULOKSET	17
4.1 Tulokset sointiväriin muutoksen suhteen	17
4.2 Tulokset kappaleen muodon suhteen	20
4.3 Yhteenveto	25
5 PÄÄTÄNTÖ	26
LÄHTEET	28

1 JOHDANTO

Muistan, kuinka ensimmäisiä kertoja kämmensyrjävaimennettua kitaransoittoa kuullessani havaitsin sen saavaan aikaan huomattavan suuren muutoksen kuulokuvassa – kämmensyrjävaimennettu sähkökitara kuulosti melkein pä eri soittimelta. Kämmensyrjävaimennetut kohdat erottuivat musiikillisesta ympäristöstään, minkä havaitseminen kuulokuvasta oli helppoa vaikka ei ilmiön nimeä tuntenutkaan.

Minua on pitkään mietityttänyt kämmensyrjävaimennus ilmiönä; sen runsas käyttö raskaammassa rock-musiikissa ja sen käytön aikaansaamat seuraukset. Nämä selvästi havaittavissa olevat muutokset musiikissa saavat analysoinnissa ja musiikin lähemmässä tarkastelussa osakseen lähestulkoon aina pienelle huomiolle, vaikka kämmensyrjävaimennuksen laajamittaisesta käytöstä ei tunnu olevan erimielisyyksiä. Päätin alkaa tutkia kämmensyrjävaimennusta tarkemmin, ja selvittää seikkaperäisemmin sen yhteyttä musiikin muodon kehittymiseen.

Ajallisen luonteensa takia musiikkikappaleella on alku ja loppu, joiden väliin musiikilliset tapahtumat sijoittuvat. Kappaleen rakenteellisesta tulkinnoista yleinen tapa populaarimusiikintutkimuksessa on jaotella kappale osiin säkeistö – kertosäe -muotokäsityksen pohjalta. Edellä mainittu jaottelu alkoi tuntua rajoittuneelta ja riittämättömältä etenkin heavy metal -musiikin kohdalla, joten päätin tutkia aihetta tarkemmin, ja selvittää tarkemmin kämmensyrjävaimennuksen yhteyttä kappaleen muotoon. Kappaleen muotoa artikuloivia tekijöitä ovat esimerkiksi rytmiset, harmoniset tai sointiväriälliset muutokset.

Tutkimukseni aihe on heavy metal -kappaleen muodon käsittäminen erityisesti kämmensyrjävaimennuksen kautta. Englanninkieliselle termille *palm-mute* ei ole vakiintunutta suomenkielistä vastinetta, joten käytän tässä tutkielmassa sanaa “kämmensyrjävaimennus” vaikeiden ja kömpelöiden taivutusmuotojen välttämiseksi.

Innoituksen populaarimusiikkikappaleen muodon ja kämmensyrjävaimennuksen yhdistämiseen sain lukiessani yhdysvaltalaisen musiikintutkijan Glenn T. Pillsburyn (2006) kirjoittamaa tieteellistä julkaisua nimeltään *Damage Incorporated*. Pillsbury kirjoittaa

kyseisessä teoksessa musiikkikappaleen muodon tutkimisesta ja tulkitsemisesta sekä kämmensyrjävaimennuksesta.

Tutkimukseni on tarkoitus olla hyödyllinen populaarimusiikin tutkimukselle, ja sen tavoitteena on parantaa muotoon vaikuttavien tekijöiden huomioon ottamista ja ymmärtämistä sekä tähdentää kämmensyrjävaimennuksen huomioimisen tarpeellisuutta musiikkianalyysiä tehdessä. Muistutan myös sointiväriin keskeisestä roolista populaarimusiikin analyysissä, sillä sointiväriin huomioon ottaminen on erityisen tärkeää populaarimusiikkia analysoidessa (Moore 2001, 17). Tulen myös esittämään kriittistä arviointia siitä, miksi klassisen musiikin tutkimiseen käytettävät menetelmät eivät välttämättä sovi käytettäviksi populaarimusiikin tutkimuksessa.

2 TEOREETTINEN TAUSTA

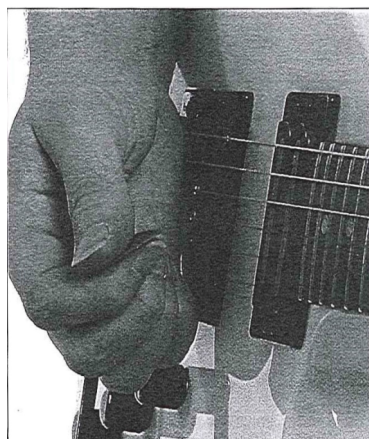
Tarkastelen seuraavassa kämmensyrjävaimennusta ilmiönä ja sen teoreettista taustaa lähtien liikkeelle perusteista laajempaan muotokäsitykseen edeten.

2.1 Kämmensyrjävaimennus kitaransoittotekniikkana

Kämmensyrjävaimennus merkitään notaatioon siten, että nuotin alle kirjoitetaan ”P.M.”. Mikäli tarkoitus on kämmensyrjävaimentaa useampi sävel peräkkäin, merkitään P.M.:n perään katkoviivaa, kunnes sen pituus kattaa halutut sävelet.

Kämmensyrjävaimennuksen alkuperää ei tiedetä, mutta se on yleistynyt suuresti 1900-luvun puolivälin jälkeen. Heavy metalin synty 1960- ja 1970-lukujen vaihteessa oli kämmensyrjävaimennuksen innovatiivista aikaa. Monet tuon ajan klassikkoriffeistä ovat saaneet muotoonsa ja sointiväriinsä paljolti kämmensyrjävaimennuksen kautta. Esimerkiksi Led Zeppelinin *Communication Breakdown*issa ja Black Sabbathin *Paranoid*issa on kummassakin kämmensyrjävaimennettu pääriffi.

Kämmensyrjävaimentaminen on teknisesti verrattain helppoa, mikä saattaa selittää osaltaan sen runsaan käytön. Ei tarvitse olla kitaravirtuoosi osatakseen säveltää riffejä, joissa on kämmensyrjävaimennusta. Kämmensyrjävaimennuksessa kämmenen takaosa lepää kielten päällä kevyesti tallan kohdalla (Burrows 2009, 51). Kämmensyrjävaimennuksen aikaansaama soundi on hyvin omaleimainen ja kuulija voi helposti mieltää riffin kuuluvan metallimusiikin genreen, varsinkin, jos kitarasoundi on särötetty. Soittotekniikan tuottamiseen on ohjeita useissa kitaransoiton oppaissa.



Kuva 1. Kämmensyrjävaimennuksen soittotekninen toteutus.

Vaikka tekniikan nimessä on sana ”vaimennus” (mute = engl. vaimentaa, vaimennus, myös sordiino) ei sen tarkoitus ole hiljentää sähkökitaran sointia. Kämmenen kosketus kieliin vaimentaa kielten värähtelyä tuottaen erilaisen soundin. Kämmensyrjävaimennus tekee särösoundisen sähkökitaran soinnista staccatomaista ja perkussiivisempaa.

2.2 Kämmensyrjävaimennuksen aikaansaamat muutokset musiikissa

Heavy metal -musiikissa särösoundinen sähkökitara on standardi (Walser 1993, 41-45). Kämmensyrjävaimennusta käytetään sähkökitaraa särösoundilla soitettaessa, joten on luonnollista, että kämmensyrjävaimennus on yleistä nimenomaan metallimusiikissa. Oikeastaan kämmensyrjävaimennuksen käyttö kulminoituu raskaampaan rockiin sekä metalliin. Funk ja soul -musiikissa käytetään jonkin verran kämmensyrjävaimennusta puhtaan kitarasoundin yhteydessä. Malliesimerkki sen käytöstä puhtaan soundin yhteydessä on The Policen vuoden 1983 hitin *Every Breath You Taken* pääriffi (Marshall 2003, 56). Tässä tutkimuksessani en käsittele kämmensyrjävaimennusta historiallisesta näkökulmasta vaan paneudun siihen enemmänkin teoreettisesti.

Vaikka kämmensyrjävaimennus on yleisesti käytetty kitaransoitteotekniikka, on sen rooli populaarimusiikin tutkimuskirjallisuudessa lähes olematon. Kämmensyrjävaimennus kyllä mainitaan monessa yhteydessä eikä ilmiön olemassa oloa kiisteta, mutta tutkimuskirjallisuudessa kämmensyrjävaimennuksen vain todetaan olevan osa musiikkia. Tarkoitin tällä, että populaarimusiikin tutkijat analysoivat musiikkia, jossa on käytetty kämmensyrjävaimennusta, perinteisin menetelmin, eivätkä ota huomioon kämmensyrjävaimennuksen yhteyttä musiikillisiin piirteisiin ja kappaleen muotoon.

Kämmensyrjävaimennus vaikuttaa sointiväriin (Pillsbury 2006, 11), rytmiin (Pillsbury 2006, 199) sekä välillisesti kappaleen harmoniaan (Walser 1993, 156). On mielestäni outoa, että vaikka edellä mainitut musiikilliset tekijät ovat musiikin peruselementtejä, sivuutetaan kämmensyrjävaimennuksen käytön aiheuttamat vaikutukset useissa tutkimuksissa.

Heavy metalin harmoniaa tutkinut Esa Lilja jättää väitöskirjassaan *Theory and analysis of classic heavy metal harmony* kämmensyrjävaimennuksen järjestelmällisesti huomiotta. Esimerkiksi Liljan väitöskirjassa tarkastellun Black Sabbathin *Sympton of the Universe* -

kappaleen pääriffistä on Lilja jättänyt kämmensyrjävimennuksen pois nuottikuvasta vaikka kämmensyrjävimennus on erottamaton osa kyseistä riffiä.

Hyvin useasti kämmensyrjävimennusta käytetään kahdella eri tavalla. Ensimmäinen on riffin soittaminen kokonaan kämmensyrjävimennettuna ja toinen on urkupisteen soittaminen kämmensyrjävimennettuna. Ensimmäisenä mainittuun käyttötapaan liittyy useasti variointi, jossa riffi, tai riffin osa, toistetaan ilman kämmensyrjävimennusta. Tällaisesta kämmensyrjävimennuksen käyttötavasta minulla on esimerkkinä eräs Fear Factoryn *Securitron (police state 2000)* -kappaleen riffi.

Nuottiesimerkki 1. Kämmensyrjävimennuksen pois jääminen tahdin lopussa saa aikaan muutoksen.

♩ = 116

Intro:

P.M.-----|

Pre-chorus:

P.M.-----| P.M.-----|

Kämmensyrjävimennusta käytetään useasti urkupisteenä. Urkupisteeksi määritellään paikallaan pysyvistä yhdestä tai kahdesta sävelestä - jotka ovat yleensä sävellajin pohjasävel tai sävellajin pohjasävel ja kvintti - koostuva pohja, jonka päällä muut harmoniat voivat vapaasti liikkua (Schönberg 1983, 137). Urkupistettä käsittelee myös metallimusiikkiin erikoistunut kitarapedagogi Wolf Marshall. Ilmiössä on Marshallin mukaan kyse urkupisteestä sekä tonaalisen keskuksen luomisesta (Marshall 1993, 32). Hän erittelee kämmensyrjävimennetun pohjasävelen urkupisteeksi ja muut, useimmiten vitossoinnut, jotakin moodia, perusäänensä perusteella noudattaviksi melodiaääniksi.

Kämmensyrjävimennettua pohjaaäntä tavataan soittaa tilkkeeksi melodiaäänten väliin. Tällä tavoin luodaan rytmisesti yhtenäinen komppaus, joka aktivoi rytmiä. Tämä on hyvin yleinen tapa soittaa sähkökitaraa, ja siitä on esimerkkejä lukuisissa tunnetuissa heavy metal -

kappaleissa (Moore 2001, 148), kuten myös tämän tutkimuksen kannalta tärkeän yhtyeen, Metallican, tuotannossa (Marshall 1997, 124-126).

Nuottiesimerkki 2: Kämmensyrjävaimennuksen käyttö urkupisteessä. Esimerkissä on poikkeuksellinen tapa kirjoittaa kämmensyrjävaimennus. Katkoviiva ei koske kaikkia sen vaikutuspiiriin kuuluvia nuotteja, vaan kitaran kielen nro 6 nuotteja, eli matalia E-säveliä.

The image shows a musical score for guitar in 4/4 time. The top staff is a treble clef staff with notes and stems. Above the staff, the chords E5, F5, G5, E5, F5, D5, and E5 are indicated. The bottom staff is a guitar staff with fret numbers (0, 10, 12, 9, 10, 7, 9) and a capo symbol (P.M. kielellä ⑥) on the 6th fret. The score is divided into two measures by a double bar line.

2.3 Kämmensyrjävaimennus ja muodon artikulaatio

Musiikin ajallisesta luonteesta johtuen tapahtumat kappaleen sisällä sijoittuvat tiettyyn järjestykseen ajassa luoden kappaleen rakenteen. Käsitteitä muodosta ja varsinkin sen muuttumisen rajapinnasta on monia, ja nämä käsitykset ovat vaihdelleet aikakausittain.

Klassisen musiikin analysoinnissa keskitytään useasti harmoniaan ja melodiaan enemmän kuin rytmiin ja sointiväriin. Tätä ajattelutapaa sovelletaan toisinaan myös populaarimusiikin tutkimiseen, mikä ei ole aivan ongelmaton. Eri lähtökohdista kirjoitetut teoriat klassisen musiikin muotokäsityksistä eivät istu populaarimusiikkiin. Klassisen musiikin säveltäjä on säveltänyt teoksen, kirjoittanut sen nuoteiksi, joista soittajat soittavat. Populaarimusiikin tekijät luovat musiikkia useasti instrumenteillaan, ja jälkikäteen kappaleista saatetaan tehdä transkriptioita. Yksistään tämänlainen lähtöasetelma saattaa klassisen musiikin analyysitavat kyseenalaiseksi populaarimusiikin notaatiota tarkasteltaessa.

Klassismin kauden musiikin muotoanalyttikot kirjoittavat harmonian ja melodian ja toistuvien kuviodien aikaansaamasta muodon rakentumisesta. Kun länsimainen taidemusiikki vähitellen vapautui muoto- ja harmoniasäännöistään, otti Wallace Berry -niminen tyylialanalyttikko muotokäsityksen uuteen tarkasteluun.

Berry kirjoittaa teoksessaan *Structural Functions in Music* (1987): “Muoto muuttuu silloin kun kuulija kokee sen muuttuvan”. Hän täsmentää, että jo pienikin musiikillisesta ympäristöstään poikkeava musiikillinen tapahtuma saa aikaan muutoksen tunnun. Pienikin muutos tekstuurissa, esimerkiksi jokin äkkinäinen, lyhytkestoinenkin, poikkeama edeltäneestä voi antaa kappaleen struktuurin puolesta keskeyttäväksi luokiteltavan tärkeän impulssin. Tällaisen struktuurillisen tapahtuman todistuskappale on sen saama välitön vaikutus kappaleen rakenteeseen. (Berry 1987, 293.) Toisin kuin laajemmassa mittakaavassa kappaleen rakenteeseen vaikuttavat tekijät, kuten sointukulut ja kadenssit sekä kehittelyjaksot, Berryn (1987) mukaan välitön muutos kappaleen kuulokuvassa aiheuttaa tunteen kahden osan välisestä, osasta toiseen tapahtuvasta siirtymästä kappaleen sisällä.

Eräs klassisen musiikin klassismin kauden tyylianalyytikko, William Caplin, keskittyy teoksessaan *Classical Form* (1998) muotoon ja muodon analysointiin pitäen harmoniaa ja melodiaa tärkeimpinä muodon artikuloijina. Caplin kirjoittaa eksaktista toistosta: ”musiikillinen aihe on toistettu eksaktisti silloin kun se on harmonisoitu samoin kuin edeltäjänsä” (Caplin 1998, 39). Hänen mukaansa eksakti toisto säilyttää idean perustavaa laatua olevan melodisen muodon, mutta sallii erinäisiä koristeellisia elementtejä.

Eri tavoin rytmisesti aktivoitu sointukierto on Caplinin (1998) mukaan sama, kunhan harmonia pysyy ennallaan. Tämä on ristiriidassa populaarimusiikin muodon käsittämisen kanssa. Populaarimusiikissa useasti saatetaan toistaa samaa sointukiertoa, vaikka läpi koko kappaleen, ja muutos osien välillä tapahtuu rytmisin aktiivisuuden sekä sointiväriin puitteissa. Vaikka aihe on itsessään hyvin mielenkiintoinen, on se tämän tutkimuksen rajoissa liian laaja käsiteltäväksi, joten keskityn seuraavassa kämmensyrjävaimennukseen muodon artikuloijana.

Kuten aiemmin on todettu, kämmensyrjävaimennus aiheuttaa muutoksia sointiväriissä, rytmisissä välillisesti melodiassa tehden kuultavasta soinnista perkussiivisemmän ja rytmikkäämmän. Näitä rytmisiä ja sointiväriillisiä muuttuvia seikkoja käytetään hyödyksi useasti kappaleen laulumelodiassa. Liljan mukaan toisinaan vitossoinnun sijasta käytetyn pelkän soinnun pohjasävelen funktio voi olla ajan artikuloiminen (Lilja 2009, 54). Kyseessä on näin ollen rytmisen aktiivisuuden lisääminen sointuasteen pysyessä samana. Ymmärrän Liljan tarkoittavan, että useasti särötetyllä sähkökitaralla kompataan tavalla, joka tekee soitosta rytmikkäämpää ja dynaamisempaa.

Useasti kämmensyrjävaimennetun musiikillisen aiheen päälle rakentuu laulumelodia, jota ei ole harmonisoitu tavanomaisesti. Monesti populaarimusiikissa laulumelodia soinnutettaisiin eri tavalla, vaihtelevammin, mutta kämmensyrjävaimennettua urkupistettä käytetään harmonian luomiseen. Kämmensyrjävaimennetun urkupisteen sisältämälle riffille on tyypillistä soinnun ja pohjaäänien välinen vaihtelu (Marshall 1993, 32; Moore 2001, 148). Ilman kämmensyrjävaimennettua urkupistettä harmonisoitu laulumelodia olisi poikkeuksellisen kuuloinen metallimusiikissa, sillä tiheästi särötetyllä soundilla soitetut sävelet puuroutuvat ilman kämmensyrjävaimennusta, joten kyseinen ilmiö on eräs metallin tyylipiirre.

Metallikappaleet koostuvat yleensä monista vaihtelevista riffeistä (Moore 2001, 151). Tällöin on vaikea jakaa kappaletta osiin perinteisin populaarimusiikin tutkimuksen keinoin. Kappaleen intro saattaa jakautua osiin, joissa vain toisessa on käytetty kämmensyrjävaimennusta (Bowcott 1999, 78). Esimerkkinä tästä mainittakoon Fear Factoryn *Replica*-kappale, jossa intron kämmensyrjävaimennettu riffi ”vapautuu” vitossointujen ja harvemman rytmisen aktiivisuuden korvatesa alun perkussiivisuuden.

Nuottiesimerkki 3. Kämmensyrjävaimennus rytmisen aktiivisuuden lisääjänä.

♩ = 112

P.M.-----
w/distortion

3 C^{#5} E⁵ B⁵ B E⁵ D⁵

Nuottiesimerkki 3:sta havaitaan, että sointuaste vaihtuu kummassakin riffissä täsmälleen samassa osassa tahtia. Näin ollen *Replican* kohdalla toteutuu myös Liljan ajatus soinnun pohjasävelestä sointuna.

2.4 Modulaarinen strukturointi ja hypermetriikka

Muotoa tutkineet musiikintutkijat kirjoittavat ilmiöstä, jossa kappaleen osat ovat tasavertaisessa suhteessa toisiinsa nähden. Ei ole hierarkkisia säkeistö – kertosäe -suhteita eikä introiksi, outroiksi ja codiksi nimettyjä kappaleen osia. Tällaiseen muotokäsityksen tutkimiseen käyttökelpoinen tapa on modulaarinen strukturointi. Glenn T. Pillsbury (2006) käyttää kirjassaan *modulaarinen strukturointi* -termiä kuvaamaan kappaleen kasvua. Pillsburyn mukaan peruste jakaa kappale moduuleihin on esimerkiksi rytmisen kontrastin voimakkuus kappaleen osien sisällä. (Pillsbury 2006, 23.) Rytmisen kontrasti riippuu rytmisen aktiivisuuden vaihtelusta, mikä tarkoittaa rytmisten tapahtumien määrää ja sen suhdetta ympäröivään teksturiin.

Nuottiesimerkki 4. The Four Horsemen -kappaleessa ilmenevät kämmensyrjävaimennuksen eri käyttötavat sekä modulaariseen strukturointiin viittaavat toistokertoihin perustuvat hypermetriset yksiköt.

The musical score consists of three systems of guitar notation, each with a treble clef staff and a guitar staff below it. The first system is labeled 'N.C.(E5) Rhy. Fig. 4' and 'F5 E5 N.C.(E5)'. It features a rhythmic figure with triplets and a 'P.M.' (pick mute) instruction. The second system is labeled 'Half time (♩ = 102) N.C. Riff B (Gtrs. I & II)' and 'Play 4 times'. It includes a 'F5' chord and a 'sl.' (slide) instruction. The third system is labeled 'Faster ♩ = 164 Straight eighth feel' and 'Play 8 times'. It features chords C5, C#5, and D5, and a 'P.M.' instruction. The guitar staff shows fret numbers and pick directions.

Pillsbury (2006) analysoi teoksessaan *Damage Incorporated* Metallica'n kappaletta *The Four Horsemen*. Nuottiesimerkki 4:ssä näkyvä ote kappaleesta on osa kappaleen pitkää välisosaa. Vaikka välisoa on kestoltaan pitkä, tulkittaisiin se useasti populaarimusiikin tutkimuksessa vain väliosaksi. Modulaarisen strukturoinnin myötä välisoa jakautuu useisiin pienempiin yksiköihin, moduuleihin, jotka selventävät niiden merkitystä kappaleen etenemisessä.

Pentatonista siirtymää ei ole kämmensyrjävaimennettu edeltäjästään ja seuraajastaan poiketen, ja lisäksi se synnyttää rytmisen kontrastin koostuen trioleista paitsi ympäröivien kahdeksasosapohjaisten riffien, myös moduulien välissä. Kohta on esimerkki Berryn ajatuksesta äkillisestä poikkeamasta, jolla on välitön vaikutus.

Nuottiesimerkki 4:stä voidaan nähdä myös kämmensyrjävaimennuksen urkupisteellinen käyttö sekä Marshallin (1993) mainitsema yleinen fryygisen (tässä tapauksessa E-fryyginen) moodin yhdistäminen kämmensyrjävaimennuksen kanssa sekä heavy metal -kappaleelle tyypillinen toistokertojen runsas määrä.

Vaikka toisto eli repetitio on tyypillinen piirre populaarimusiikissa (Middleton 1983, 235-270; Brackett 2000, 137-144), on sillä erityinen rooli heavy metal -musiikissa. Metallimusiikissa kappaleen useasti toisiinsa liittymättömiä riffejä toistetaan monesti lukuisia kertoja. Toistettua musiikillista aihetta ja sen aikaansaamaa muodon artikulaatiota voidaan tulkita tahtia suuremman rytmisen yksikön näkökulmasta (Hawkins 2008, 88; LaRue 1997, 94). Musiikintutkijoiden Stan Hawkinsin ja Jan LaRuen käyttämät analysointimenetelmät sopivat mainiosti myös riffipohjaiseen rock-musiikkiin, koska riffeihin perustuvassa musiikissa toisto on useasti olennainen osa ilmaisua.

Hypermetriikalla populaarimusiikintutkija Hawkins tarkoittaa samankaltaisten peräkkäisten toistojen ryhmää, joka tahteihin jaottelun sijaan tulisi ymmärtää pikemminkin suurempina yksikköinä, kuin jakaa niitä pienemmiksi. Hawkinsin tulkinta on käytännössä sama kuin Pillsburyn moduulitulkit. Hän jaottelee kappaleen Cellular Groove Patterneihin (nimitys toistokerralle), jotka puolestaan muodostavat isompia kokonaisuuksia, joita hän nimittää vaiheiksi (engl. *phase*).

Hypermetristä ajattelua voi soveltaa myös *The Four Horsemenin* riffeihin. Kappaleessa neljästi toistetun neljännen moduulin (nuottiesimerkki 4:n ensimmäinen kertausväli) jokainen toistokerta olisi yksi hypermetrinen yksikkö ja pentatonista transitiota seuraavan viidennen moduulin (nuottiesimerkki 4:n toinen kertausväli) jokainen toistokerta olisi niinikään yksi hypermetrinen yksikkö. Näin kyseisen kappaleen moduuli IV jakautuu neljäksi hypermetriseksi yksiköksi ja moduuli V jakautuu kahdeksaksi hypermetriseksi yksiköksi.

Hawkins kiteyttää: ”Toistoa säätelevät sävellykselliset tekniikat nostavat esiin Cellular Groove Patternien järjestyksen kautta tunteen muutoksen ja muuttumattomuuden vastavuoroisuudesta. Lähemmin tarkasteltaessa edellä mainitun tunteen kokeminen laajentaa rytmisen artikulaation ymmärrystämme metrisen järjestyksen kautta.” (Hawkins 2008, 92). Metrisellä järjestyksellä Hawkins viittaa ajassa tapahtuvaan metrin muotoutumiseen. Ensimmäisellä lauseella hän tarkoittaa, että hypermetriset yksiköt sijoittuvat kappaleen sisälle siten, että niiden rajapinnassa tapahtuu muutos kahden muuttumattomuutta edustavan yksikön välillä. Tämä on tutkimukseni kannalta keskeinen ajatus, sillä sovellan rajapinta-ajattelua myös kämmensyrjävaimennuksen käyttöön musiikissa.

2.5 Tutkimuskysymykset

Tässä luvussa esittämäni teoreettisen taustan perusteella muotoilen tutkimuskysymykseni, johon tässä tutkimuksessa pyrin vastaamaan: Miten kämmensyrjävaimennus artikuloi musiikkikappaleen muotoa heavy metal -musiikissa? Tutkimukseni alakysymyksinä ovat kämmensyrjävaimennuksen aiheuttamat muutokset särötetyn sähkökitaran sointivärisessä, kämmensyrjävaimennuksen aiheuttamat muutokset rytmikassa ja harmoniassa sekä, millä tavoin kämmensyrjävaimennus on yhteydessä modulaariseen ja hypermetriseen muotokäsitykseen.

3 AINESTO JA MENETELMÄ

Tutkimukseni aineisto koostuu tutkimusta varten äänitetyistä kämmensyrjävaimennusta sisältävistä ääninäytteistä sekä olemassa olevista ja omatekoisista transkriptioista.

Spektrianalyysi

Kämmensyrjävaimennuksen spektrimittauksia varten äänitin omia näytteitä, sillä valmiista äänitteistä (äänilevyistä) tarkoituksiini sopivien spektrimittausten tekeminen on vaikeaa. Äänilevyillä soi muita instrumentteja kitaran lisäksi, joten pelkän kämmensyrjävaimennuksen analysointi tietokoneavusteisesti ei ole mahdollista. Esimerkiksi rumpujen ja symbaalien iskut muuttavat spektriä, koska niissä korostuvat lukemattomat yläsävelet, jotka olisivat häiriöksi kitaran yläsäveliä tarkasteltaessa.

Äänitin yksittäisiä säveliä sekä vitossointuja kämmensyrjävaimennuksella ja ilman. Lisäksi äänitin jokaista yhden pitkän nuotin ja kahdeksasosia vertaillakseni kämmensyrjävaimennusta eri tilanteissa. Toistin edellä mainitut sähkökitaran matalasta A:sta ja E:stä ja modernimman soundin tavoittamiseksi myöskin matalasta B:stä. Yhteensä näytteitä kertyi 24 kappaletta. Näytteiden kestot ovat yhden ja kahden sekunnin luokkaa. Kaikki näytteet äänitettiin samalla kitarasoundilla, ja kitaran soundi oli särötetty. Särön tyypillä ei tässä tutkimuksessa ole väliä, sillä särösoundi edustaa tässä tutkimuksessa vastakohtaa puhtaalle soundille, ja myöskin aiempaan todettua särösoundin ja kämmensyrjävaimennuksen yhteyttä edellä mainittujen artistien levytyksillä.

Näytteiden äänitys tapahtui Jyväskylän yliopiston musiikin laitoksen studiossa. Soittimena käytin Ibanez RG 420 -mallista sähkökitaraa ja vahvistimena Peavey Bandit 112 -mallista kitaravahvistinta. Vahvistinkombon halkaisijaltaan kahdentoista tuuman kaiuttimen eteen oli asetettu kaksi Shure 57 -mikrofonia, joista toinen oli hieman lähempänä kaiuttimen keskustaa ja toinen hieman lähempänä kaiuttimen ulkoreunaa. Näin meneteltäessä syntyi soundi, jossa on eri taajuuksia sopivassa suhteessa niin, että soundi kuulostaa harjaantuneeseen korvaan hyvältä. Nämä kaksi monoraitaa summattiin yhdeksi monoraidaksi, eikä mitään taajuuskorjauksia tai muita äänen jälkikäsitteilyjä tehty. Signaali äänitettiin Pro Tools 9 -ohjelmistolla ja mikrofoniin etuasteena käytettiin GML 8304 -etuastevahvistinta. Kämmensyrjävaimennuksen sointivärillisiä muutoksia näytteistä tutkiessani sekä näytteiden

spektrikuvaajien piirtämiseen käytin äänen spektrin tarkasteluun tarkoitettua tietokoneohjelmaa nimeltään MIRtoolbox, jonka alustana toimii MATLAB - tietokoneohjelma.

Musiikin muotoanalyysi

Olen käynyt läpi kolmen tunnetun metalliyhtyeen, Metallican, Iron Maidenin ja Sepulturan musiikista yleisesti saatavilla olevia transkriptioita. Fear Factoryn tuotannosta olen tehnyt omia transkriptioita kaupallisten versioiden vaikean saatavuuden takia. Valitsin nämä yhtyeet, koska niiden tuotannossa kämmensyrjävaimennusta on käytetty runsaasti, ja yhtyeet ovat tai ovat aikanaan olleet hyvin suosittuja, joten yhtyeiden tyyli on jättänyt selkeän jäljen myöhempien yhtyeiden tapaan käyttää kämmensyrjävaimennusta. Myöskin Metallican ja Iron Maidenin edelleen jatkuvan suuren suosion takia monista yhtyeiden kappaleista on tullut yleisesti tunnettuja.

Analyysissäni keskityin tarkastelemaan nuottikuvista, transkriptioista ja kuulokuvasta kappaleiden sisältämiä toistokertoja ja niiden rajapintoja. Vertailemalla nuottikuvaa kuulokuvaan keräsin tietoa kunkin toistokerran tai siirtymän musiikillisesta aiheesta toiseen yhteydestä muutokseen muodossa. Näissä kyseisissä kohdissa olen ottanut erityisesti huomioon kämmensyrjävaimennuksen. Kyseessä ei ole vakiintunut tapa tehdä musiikin muotoanalyysiä, vaan se on tätä tarkoitusta varten kokoamani yhdistelmä erilaisia musiikin analysointikeinoja.

Erytisesti keskityin analysoimaan Metallican kappaletta *Master Of Puppets*. Valitsin kyseisen kappaleen, koska Pillsbury (2006) ja Charlton (1994) ovat tehneet siitä hyvin erilaiset muotoanalyysit. Kappale on minulle varsin tuttu, ja tehdessäni siitä muotoanalyysiä pyrin ottamaan kämmensyrjävaimennuksen mahdollisimman tarkasti huomioon.

4 TULOKSET

4.1 Tulokset sointivärin muutoksen suhteen

Kämmensyrjävaimennus korostaa matalia taajuuksia ja leikkaa keskitaajuuksia. Suorittamissani äänen spektrimittauksissa tämä aiemmin perustelematon väite osoittautui todeksi.

Kuva 2:ssa ja kuva 3:ssa on nähtävissä spektri A5-soinnusta, joka koostuu soitetusta suuren oktaavialan A:sta (110Hz) sekä pienen oktaavialan E:stä (likimäärin 165Hz). Näitä kahta edellä mainittua säveltä vastaavat huiput kummassakin kuvassa ovat vasemmalta lukien toinen ja kolmas huippu. Kaikki niiden oikealla puolella olevat huiput ovat kahden soitetun sävelen yläsäveliä. Kuva 2:ssa näkyy vapaasti soivan A5-soinnun spektri ja kuva 3:ssa näkyy kämmensyrjävaimennetun A5-soinnun spektri.

Olen rajannut kuvaajien taajuutta ilmaisevan vaaka-akselin likimäärin 1000:n hertziin, sillä tämän tutkimuksen kannalta olennainen muutos tapahtuu alle 1000:n hertzin taajuusalueella. On huomattava, että kuvien 2 ja 3 pystyakselien asteikot ovat erilaiset. Kuvien 2 ja 3 huippujen kärkikohtia tarkastellessa voi havaita, miten huiput ovat kämmensyrjävaimennettaessa matalampia 300-400:sta hertzistä ylöspäin. Myös soitetut sävelet A ja E ovat korostuneempia kämmensyrjävaimennettaessa. Vapaasti soivassa A5-soinnussa tekemäni kokeen perusteella soivat voimakkaammin pohjasävelen yläsävelsarjasta ensimmäinen ja toinen oktaavikerrannainen (220Hz ja 330Hz) kuin varsinaiset soitetut sävelet.

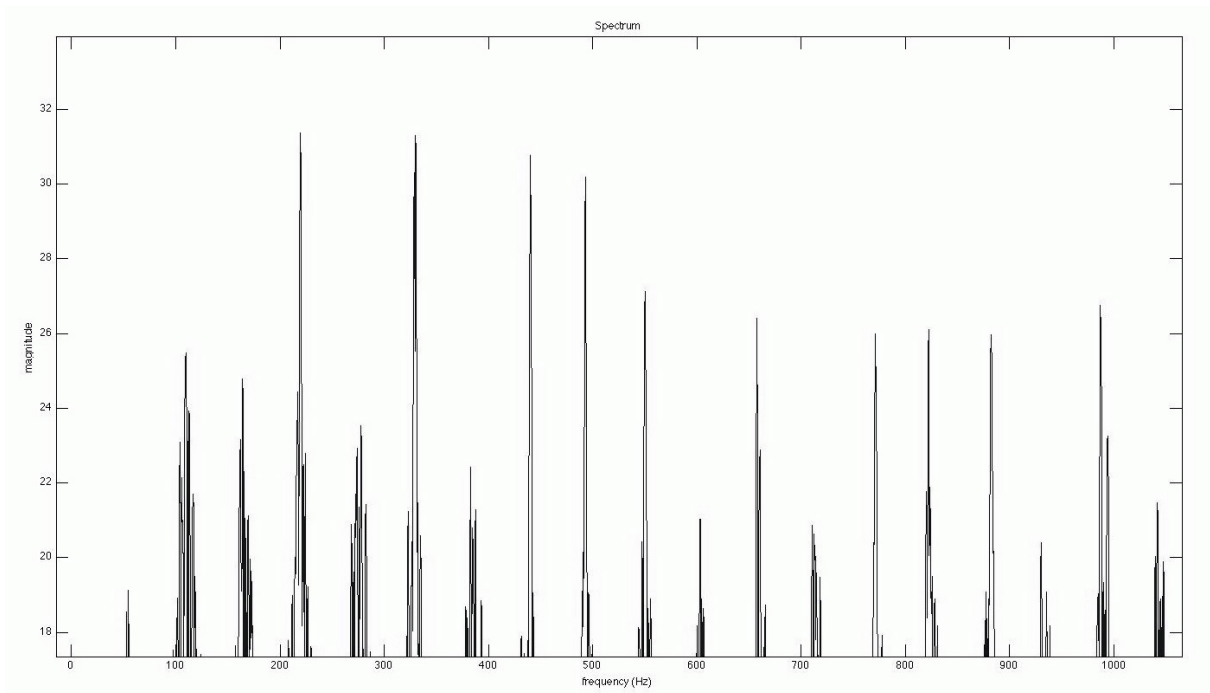
Mielenkiintoisia ilmiöitä särösoundisella sähkökitaralla vitossointuja soitettaessa ovat yläsävelsarjan suuren terssin korostuminen ja säröfundamentti, joka muodostuu soivan kvintin taajuuksien erotuksesta (Penttinen et al 2009, 155). Tietyt yläsävelet korostuvat, varsinkin vitossoinnun ”puuttuva” duuriterssi, muita yläsäveliä enemmän vitossointuja säröllä soitettaessa (Lilja 2009, 105-112). Soitettujen sävelten summa- ja erotustaajuuudet synnyttävät säveltaajuuksia (en käytä tässä kohdassa sanaa ”ylä-sävel”, koska säröfundamentti soi pohjasäveltä matalampaa), jotka ovat pohjasäveleen suhteutettuna suuri terssi, eli duuriterssi sekä oktaavikerrannainen yhden oktaavin soinnun pohjaääntä alempana. Kuvissa 2 ja 3 yläsävelenä soiva C# (likimäärin 277Hz), joka on suuri terssi A:lle, on viides huippu

vasemmalta lukien. Molemmissa kuvaajissa äärimmäisenä vasemmalla sijaitsevan huippu kuvaa säröfundamenttia, kontra-A:ta (55Hz).

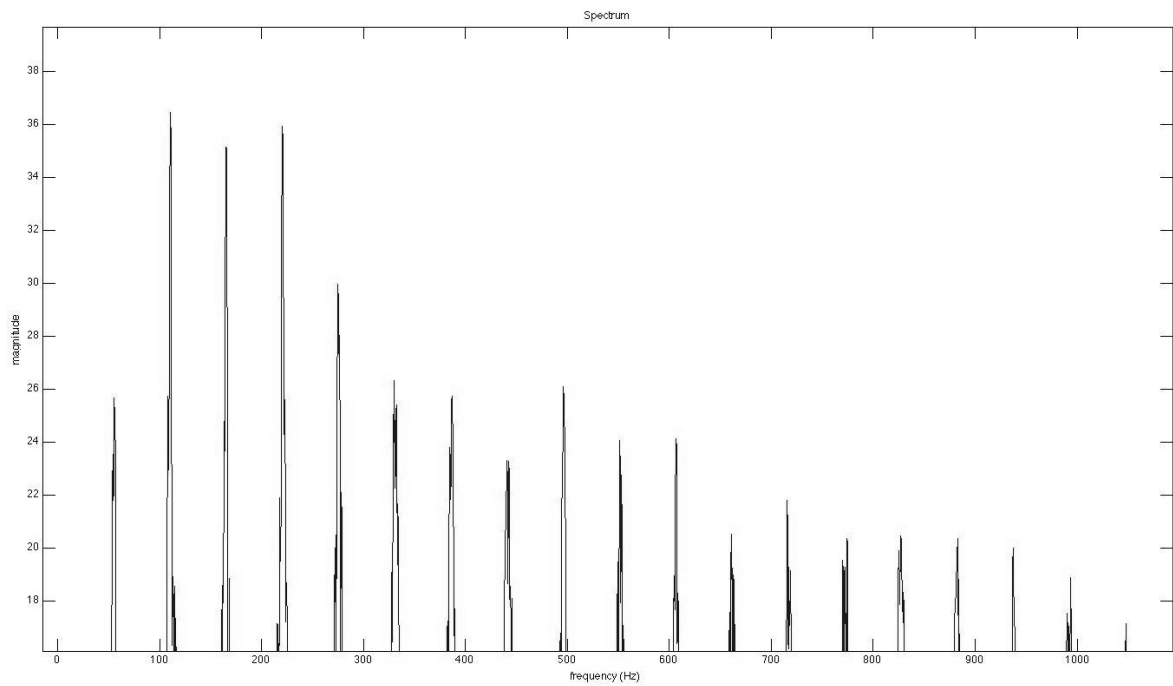
Spektrikuviissa näkyvä säröfundamentti (Penttinen & Lilja & Lindroos 2009, 155) on pohjaaänen ja kvintin erotustaajuus ($110\text{Hz} - 55\text{Hz} = 55\text{Hz}$) ja suuri terssi pohjasävelen ja kvintin summataajuus ($110\text{Hz} + 165\text{Hz} = 275\text{Hz} = \text{likimäärin } 277\text{Hz}$). Pienet epätarkkuudet johtuvat tasavireisen viritysjärjestelmän pyöristyksistä (Lilja 2009, 111). Suuri terssi esiintyy soinnussa vain soinnun yläsävelsarjassa. Näin ollen kyseessä ei ole sointuanalyttisesti duurisoitu. Myöskään soinnun erotustaajuutena soiva pohjasävel ei ole kuin notaatiossa soinnun pohjasävel.

Yhtäläillä ero on säröllä soitetun kvinttisoinnun ja kämmensyrjävaimennetun säröllä soitetun kvinttisoinnun välillä. Niitä pidetään sointuanalyttisesti samana asiana. Säröfundamentti saattaa korostua kämmensyrjävaimennettaessa paljonkin, mikä melkeinpä transponoi soinnun oktaavia alemmas. Oktaavia matalampaa soiminen saattaa hyvinkin olla se, mitä kuulija havaitsee, kun kämmensyrjävaimennus korostaa alimpia säveliä ja säröfundamenttia ja vaimentaa tiettyjä yläsäveliä. Ilmiöllä on yhteys kuulokuvan äkilliseen muuttumisen ja edelleen muodon artikulaatioon. Outoa mielestäni on, että vaikka kämmensyrjävaimennus mainitaan transkriptioissa ja notaatiossa, kuten useimmiten myös särösoundi, ei sitä oteta huomioon kappaletta analysoidessa.

Äänittäessäni aineistoa tätä tutkimusta varten, huomasin, että kämmensyrjävaimennuksella on odottamattomia vaikutuksia, kun vitossointu soitetaan eri korkeuksilta. Esimerkiksi yläsävelsarjan duuriterassin korostumista kämmensyrjävaimennettaessa ei ollut havaittavissa joillain soinnuilla. Asia on tämän tutkimuksen puitteissa liian laaja tutkittavaksi, mutta se jättää sopivasti aukon jatkotutkimuksen paikattaviksi. Voiko kämmensyrjävaimennus vaimentaa särön korostaman yläsävelsarjan suuren terssin, jolloin vitossoinnusta katoaa duuriluonne. Liljan (2009) mukaan eräs heavy metalin tyylipiirre on mollissa menevän melodiakulun ja särötetyn vitossoinnun duuriterassin päällekkäisyys.



Kuva 2. Vapaasti soivan A5-soinnun spektri.



Kuva 3. Käämnsyrjävaimennettu A5-soinnun spektri

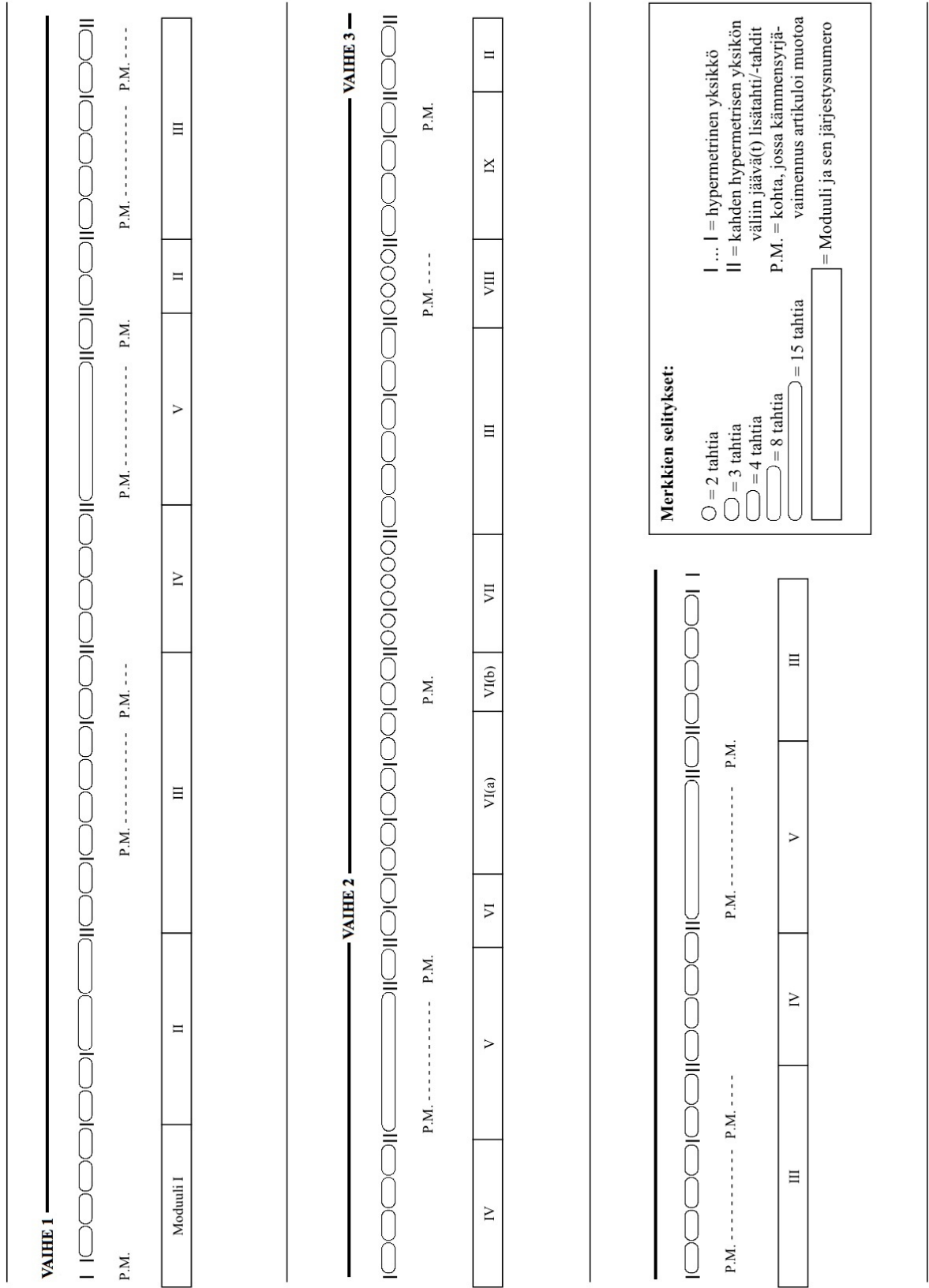
4.2 Tulokset kappaleen muodon suhteen

Käyn seuraavassa läpi tuloksia, joita sain analysoidessani Metallican *Master Of Puppets* -kappaletta teoreettisessa taustassa esittämieni muotokäsitysten keinoin. Vuonna 1986 julkaistun kappaleen kokonaiskesto on 8 minuuttia 34 sekuntia. Kappale jakautuu kolmeen vaiheeseen, 21:n moduuliin, 35:n hypermetriseen yksikköön.

Master of Puppetsin rakennetta analysoidessani olen jakanut kappaleen hypermetrisiin yksiköihin toistokertoineen. Rakennekaavion kohdat, joihin kämmensyrjävaimennus on merkattu, ovat kohtia, joissa kämmensyrjävaimennus artikuloi muotoa. Ne ovat kohtia, joissa kämmensyrjävaimennus saa aikaan muutoksen joko sointivärissä, rytmissä, tai harmoniassa. *Master Of Puppets* -kappaleessa on kämmensyrjävaimennusta muissakin kohdissa, mutta näissä osissa kämmensyrjävaimennus ei varsinaisesti toimi muodon artikuloijana, sillä niissä jokin edellä mainituista kolmesta artikulaatiotavasta säilyy samana musiikillisen aiheen vaihtuessa. Muodon artikulaation kannalta huomion arvoinen on paitsi kämmensyrjävaimennus itsessään, myös sen ilmeneminen kolmella eri tavalla.

Rakennekaaviosta käy ilmi, että kämmensyrjävaimennuksen aikaansaamat muutokset kappaleen muodossa sijoittuvat hypermetristen yksiköiden alkukohtiin ja kohdat seuraavat pitkälti Pillsburyn moduulijakoa (Pillsbury 2006, 63), jota kuvaavat rakennekaaviossa suorakulmiot. Kaavion perusteella voidaan todeta, että kämmensyrjävaimennus voi aiheuttaa hypermetrisen yksikön muodostumisen.

Modulaarisessa strukturoinnissa hypermetriset yksiköt järjestyvät moduuleiksi *Master Of Puppetsissa* niin, että kukin moduuli käsittää yhden tai useamman hypermetrisen yksikön. Edelleen tästä voidaan päätellä, että runsaasti musiikillisten aiheiden toistoa sisältävässä kappaleessa kämmensyrjävaimennus artikuloi muotoa hypermetristen yksiköiden tasolla. Hypermetrisen yksikön vaihtuminen seuraavaan on moduulin vaihtumisen ehto, muttei tae.



Kuva 4. Master of Puppets –kappaleen rakennekaavio.

Nuottiesimerkeissä 5 ja 6 on otteita Metallican *Master of Puppets* -kappaleesta. Syitä miksi valitsin tämän kappaleen ovat sen suuri tunnettuus, sen sisältämät tyypilliset heavy metalin piirteet ja se, että siitä on olemassa sekä modulaarinen struktuurianalyysi (Pillsbury 2006), että perinteisin menetelmin tehty rakenneanalyysi (Charlton 1994).

Nuottiesimerkki 5. Master Of Puppets -kappaleen ensimmäinen musiikillinen aihe ja sen kämmensyrjävaimennettu variaatio.

♩ = 208

P.M.--| P.M.--| P.M.---|

Aivan kappaleen ensimmäiset tahdit (1-3) koostuvat lyhyestä musiikillisesta aiheesta, jolla kappale alkaa. Nopean esittelyn jälkeen aihetta varioidaan välittömästi. Ensimmäisessä tahdissa on vain yksi sointu, joka on soitettu tahdin ykköselle. Sitä seuraa bVII ja VI asteen kvinttisointu, joiden väliin on soitettu Db5-sointu, joka toteuttaa kromaattisen laskun VI asteelle. Heti neljännessä tahdissa rytmisen aktiivisuus kasvaa. Kahdeksasosapulssi muuttaa kappaleen kuulokuvaa. Korkeassa tempossa (208bpm) rytmisen aktiivisuus ei kasvaisi lainkaan yhtä paljon ilman kämmensyrjävaimennusta, sillä särötetyllä soundilla soitettaessa sävelten atakit eivät erottuisi selvästi. Tahdissa soi yhtä väliääntä lukuun ottamatta E kahdesta eri oktaavialasta. Kämmensyrjävaimennettu urkupiste pysyy sävellajin pohjasävelessä ja sävelet muodostavat kromaattisen melodiakulun E, D#, D, Db, C tahdeissa 4 – 5. Kromaattinen melodia jatkuu seuraavat kaksi tahtia, minkä jälkeen tahdit 4 – 7 kerrataan neljästi. Tahdit 1 – 2 ja tahdit 4 – 5 muistuttavat hyvin paljon harmonisesti toisiaan. Selkeänä erona, verrattuna ensimmäisen tahdin yksittäiseen iskuun, kuulokuvassa on tahdin 4 kämmensyrjävaimennuksella tuotettu rytmisen aktiivisuus ja urkupiste.

Nuottiesimerkki 6. Laskeva kromaattinen sävelkulku kämmensyrjävaimennetun urkupisteen kanssa

♩ = 208

P.M.---| P.M.---| P.M.---| P.M P.M P.M P.M

Nuottiesimerkki 6:ssa kromaattinen laskeva melodia jatkuu tahdeissa 6 ja 7. Tässä kohdassa

kappaletta kämmensyrjävaimennus ei artikuloi muotoa, sillä se ilmenee samalla tavalla urkupisteessä ja rytmisessä aktiivisuudessa kuin tahdeissa 4 – 5. Joten, kämmensyrjävaimennuksen aikaansaama muutos muodossa tapahtuu tahdin 4 alussa. Tahdit 4 – 7 muodostavat puolestaan kappaletta ensimmäisen toistokerran, joka näkyy rakennekaaviossa ensimmäisenä solukuviona. Neljästi toistuva toistokerta muodostaa kappaletta ensimmäisen hypermetrisen yksikön.

Kämmensyrjävaimennus artikuloi *Master Of Puppetsin* muotoa, kun se ilmenee urkupisteessä laulumelodian taustalla. Melodian voisi harmonisoida eri tavoilla, mutta urkupisteen rytmistä aktiivisuutta ei pystyisi nostamaan yhtä korkeaksi ilman kämmensyrjävaimennusta.

Nuottiesimerkki 7. Kämmensyrjävaimennus välillisenä harmonian muokkaajana.

♩ = 208

End of pas - sion play — crum - bl - ing your way —

I'm your source — of self - de - struc - tion

P.M.-----| P.M. P.M. P.M.-----| P.M.

P.M.-----| P.M. P.M. P.M.-----| P.M.

Nuottiesimerkki 7:n viimeinen laulufraasi on harmonisoitu epätavallisesti. Varsinkin ensimmäisen tahdin painollisella osalla oleva laulumelodian F# sekä kolmannen tahdin fraasin päättävä F# soivat pohjallaan kitaran matala E.

Nuottiesimerkki 8:ssä on *Master of Puppetsista* esimerkki toistosta, jossa samalla tavalla harmonisoitu riffi toistettaessa soitetään kämmensyrjävaimennuksen kanssa. Toistettavien musiikillisten kuvioiden välissä sijaitsee rajapinta, jossa tapahtuu muutos kämmensyrjävaimentamattomista toistoista kämmensyrjävaimennettuihin toistokertoihin. Caplinin (1998) muototeorian mukaan tällainen toisto on eksakti toisto. Tähän ei kuitenkaan

ole helppo yhtyä, sillä kämmensyrjävaimennus yhdessä muiden tekijöiden kanssa saa aikaan muutoksen muodossa. Välitön eksakti toisto ei voi jatkua moduulirajan yli, sillä siinä tapauksessa se olisi samaa moduulia. Pillsburyn (2006) mukaan kappaleen jonkin osan moduuliksi tulkitsemista edesauttaa välitön toisto. Siksi esimerkiksi lyhyt kertaamaton lisätahti ei täytä moduulin vaatimuksia. Vaikka se toistuisikin myöhemmin kappaleessa, on juuri välittömällä toistolla merkitystä.

Nuottiesimerkki 8. Harmonisesti samanlaisena toistuvassa kuviossa kämmensyrjävaimennus saa aikaan muutoksen kappaleessa.

The image shows two staves of musical notation. The top staff is in 6/8 time, with a tempo marking of quarter note = 104. It features a melodic line with a triplet of eighth notes. The bottom staff is in 4/4 time, showing the same melodic line with a 'P.M.' (Piano Mordente) marking and a 'let ring' instruction. The notation is in G major and includes various time signature changes.

Katherine Charlton kirjoittaa teoksessaan samaisen *Master of Puppets* -kappaleen muodosta (Charlton 1994, 233-234). Hänen analyysinsä on perinteiseen säkeistö – kertosäe -ajatteluun perustuva analyysi, eikä se tuota mielekästä tulosta verrattuna Pillsburyn muutokäsitykseen. Charltonin mukaan *Master Of Puppetsin* rakenne on seuraavanlainen: ”*Extended instrumental introduction, A, B, A, B, C, D, Instrumental Extension, A, B, Instrumental Extension*” (Charlton 1994, 233). Jaottelu on epätarkka, mutta merkinnöistä voi päätellä sen, mitä Charlton tarkoittaa. Charlton jakaa kappaleen osiin tavalla, jossa osilla on selkeät funktiot (A ja B viittaavat säkeistöön ja kertosäkeeseen jne.) ja selkeät rajat, ja osien vaihtuminen artikuloi kappaleen muotoa. Tällainen muotoajattelu tuntuu *Master Of Puppets* -kappaleen kohdalla riittämättömältä. Charltonin analyysissä kappale jakautuu yhteentoista osaan, mikä lukumäärällisesti ei sijoitu lähelle mitään oman analyysini tasoa, sillä moduuleita kappaleessa on 21 ja vaihteita on kolme. Charltonin rakenneanalyysin kohdat, joissa muoto muuttuu ovat ristiriidassa tekemäni analyysin kanssa, eivätkä Charltonin esittämät kohdat osien rajoiksi ole perusteltuja.

4.3 Yhteenveto

Kämmensyrjävaimennus on eräs muotoa artikuloiva tekijä, mutta aina kämmensyrjävaimennus ei aiheuta muutosta muodossa. Tällainen tilanne on esimerkiksi silloin, kun kaksi peräkkäistä kämmensyrjävaimennettu musiikillista aihetta seuraavat toisiaan siten, että kämmensyrjävaimennuksen aikaansaamaa muutosta ei tapahdu. Eli, kun jälkimmäisessä musiikillisessa aiheessa säilyy sama rytmien tai harmoninen tila. Näin ollen myöskään sointiväri ei tapahdu kämmensyrjävaimennuksesta tai sen pois jäämisestä johtuvia muutoksia.

Master of Puppets -kappaleen muotoanalyysi tuo esiin mielenkiintoisia seikkoja liittyen muodon käsittämiseen. Rakennekaaviossa kappale on jaettu moduuleihin. Se on myös jaettu 61:een muutoksen kohtaan Berryn ajattelun mukaan, eli niin, että muodossa tapahtuu muutos aina kun kappaleen tapahtuu musiikillinen muutos. Nämä palat on jaoteltu Hawkinsin Cellular Groove Pattern -tulkinnan mukaisesti suurempiin yksiköihin, toistokertoihin, ja edelleen hypermetrisiin yksiköihin Hawkinsin (2008), Pillsburyn (2006) ja LaRuen (1997) teorioiden pohjalta. Suurin yksikkö, johon olen kappaleen jakanut, on vaihe, ja vaiheita kappaleessa on kolme. Nämä kolme vaihetta muodostavat kappaleen kasvun. Kaavioon on merkattu kohdat, joissa kämmensyrjävaimennus on muodon artikuloijana jollakin aiemmin mainitulla tavalla.

Kuulokuvan perusteella osiin jakamani kappale asettuu muotonsa puolesta hyvin lähelle Pillsburyn modulaarista struktuurianalyysia. Systemaattisesti hänen moduulijakonsa on hieman suurpiirteisempi omaani verrattuna, mutta Pillsbury kirjoittaaakin *subsektioista*, (Pillsbury 2006, 62), ja että ”lyhyt kesto ja välitön toistamattomuus eivät oikeuta osaa olemaan itsenäinen moduuli” (Pillsbury 2006, 24). Hänen mukaansa moduulit jakautuvat edelleen pienempiin osiin. Näitä osia muotoanalyysissäni ovat solukuviot sekä hypermetristen yksiköiden väliin jäävät siirtymätahdit.

5 PÄÄTÄNTÖ

Tutkimustuloksieni mukaan kämmensyrjävaimennus on eräs muotoa artikuloiva tekijä. Se voi olla muodon artikuloijana yksin tai yhdessä muiden muotoa artikuloivien tekijöiden kanssa. Myös kämmensyrjävaimennuksen osallisuus sointivärin muokkautumiseen on ilmeinen, ja kämmensyrjävaimennus muuttaa sähkökitaran sointiväriä. Arvelen, että kämmensyrjävaimennuksen tapaisia muodon artikuloijia olisi muitakin. Näiden löytämiselle ja perustellulle esiin tuomiselle on aihetta.

Kämmensyrjävaimennuksen kolme muotoa artikuloivaa ilmenemistapaa ovat muutos rytmisessä aktiivisuudessa, käyttö urkupisteessä, mikä muuttaa kappaleen harmoniaa ja muutokset sointivärissä. Nämä kolme tapaa saavat aikaan kappaleen muodossa muutoksia, jotka tapahtuvat hypermetristen yksiköiden tasolla, joten kämmensyrjävaimennus voi aiheuttaa hypermetristen yksiköiden muodostumisia. Hypermetriset yksiköt järjestyvät moduuleiksi, joista muodostuvat kappaleen vaiheet ja lopulta kappaleen kasvu.

On kiintoisaa, miksi kämmensyrjävaimennus esiintyy kappaleissa juuri sellaisissa kohdissa, joissa muoto tuntuu muuttuvan. Voisikin kysyä: muuttaako kämmensyrjävaimennus muotoa todella niin tehokkaasti, vai käytetäänkö sitä muodon muuttamisen tehostajana. Joka tapauksessa sen yhteys musiikin pinta- ja syvätasoihin on selkeä, joten se pitäisi huomioida tarkemmin populaarimusiikin analyyseissä.

Muutoksen määrää tai muutoksen muutoksen määrää muodossa on vaikea mitata. Modulaarinen strukturointi, hypermetriset yksiköt, ja lopulta kappaleen vaiheet kertovat muutoksista neutraalisti. Herää kysymys, että onko lähtökohtaisesti muodon aikaansaama muutos musiikkikappaleessa vakio. LaRuen (1997) esittämä muutoksen muutos -teoria viittaisi siihen, että on olemassa eriarvoisia ja tasoltaan eriasteisia muutoksia.

Kämmensyrjävaimennuksen huomioiminen harmonia- ja rakenneanalyysissä olisi tarpeen. Urkupisteet ja yläsävelsarjan muokkautuminen luovat erilaisen harmonisen ympäristön, mikä puolestaan on sidoksissa kappaleen muotoon. Kämmensyrjävaimennuksen yhteys muodon artikulaatioon auttaa ymmärtämään paremmin myös musiikin monitasoista rakennetta.

Jatkotutkimuksille on tarvetta. Olisi tärkeää tutkia, miten kämmensyrjävaimennus muuntaa eri sointuja ja eri säveliä, niiden yläsävelsarjaa ja vitossointujen säröfundamenttia. Pitäisi selvittää, mitä muutoksia se saa aikaan särötetyllä kitarasoundilla soitetuissa vitossoinnuissa, ja voiko näitä muutoksia yleistää ja huomioida kappaleen harmoniaa tutkittaessa.

Säkeistö – kertosäe -ajatteluun perustuva muotokäsitys voi sopia tietynlaisen populaarimusiikin analysointiin, mutta tekniikan pitäisi olla yksi tekniikka muiden joukossa, eikä sitä ei pitäisi soveltaa kaikkeen populaarimusiikkiin. Tässä tutkimuksessa tehdyssä rakenneanalyysissä säkeistö – kertosäe -ajatteluun perustuva muotokäsitys osoittautui riittämättömäksi. Se on liian jyrkkä ilmaistakseen vaiheita, liian epätarkka ilmaistakseen moduuleita tai hypermetrisiä yksiköitä, ja lisäksi sen antama käsitys kohdista, joissa muoto muuttuu, ei ole linjassa kappaleen perusteltujen muutosten kanssa.

Muodon käsittäminen on monimutkainen prosessi johtuen muodon eri tasoista. Se, että kappaleen säveltäjän ja sen kuulijan näkemys kappaleen muodosta olisi yhtenevä, ei tunnu itsestäänselvyydeltä. Muodon ymmärtäminen ajassa tapahtuvana prosessina auttaa ymmärtämään paremmin kappaleen rakennetta ja ennen kaikkea horjuttaa ennakoasetelmaa, jonka mukaan tietyllä kappaleen osalla olisi tietty funktio. Etenkin populaarimusiikissa rytmisen aktiivisuuden ja sointivärin huomioiminen muotoa artikuloivina tekijöinä olisi tärkeää.

LÄHTEET

- Berry, Wallace (1987). *Structural Functions in Music*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Brackett, David (2000). *Interpreting Popular Music*. California: University of California Press.
- Bowcott, Nick (1999). Riff Raff - Fear Factory Guitarist and Young Tough Dino Cazares Demonstrates the Most Frightening Licks in His Arsenal. *Guitar World* 19 (2), 77-79 & 210.
- Burrows, Terry (2009). *Rock-kitara: opas rockin soittamiseen, äänittämiseen ja esittämiseen*. Helsinki: Readme.fi.
- Caplin, William E. (1998). *Classical Form*. New York: Oxford University Press.
- Charlton, Katherine (1994). *Rock Music Styles*. United States: Wm. C. Brown Communications.
- Hawkins, Stan (2008). Feel the beat come down: house music as rhetoric. Teoksessa Moore, Allan F. (toim.). *Analyzing Popular Music*. Cambridge: Cambridge University Press, 80-102.
- LaRue, Jan (1997). *Guidelines for Style Analysis*. Michigan: Harmonie Park Press.
- Lilja, Esa (2009). *Theory and Analysis of Classic Heavy Metal Harmony*. Vantaa: IAML Finland
- Marshall, Wolf (1993). *Opettele rock-kitarasäestys*. Essex: J.B. Offset.
- Marshall, Wolf (1997). Riffer Madness. Teoksessa Kitts, Jeff & Tolinski, Brad & Steinblatt, Harold (toim.). *Metallica In Their Own Words*. Wayne: Music Content Developers, 124-127.
- Marshall, Wolf (2003). Figure 21 – Intro, Verse, and Chorus. Teoksessa Marshall, Wolf (toim.) *The Police – A Step-by-Step Breakdown of the Guitar Styles and Techniques of Andy Summers*. Milwaukee: Hal Leonard, 56.
- Middleton, Richard (1983). "Play it again Sam": Some Notes on the Productivity of Repetition in Popular Music. *Popular Music* 3 (3), 235-270.
- Moore, Allan F. (2001). *Rock: The Primary Text: developing a musicology of rock*. England: Ashgate Publishing.
- Penttinen, Henri & Lilja, Esa & Lindroos, Niklas (2009). Voimasoinnun laatu – duuri vai molli?. *Proceedings of Akustiikkapäivät 2009*. Espoo: Acoustical Society of Finland, 154-159.

Pillsbury, Glenn T. (2006). *Damage Incorporated*. New York: Taylor & Francis Group.

Schönberg, Arnold (1983). *Structural Functions of Harmony*. London: Faber.

Walser, Robert (1993). *Running with the Devil*. Hanover: University Press of New England.