

Jarkko Viinamäki

Amerikkalainen rock-vintage -äänitetuotanto 50-luvulla:
laitteet, soundit ja äänitystavat

Modernin pop- tuotannon ja vintage-äänitteiden erot.

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Muusikko (AMK)

Musiikin tutkinto

Opinnäytetyö

19.4.2014

Tekijä(t)	Jarkko Viinamäki
Otsikko	Amerikkalainen rock-vintage -äänitetuotanto 50-luvulla.
Alaotsikko	Laitteet, soundit ja äänitystavat
Sivumäärä	31 sivua
Aika	20.5.2014
Tutkinto	Muusikko (AMK)
Koulutusohjelma	Musiikin tutkinto
Suuntautumisvaihtoehto	Musiikkiteknologi-tuottaja
Ohjaaja(t)	Lehtori Jukka Väisänen Studiomestari Janne Viksten
<p>Tavoitteeni on tutkia 50- ja 60-luvun äänityslaitteistoa, äänitystapoja ja soundia. Olen kerännyt aineistoni haastattelumetodilla ja haastatellut kahta suomalaista vintage-soundiin erikoistunutta tuottajaa ja äänittäjää, Didier Seliniä ja Tommi Vainikaista. Olen myös kerännyt aineistoa internetistä sekä videodokumenteista.</p> <p>Tutkimustuloksissani kerron vintage-äänitysmetodeista ja syvennyn vintage-äänittämiseen ja siihen kuuluvaan äänityskalustoon ja niiden kehittäjiin. Vanhojen laitteiden alkeellisuus ja vähäiset äänen prosessointi mahdollisuudet luovat vintage-äänitteisiin oman soundinsa. Opinnäytetyöni käsittelee regressiivisesti äänitetuotannon ja niihin liittyvien laitteiden vaikutusta 2000-luvun levytuotantoihin. Musiikin tuottaminen ja äänittäminen on kehittynyt 60-vuoden aikana merkittävästi ja koko levyn tekoprosessi on monimutkaistunut ja monisyisempi. Vintage-äänitteen ja 2000-luvun äänitteen suurin ero liittyy laitteiden ja sen myötä äänitys- sekä tuotantoprosessin kehittymiseen.</p>	
Avainsanat	Äänentallennus, äänentallennuslaitteet, äänitykset, Vintage-äänite, miksaukset, äänitekniikka, nauhurit

Author(s)	Jarkko Viinamäki
Title	American rock vintage recording productions in the 50's.
Subtitle	Equipment, sound and recording techniques.
Number of Pages	31 pages
Degree	Bachelor of Music
Degree Programme	Pop & Jazz Music
Specialisation option	Musician
Instructor(s)	Jukka Väisänen, M.Mus Janne Viksten, Studio manager
<p>My aim is to explore 50's and 60's style recording equipments, recording methods and sound. To collect the material I have interviewed two producers (Tommi Vainikainen and Didier Selin) who have specialized in vintage recording and producing. I have also collected some material from the internet and music documentaries.</p> <p>I will focus on vintage recording styles, vintage producing and the related equipment and the equipment developers. Old primitive recording equipments and low sound processing possibilities are creating a recognizable sound in the vintage records. My thesis deals with regressive record productions and their impact on related equipment in the 2000's record productions. Music producing and recording has advanced over the past sixty years and the whole album making process has become more complex. The greatest differences are related to equipment and recording and production process development.</p>	
Keywords	The sound recording, sound recording equipment, recording sessions, Vintage audio recording, mixes, sound and voice recorders

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Vintage-soundiin vaikuttavat asiat	4
2.1	Soittajien sijoittelu	5
2.2	Mikrofonit	6
2.3	Laitteet ja niiden kehittäjiä	9
2.4	miksaus (eq- ja dynamiikka prosessointi)	13
3	Modernin soundin tuottaminen	14
4	Yhteenveto: vintagesoundin tuottaminen	16
4.1	Mikrofoni	16
4.2	Miksauspöytä	19
4.3	Kelanauhuri	21
5	Pohdinta	22
	Lähteet	24
	Liitteet	

1 Johdanto

Opinnäytetyöni käsittelee sekä tutkii 50- ja 60- lukujen pienille levy-yhtiöille levyttäneiden Amerikkalaisten blues-, rock and roll- sekä rhythm and blues -artistien albumien tuotanto- ja tekotapoja. Teen tutkimusta lähinnä haastattelujen, dokumenttien sekä internetistä löytyneiden tietojen kautta, koska 50- ja 60-luvun pienlevy-yhtiöiden albumien tekotavoista, sekä studioista löytyy verrattain vähän kirjallisuutta ja informaatiota. Opinnäytetyössäni tutkin 50- ja 60-lukujen pienlevy-yhtiöiden bluesiin-, rhythm & bluesiin- ja rock and rolliin -erikoistuneiden äänittäjien ja tuottajien tapoja tehdä äänitteitä. Tähän päivään tultaessa koko levyteollisuus sekä albumien tekeminen on muuttunut merkittävästi, verrattuna vanhoihin vintage-levytyksiin. Vintage-levytyksellä tarkoitan tässä opinnäytetyössäni lähinnä 50-luvun pienstudioitten äänittämiä blues- ja rock and roll –albumeita. Vielä tänä päivänäkin monet tuottajat sekä äänittäjät ovat mieltyneet vintage-soundiin. Vintage-tyylin genrehaara on edelleen mukana isossa kokonaisuudessa moderneissa levytuotannoissa ja sitä halutaan yhdistää moderniin 2000-luvun soundiin.

Vanhojen vintage-levyjen äänitysmetodit poikkeavat monilta osin nykypäiväisten albumiproduktioiden tuotanto- ja tekotavoista. Suurin vaikutus on tietysti analogisen ja digitaalisen äänityformaatin erilaisuudessa. Myös vanhojen levyjen tekotavat olivat monilta osin yksinkertaisempia sekä rajoittuneempia verrattuna tämän päivän levyihin. Esim. kanavamäärät, editointi- ja äänenprosessointi olivat hyvin alkeellisia vanhoissa äänityksissä, mikä luo vanhoihin levyihin tietynlaisen vanhan soundin. Tällöin musiikin sisältöön keskityttiin enemmän ja monet äänitykselliset ja lopulliseen soundiin liittyvät asiat täytyi päättää välittömästi. Kappaleet tallennettiin ja miksattiin usein samaan aikaan, jolloin lopullinen soundi tallennettiin ns. yhdeltä istumalta. Tällainen käytäntö on moderneissa produktioissa tänä päivänäkin käytössä, mutta 50-luvulla se oli ainoa vaihtoehto. Useat modernit albumit tehdään useassa eri sessioissa, jolloin ensin äänitetään bändin pohjat, sen jälkeen päällekkäisäänitykset ja lopuksi miksataan sekä masteroidaan. Tämä tapa poikkeaa huomattavasti vintage-soundisten levyjen tekotavasta. Modernit studiot sekä studiolaitteet määrittelevät myös vahvasti albumien kokonaisuus- soundia. Tästä johtuen vintage-levyjen soundi on monella tapaa erilainen kuuloinen kuin loppuun asti ja useassa eri sessiossa valmiiksi hiottu 2000-luvun äänite. Vanhojen laitteiden tuoma soundi, sekä vanha teknologia näyttääkin suurta osaa vintage-

levyillä.

Tällä hetkellä musiikkituotannossa ja musiikkibisneksessä eletään jossain mielessä postmodernia aikakautta. Postmodernilla aikakaudella tarkoitan tämän päivän taide- ja kulttuurivirtauksia, missä eri-ikäisiä ja -tyylisiä asioita voidaan yhdistellä vapaasti. Se on elektinen eli yhdistelevä kokonaisuus jossa voimme yhdistää esim. 50-luvun ja 2000-luvun äänitysmetodeita kokeilevasti ja vapaasti. Digitaalisen äänentallennukseen kehittyminen on tullut jo siihen pisteeseen että digitaaliset plug-in valmistajat, eli virtuaaliset äänenmuokkaimet yrittävät saada digitaaliseen prosessointiin tarkoitettuja ohjelmia kuulostamaan analogisilta laitteilta. Digitaalinen tallennus formaatti kehittyi voimakasta vauhtia 80- ja 90-luvuilla ja äänenprosessoinnin kehittyminen määritteli useasti myös albumin ominaissoundia. Studiotekniikan kehittyessä yleistyivät myös prosessoidut ja hyvinkin kokeelliset albumikokonaisuudet. Tähän päivään tultaessa ympyrä on ikään kuin sulkeutunut ja musiikin segmentit ovat sirpaloituneet hyvin pieniin osasiin. Tästä kertoo hyvin tänä päivänä rock- ja popmusiikissa esiintyvät trendit, jossa yhdistellään sujuvasti vanhaa ja uutta soundimaailmaa yhteen. Hyvänä esimerkkinä tästä on Amy Winehousen Island-Recordsille vuonna 2006 julkaistu levy Back To Black. Levyllä julkaistut singlet kuten *"Rehab"*, *"You Know I'm No Good"* ja *"Back to Black"* olivat, ja ovat edelleen suuria hittejä. Albumia on myyty maailmanlaajuisesti 11 miljoonaa kappaletta.

Albumin tuotannosta vastaa Amerikkalainen tuotantotiimi ja yhtye nimeltä Dap-Kings. Yhtyeen tuotannossa sekä soundissa kuuluu vahvasti vanhojen vintage-levyjen soundi ja albumit on tehty samanlaisella laitteistolla kuin 50- ja 60-luvun klassikkoalbumit. "Back to Black" on tehty vintage-tyylin äänitysmetodeilla ja viimeistelty digitaalisesti pro tools-ohjelmalla. Tässä hyvä esimerkki postmodernista 2000-luvun albumista jossa yhdistyy vahvasti vanha vintage-soundi moderniin popmusiikkiin.

Suurimmat pienlevy-yhtiöt mustan blues- ja rock and roll -musiikin julkaisijoina 50- ja 60-luvulla olivat Chess Records ja Sun Record, joiden artisteihin kuuluivat mm. Muddy Waters, Chuck Berry, Howling Wolf, Little Walter, Bo Diddley, Elvis Presley, Johnny Cash. Nämä kyseiset levy-yhtiöt omistivat myös oman studion, missä omien artistien levyt tehtiin. Tämä loi myös ominaisen sondin usealle artistille koska eri artistien levyt tehtiin usein samoissa studiossa. Chess Recordsin studio sijaitsi Chicagon Illinoisissa ja Sun Studio Memphisin Tennesseessä. Tuohon aikaan oli toki myös muita suuria ja pieniä levy-yhtiöitä, jotka julkaisivat levyjä. Chess Records ja Sun Records olivat kuitenkin legendaarisimmat ja julkaisivat mustien artistien musiikkia.

Tavoitteenani on ottaa selvää vanhojen levyjen äänitystekniikasta, äänitysmetodeista sekä tuotantotavoista. Olen rajannut tarkastelukohteen nimenomaan blues-, rhythm 'n' blues- ja rock 'n' roll -musiikkiin. Nämä ovat sinänsä laajoja käsitteitä ja siksi pyrin lähestymään aihetta parin sen aikaisen pienstudion kautta.

Hankin tietoa haastattelemalla Tommi Vainikaista ja Didier Seliniä jotka ovat perehtyneet vintage-äänittämiseen, tuottamiseen ja laitteisiin syvällisesti. Etsin myös tietoa musiikkialan kirjallisuudesta, musiikki dokumenteista sekä internetistä. Selvitän minkälaisella laitteistolla 50- ja 60-luvulla levyjä on äänitetty ja tuotettu. Samalla haen tietoa tuotantotavoista ja tyyleistä äänittää albumeja. Opinnäytetyön aikana pohdin mm. seuraavia kysymyksiä. *Onko levyjen teko ollut kovinkin moniosainen vai onko kappaleet haluttu tallentaa ja käsitellä valmiiksi samassa sessiossa? Mikä on yhtyeen panos ja kuinka sen soittoa ja tyyliä on hyödynnetty?* Samalla vertaan näitä vanhoja äänitystyyliä tämänpäiväiseen tyyliin tehdä albumeita.

Modernien levyjen tekotavoista, äänitysmetodeista ja tuotantoprosesseista löytyy tietoa erittäin paljon internetistä ja aiheesta on tehty paljon erilaisia kirjoja. Internetissä on myös runsaasti tietoa aiheesta. Tutkimukseni siis on siis matka 50- ja 60-luvun äänitysmailmaan. Tutkimuskohteena vanhat vintage-levyt ovat haasteellisia, koska levyjen tekotavoista on suhteellisen vähän dokumentoitua ja kirjallista materiaalia. Aiheesta on hankala löytää tietoa koska äänityksistä ei löydy täysin täsmällistä ja kokonaisvaltaista dokumentointia. Äänitysoppaita ei ole siihen aikaan valmistettu laajalti ja muutenkin äänitys- ja albumien teko on ollut silloin tiensä alussa. Siihen aikaan ei ollut yleisesti kotistudioita kuten tänä päivänä, vaan lähes kaikki julkaistavat ja kaupalliset äänitteet tehtiin aina kaupallisissa isoissa studiossa ja yleensä levy-yhtiöiden toimesta. Toki tuohon aikaan oli myös pieniä studioita (kuten Sun Records studio), joissa kuka tahansa pystyi äänittämään oman kappaleen esim. yhden dollarin hintaan. Selvitin mitä rajoitteita levyjen tekotavoissa oli verrattuna tähän päivään, mitä eri tuotantoprosesseja levyntekoon kuului ja onko levyjen tekofilosofia kuinka lähellä tai kaukana tämän päivän yleisiä levytuotantoja.

Vintage-soundi ei ole pelkästään laitekeskeinen asia vaan aiheeseen liittyy myös monia muita seikkoja, jotka ovat osa kokonaisuutta vintage-soundia tehtäessä. Miten laitteisto eroaa nykyaikaisesta studioteknologiasta ja millä tavalla vanhan laitteiston ero on kuultavissa? Vanhan laitteiston soundi ja äänijälki on erilaista jo siitä syystä että laitteet olivat analogisia. Nykypäivänä suurin osa tuotannoista tehdään digitaalisesti eli tallennetaan esim. kovalevyille. Tänä päivänä edelleen äänitetään albumeita myös analogi-

sesti tai ainakin digitaalista ja analogista laitteistoa yhdistelemällä. Kelanauhurin ja muiden analogisten laitteiden käyttö on edelleen täysin validi tapa tallentaa ääntä ja tehdä äänitteitä, vaikka pääosa musiikista tallennetaan digitaaliseen muotoon.

Vanhoissa tallennuslaitteissa ja nauhureissa ei ollut yleensä kuin 1-4 kanavaa ja harvinaisen 8-kanavainen nauhuri tuli käyttöön vuonna 1959, jolloin se oli kallis ja hyvin moderni laite. Tämä vaikuttaa siihen että päällekkäissoittojen tekeminen oli huomattavasti vaikeampaa kuin nykyaikaisilla monikanavaisilla laitteilla. Siksi kaikki mahdollinen oli äänitettävä samassa sessiossa yhtäaikaisesti. Esimerkiksi pienissä amerikkalaisissa studiossa käytettiin hyvin paljon amerikkalaisia laitteita kuten Ampex-nauhureita ja R.C.A:n valmistamia nauhamikrofoneja. Esim tällaiset asiat ovat vaikuttaneet omalta osaltaan vintage- blues- ja rock and roll –albumien soundiin.

Haastattelin kahta vintage-äänitykseen perehtynyttä asiantuntijaa Tommi Vainikaista ja Didier Seliniä opinnäytetyötäni varten. Tommi Vainikaisen ja Dider Selinin haastattelut tein Helsingin Arabian pop/jazz konservatoriolla, sekä Helsingin kaapelitehtaalla syysmarraskuussa 2013. Haastattelut on tallennettu digitallementimella ja purettu sieltä tietokoneelle. Haastattelu toteutettiin teemahaastatteluna, eli olin suunnitellut haastattelukysymykset etukäteen. (liite 1)

2 Vintage-soundiin vaikuttavat asiat

Vintage-soundin keskeisiä seikkoja on yhtyeen äänittäminen sen soittaessa yhtäaikaista. Tässä tapauksessa yhtyeen on soitettava kappale aina yhdellä otolla valmiiksi nauhalle. Toisin sanoen päällekkäissoittojen ja korjailujen varaa ei ollut ja jokainen tunti studiossa oli kallisarvoinen. Monia legendaarisia äänitteitä on tehty jopa vajaassa tunnissa. Yhtye siis saapuu studioon, harjoittelee äänitettävän kappaleen ja soittaa sen nauhalle. Tästä on hyvä esimerkki Ray Charlesin kappale ”*Tell Me What I’d Say*”. Kappaleen tekotavasta löytyy tietoa mixonline -nimiseltä internetsivulta. Mixonline -sivulla (Mix 2014) on classic tracks -niminen osio, jossa käsitellään useiden klassisten popäänitteiden tekotapoja. ”*Tell Me What I’d Say* -kappaletta käsittelevässä osiossa käy ilmi että juuri näin esim. tämä kyseinen kappale on äänitetty. Kappaleen äänittäjä Tom

Dowd työskenteli tuohon aikaan Atlantic Recordsilla joka oli tuolloin Ray Charlesin albumien julkaisija. Tom Dowd oli tuohon aikaan innovatiivinen äänialan ammattilainen joka oli mukana kehittämässä 8-raitatekniikkaa. Näin hän kuvailee ”*Tell Me What I’d Say*” kappaleen äänityksiä:

“Classic Tracks” (“What I’d Say”) was recorded on that 8-track at Atlantic’s venerable 56th Street studios on February 18, 1959. “We made it like we made all the others: Ray, the gals and the band live in the studio, no overdubs,” Dowd told Lydon, “Three or four takes, it was done. Next!” Among the mics Dowd typically used on sessions in those days were RCA 44s and 77s, Western Electric 639-As and 633 “salt shakers,” and a pair of Emory Cooke mics made by M.W. Kellogg & Co. By the late '50s, too, some Neumann microphones were popping up in select New York studios such as Atlantic.” (Dowd 2000, www)

50-luvun lopussa 8-raitainen äänitystekniikka on ollut hyvin modernia ja uutta teknologiaa. Äänite on kuitenkin tehty samalla metodilla kuin 4-raitaiset tai 2-raitaiset äänitteet, eli yhtye on soittanut kappaleen yhtä aikaa nauhalle, joka on ollut lopullinen versio kappaleesta. Tämä tyyli laittaa äänittäjän ja tuottajan tekemään päätöksiä kappaleen äänityshetkellä. Se tuo äänitteisiin tietyn spontaaniuden ja jollaista ei saada aikaiseksi äänitteen ja soiton loputtomalla hieromisella. Kappaleeseen voi jäädä jopa pieniä virheitä, mutta kokonaiskuva ja kappaleen luonne tulee suuremmin esiin koska siihen on fokusoitu kaikki huomio sen tekohetkellä.

2.1 Soittajien sijoittelu

Yksi vintage-soundiin vaikuttavista kysymyksistä on soittajien sijoittelu studiossa. Vanhoissa studioissa on yleensä yksi iso soittuhuone mihin koko orkesteri asetetaan yhtä aikaa. Tässä tapauksessa soittimia ei eristetä omiin yksittäisiin huoneisiin vaan soittimet vuotavat hiukan muihinkin mikrofoneihin. Enemmänkin soittimia koitetaan eristää toisistaan liikuteltavilla sermeillä jotka eivät täysin eristä ääntä. Suurin osa 50-luvun ns. sähköisistä bändikokoonpanoista perustui perinteiseen bändikokoonpanoon jossa oli rummut, sähköbasso tai kontrabasso, sähkökitara, piano, laulu ja mahdollisesti akustinen kitara. Blues- ja rock and roll -koonpanoissa kuuli myös usein huuliharppua ja puhallinsoittimia.

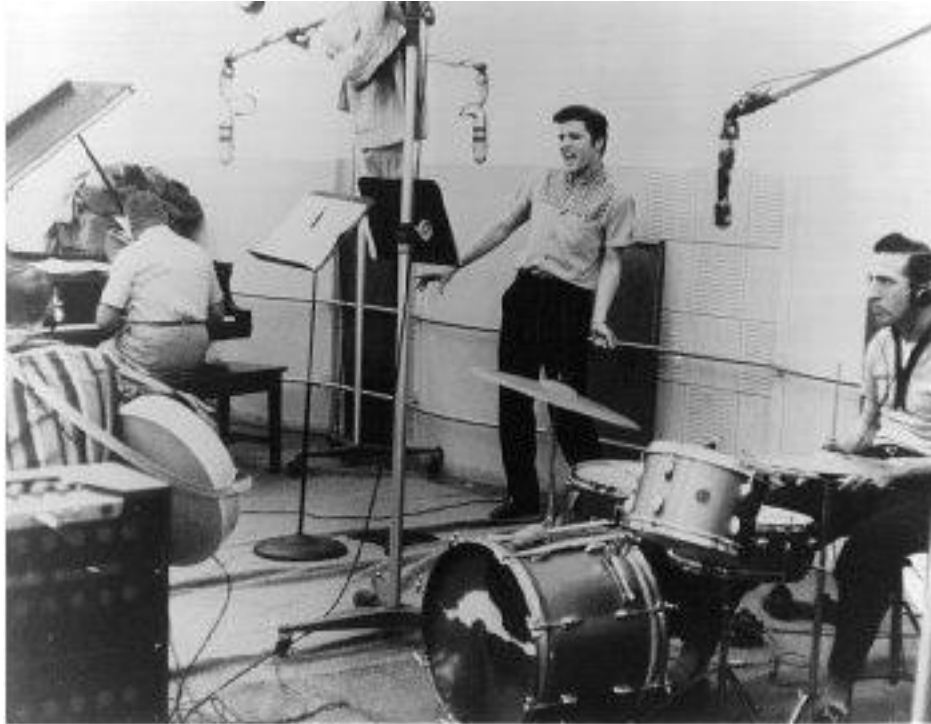
Haastatteleman tuottaja ja äänittäjä Didier Selin sanoi käyttävänsä juuri edellämainittua tekniikkaa hänen äänityksissään. Selin on tuottanut ja äänittänyt mm Nicole Willis & Soul Investigators'n albumeita, jotka pohjautuvat vahvasti vanhaan vintage-soundiin. Selin kertoo äänittävänsä soittajat "livenä" yhtäaikaaisesti 50-luvun tekniikalla. Hän kertoo tekevänsä vintage-tyylin äänitteissä mono-soundia ja käyttävänsä mahdollisimman vähän mikrofoneja aina yhtä soitinta kohden.

"Kahdella mikrofoniilla saa hyviä rumpusoundeja aikaiseksi. Kolmaskin (mikrofoni) on ihan jees. Neljässä mikrofoniissa alkaa olemaan jo sitten paljon valinnanvaraa miksauksessa. Kitarat äänitän dynaamisella mikrofoniilla vahvistimen edestä ja bassot tykkään äänittää suoraan linjaan (ilman vahvistinta). Tarvittaessa eristän esim. kitaravahvistinta (sermillä) sen verran että se ei vuoda joka paikkaan ja kitaristi kuulee kuitenkin itsensä vahvistimesta. Tärkeintä on saada alussa heti bändi kuulostamaan hyvältä ja esim. rumpujen eristäminen (sermillä) on tarpeellista jos esim. overhead-mikkiin tulee liikaa muuta bändiä" (Didier Selin, haastattelu 2013)

2.2 Mikrofonit

Vanhoissa 50-luvun äänitteissä orkesterit taltioitiin lähes poikkeuksetta vähäisillä mikrofoneilla ja lähimikitys otettiin käyttöön vasta myöhemmänä 60-luvun puolella. Joe Meek oli ensimmäisiä tuottajia joka vei mikrofoniin lähelle äänilähdettä ja jopa eristi soittajat eri huoneisiin saaden näin eliminoituja ei toivottuja vuotoja. Mitä kauemmas äänityshistoriallisesti mennään, sitä vähemmän mikrofoneja on käytössä. Iso osa alkukantaisista 30-luvun äänitteistä on tehty yhdellä mikrofoniilla tai yhtye on tallennettu suoraan gramofonille. Tärkeintä tässä alkeellisessa äänitystekniikassa on viedä soittajat oikealle etäisyydelle mikrofoniin. Balanssin luominen siis tapahtuu sijoittelemalla kukin soittaja tarpeeksi kauas mikrofoniin.

Esim. rummut on oltava kauempana mikrofoniin, koska ne ovat äänilähteenä kovempia kuin esim. vaikka akustinen kitara tai laulu. 50-luvulle tultaessa mikrofoneja oli toki enemmän käytössä kuin yksi ja äänitys oli monofonista. Yleensä mikrofoneja laitettiin yksi kappale aina yhtä instrumenttia kohden, vaikka instrumentin äänilähde olisi ollut enemmän kokonaisvaltainen kuin pisteellinen.



Scotty, Dudley, Elvis and D.J. - Jailhouse Rock sessions, May 1957

Kuvio1. Elvis Presley – Jailhouse Rock sessions.

Tässäkin kuvassa huomaamme että jokaiselle yksittäiselle instrumentille on vain yksi mikrofoni käytössä ja instrumentteja ei ole eristetty toisistaan vaan ne vuotavat jonkin verran toisiinsa.

Ricky Nelson oli myös 50-luvun country- ja rock -artisteja jonka äänitteet soivat samalla asenteella kuin esim. Elvis Presleyn tai Johnny Cashin levyt. Hän on sanonutkin ottaneensa vaikutteita vahvasti näiltä artisteilta. Ricky Nelsonin levytti Imperial Recordsille, joka oli hieman laadukkaampi studio laitteidensa puolesta esim. Sun Studioon verrattuna.

Vuosien 1957-1962 aikana Ricky Nelson levytti useita hittejä kuten *Be Bop Baby*, *Believe What You Say*, *Poor Little Fool*, *Lonesome Town*, *It's Late*, *Stood Up*, *Hello Mary Lou*, and *Travelin' Man*. Vaikka näitä kappaleita ei ole äänitetty moniraitatekniikan aikana, niiden äänenlaatu on todella tehokas, iskevä, laaja ja sisältää vähän kohinaa. Opiskelemalla näitä vanhoja äänitystekniikoita voimme ehkä parantaa myös tämänpäivän äänitteitämme. Country-musiikin suurena ystävänä Ricky Nelson yritti usein kopioida Sun Recordsin artisteja kuten Johnny Cash, Carl Perkins ja Elvis Presley.” (Bartlett Bruce 2013, www)

Myös Ricky Nelsonin levyt tehtiin pitkälti samalla metodilla kuin esim. Elvis Presleyn albumit. Nelsonin levyillä tosin laitteet olivat hieman parempia ja hänen äänitteissään käytettiin mm. Neumannin kondensaattori mikrofoneja. Alla teknistä tietoa Nelsonin levytyksestä:

Tekniikka:

- Kaikki mikrofonit, nauhuri ja nauhuri perustuvat putki tekniikkaan
- Analoginen nauha
- Instrumentit ovat miksattu livenä nauhalle
- Telefunken (Neumann) U 47M mikrofonit
- Lyhyet signaalitiet (mikrofonista mikserille ja siitä nauhurille)
- Yksinkertaiset mikrofoni tekniikat (esim. yksi mikrofoni rumpujen yläpuolella)
- Akustinen basso
- Ensiluokkainen tekniikko Bunny Robyn

Masternauhat ovat äänitetty 15 IPS (inch per second) -nopeudella täysraita Monona tai puoliraita stereona. Nauhana Scotch 111 1/4-inch- nauha, jossa asetatti tausta ja suurien kelojen keskusnavat

“Kun puhtaammat ja vähäsäröisemmät hifi- äänitykset yleistyivät, oli äänitysnauhurina käytössä Ampex 300-C (15 IPS), sekä Scotch nauhaa.” (Bartlett Bruce 2013, www)

“Jokainen taajuusalue on tallennettu käyttäen Telefunken U 47M -mikrofonina. Äänite siirrettiin vinylilevylle käyttäen automaattista Scully sorvia jossa on lämmitetty kirjoitusneula, sekä Grampionin palauttava leikkaus järjestelmä.” (Bartlett Bruce 2013, www)

“Levylle äänitettäessä käytimme RIAA standardin mukaista äänitys käyrää.”

Tärkein osa lopullista soundia on kuitenkin Telefunken U 47M mikrofonin tuoma soundi.”

(Bartlett Bruce 2013, www)

Mikitys oli siis 50-luvun äänitteissä hyvin yksinkertainen ja alkeellinen verrattuna moderniin mikitystekniikkaan, jossa instrumentin mikittämiseksi voidaan käyttää useampaa mikrofonina. Esim. moderneissa mikitystekniikoissa voidaan esim. rumpuihin käyttää yli kymmentä mikrofonina, jolloin jokainen rumpu mikitetään omalla mikrofonilla ja jotkut rummut (esim. bassorumpu) jopa kahdella. Vähäinen mikrofoni määrä ja monofoninen äänitys myös eliminoi huonolaatuisia vaiheita eli vaihevirheitä äänitteillä. Tästä syystä vanhat vintage-äänittet kuulostavat ”ehjiltä” ja jokaiselle instrumentille on paikkansa.

2.3 Laitteet ja niiden kehittäjiä

Pienissä Amerikkalaisissa studioissa käytettiin enemmän Amerikkalaisia laitteita ja mikrofoneja koska ne olivat huomattavasti halvempia Saksalaisiin pitkälle kehittyneisiin laitteisiin verrattuna. Suurten levy-yhtiöiden isommissa ja kalliimmissa studioissa oli toki kalliit laitteet, mutta Sun studion kaltaisissa pienissä studioissa laitteet olivat halvempaa amerikkalaista laatua. Samoin blues-artisteihin erikoistunut pienyritys Chess Records studio käytti amerikkalaisia halvempia laitteita verrattuna esim. suuren Capitol levy-yhtiön studioon. Chess Recordsin laitteisiin kuului mm. amerikkalaisvalmisteisen international radio & electronics corporationin (IREC) laitteita kuten tämä 2-kanavainen nauhuri.



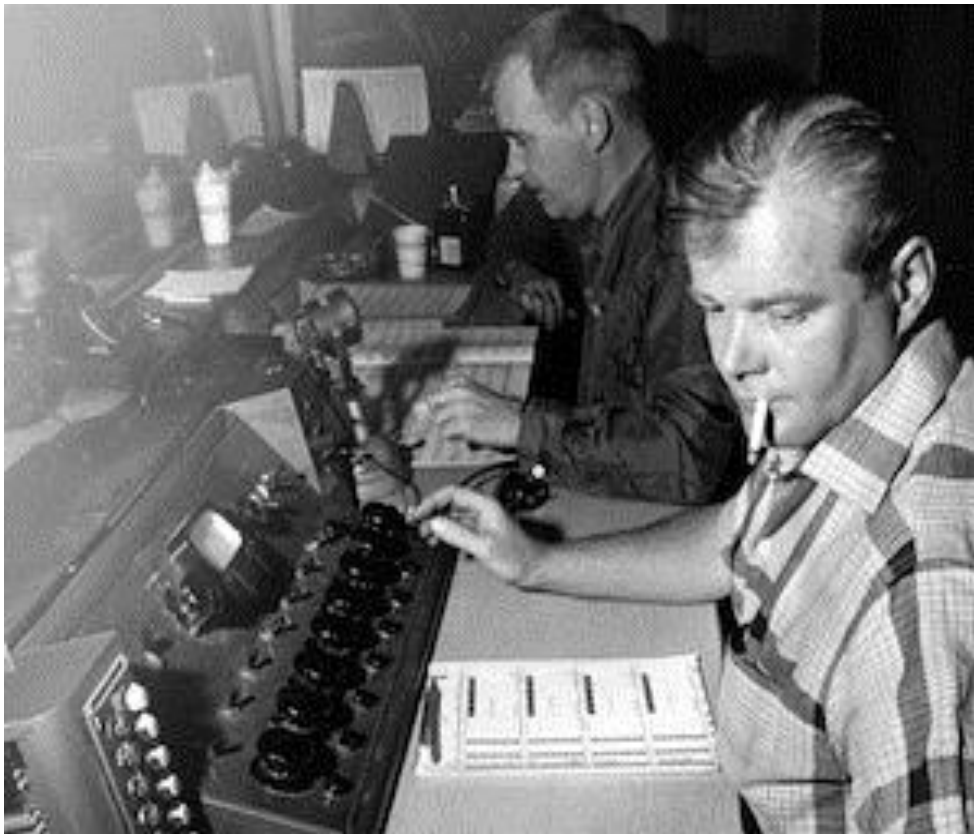
Kuvio 2. International radio & electronics corporation 2-kanavainen nauhuri.

Saksalaisten ja Amerikkalaisten laitteiden kehitys mahdollisti kaupallisten äänitteiden tekemisen ja studiotyöskentelyn kehittymisen. Saksalaiset laite ja mikrofoni valmistajat kuten Telefunken ja Neumann olivat edelläkävijöitä äänen tallennukseen liittyvissä laitteissa. Amerikkalaisissa isojen levy-yhtiöiden studioissa käytettiin paljon Telefunkenin nauhureita sekä Neumannin mikkejä. Amerikkalaisista studiolaitteiden ja kuten miksauspöytien, etuasteiden ja kompressorien kehittäjistä ehkä tiedetyin on M.T "Bill" Putnam joka oli suuressa roolissa kehittämässä Universal Audio nimisen yhtiön laitteita.

Hän oli mukana myös Studio Electronics ja UREI yhtiöiden laite kehityksessä. Putnam oli kehittämässä myös modernia äänipöytää ja kärkepäässä kehittämässä sterefonisia äänitteitä. Hän keksi ensimmäiset monialue equalisaattorit ja oli studioakustoinnin pioneereja. Hän kehitti myös mm. 1108 FET etuasteen. Hän oli myös ensimmäisenä kehittämässä puolinopeuksista masterointitekniikkaa ja masterointilaitteet hän rakensi itse. Myös kaiulle kehitetty cue (aux), joka lähettää kaikua joka palaa johonkin kanavaan, on Putnamin mielikuvituksen tuotteita. Putnam äänitti mm Nat 'King' Colen, Ella Fitzgeraldin, Duke Ellingtonin and Count Basien albumeita.

Putnam oli erityisesti kehittämässä äänipöytää, monialueista equalisaattoria sekä lauluhuonetta. Häne oli myös ensimmäisiä insinöörejä joka käytti keinotekoista kaikua kaupallisissa äänitteissä. Hän oli kehittämässä seterofonista äänitettä ystävänsä Les Paulin rinnalla. (Universal audio 2014, [www.](#))

“Bill Putnam oli äänitallenuksen isä, niinkuin me äänityksen tänä päivänä ymmärrämme. Äänipöydän suunnittelu, miten komponentit niihin ovat aseteltu (jotta ne toimivat juuri oikein), signaalin lähettäminen, kaiku paluut ja moniraitaäänityksen kytkentä – ne kaikki saivat alkunsa Bill Putnamin mielikuvituksesta. (Universal audio 2014, [www.](#))



Kuvio 3. Bill Putnam

Les Paul oli myös innovatiivinen 60-luvun laitekehittäjä, joka kehitti mm nauhureihin useamman äänipään, jotta voitaisiin tehdä moniraitaäänityksiä. Les Paulin tiedetään kehittäneen Ampex-nauhureihin systeemin, joka mahdollisti dubbauksen eli päällekkäisäänityksen. Alun perin hän muunteli Ampex 200A nauhuria sijoittaen ylimääräisen toistopään ennen nauhurin erase/record äänipäätä.

”Les Paul, a friend of Crosby's and a regular guest on his shows, had already been experimenting with overdubbed recordings on disc. He received an early portable Ampex Model 200A from Crosby. He invented Sound on Sound recording using this machine. He placed an additional playback head, located before the conventional erase/record/playback heads. This allowed Paul to play along with a previously recorded track, both of which were mixed together on to a new track. This was a destructive process because the original recording was recorded over”
[\(\[wikipedia.org\]\(http://wikipedia.org\)\)](http://wikipedia.org)



Kuvio 4. Les Paul

Yksi legendaarisimmista äänittäjistä, tuottajista ja laitekehittäjistä oli myös Tom Dowd. Hän toimi Atlantic Recordsilla äänittäjänä ja tuottajana ja tunnetuimpia artisteja joita hän on äänittänyt ovat mm. Clovers, Ruth Brown, Joe Turner, Clyde McPhatter, LaVern Baker, the Drifters and Ray Charles. Dowd keksi kollegansa Jerry Wexlerin mukaan volumefaderit, sen sijaan että olisi käyttänyt isoja bakeliitti nuppeja oma kehittämissään miksauskonsoleissa. Hän oli pianisti alunperin ja halusi käyttää miksauspöytää samaan tyyliin kuin pianoa, eli useampia säätimiä ja fadereita molemmille käsille. Hän löysi firman joka teki hänelle potentiometriset liukusäätimet, joita ei ikävä kyllä ehtinyt patentoimaan. Tom Dowd Nauhoitti usein kaiken yhdellä otolla. Hän käytti jo vuonna 1959 8-raita mankkaa mm. Ray Charlesin *What I'd Say* -kappaleessa.

Halvempien laitteiden vähemmän "hi-fi" soundi toi myös vanhoille roots-levyille oman primitiivisen soundinsa. 50-luvulla kaikki levyt olivat monofonisia, eli yksiraitaisia ennen kuin kaksiraitainen eli stereofoninen levy yleistyi 60-luvulla. Stereofoninen lähetys ja tallennus kehitettiin jo 30-luvulla mutta se yleistyi vasta 60-luvulla.

“Monofoninen ääni, yksikanavainen ääni tai yleisemmin pelkkä mono, tarkoittaa äänentoistossa sitä, että yhden tai useamman kaiuttimen kautta toistettava signaali on kaikissa kaiuttimissa sama. Tämä ei tarkoita sitä etteikö yksikanavaista ääntä voisi toistaa esim. 3-tie kaiuttimella, jossa on kolme erilaista kaiuttimelementtiä. Jakosuodin sellaisessa tapauksessa huolehtii siitä että taajuudet ja signaalin voimakkuus jaetaan elementeille sopivasti. Sterofoninen signaali voidaan muuttaa monofoniseksi yhdistämällä (summaamalla) kanavat. Monoääneksi voi periaatteessa kutsua stereoääntäkin silloin kun jompikumpi stereoäänen kanavista suljetaan täysin, jolloin toisen kanavan informaatio menetetään.

Monofonisia toistolaitteita ovat monet pienikokoiset matkaradiot, lankapuhelimit ja analogiset sanelukoneet. Myös matkapuhelimissa ja videopuheluissa puhesignaali on monofoninen, vaikka päätelaite toistaisikin musiikkitalenteita stereofonisina.

Äänilevytuotannon alkuaikana levyt olivat monofonisia mutta LP-levyistä suurin osa on stereofonisia. Myös ensimmäiset nauhurit ja C-kasettisoittimet olivat monofonisia mutta stereofonisen ohjelmatarjonnan kasvaessa niissäkin stereofonia yleisty. Nykyisin stereoääntä käytetään lähes kaikessa sähköisessä mediassa, kuten CD-musiikissa, radiossa, televisiossa ja äänenpakkaustoistossa.” (monoääni, 2014, www.wikipedia.org)

2.4 Miksaus (eq- ja dynamiikka prosessointi)

50-luvun rock and roll- ja rhythm & blues -äänitteet eivät varsinaisesti ole saaneet lopullista miksaus käsittelyä äänityksen jälkeen vaan miksaus on tehty samalla äänittäessä. Ensimmäisissä miksauskonsoleissa ei ollut yleensä ollut muuta äänenvärin säätöä eli eq:ta kuin tone- tai pelkkä treble- ja bass -säätimet. Miksaus täytyi tehdä samassa tilanteessa kuin itse äänitys tapahtuu ja valmis miksaus äänitettiin samalla joko vinylille tai masternauhalle.

”Sen ajan äänenvärin muokkaimet ovat olleet aika primitiivisiä. Käytännössä silloin on ollut erilaisia passiivi eq:ta. Esim EMI:n miksauspyötä perustui alun perin Telefunkenin vahvistin blokkeihin eli etuastelohkoihin. Samankaltaisia etuasteita valmistsivat myös Siemens ja monet muut jotka perustivat mekaniikan Telefunkenin eli kytkentäkaavoihin. Koska eq:t olivat passiivisia, ne tiputtivat gainia (eli signaalin tasoa). Tämä myös lisäsi signaaliin enemmän säröä. Esim EMI:n miksauspyödyssä oli classical eq ja comp. eq. Comp. eq:ssa oli ns. ”kello eq” ja classical eq:ssa ”hylly eq”. Siinä tapauksessa kun eq:tus mahdollisuudet ovat noin suppeat, ovat mikrofoni valinnat olleet hyvin tärkeitä. Tilanteesta riippuen on käytetty esim tummempaa ribbon mikkiä tai vastaavasti jotain kirkkaampaa tarvittaessa. Pultec oli ensimmäisiä eq:ta joka oli unity gain laite, eli eq- jossa on sisäinen vahvistin.” (Vainikainen 2013, haastattelu)

Myöskin dynamiikan muokkausta ja siihen käytettäviä laitteita on ruvettu kehittämään heti kun mahdollista. Alun perin kompressorit on kehitetty broadcast-käyttöön eli radioihin. Kompressorilla on alun perin pyritty eliminoimaan radiojuontajan puheessa syntyvät ”piikit”, eli pyritty tasoittamaan äänenvoimakkuutta, jotta puheeseen liittyvä dynamiikka ei olisi niin voimakasta. Ensimmäiset kompressorit on kehitetty 1900-luvun alkupuoliskolla.

”Olen lukenut että 20-luvulta lähtien on elektroniikkalehdissä ollut kytkentäkaavioita ja ideoita dynamiikanhallintalaitteista radioille jotka tekevät automaattista volume-kontrollia äänilähteelle. Käsittääkseni Berliinin olympialaisiin on Telefunken kehittännyt ensimmäisen kompressorin, jonka jälkeen samankaltaisia kompressoreita tuli markkinoille myös Amerikkaan vuonna 1937. Ensimmäiset kompressorit ovat olleet putkikompressoreita ja näille laitteille putkien valmistajat ovat kehitelleet omia esim ”remote cutoff” putkia joiden vahvistuskerrointa voidaan muuttaa. Esim. Robert Normanin kehittämä Fairchild kompressorit pohjautui juuri tähän tekniikkaan ja kompressorit oli kehitetty ensisijaisesti masterointiin. (Vainikainen 2013, haastattelu)

Kaikukammiota käytettiin studioissa ensimmäisenä kaikuna. Kaikukammio toimii kaikulaiteena kun ääntä ajetaan kaikuisaan huoneeseen ja kaiku äänitetään mikrofonilla. Vanhoilla blues- ja rock and roll -albumeilla kuulee käytettävän paljon kaikukammion tuomaa kaikua. Ennen kuin plate-kaiku tai jokin muu mekaaninen kaikulaite kehitettiin, oli kaikukammioista saatava kaiku ainoa kaiun lähde. Miksausmahdollisuudet ovat olleet siis äärimmäisen primitiivisiä ja äänenväriin on vaikutettu enemmän mikrofonin valinnoilla sekä kokeilemalla vaihtaa mikrofonin paikkaa eli etäisyyttä. Myös bändin sisäinen balanssi ja soittotyylit ovat vaikuttaneet toki lopulliseen soundiin. Bändin soittaessa hyvin ja hyvällä balanssilla ei lopulliseen miksaamiseen tarvittu käyttää aikaa. Nykyisten modernien levyjen kehitysprosessiin kuuluu lähes aina miksaus osio jossa levyn soundi hiotaan lopulliseen muotoon.

3 Modernin soundin tuottaminen

Modernin soundin tuottaminen ei ole työni pääaihe mutta esittelen aihetta lyhyesti. Modernin soundin suurin ero on studioiden kehittyneisyydessä. Studioiden ovat huomattavasti kehittyneempi, jolloin äänitettäessä kaikki levyn tekemiseen liittyvät työvaiheet saadaan huomattavasti helpommin hallintaan ja jälkityöstölle on enemmän aikaa ja vaihtoehtoja. Iso vaikutus on myös se että musiikin tallennusformaatti on tänä päivänä lähes poikke-

uksetta digitaalinen, joka luo äänitteisiin oman soundinsa. Modernissa äänityksessä pystytään eliminoimaan monia äänitykseen ja äänentallentamiseen liittyviä ongelmia. Moderneissa studioissa on mahdollisuus moniraitaäänityksiin ja raitoja eli inputeja saat-
taa olla esim. 32 kpl kun vanhoissa studioissa niitä oli 1-4 laitteista riippuen. Tämä tarkoittaa sitä että jokaiselle instrumentille ja äänilähteelle on oma kanavansa jonka äänen voimakkuutta ja äänen väriä, sekä dynamiikkaa voidaan prosessoida erikseen.

Moderneissa studioissa voidaan myös täydellisesti eristää soittimet toisistaan jolloin soittimien keskinäisiä vuotoääniä ei tule. Näin pystymme prosessoimaan eri instrumentteja erikseen. Myös digitaalinen tallennusalusta on huomattavasti kohinattomampi ja käyttäytyy eritavalla kuin analoginen formaatti. Analogisessa äänessä on enemmän varaa saturaatiolle eli säröytymiselle ja näin ollen särön määrää voidaan säätää portaattomasti. Analogimittarointi on myös vähemmän tarkka ja äänen hallinta on ns. va-
paampaa. Digitaalisen soundin yliohtautuminen tai säröytyminen ei kuulosta ollenkaan samalta kuin analogilaitteissa ja digitaalinen särö onkin huomattavasti ”raaemman”
kuuloista eikä sinänsä toimi samalla tavalla kuin analoginen särö eli saturaatio. Digitaalinen särö tai saturaatio ei siis ole siten musikaalista ja ”käyttökelpoista” analogiseen verrattuna. Analoginen saturaatio ja sen mukana tuleva limitaatio tai kompressio on edelleen osa masterointia tai miksausta. Digitaalitalenteissa miksaus ja masterointi voivat olla hyvin hybridimäisiä prosesseja joissa yhdistellään analogista ja digitaalista tekniikkaa.

Modernien levyn tekotavat ovat monisäikeisempiä ja prosessiin kuuluu enemmän jälki-
työstöä. Levyt voidaan äänittää instrumentti kerrallaan kun vanhoilla levyillä täytyi tal-
lenta koko bändi kerrallaan. Vanhoilla levyillä ei myöskään miksauseseen käytetty ai-
kaa samalla tavalla, vaan koko ääniraita yritettiin tallentaa yhdellä kertaa. Nykypäivän
levyt miksataan lähes poikkeuksetta aina äänitysten päätteeksi. Äänitysprosessin ede-
tessä tehdään toki päätöksiä myös tänä päivänä ja äänittäjät usein kierrättävät signaa-
lia erilaisten laitteiden läpi ja/tai valitsevat pro tools-ohjelmalle äänitettäessä plugineja
päästäkseen heti lähelle lopullista soundikonaisuutta. Miksausprosessiin voidaan
kuitenkin käyttää nykyään kymmeniä ellei satoja tunteja. Digitaalisten pluginien kehiti-
minen ja modernin laitteiston tuomat mahdollisuudet kuten kompressointi, mo-
nialuekompressointi, s-limitointi ja lineaariset monialueiset equalisaattorit ovat osa pe-
rinteistä modernia miksausta. Tänä päivänä miksausksen yksityiskohtiin ja miksausksen
viimeistelyyn käytetään enemmän aikaa koska se on mahdollista, toisin kuin vielä 50-
luvulla. Moderneilla levyillä saattaa olla yksittäisiä raitoja 20-200 kpl, kun vanhoilla le-
vyillä niitä oli maksimissaan muutama. Modernit levyt on myös masteroitu digitaalisesti

jolloin äänen laatu viimeistellään ja levyistä tehdään kokonaisuuksia.

4 Yhteenveto: vintagesoundin tuottaminen

4.1 Mikrofoni



Kuvio 5. RCA 44bx

Pienempien ja halvemmalla laitteistolla operoivat Amerikkalaiset studiot käyttivät lähinnä broadcast-käyttötarkoituksiin alun perin käytettyjä Amerikkalaisvalmisteisia nauhamikrofoneja sekä dynaamisia mikrofoneja. Saksalaisten kehittämät ja kalliit Neumann-merkkiset kondensaattori mikrofonit olivat huomattavasti kehittyneempiä mikrofoneja Amerikkalaisiin esim. R.C.A- ja Shure-merkkisiin mikrofoneihin verrattuna. Esim. R.C.A, Electro Voice ja Shure merkkiset mikrofonit olivat yleisiä mikrofoneja pienissä studioissa. Mikrofonit olivat joko dynaamisia tai nauhamikrofoneja. Nauhamikkien ja dynaamisten mikrofonien tekniikka oli huomattavasti yksinkertaisempaa ja valmistaminen halvempaa esim. monimutkaisiin putkitekniikkaan perustuviin kondensaattorimikrofoneihin verrattuna. Putkitekniikkaan pohjautuvat Neumannin kondensaattorimikrofonit olivat huomattavasti monimutkaisempia ja soundiltaan tarkempia kuin nauhamikrofonit. Kondensaattorimikrofonit tarvitsivat myös ylimääräisen phantomvirran (48v). Kondensaattorimikrofonit olivat myös taajuusvasteeltaan tasaisempia ja näin ollen tarkempia. Suurimmat 50-luvun levy-yhtiöt kuten Columbia, RCA Victor, Decca, Capitol ja Mercury omistivat studioita joiden laitteet olivat senhetkistä huippuluokkaa. Saksalaiset laitteet olivat edelläkävijöitä ja amerikkalaiset kopioivat näitä laitteita kuten esim. nauhureita. Pienempien studioiden halvemmat laitteet antoivat äänitteille oman soundinsa, joka oli erilainen kuin vaikka esim. suurten levy-yhtiöiden tuottamat levyt, jotka tehtiin ääninsinöörien äänittäminä huippustudioissa. Pienempien levy-yhtiöiden levyt olivat ns. kotikutoisempia joka loi albumeihin oman primitiivisen soundinsa.



Kuvio 6. RCA B 74

”Usein levyjen äänitys jälki ja soundi oli paljon kiinni budjetista. Esim. paremman budjetin jazz levyt kuulostavat ”hi-fimmältä” koska ne ovat äänitetty hyvällä laitteistolla. Esimerkiksi Rudy Van Gelder, joka on legendaarisempia jazz äänittäjiä, käytti Neumannin mikrofoneja jotka olivat muokattu hänelle sopiviksi. Mikrofoneihin oli tehty jonkinlaiset padit (signaalin alentajat), jolloin mikrofoneja voitiin tuoda lähemmäs äänilähdettä. Tämä oli Rudy Von Gelderin innovaatio. Amerikkalaiset mikrofonit olivat surkeita verrattuna saksalisiin mikrofoneihin. Esim vuonna 1947 valmistettu Neumann U47 mikrofoni ei kuulosta yhtään vintage-mikrofonilta toisin kuin saman ikäluokan R.C.A nauhamikrofonit. Neumann U47 on edelleen täysin validi mikrofoni esim. tämän päivän moderneihin tuotantoihin. Vasta kun amerikkalaiset rupesivat kopioimaan saksalaisten mikrofoniin innovaatioita, saatiin amerikkalaisten laitteiden taso kutakuinkin yhtä hyväksi” (Vainikainen 2013, haastattelu.)



Kuvio 7. Shure 55S

Amerikkalaisten omat halvemmat mikrofonit siis ns. sävyttivät pienten budjettien levyjä. Täytyy muistaa että esim. rock and roll -musiikki otti ensimmäisiä askeliaan 40-luvun lopulla ja 50-luvun alussa. Kaikki 50-luvun marginaalimusiikin albumit äänitettiin pienissä studioissa ja halvemmalla laitteistolla kuin isojen levy-yhtiöiden suurissa ammattistudioissa. Vasta kun valkoihoiset rock and roll -artistit löivät läpi uudella muodikkaalla musiikilla ja suuremmat levy-yhtiöt alkoivat julkaisemaan näitä artisteja, alkoivat levyjen äänitystaso, budjetit ja laitteet olemaan parempia. Mikrofoni on tärkeä osa äänitysketjua ja näin ollen halvempien mikrofoniin sävyttämät albumit kuulostavat osaksi mikrofoniin ja muun laitteiston laadun vuoksi originaalilta ja omalaatuiselta.

4.2 Miksauspöytä



Kuvio 8. Miksauspöytä 60-luvulta, merkki tuntematon.

Vanhat miksauspöydät olivat yleensä 4-12 -kanavaisia äänipöytiä joissa ei ollut äänensävyyn muokkaamiseen kuin kaksi taajuuskorjainta (treble ja basso). Joissain miksauspöydissä ei ollut edes näitä, vaan pöytään kuului ainoastaan volume-säätö eli gain, jolla ohjattiin signaalin voimakkuutta nauhalle äänitettäessä. Nauhurit saattoivat olla 2-4 kanavaisia varsinkin 50-luvulla, mutta äänityspöytään saatiin yhdistettyä useampia mikkejä jotka summattiin sitten pienemmille raitamäärille. Miksauspöydät olivat hyvin erinäköisiä tämän päivän miksauspöytiin verrattuna. Miksauspöydissä oli isot pyöreät bakeliittinupit joilla signaalia voitiin säätää. Bill Putnam oli ensimmäisten joukossa kehittämässä ensimmäisiä miksauspöytiä ja hänen innovaationsa oli mm. cue eli aux, jolla pystyttiin lähettämään signaalia esim. kaikulaitteelle tai kaikukammioon ja palauttamaan se sitten miksauspöytään, jolloin kaiun määrää pystyttiin säätämään. Myös Tom Dowd oli innovatiivinen miksauspöydän kehittäjä. Hän toimi Atlantic Recordsilla äänittäjänä ja tuottajana. Hän keksi kollegansa Jerry Wexlerin mukaan mik-

sauspöytään lähes aina nykypäivänä kuuluvat faderit eikä käyttänyt isoja bakeliittinuppeja. Ensimmäiset äänipöydät on kehitetty vastaamaan yksittäisen studion tarpeita, eli ne ovat uniikkeja yksilöitä jotka on kasattu useista yksittäisistä etuasteblokeista. Äänipöytien massatuotanto alkoi vasta myöhemmin 60-luvulla. Ensimmäisissä äänipöydissä ei ollut dynamiikkaprosessointiin vaadittavaa erillistä sektiota ja äänensävyn muokkaamiseen tarvittavat säätömahdollisuudet olivat hyvin alkeellisia. Miksauspöydissä saattoi olla lineaarinen eq-säätö, jolla pystyi säätämään yläpään ja alapään (treble ja bass) suhdetta. Tämä myös lasku signaalin voimakkuutta ja lisäsi signaaliin säröä. Tällaiset asiat siis vaikuttivat äänikuvan luontiin ja soundia tehtäessä oli otettava huomioon että tietyt tekniset asiat kumuloivat ääntä tiettyyn suuntaan.



Kuvio 9. Miksauspöytä 50-luvulta, Rocket 4 console

4.3 Kelanauhuri



Kuvio 10. Ampex model 300, Ampex model 350

Kelanauhaäänitys yleistyi 40-luvun lopulla ja syrjäytti metodin jossa äänitettiin suoraan vinylille. Kelanauhurit kuten Ampex, RCA, Presto ja EMI olivat lähes suoria kopioita Saksalaisista kelanauhureista kuten Telefunken. Näistä suosituin studioissa ja radioissa käytetyimpiä olivat Ampex nauhurit. Ensimmäiset kuluttaja ystävälliset magneettiset tallentimet olivat halpoja lankatallentimia jotka tulivat markkinoille 1946. Tallentimet olivat lyhytaikainen hitti Amerikassa kunnes ensimmäiset halvat nauhatallentimet tulivat markkinoille 1948.

”Despite its quiet start, it was tape recording that would eventually displace both the phonograph and optical recording methods. Eventually. Captured German recorders were widely copied, improved upon, and reintroduced by Ampex, EMI, and other firms in the late 1940s. Engineers used to editing optical film found it easy to learn to edit tape, and tape represented real improvements over optical recording in terms of convenience and low cost. In radio, record, and movie studios, tape was almost universally adopted by the early 1950s.” (Recording history 2014, www.)

Vanhojen tuotantojen nauhurit varsinkin 50-luvun alussa olivat hyvin usein 2-3 -raitaisia nauhureita kunnes kehittyivät 4-raita nauhureiksi, ja sitä kautta 50-luvun lopulla ja 60-luvun alussa 8-raita nauhureiksi. Nauhurit kuten Ampex ja Telefunken olivat käytetyimpiä nauhureita 50-luvun studioissa. Nauhan laatu vaikuttaa myös suuresti vintage-

soundiin. Vanhojen käyttökelpoisten nauhojen löytäminen on harvinaista tänä päivänä. Vanhojen nauhojen soundi vaikuttaa myös soundin muodostumiseen. uusien ja modernien nauhojen tallennusjälki on huomattavasti puhtaampaa kuin vanhoissa nauhoissa ja tämä vaikuttaa lopulliseen soundiin, jos vertaillaan modernia ja vanhaa äänijälkeä. Vanhojen nauhojen yläpäätoisto n. 10 000 Hz ylöspäin on paljon matalampi kuin uusissa nauhoissa. Myöskin nauhaa käytettäessä ylätaajuudet laskevat kokoajan nauhaa kelattaessa ja uudelleen äänitettäessä raidoille. Muutenkin vintage-soundisen musiikin ylätaajuudet ovat vaimeammat useastakin syystä. Mikrofonien taajuusvasteen ja nauhan laadun ansioista äänitteillä on vähemmän yläpäättä. Myöskin alataajuudet ovat vaimeammat koska varsinkin 40-luvun lopulla ja 50-luvun alussa äänitettiin paljon ns. livemäisesti, jolloin mikitykset olivat enemmänkin ambienssimaisia eikä ns. lähimikitysmäisiä jossa jokainen instrumentti äänitetään erikseen. Mitä lähemmäs äänilähdettä tullaan äänitettäessä, sitä enemmän se toistaa äänilähteen alapäättä ja toisinpäin.

5 Pohdinta

Haastatteluistani saadut päätulokset ovat laitteistoon ja äänitysmetodeihin liittyviä tuloksia. Tommi Vainikaisen haastattelussa kävi ilmi että 50- ja 60-luvun pienstudioiden laitteet olivat heikompilaatuisia amerikkalaisia laitteita verrattuna isompien studioiden saksalaisiin huippulaitteisiin. Tästä syntyi myös osa originaalia soundia. Didier Seliniä haastatellessani sain selville että hänen tekemien albumien äänitystavat vastaavat monessa suhteessa vanhoja vintage-äänitteiden tekotapoja. Selin äänittää usein albuminsa monofonisesti käyttäen vähäisiä mikrofonimääriä ja saa osaksi albuminsa kuulostamaan näin vintage-albumilta. Hän äänittää myös albuminsa analogisesti kelanauhalle ja luo suurimman osan levyn soundista heti äänitettäessä valmiiksi, joka vastaa myös vanhojen vintage-albumeiden tekotapoja. Molemmat haastateltavat, Tommi Vainikainen ja Didier Selin olivat ammattilaisia ja molemmat kertoivat hieman eri asioista. Vainikaisen kanssa puhuimme enemmän laitteista ja niiden vaikutuksesta vintage-levyjen soundiin. Selinin kanssa keskityimme enemmän puhumaan äänitys- ja tuotantometoista. Kummassakaan haastattelussa ei ollut sinänsä eettisiä kysymyksiä ja molemmat antoivat luvan käyttää omia nimiään haastatteluissa. Opinnäytetyötäni voisi syventää ja jatkaa tekemällä erilaisia vintage-äänityksiä ja harjoituksia vanhalla laitteistolla. Koen voivani hyödyntää opinnäytetyötäni käyttämällä sen antamaa oppia albumituotantoihini, koska vintage-äänityksen luoma äänimaailma on erilainen ja originaali joka kiinnostaa levyjä tekeviä bändejä ja artisteja. Koen myös että opinnäytetyöni voisi olla

myös käyttökelpoinen opas vintage-soundista kiinnostuneille ja jotka haluavat tehdä vintage-soundisia äänitteitä.

Miksi vanhat vintage-äänitteet kuulostavat niin erilaisilta ja ovat hengeltään ja tuotantotavoiltaan paljon juurevampia ja hyvin erilaisia nykyajan moderneihin roots-äänitteisiin verrattuna? Miksi se herättää edelleen vahvoja tunteita vanhalle koulukunnalle sekä uuden sukupolven kuuntelijoille? Amerikkalaisten mustien artistien luoma roots-musiikki nauttii edelleen suosiota omassa pienessä segmentissään 2000-luvun musiikkiteollisuudessa. Roots-musiikki muodostaa vahvan tukijalan koko pop- ja rock – musiikkikulttuurille. Kuulemme kaikuja edelleen uudessa musiikissa esim. 50-luvun blues musiikista ja kiistämättä nämä peruspilarit liittyvät aina jollain tavalla kaikkeen moderniin popmusiikkiin. Perinteiset äänitys ja tuotantometodit ovat edelleen läsnä myös modernissa studiotyöskentelyssä. Orkesterit soittavat edelleen albumien taustamusiikin yhtäaikaaisesti studiossa ja pyrkivät vangitsemaan jotain maagista ja originaalia. Yhtälailla on edelleen tärkeää saada taltioitua hieno lauluotto tai soolo kappaleeseen, puhumattakaan yhtyeen yhteisestä soittopanouksesta. Ihmisen itse luoma musiikki ja oma musiikillinen allekirjoitus näyttelevät suurta osaa jokaisessa onnistuneessa albumissa. Tänä päivänä musiikin tuottaminen ja muokkaaminen ovat kehittyneet standardiksi jokapäiväisessä studiotyöskentelyssä. On enemmän sääntö kuin poikkeus että normaalilla kaupallisella studiolla musiikki tallennetaan esim. pro tools-ohjelmalla digitaalisesti kovalevylle. Tämä myös antaa vapauden raitojen muokkaamiseen ja efektoimiseen. Amerikkalaisten 50-luvun pienstudioitten standardi oli muutamakanavainen kelanauhuri, yksinkertainen miksauspöytä ja jokunen mikrofoni. Tämä siis sulki pois useita tuotannollisia ja äänitysteknisiä metodeita, jolloin artistin ja yhtyeen oli ikään kuin editoitava itseään ja omaa soittoaan. Äänimaailma oli siis tehtävä välittömästi studiotilassa ilman ylimääräistä efektointia, editointia tai perusteellista miksausta. Tässä on suurin syy ja vaikuttavin asia modernin albumin ja vintage-albumin välillä. Vintage-äänitteen soundi on kehittynyt rajoitteellisuudesta ja tilanteesta jossa teknisesti yksinkertaisista laitteista on saatava kaikista paras äänellinen laatu aikaiseksi.

Lähteet

Kirjalliset lähteet

Laaksonen, Jukka 2013. Äänityön kivijalka. Helsinki: Idemco/riffi julkaisut, sivut 100-400.

Monoääni 2014. Wikipediatietokanta hakusana monofoninen ääni.
Fi.wikipedia.org/wiki/monoääni (luettu 22.3.2014)

Suntola, Silja 2004. Luova studiotyö. Helsinki: Idemco/riffi julkaisut, sivut 20-60.

Mix 2014. <http://www.mixonline.com/classic-tracks/> (luettu 10.12.2013)

Prosoundweb 2014.

http://www.prosoundweb.com/article/inside_the_techniques_used_to_record_rick_nelson/ (luettu 12.1.2014)

Recording history 2014. <http://recording-history.org> (luettu 23.2.2014)

Universal audio 2014. <http://www.uaudio.com> (luettu 13.1.2014)

Audiovisuaaliset lähteet

Classic Albums: Elvis Presley, (DVD, 2001)

Les Paul: Chasing Sound, (DVD, 2007)

Haastattelut

Selin Didier. 9.9.2013. kesto 2h. Kaapelitehdas.

Vainikainen Tommi. 16.9.2013. Kesto 2h. Arabia pop/jazz konservatorio

Liite 1

Tommi Vainikaisen haastattelun kysymykset:

1. Minkälaista laitteistoa käytettiin 50- ja 60-luvun studioissa?
2. minkälaisia mikrofoneja ja mikityksiä vintage-äänitteillä on käytetty?
3. Ketkä olivat keskeisiä laitekehittäjiä äänitetuotannon alkuvaiheessa?
4. Minkälaista miksaaminen ja äänen prosessointi oli 50- ja 60-luvun äänitteillä?

Didier Selinin haastattelun kysymykset:

1. Millä tavalla äänitöt levysi saadaksesi ne kuulostamaan vintage-levyiltä?
2. Minkälaista on laitteistosi?
3. Miten äänittäessäsi sijoitat soittajat studioon?
4. Minkälaisia mikityksiä käytät?

Liite 2

Lista 50- ja 60-luvulla äänitetyistä kappaleista, sekä 2000-luvulla vintage-metodein äänitetyistä kappaleista:

Muddy Warters - Forty Days And Forty Nights

Muddy Warters - I'm Ready

Muddy Waters - Sugar Sweet

Howling Wolf - Down In The Bottom

Howling Wolf - You'll be mine

Chuck Berry - Jaguar And Thunderbird

Elvis Presley - Don't Be Cruel

Ricky Nelson - Poor little Fool

Ricky Nelson - Never Be Anyone Else Bur You

Nicole Willis & Soul Investigators - Feeling Free

Amy Winehouse - Tears Dry On Their Own

Hipbone Slim & The Knee Tremblers - Evil Clutches

Nick Curran - Tough Lover

Jo' Buddy - Elevator Boogie