

## Petri Kuljuntausta

Säveltäjä ja äänitaiteilija, dosentti, Taideyliopisto, Aalto-yliopisto

# PIKALEVYT, PUHE JA ÄÄNIARKEOLOGIA

## Kuinka maailman ensimmäiset ääniluupit syntyivät Suomessa

### Prologi

Vuoden 2018 syksyllä ostin kolme vanhaa pikalevyä. Levyt oli valmistettu Yleisradiossa ja vanhin niistä on vuodelta 1938. Äänitteitä voi pitää todellisena löytönä, sillä ne ovat aikakaudelta, jolloin pikalevyt olivat Suomessa uusi tallennusformaatti ja jokainen levy on ainoa laatuaan. Mutta mikä on pikalevy, ääniteformaatti, jonka aikakausi hiipui 1950-luvulla? Tämä kirjoitus antaa vastauksen kysymykseen. Tarkastelen kirjoituksessa suomalaisen puheen- ja äänentallennuksen varhaishistoriaa ja murroksia, joita pikalevyteknologia toi radiotyöhön ja musiikkiin 1930-luvun puolivälistä alkaen. Kartoitan myös suoratalennusteknologiaan pohjautuvien äänitysstudioiden syntyä yksityisellä sektorilla ja sitä, miten pikalevyjen ja äänilevyteknologian väärinkäyttö otti ensiaskeleitaan elektronisessa musiikissa ja elektronisessa sodankäynnissä.

### Pikalevyn ja suoratalennustekniikan tulo Suomeen

Suoratalennuslevyt eli pikalevyt, joista käytetään myös nimiä lakka- ja asetaattilevy, olivat 1930-luvun puolivälissä uusinta ääniteknologiaa Suomessa. Erityistä tässä teknologiassa oli se, että ääniuran kaiveruksen jälkeen äänilevyn sai soitettua saman tien. Pikalevyjä ei tuotettu sarjatuotantona prässäämällä, vaan ne kaiverrettiin yksi kerrallaan. Suoratalennuslevyjä käytettiin erityisesti radiotyössä ennen magnetofonin läpimurtoa. Levyille pystyi kaivertamaan vain muutaman minuutin verran ääntä ja kaiverruslaitteita käytettiin pareittain. Kahdella kaiverruskoneella voitiin taltioida pitkiä esityksiä saumattomasti. Kun pitkää esitystä taltioitaessa ensimmäisellä levyllä oli tallennusaikaa jäljellä noin minuutti, aloitettiin kaivertaminen myös toisella koneella, joka jatkoi ääniuran kaivertamista. Ja kun kone kaiversi toista levyä, vaihdettiin ensimmäisen levyn tilalle uusi levyaihio, jolla jatkettiin kakkoslevyn tultua täyteen. Kun levyt radioitiin, ääniteknikko toimi kuin moderni DJ. Levyn lopussa lähettäjä synkkasi lyhyen ylimenojakson aikana seuraavan levyn edellisen kanssa ja nosti uuden levyn äänen kuuluviin lähetyksessä.

Yleisradio aloitti lähetystoiminnan vuonna 1926. Ohjelmista ei ole tallenteita ensimmäisten kahdeksan ja puolen vuoden ajalta, sillä kaikki lähetykset tehtiin suorana. Yleisradio hankki kaksi ensimmäistä pikalevyjen valmistuskonetta Suomeen vuoden 1934 lopulla ja reilun vuoden päästä toiset kaksi lisää (*Ajan Suunta* 20.4.1936). Pikalevyt olivat mainio apu ohjelmatuotannossa. Tosin levyt kestivät vain

muutaman soittokerran, minkä jälkeen äänenlaatu heikkeni huomattavasti, mutta tästä huolimatta tekniikalle oli käyttöä. Tallennustekniikka mahdollisti ohjelman tai sen osan tekemisen ennakoon ja kone oli ”vaikeiden ja harvinaisten ohjelmien” apuna. Puhe tai esitys saatettiin ottaa puhelinlinjan kautta jopa ulkomaisesta studiosta Yleisradion studioon, äänittää esitys pikalevyille ja radioida se myöhemmin haluttuna aikana. Urheilukisoissa toimittiin samoin. Selostaja kuulutti lähettimeen ja puhelinlangat veivät äänen studioon, jossa puhe otettiin levyille. Tiivistelmä kisoista radioitiin illalla. Suoratalennuslevyille tehtiin mikrofoni kokeita, taltioitiin koe-esityksiä ja äänitehosteita, mutta levytyksen teko saattoi olla kätevä apu myös silloin, kun äänitettiin erityisissä paikoissa, esimerkiksi matkoilla, ja kun kierrettiin äänittämässä kansansoittajien ja runonlaulajien esityksiä.



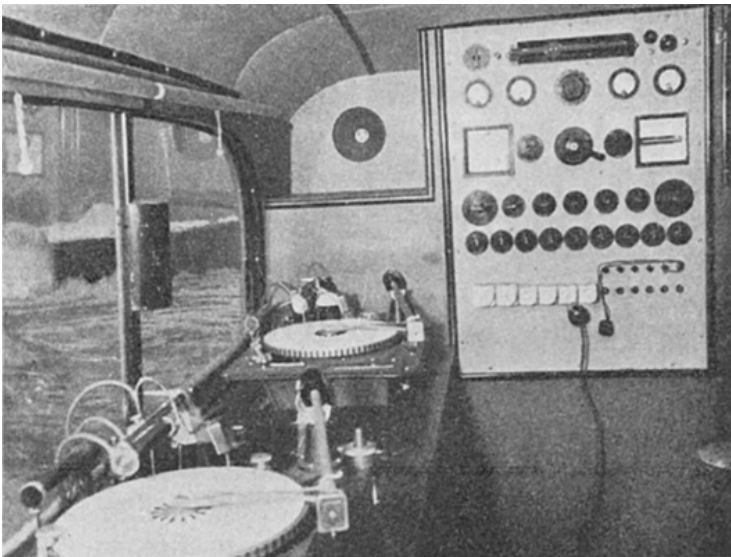
Yleisradion ensimmäinen ääniauto ja kannelta soittava mies, noin 1937. Kuva: Yleisradion propagandaosasto (myöhemmin tiedotusosasto). Saatavilla: <https://www.flickr.com/photos/ylearkisto/14086363760/in/photostream/>

Yleisradio otti radioauton käyttöön vuonna 1937, mikä mahdollisti äänittäjän, studion ja lähettimen liikkumisen (Sarvi 1937). Ääniauton varustuksiin kuului myös suoratalennuslaite. Mikrofonin saattoi viedä kaapelin päässä jopa 300 metrin päähän autosta. Pian radioautoon saatiin lähetin, joka vapautti äänittäjän mikrofonikaapelista, sillä nyt ääni voitiin ottaa radioauton vastaanottimeen ja pikalevyille langattomasti. Mikrofonin saattoi viedä kauaksi ja tehdä reportaasia vaikkapa kaukaisen kosken rannalta ja paikoista, joihin radioauto ei päässyt. (*Kansan Voima* 18.9.1937.)

Vuodesta 1937 lähtien pikalevyjä voitiin äänittää muuallakin kuin Yleisradiossa. Elokuun 15. aloitti Helsingissä toimintansa kaupallinen Arma-studio, jonne kuka tahansa saattoi astua tehdäkseen musiikki- tai puhe-esityksen ja sai maksua vastaan levyn heti mukaansa (*Uusi Suomi* 1.8.1937). Jopa Kansallisteatterin statistiryhmä kävi Arma-studiossa tekemässä äänityksiä Mika Waltarin kirjoittamaan *Akhnaton*-näytelmään. Näyttämöesityksessä ihmisjoukon tuottamat puheääniefektit soitettiin levyiltä, joten statistien ei tarvinnut osallistua esitykseen ja mennä teatterilavalle



Yleisradion ääniauto vuonna 1937. Kuva: *Voima ja Valo* -lehti, 1.3.1938 no 3. Sähköinsinööriliitto ry.



Ääniauton pikalevyileikurit, tarkkailukaiutin ja kojetaulu. Kuva: *Voima ja Valo* -lehti, 1.3.1938 no 3. Sähköinsinööriliitto ry.

ääntelemään. Kansallisteatteri käytti aluksi Arma-studion palvelua, mutta suunnitelti oman äänityslaitteen hankintaa. (*Uusi Suomi* 4.12.1938.) Jotkut Arman asiakkaat taltioivat puhetervehdyksen ja äänite lähetettiin sukulaisille, jopa Yhdysvaltoihin ja Australiaan asti.

Arman levytystoiminta päättyi todennäköisesti sodan alkamiseen, sillä äänistudion toiminnasta ei löydy merkkejä vuoden 1939 jälkeen. Tästä eteenpäin jatkoi pikalevyjen tuottamista Uuno Arpiaisen Soitinkauppa äänistudiossaan (*Helsingin Sanomat* 30.4.1939). Sodan jälkeen vuodesta 1947 lähtien pikalevyjä valmisti T:mi Äänitoisto, joka toimi äänitysalalla pitkään. Studiota pyöritti Yleisradion ääniteknikko Harry Jokilehto sivutoimisesti päätyönsä ohella. Kokemusta pikalevyjen äänittämisestä hänelle oli kertynyt jo 10 vuoden ajalta hänen toimittuaan Yleisradion äänittäjänä sekä studiossa että kiertävässä ääniautossa. Äänitoistossa äänilevyn tekemiseen varattiin aikaa puoli tuntia, esityksen kesto voi olla maksimissaan jopa seitsemän minuuttia ja esiintyjä sai valmiin levyn mukaansa. (*Suomen Sosialidemokraatti* 10.12.1947.) Valitsemalla hitaimman kierrosnopeuden (33 rpm) saatiin levyille seitsemänminuuttinen esitys, mutta silloin myös äänityksen laatu huononi, joten hidasta kierrosnopeutta käytettiin ensisijaisesti puheäänityksiin.

Helsingissä pikalevyjä valmisti 1940–50-luvuilla myös Foneto-äänistudio. Pikalevyjä tehtiin pienessä mittakaavassa muuallakin Suomessa. Varkaudessa tekniikko H. Lyytikäinen oli itse rakentanut pikalevyjen valmistuskoneen ja kutsui kesäkuussa 1937 lehtimiehet tekemään äänityksiä, katsomaan levyn tekoa ja kuuntelemaan omaa puhettaan äänilevyltä (*Warkauden Lehti* 8.6.1937). Turussa äänilevystudio Mikro avasi ovensa kaikille äänityshaluisille 28.12.1937 ja alkoi tuottaa pikalevyjä (*Turun Sanomat* 28.12.1937). Äänitysstudio mainosti levytystoimintaansa läpi seuraavan vuoden, mutta studion myöhemmistä vaiheista ei ole tietoa. Suomeen tuotiin suoratalennukseen tarkoitettuja tyhjiä levyaihioita, joita valmistivat Pyral ja Decelith. Ranskalainen Pyral aloitti lakkalevyjen tuotannon vuonna 1934. Levyjen sisus oli alumiinia ja ääniura kaiverrettiin levyn lakkapintaan. Saksassa alkoi Decelith-levyaihioden tuotanto vuonna 1937. Levyt olivat siitä erikoisia, että ne olivat taipuisia, ns. flexidisc-levyjä. Äänilevyjä saattoi tehdä myös kotikonstein, kuten *Harrasteliija*-lehdessä opastettiin vuonna 1947 (*Harrasteliija* 1947:1).

Pikalevyjen kaltaista äänilevytekniikkaa käytettiin myös varhaisissa äänielokuvissa ennen optisen valoääniraidan läpimurtoa. Yhdysvalloissa tekniikka tunnettiin nimellä Vitaphone, ja käytännössä se tarkoitti äänilevypohjaista elokuvaääntä. Yksi ensimmäisistä äänielokuvista oli *Jazzlaulaja* (1927), jota näytettiin myös suomalaisissa elokuvateattereissa. Suomi-Filmi hankki kaikkiin teattereihinsa äänilevylaitteet jo vuosina 1929–1930 ja äänilevytekniikka oli käytössä myös varhaisissa suomalaisissa äänielokuvissa.

### Pikalevyjen systemaattinen tuhoaminen

Valitettavasti pikalevyjä ei koskaan luetteloitu systemaattisesti tai kerätty arkistoihin, kuten virallisia, tehtaalla prässättyjä äänitejulkaisuja. Luettelointia ei tehty, koska pikalevyt olivat ohjelmatekijöille niin sanottuja materiaalilevyjä – raakamateriaalia eli tavallaan kertakäyttötavaraa vailla arvoa. Otin yhteyttä äänilevyasiantuntija Pekka Gronowiin ja kysyin hankkimistani pikalevyistä. Ihmettelin, miksi vastaavia levyjä ei tule useammin vastaan. Gronow vastasi: ”Materiaaliäänitteitä ei yleensä arkistoitu, ja 1950-luvun alussa iso varasto hävitettiin (Yleisradiossa).” Vaikka ensimmäinen kelanauhuri eli magnetofoni oli hankittu Yleisradioon jo vuonna 1938, se syrjäytti suoratalennusteknologian lopullisesti vasta 1950-luvulla. Nauha oli ääneltään parempilaatuinen, sen saattoi käyttää uudestaan (eli äänittää ”päälle”), sillä ei ollut rasitteenaan äänilevyn lyhyttä tallennusaikaa, eikä nauhaan tullut naarmuja ja häiriöitä, kuten lakkapintaiseen äänilevyyn. Oli selvää, että teknologian halvennuttua nauhuri tulisi korvaamaan pikalevyt. Kun tämä tapahtui, varastoista yleensä hävitettiin yksittäiskappaleina valmistetut pikalevyt.

Yleisradion tuhoamat pikalevyt olivat olleet raakamateriaalia ohjelmantekoa varten, mutta näin jälkikäteen äänitysten arvo ja merkitys ymmärretään toisin. Vuodesta 1936 lähtien Yleisradio lähetti säännöllisesti ohjelmia, joissa mikrofoni ”vieraillee” mitä erilaisimmissa paikoissa ja ympäristöissä. Massiivinen määrä kulttuurisia ääniä, keskusteluja, reportaaseja ja ympäristöäänityksiä (”äänitehosteita”) katosi pikalevyjen tuhoamisen myötä. Lohdullista on sentään se, ettei aivan kaikkia tuhottu. 1980-luvun lopulla löytyi Yleisradion varastosta pikalevykokoelma vuosilta 1935–1954. Näistä oli kansanmusiikkiaäänityksiä 149 kappaletta ja monet niistä olivat ainutlaatuisia esityksiä soittotyyleistä, jotka ovat kadonneet. Yleisradio on saanut harvinaisia pikalevyjä myös lahjoituksena. Rovaniemellä toimineen Lapplandsendersotilasradion kaikki äänitteet tuhoutuivat sodassa. Tai näin luultiin, kunnes vuonna 2008 Yleisradiolle lahjoitettiin kaksi sotilasradion pikalevyä, joilla oli kenraali Eduard Dietlin muistosanat vuodelta 1944 (Lindfors 2008). Vuoden 2018 lopulla tiedotettiin



Musiikkiarkiston ja Suomen Äänitearkisto ry:n käynnistävän pikalevyjen tutkimusprojektin, jonka tarkoitus on pelastaa talteen tiedot suomalaisista pikalevyistä ja näille tallennetuista musiikki- ja puhe-esityksistä sekä äänikirjeistä (Tikka 2018).

### Levysoittimen väärinkäyttö ja glitch

Ranskalainen säveltäjä Pierre Schaeffer valmisti 1940-luvun lopulla studiossa sarjan ääniteoksia, jotka jäivät historiaan konkreettisen musiikin ensimmäisinä teoksina. *Viisi hälyetydiä* (*Cinq études de bruits*, 1948) oli rohkea osoitus siitä, miten studioteknologiaa väärin käyttämällä luodaan uusia ääniä ja ennen kaikkea täysin uudenlaista musiikkiestetiikkaa. Schaeffer valmisti viisi etydiään pikalevyillä, sillä hänellä ei ollut käytössä kelanauhuria. Magnetofonit saapuivat Ranskan radiostudioon ja Schaefferin käyttöön vasta 1950-luvun taitteessa. Tässä on hyvä huomioida, että Suomen Yleisradio hankki ensimmäiset kelanauhurinsa jo vuonna 1938.

Yksi Schaefferin hälyteoksista (*Étude violette*) perustuu pianon ääniin, ja siinä Schaeffer kääntää pianon äänen soimaan lopusta alkuun. Tämä on ensimmäinen kerta levytetyn musiikin historiassa, kun äänitys soitetaan takaperin. Toinen erityisyys etydeissä on rytmi. Miten Schaeffer loi rytmisiä, kertautuvia luuppeja äänilevyille tallennetuista äänistä?

Koska ääniluuppeja ei tehty nauhanpätkiä leikkaamalla ja toisiinsa liimaamalla, Schaeffer kehitti oman tekniikkansa preparoida äänitettä ja teki levyille sen, mitä sittemmin pidettiin harmillisena virheenä: lukitsi neulan toistamaan samaa aihetta. Myöhemmin tekniikalle annettiin nimi *locked groove*, tai *closed groove*. Schaefferin etydit radioitiin samana vuonna, mutta tämä ei ollut kuitenkaan ensimmäinen kerta, kun ääniluuppeja kuultiin radiosta.

Kolmetoista vuotta ennen Pierre Schaefferin hälyetydejä, 1.1.1935, presidentti Pehr Evind Svinhufvud piti ensimmäisen uudenvuodenpuheensa Suomen kansalle. Hän ei tiennyt tekevänsä historiaa, mutta tästä sai alkunsa presidenttien uudenvuodenpuheen perinne, joka on jatkunut Suomessa tähän päivään saakka.

Teknisesti erityistä uudenvuodenpuheessa oli se, että puhe äänitettiin ennakkoon tallenteelle, jolta se radioitiin. Puhelevytyksen tekemiselle oli käytännön syynsä. Presidentti piti puheen kodistaan Luumäeltä, mutta suoraa radiointia ei voitu tehdä, sillä Lahden lähetysantenni oli kaatunut talvimyrskyssä. Presidentti Svinhufvud kuitenkin piti puheen: hän puhui mikrofoniin, josta ääni meni vahvistimeen ja lähettimeen, ja puhelinverkkoa myöten ääni kulki Yleisradion Helsingin studioon, jossa se tallennettiin äänilevyille. Tämä levytys radioitiin kansalle uudenvuodenpäivän iltana. (*Ilta-Sanomat* 2.1.1935.)

Kyseinen levy on säästynyt, ja se on Yleisradion vanhin säilynyt ohjelmatallelle. Toivo Haapanen totesi optimistisesti puheen jälkeen uudesta tallennusteknologiasta (*Turun Sanomat* 6.2.1935): "On mahdollista, että kaikki radio-ohjelmat tästä lähin otetaan levyille, joita säilytetään arkistossa ja joita jälkipolvet varmasti mielellään kuuntelevat." Tämä olisi ollut ihanteellista, mutta Yleisradion musiikkipäällikön toive ei toteutunut. 1930-luvulta ei jäänyt talteen monta pikalevyä suhteessa siihen, kuinka paljon radio-ohjelmia lähetettiin.

Presidentin puheen radiointi uudenvuodenpäivänä ei tapahtunut ongelmitta. Kun radiolähetys alkoi ja pikalevy laitettiin pyörimään, puhe eteni aluksi mainiosti. Mutta puheen loppupuolella neula juuttui paikalleen ja jäi toistamaan presidentin puheesta kohtaa: "...lyökäämme veljen kättä...veljen kättä...veljen kättä..." (Vlander 1986, 93; YLE:n nauha no 165). Lähetyksessä sattunut vahinko vaiettiin historiankirjoissa, tapahtunut säilyi vain sisäpiiriläisten salaisuutena.

Kunnioitus Yleisradiota kohtaan lienee selitys sille, miksi kukaan toimittajista tai kuuntelijoista ei nostanut asiaa esiin. Tai ehkä he eivät ymmärtäneet mistä oli kyse, kun presidentti toisti robottimaisesti veljen kättä -sanoja radiolähetyksessä. Ylen ääniteknikot tiesivät mistä oli kyse, mutta he eivät kertoneet uuden teknologian petteeneen heti ensimmäisessä radiolähetyksessä. Vasta 50 vuotta myöhemmin Yleisradion insinööri Paavo Velandér kirjasi tapahtuneen vanhoilla päivillään kirjaansa (1986, 93). Yleisradio on korjannut äänitteen eikä luuppia kuulla digitoidussa versiossa. Rekonstruoin virheen ja tein YouTube-kanavalleni presidentin puheesta version, jossa neula juuttuu kyseisessä kohdassa ja jää toistamaan veljen kättä -sanoja samassa rytmissä (samalla kierrosnopeudella) kuin se kuultiin vuonna 1935. (Kuljuntausta 2017.)

Levysoittimen neulan lukkiuduttua presidentti Svinhufvudin lausuman sanan kohdalle syntyi ääniluuppi, joka toisti samaa aihetta loputtomiin. Tämä oli ensimmäinen kerta, kun ääniluuppi soi radiossa. Tämä oli myös maailman ensimmäinen ääniluuppi. Se syntyi vahingossa, mutta se soi julkisesti tuhansille ihmisille. Ja se muistettiin vielä 50 vuoden päästäkin, kun Velandér kirjoitti ääniluupista kirjaansa.

### Ääniluupit elektronisessa sodankäynnissä

Maailman toinenkin radioitu ääniluuppi syntyi Suomessa, ja se tehtiin tarkoituksella tammikuussa 1940. Talvisodan aikana Neuvostoliiton asemat kiinnittyivät tarkasti Lahden radion lähetystaajuudelle ja lähettivät sen päälle omaa ohjelmaa. Yleisradion Helsingin johtoa myöten etsittiin ratkaisua, miten taajuus otetaan takaisin haltuun. Lahdessa saatiin tehtäväksi rakentaa ohjain, jossa kondensaattori heiluttaa taajuutta +/- 1000 hertsiä. Ohjaimen rakentamiseen käytettiin asemalla olleita laitteita. Levysoittimen moottori sai toimia laitteen pyörittäjänä, lisäksi tarvittiin tasasuuntaaja, keloja, laatikoita ja mainittu kondensaattori. Kone ei kuitenkaan toiminut halutulla tavalla, joten siihen tehtiin muutoksia. Tarvittiin toinenkin kondensaattori, joka saattoi pyöriä eri nopeuksilla, jotta taajuus saatiin mutkittelemaan enemmän. Laite ei kuitenkaan tuottanut haluttua tulosta. Projektia ohjattiin koko ajan Helsingissä ja vasta viimeinen oivallus tuotti toivotun ratkaisun.

Rakenteilla olleeseen koneeseen tarvittiin lisäksi pari porrasvaloautomaattia, joihin kondensaattorit kiinnitettiin. Äänilevykone pyöritti nokkapyörää eri nopeuksilla, ja tämä kytki virran ajoittain päälle porrasvaloautomaattiin. ”Jaksoluvun heiluttaja” oli valmis ja se esti neuvostoliittolaisten radioasemien valtausyritykset Lahden AM-taajuudella. Laite toimi sodan loppuun asti ja sitä kutsuttiin myös ”häirintägeneraattoriksi”. Laite oli ”luuppikone”; levysoitin tuotti liikettä ja sen seurauksena syntyi toistuva kolkuttava ääni, jota soitettiin pitkiä aikoja. Minkälaisen äänen ”luuppikone” tuotti? Kun kone laitettiin päälle, radiokuuntelijat Karjalan kannaksella kuulivat toistuvan äänen, joka kuulosti siltä kuin olisi hakattu rukkasia yhteen. (Senius 17.1.1984.)

Seuraavana vuonna käytiin jälleen radiosotaa, joka on varhainen esimerkki ELSO:sta, elektronisesta sodankäynnistä. Suomen maaperältä löytyi vihollisen piilottamia pommeja, jotka laukaistiin langattomasti. Pommien toimintaperiaate selvisi kuitenkin pian Yleisradion insinööreille. Kun neuvostoliittolaiset halusivat räjäyttää tietyn radiopommin, lähetettiin radion kautta kyseisen pommin kolmea äänitaajuutta, jotka virittivät pommin ja räjäyttivät sen. Suomessa ei kuitenkaan ehditty kärsiä suuria vahinkoja, sillä pommien etälaukaisu estettiin pian ja tehokkaasti. Kolmessa päivässä ensimmäisestä räjähdyksestä alkoi radiossa pyöriä musiikkikappale, jolla estettiin rajan takaa tulevat radiolähetykset ja laukausignaalit. Kappaleeksi valittiin nopea ja paljon säveliä sisältävä Säkkijärven polkka, jonka esitti harmonikansoittaja

Viljo Vesterinen. Polkkalevyä soitettiin radiossa päättymättömästi, ilman taukoa, päivästä toiseen. Sotilas levysoittimen vieressä toisti mekaanista liikettä vajaa kolmiminuuttisen kappaleen päättyessä ja siirsi neulan levyn alkuun yhä uudestaan ja uudestaan. (*Suomen Sotilas* 18.3.2012.) Oliko tämä ääniluuppi? Ehkä. Se riippuu ääniluupin määritelmästä.

## Epilogi

Kolme pikalevyäni sisältävät levyjen keskiöissä olevien merkintöjen mukaan ympäristöäänä, ääniefektejä, äänityksen Mathias Caloniuksen patsaan julkistustilaisuudesta ja Jussi Koskiluoman Metsästä satamaan -ohjelmaan liittyviä äänityksiä. Mysteeriksi jäävät raidat ”Äänittäjätytön ammattitauti”, ”Soittorasia no. 9” ja monet raidat, joista ei ole levyissä mitään sisältömerkintää. 1930-luvulta säilyneitä ääniä ja äänimaisemia ei ole liiaksi, joten äänitykset sellaisenaan saattavat olla arvokasta aineistoa tutkijoille. Ja nimenomaan sellaisenaan, ennen kuin äänet on liitetty radio-ohjelman ja puheen taustalle.



Yksi kirjoittajan pikalevyistä. Kuva: Petri Kuljuntausta.

Pikalevyyni vaikuttivat hyväkuntoisilta; niissä ei ole naarmuja, likaa tai muutakaan virhettä pinnassa. Mutta innostus kääntyi pian pettymykseksi. Kun otin äänilevyn toisen kerran paperipussista ulos, pieni lakkakerroksen palanen kuoriutui levyn ulkoreunalta urineen irti ja putosi lattialle. Mustan lakkakerroksen alta paljastui kiiltävä metallipinta. Pikalevyjen ytimenä on alumiiniekikko, jonka päällä on ohut lakkakerros, johon ura kaiverrettiin. Kun katsoin levyä tarkemmin, lakkapinnassa näkyi hiussäröjä. Yli 80-vuotias levy oli tullut tiensä päähän ja musta kerros alkoi irrota siivu kerrallaan.

Käynti Kansalliskirjaston digitointiyksikössä antoi hieman toivoa. Vanhojen äänitteiden digitointiin erikoistunut asiantuntija Antti Riikonen kertoi, että levyiltä voidaan pelastaa jonkin verran ääntä talteen, mutta digitointi pitää tehdä varoen ja hyvin kevyellä äänivarrella. Ja sillä asenteella, että neulalla voi soittaa levyn läpi vain kerran ja se on siinä. Muutamilla äänitteiden restauroijilla on käytössä tekniikka, jolla ura voidaan lukea optisesti, esimerkiksi amerikkalaisella Irene-laitteella, ilman neulan kosketusta levyuraan. Jopa rikkoutuneen äänitteen palaset voidaan lukea valolla ja koota ääniraita tietokoneella. Mutta Suomessa tällaista konetta ei vielä ole. Jään odottamaan sopivaa hetkeä pikalevyjeni digitoinnille.

## Lähteet

Kuljuntausta, Petri (2017) *Svinhufvud* (ääniluupin rekonstruktio). Saatavilla: <<https://www.youtube.com/watch?v=-dVge67DjQc>> (linkki tarkistettu 6.4.2020).

Lindfors, Jukka (2008) Kenraali Dietlin muistosanat sotilasradiossa 1944. Yleisradio. Saatavilla: <<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2008/11/04/kenraali-dietlin-muistosanat-sotilasradiossa-1944>> (linkki tarkistettu 6.4.2020).

Sarvi, Unto T. (1937) Ääniauton ensi matkalta. *Radiokuuntelija* no. 29, 18.7.1937.

Senius, Emil (1984) Kertomus Lahti AM:n jaksoluvun ”heiluttajasta” jatkosodan aikana. 17.1.1984. Kasetti no 7/1984. Lahden Radio- ja TV-museo.

Tikka, Marko (2018) Pikalevyprojekti kokoaa tietoja suomalaisista pikalevyistä (pdf-tiedote). Musiikkiarkisto ja Suomen Äänitearkisto ry.

Velander, Paavo (1986) *Kidekoneesta väritelevisioon*. Kirjayhtymä, Helsinki.

YLE:n nauha no 165. (Svinhufvudin puhe).

## Lehdet

*Ajan Suunta* 20.4.1936. Merkkitapaus Yleisradion lähetystoiminnassa. Neljän lähetyksen yht’aikainen suoritus.

*Harrastelija* 1947:1. Äänilevy.

*Helsingin Sanomat* 30.4.1939. Mainos. (Soitinkauppa U. Arpiainen).

*Iltta-Sanomat* 2.1.1935. ’Historia odottaa myös meiltä jotakin’, lausui tasavallan presidentti eilen Suomen kansalle.

*Kansan Voima* 18.9.1937. Yleisradion reportaashiautolla Pohjois-Karjalaa kiertämässä.

*Suomen Sosialidemokraatti* 10.12.1947. Mainos (Äänitoisto).

*Suomen Sotilas* 18.3.2012. Säkkijärven polkka eli ELSO:a jatkosodan ajoilta. Saatavilla: <<http://www.suomensotilas.fi/sakkijarven-polkka-eli-elsoa-jatkosodan-ajoilta/>> (linkki tarkistettu 6.4.2020).

*Turun Sanomat* 6.2.1935. Tanskassa ja Ruotsissa radio paljon varakkaampi kuin meillä.

*Turun sanomat* 28.12.1937. Mainos (Äänitys-studio MIKRO).

*Uusi Suomi* 1.8.1937. Mainos (Arma-äänitysstudio avataan 15.8.1937).

*Uusi Suomi* 4.12.1938. Ääni taskussa.

*Warkauden Lehti* 8.6.1937. Itseämme levyttämässä.