

# ☞ Musiikin tallennusvälineiden lyhyt historia

Mitä on esperantoksi soittaa, toistaa musiikkia jollain laitteella?

a?toro Juha Metsäkallas · publikigita 2021-06-28

Aikoinaan musiikki oli kuultavissa ainoastaan esityshetkellä, kun soittajat sitä soittivat. Tällaista musiikin esittämistä kuvaa tietysti verbi *ludi*.

- *La folkmuzikisto ludas violonon.*

Sitten keksittiin radio, jolla ääntä saattoi lähettää kilometrien päähän.

- *La radiostacio X3M elsendas plejparte svedlingvan muzikon.*

Toinen suuri keksintö oli, kun musiikkia saattoi ryhtyä tallentamaan jollekin tallennusvälineelle, *konservejo*. Musiikin tallentamiseen sopivia äänitallennusvälineitä, *a?da?aj konservejoj*, ovat tietysti erilaiset äänilevyt. Näitä ovat:

- gramafoni- eli sellakkalevyt, tuttavallisemmin savikiekot
- vinylilevyt
- cd-levyt

Tässä kohtaa suomi ja esperanto eroavat toisistaan. Suomessa nimitys gramfonilevy tarkoittaa yksinomaan savikiekkoa. Valmistusmateriaalin mukaista nimitystä sellakkalevy ei käytetä ainakaan yleisesti. Sen sijaan jos esperantoksi täytyy puhua nimenomaan noista savikiekoista, nimitys vaikuttaisi olevan *?elakdisko*.

Esperanton *gramofondisko* puolestaan tarkoittanee ensisijassa vinylilevyä, *vinila disko*, mutta voi tarkoittaa myös gramfonilevyä. Suomessa vinylilevyistä puhutaan yleisesti äänilevyinä tai käytetään niiden koon mukaisia nimityksiä:

- älppäri eli LP-levy (? long play), *(LP-)(muzik)albumo*
  - halkaisija 12 tuumaa
  - soittonopeus 33 ? kierrosta minuutissa
  - 20–30 minuuttia ääntä per puoli
- sinkku eli single (? single play), *unuopa?o*
  - halkaisija yleensä 7 tuumaa
  - soittonopeus 45 kierrosta minuutissa
  - käytännössä yksi kappaale kummallakin puolelle, mistä nimi on peräisin
- EP-levy (? extended play), *(muzik)albumeto*
  - halkaisija 7, 10 tai 12 tuumaa
  - soittonopeus 33 ? tai 45 kierrosta minuutissa
  - yleensä kaksi kappaletta kummallakin puolella


Sekä gramofoni- että äänilevyt ovat analogisia, *analogaj*, eli levyn pinnalla on uria, joissa liikkuva neula värähtelee, ja tämä värähtely vahvistetaan kuultavaksi ääneksi. Sen sijaan cd-levyn, *kompakta disko*<sup>1</sup>, pinnalla on pienen pieniä nystyröitä alumiinilevyllä, jota suojaa läpinäkyvä muovi. Levyä valaistaan laser-valolla, *lasero*, joka heijastuu eri tavalla nystyröistä ja tasaisista kohdista. Lukupää, *legokapo*, havaitsee nämä valon heijastumisen vaihtelut. Nystyrät, tasaiset kohdat ja näiden pituudet muutetaan sarjaksi nollia ja ykkösiä, jotka edelleen muutetaan tietyn kaavan mukaan ääniksi. Puhutaan tiedon tai tässä tapauksessa musiikin tallentamisesta digitaaliseen, *cifereca*, muotoon.

Ääntä on myös tallennettu erilaisille nauhoille, joista tunnetuimmat ovat:

- avokelanauhureiden nauhat
- c-kasetit

Näidenkin suhteen suomi ja esperanto näyttäisivät eroavan. Suomeksi puhutaan yleisesti *nauhureista*, jotka voivat olla joko avokela- tai kasettinauhureita. Ensinmainituissa nauha kulkee kelalta toiselle siten, että nauha on enimmäkseen näkyvässä. Kasettinauhureissa käytetään kasetteja, koteloita, joiden sisällä nauha kulkee kelalta toiselle kotelon suojassa.

Suomen termi magnetofoni viittaa nimenomaan avokelanauhureihin, mutta esperanton *magnetofono* on mikä tahansa nauhuri. Kasettinauhureista, *kasediloj*, tunnetuimpia ovat tietenkin c-kasetteja, *sonkasedoj*, soittaneet nauhurit<sup>2</sup>.

Analogisesti musiikkia tallentavien avokela- ja c-kasettinauhureiden lisäksi markkinoille on yritetty tuoda erilaisia digitaalisia nauhureita (esimerkiksi DAT- ja DCC-nauhoja käyttäviä nauhureita, mutta ne eivät kaupallisesti menestyneet. Älppärit ja cd-levyt kotona sekä c-kasetit autossa tai *korvalappustereoissa*  (*promenmagnetofono, valkmano*) riittivät liikkuesssa.

Sitten alkoi tulla tietokoneita, mp3-soittimia ja kännyköitä, jotka kaikki ovat digitaalisia laitteita, joten niihin musiikki tallennetaan digitaaliseen muotoon, ei tosin samaan kuin cd-levyillä käytettyyn. Cd-levyjä suunniteltaessa tavoitteena nimittäin oli mahdollisimman hyvä äänenlaatu. Tietokoneiden ja muiden digitaalisten soittimien alkuaikoina riitti huonompikin äänenlaatu – esimerkiksi tietokoneiden kaiuttimet olivat pitkään pelkkiä pieniä muovipurkkeja, joilla ei pystynyt toistamaan cd-levyjen tasoista musiikkia.

Koska cd-levyt ovat fyysisiä tallenteita, ne täytyi standardisoida. Tietokoneissa ei tällaista tarvetta ollut, koska toisto oli vain musiikkisovelluksesta kiinni. Tästä syystä syntyi useita äänitiedostoformaatteja, *sondosierformoj*. Lukuisat formaatit eivät tietenkään ole tavallisen musiikin kuluttajan etu, joten vuosien myötä määrä on karsiutunut ja jäljelle ovat jääneet oikeastaan vain *mp3* ja *Vorbis*, joka tunnetaan myös tiedostopäätteensä mukaisesti *ogg*-formaattina – näitä mm. selaimesi käyttää. Applella on myös pari omaa formaattia, AAC ja uudempi HE-AAC.

Musiikkia kuunnellaan, kulutetaan ennen näkemättömän monin tavoin, ennen näkemättömiä määriä. On konserteissa ja muualla kuunneltavaa muusikoiden soittamaa musiikkia, joka välittyy korviin täysin analogisesti.

- *Mi a?skultas, kiam la folkmuzikisto ludas violonon.*

Perinteisten radioasemien lähettämä musiikkikin välittyy edelleen analogisesti<sup>3</sup>. Digitaalinen radio (*DAB*) ei ponnisteluista huolimatta ole lyönyt itseänsä läpi maailmanlaajuisesti. Yleisradiokin lopetettiin kokeilun vuonna 2005, kun kansaa ei kiinnostanut vaihtaa radioitaan.

- *Mi a?skultas, kiam la radio elsendas muzikon.*

Nykypäivänä monet radiot toimivat internetissä, mutta edelleen ne lähettävät, *elsendi*.

- *Mi a?skultas muzikon, kiun **Muzaiko** elsendas.*

Monella on vielä vinyylilevyjä, jotka ovat kokeneet paluun niin, että niitä myydä taas ennätysmääriä. Tietenkin voi sanoa, että...

- *Mi a?skultas muzikon de la vinila disko.*

Mutta miten sanotaan esperantoksi, että levysoitin soittaa musiikkia? Eihän levysoitin ole radion tapainen lähetin, joka *elsendas muzikon*. Täysin sama juttu on cd-levyjen kanssa, eivät ne lähetä.

Entäs sitten tietokoneet, kännykät tai mp3-soittimet, *mp3-ludiloj*? Suomeksihan voi sanoa: ”Hei, odota vähän, mä soitan sulle sen biisin” (ja hetken kuluttua kännykkä soittaa musiikkia). Miten tuollainen soittaminen, äänen toistaminen sanotaan esperantoksi?

- *Hej, atendu ete, mi \_\_\_ tiun kanton (de mia po?telefo al vi).*

*Ludos, ludigos, a?digos...?*

Eikö *mi ludos* tarkoittaisi, että kaivan viulun kotelostaan? Vai pitäisikö tässä englannin äänen toistamista tarkoittavan verbin *playback* mallin mukaisesti käyttää verbiä *reludi*?

- 
1. Kompaktilevy ei nimityksenä vakiintunut suomeen.
  2. En ollut edes tajunnut, että C-kasettia ennen täytyi tietenkin olla olemassa B-kasetti, kunnes näin sellaisia EAF:n toimistolla Helsingissä. Ällistykseni oli suuri!
  3. Musiikki on nykyisin asemilla tallennettuna digitaalisesti, mutta itse yleisradiolähetys, *radiosondissendo*, tapahtuu analogisesti.

La origina artikolo estas publikigita 2021-06-28 en la retejo **Finna babilejo** kun rubriko ”Musiikin tallennusvälineiden lyhyt historia”. ?i tiu PDF-versio estas a?tomate kreita 2022-06-13. Vidu anka? la aliajn afi?ojn de tipo artikoloj, finnalingvaj.