

Musiikki muistin tukena

■ Juha Partanen

Oliver Sacks: *Musicophilia. Tales of Music and the Brain*. Picador 2007.

Samuel S. oli liki 70-vuotias ja kärsi vaikeasta afasiasta aivoverenvuodon seurauksena. Hän oli täysin puhekyvytön kahden vuoden ajan intensiivisestä puheterapiasta huolimatta ja hänen tilaansa pidettiin toivottomana. Eräänä aamuna musiikkiterapeutti kuuli hänen laulavan *Ol' Man River*, suurella tunteella, mutta tavoittaen vain pari laulun sanaa.

Terapeutti aloitti puoli tuntia kestävä istunnot Samuelin kanssa kolmasti viikossa, laulaen hänen kanssaan tai säestäen häntä harmonikalla. Pian Samuel löysi kaikki laulun sanat ja vähitellen monia balladeja, jotka hän oli oppinut nuoruudessaan 1940-luvulla. Kahden kuukauden kuluttua hän pystyi antamaan lyhyitä, mutta asiallisia vastauksia hänelle esitettyihin kysymyksiin.

Tämä on yksi monista tarinoista, joita Oliver Sacks kertoo uusimmassa kirjassaan *Musicophilia* kuvatessaan musikaalisuuden ja sen puuttumisen tai katoamisen, amusiasin luonnetta. Se on sympaattinen teos, jossa aiempien kirjojen tapaan analyttinen ote yhdistyy lämpimään myötätuntoon poikkeavia ihmisiä kohtaan. Sacks kohtaa heidät ihmisinä, ei potilaina.

Hänen neljäkymmentä vuotta kestänyt toimintansa psykiatrina, lukuisten kollegojen kokemukset ja hänen saamansa tuhannet kirjeet ympäri maailmaa ovat tarjonneet

rikkaan aineiston musiikin tuottamisesta ja vastaanottamisesta. Perinteistä psykiatrasta havainnointia täydentävät aivotutkimuksen uusin menetelmien antamat tulokset.

Musikaalisuus on hyvin monimuotoinen ja -asteinen ilmiö. Huipulla oli Mozart, jonka kyky tallentaa ja toistaa virheettömästi kokonainen pitkä sävellys vain yhden kuuleman jälkeen on tavalliselle ihmiselle käsittämätön. Noin yhdellä ihmisellä kymmenestä tuhannesta on absoluuttinen sävelkorva, joka ilmoittaa tarkasti sävelkorkeuden. Heille jokaisella säveleellä on sille ominainen väräisy.

Sacks kertoo myös suomalaisesta hyönteistutkijasta Olavi Sotavallasta, joka tunnisti hyönteiset niiden siipien liikkeen aikaansaamasta lentoäänestä. Koilaji oli *Plusia gamma*, ääni matala fis, mutta vielä tarkemmin 46 värähdystä sekunnissa.

Joillakin on absoluuttinen sävelkorva ja taipuisat sormet, ja silti kyky tavoittaa sävellyksen luonne puuttuu täysin. Jotkut eivät pysty kahdesta peräkkäisestä sävelestä sanomaan kumpi niistä on korkeampi. Joiltakin puuttuu täysin rytmitaju. Kerrotaan, että Che Guevaran saattoi nähdä tanssivan mamboa, kun orkesteri soitti tangoa.

Monet eivät saa musiikista minkäänlaista mielihyvää. Kuten Freud, joka eli musiikin kyllästyvässä Wienissä. Darwin kadotti kyvyn nauttia musiikista, ”kun hänen mielestään tuli jonkinlainen kone, joka jauhoi esiin yleisiä lakeja laajoista tosiasioiden joukosta”. Kirjalilija Vladimir Nabokov sanoo muistelmissaan musiikin vaikuttavan häneen vain enemmän tai vähemmän ärsyttävien äänien mielivaltaisena rykelmänä.

Musiikin taju voi kadota tila-

päisesti. Sacks itse rakastaa klassista musiikkia ja hän osti sadan dollarin lipun Dietrich Fischer-Diskaun konserttiin Carnegie Hallissa vain todetakseen, että jotain oli hänen mielestään pahasti vinossa. Ääni kuulosti täysin lattealta ja elottomalta. Seuraavan päivän lehtiarvostelut totesivat, että laulaja oli paremmassa kunnossa kuin koskaan ennen.

Aivotoimintojen paikannusmenetelmät ovat tarkentaneet käsitteitä muistin rakenteesta. Keskeinen on erottelu toimintamuistin eli implisiittisen muistin ja tapahtumamuistin eli eksplisiittisen muistin välillä. Edellisen perustana ovat limbisen järjestelmän ja aivojen primitiivisemmät subkortikaaliset alueet. Niihin tallentuu jo kahden ensimmäisen elinvuoden aikana toimintaskaemoja ja tunnemuistoja, ilman selviä muistikuvia. Toimintamuisti on jäykkä ja kestävä.

Tapahtumamuisti kehittyy myöhemmin ja perustuu kompleksiseen systeemiin, jossa on mukana hippocampus ja aivojen otsalohkon rakenteet. Sen sisältö on tietoista ja yksilöllistä, tapahtumista ja niiden havaitsemisesta riippuvaista.

Musiikin esityksessä molemmat muistin lajit ovat mukana. Kun mestariviulisti soittaa ulkomuistista konserton, hän tukeutuu harjoittelulla aikaansaatuun kompleksiseen toimintaskaemoihin, jotka aktivoituvat esitystilanteessa.

Mutta tämä ei yksin riitä. Jotta esitys eläisi, sen on tavoitettava musiikin ”momentum”. Musiikkikapale ei ole vain nuottien järjestys, vaan tiukasti organisoitu orgaaninen kokonaisuus. Jokainen tahti ja jokainen fraasi nousee siitä mikä on edeltänyt sitä ja viittaa siihen mikä

sitä seuraa. Kaiken taustalla ovat säveltäjän tavoitteet, tyyli ja logiikka, jotka tämä on luonut ilmaisemaan musiikillisia ideoitaan ja tunteitaan. Ne esittäjän on yritettävä tavoittaa jokaisessa ainutkertaisessa esitystilanteessa.

Musiikki on universaali ilmiö, maailmassa ei ole kulttuureja ilman musiikkia. Sen perustavin elementti on rytmi. Ihmlapsilla, toisin kuin muilla ihmisapinoilla rytmin taju ilmaantuu spontaanisti. Tämä on saanut monet pohtimaan musiikin asemaa ihmislajin kehityksessä ja sen suhdetta kielen kehitykseen.

Darwin ajatteli, että musiikki on edeltänyt kielen syntyä. Jotkut muut ovat olleet vastakkaisella kannalla. Sacks tuntuu olevan sitä mieltä, että kummallakin on oma erillinen alkuperänsä, sillä rytmin poljento on erilainen kuin epäsäännöllisesti painottuvan puheen.

Silti musiikissa voidaan havaita kulttuuriset ja kielestä aiheutuvat erot, kuten Elgarin englantilaisuus tai Debussy'n ranskalaisuus. Janáček kuunteli ihmisten puheita kahviloissa, upottaen niiden tšekkiläistä rytmiä sävellyksiinsä.

Luonnonvalinnan näkökulmasta katsoen musiikki ei suoranaisesti palvele ihmislajin evoluutiota. Sen yleismaailmallisuus perustuu musiikin sosiaaliseen luonteeseen: ”Kaikissa yhteiskunnissa musiikin ensisijainen tehtävä on kollektiivinen ja yhteisöllinen, ihmisten tuominen ja sitominen yhteen. Ihmiset laulavat yhdessä ja tanssivat yhdessä kaikissa kulttuureissa, niin lienee tapahtunut jo ensimmäisillä leirituilla, satatuhatta vuotta sitten.” Rytmi sitoo yhteen, synkronisoi aivoja ja mieliä yhä edelleen konserteissa, työlauluissa, marssiessa.

Tärkeä tekijä ihmisen evoluuti-

ossa on *mimesis*, kyky esittää tunteita ja ulkoisia tapahtumia käyttäen vain ilmeitä ja asentoja, liikettä ja ääntä, ilman kieltä. *Mimesis* on tänäkin päivänä kulttuurin perustaa, ja rytmi on kaikkein olennaisin mimeettinen taito

Kirjan toistuva, Sacksin kaikkia pohdintoja läpäisevä teema on musiikin panos erilaisten psyykkisten vammojen ja häiriöiden diagnosti-soinnissa ja terapiassa. Havainnollamalla eri tavoin vammautuneiden tai geneettisesti poikkeavien ihmisten suhdetta musiikkiin saadaan aivotutkimusta täydentävää tietoa ihmismielen rakenteesta.

Musiikkiterapiaa on järjestelmällisesti harjoitettu vasta viime vuosikymmeninä, mutta se on tuottanut tuloksia. Erityyppiset vammat ja sairaudet edellyttävät erilaisia lähestymistapoja. Parkinsonin taudin liikuntahäiriöistä kärsivää voi auttaa MP3:sta korva-kuulokkeisiin tuleva rytmikäs musiikki.

Kaikkein hämmästyttävintä on musiikin avulla saatu yhteys vaikeasti dementoituneisiin ihmisiin. Se on mahdollista, koska musiikin tajuaminen ja muistaminen säilyy kauan sen jälkeen, kun muut muistin lajit ovat kadonneet, niin kauan kun ihmisen mieli on vielä elossa.

Kirjoittaja on eläkeellä oleva Helsingin yliopiston dosentti ja Stakesin tutkimusprofessori.