

MAYERTHALER, WILLI 1981: *Morphologische Natürlichkeit*. Wiesbaden: Athenaion.  
— 1988: *Morphological naturalness*.

Ann Arbor: Karoma.  
WURZEL, WOLFGANG 1984: *Flexionsmorphologie und Natürlichkeit*. Berlin: Akademie Verlag.

## PUHEEN, KIELEN JA AJATTELUN EVOLUUTIESTA

**Philip Lieberman** *Eeva puhui. Ihmisen kieli ja ihmisen evoluutio*. Suom. Kimmo Pietiläinen. Helsinki: Terra Cognita 2000. 263 s. ISBN 952-5202-31-3.

**P**hilip Lieberman on amerikkalaisen Brown Universityn kognitio- ja kielitieteen professori. Hänen teoksensa *Eeva puhui* on eräänlainen raportti lähes kolmenkymmenen vuoden tutkimusprojektista, jossa hän esittää fysiologiaan perustuvan selityksen ihmisen puhekyvylle ja luo samalla kielen teorialle uusia ulottuvuuksia.

Teos jakaantuu esipuheeseen ja kuuteen lukuun, jotka tekijä on otsikoinut melko omaperäisesti: Hiiret puhuivat yöllä, Simpanssit ja aikakoneet, Se on iso vauva, Kuolleet miehet ja naiset puhuvat jälleen, Puhuvat ja ajattelevat aivot sekä Mitä, milloin ja missä Eeva puhui Aatamille ja Aatami Eevalle? Lisäksi teoksen lopussa on omina lukuinaan lähdeviitteet, kirjallisuus ja hakemisto.

Teoksensa lähtökohdat Lieberman esittelee esipuheessa Descartesin kuuluisaa lausahdusta muokaten: puhun, siis olen. Puhuva ihminen ilmaantui noin 150 000 vuotta sitten Afrikassa ja Lähi-idässä ja syrjäytti aiemmat Homo erectuksen ja neandertalinihmisen. Puhekyvyn mahdollistavat aivomekanismit ovat syntyneet evolutiivisessa prosessissa, joka on mukauttanut aivot ajattelemaan ja kielentämään ajatuksia. Kielen kehittyminen edellytti tiettyjä syömiseen, hengittämiseen ja äänneiden tuottamiseen vaadittavia anatomisia muutoksia. Kehitys on periaatteessa

analoginen niiden mekanismien kanssa, jotka saivat aikaan tiikerille raidat ja norsulle kärsän. Ihmiselle evoluutio kehitti kyvyn ajatella ja puhua.

Tekijä esittää omat näkökantansa myös eräisiin ristiriitaisiin kysymyksiin, kuten ihmisen evoluution monialueellisuuteen ja kieligeenin olemassaoloon. Lieberman ottaa kielteisen kannan Noam Chomskyn lingvistiseen teoriaan, jossa väitetään, että ihmisillä olisi syntyessään universaali kieliooppi geneettisesti koodattuna aivoihin.

Tutkijat ovat eri mieltä siitä, miten kehittyminen puhuvaksi ihmiseksi tapahtui. Eeva-hypoteesin mukaan nykyihminen kehittyi noin 150 000 vuotta sitten Afrikassa ja levittäytyi sieltä Eurooppaan, Aasiaan ja Australiaan. Siellä se syrjäytti vanhemmat ihmisten kaltaiset hominidit. Tämän teorian mukaan kaikilla nykyihmisillä olisi siis afrikkalaiset esi-isät. Toisen, niin sanotun monialueellisen hypoteesin mukaan nykyihminen olisi kehittynyt paikallisesti eri alueilla ja eri aikoina toisistaan riippumatta Homo erectus -populaatioista, jotka olisivat levittäytyneet alueille Afrikasta noin miljoona vuotta sitten. Lieberman esittää perusteita edellisen teorian puolesta jälkimmäisen kumoamiseksi.

Ihmispuheen äännökset tajutaan Liebermanin mukaan pikemmin tavun kuin foneemin pituisina yksiköinä. Puheen tuottamis-

▷

ja ymmärtämisprosessit ovat tavattoman mutkikkaita, eikä yhdelläkään toisella elävällä lajilla ole sellaista anatomiaa eikä niitä aivomekanismeja, joilla ihminen tuottaa puhetta. Nämä syntyivät, kun evoluutio »nikkaroi» rakenteita, joita alun perin käytettiin toisiin tarkoituksiin. Suun, nielun ja kurkunpään primaareja toimintojahan olivat hengittäminen ja ravinnon nieleminen. Niiden rakenne on muuttunut siten, että niillä on helpompi tuottaa useanlaisia toisistaan helposti erotettavia äänteitä.

Toisessa luvussa Lieberman selostaa pitkästi tutkimusta simpanssien elintavoista ja kielestä. Kuvauksella luvun lopussa simpanssin kurkunpään anatomiaa, joka on erilainen kuin ihmisellä, hän johdattelee lukijan evoluutiosta askelen eteenpäin.

Kolmannessa luvussa Se on iso vauva Lieberman esittelee ääntöväylän rekonstruktion vertaillen vastasyntyneen ihmisen, neandertalinihmisen ja aikuisen ihmisen kalloja ja tekee päätelmiä heidän puhekyvystään. Suurin ongelma puheentuoton kannalta on siinä, että neandertalinihmisen ja vastasyntyneen lapsen ääntöväylän rakenne on sellainen, että kitapurje ei eristä nenä- ja suuväylää toisistaan kuten aikuisella nykyihmisellä, vaan kaikki äännökset ovat vahvasti nasaalisia. Tästä huolimatta Lieberman päättelee, että neandertalinihmiset osasivat todennäköisesti puhua, vaikkakaan heidän puheensa ei ollut samanlaista kuin nykyihmisillä.

Neljäs luku Kuolleet miehet ja naiset puhuvat jälleen jatkaa samaa teemaa. Neandertalilaiset olivat ihmisen puheen evoluution välivaihe. Nykyihmisellä suu ja nielu ovat suurin piirtein yhtä pitkät, mutta neandertalinihmisellä suuväylä on paljon pitempi kuin nielu ja siitä johtuu, että hän ei todennäköisesti pystynyt tuottamaan selviä *i*- ja *u*-vokaaleja ja kaikki äänteet olivat nasaalisia.

Viidennessä luvussa Puhuvat ja ajatte-

levat aivot Lieberman vertaa aivoja tietokoneeseen, pohtii afasian ja Parkinsonin taudin todistusvoimaa sekä vuorikiipeilyn antia aivojen toiminnan ja kielen tutkimukselle. Hän arvostelee chomskylaista »lelulingvistiikkaa» eikä usko kieligeenin olemassaoloon. Sen sijaan hän päättelee, että vaikka ihmisaivoissa on ainutlaatuinen hermojärjestelmä, joka on sopeutunut säätelemään puhuttua kieltä, ja vaikka sen perusarkkitehtuuri on osa ihmisen geneettistä perintöä, kieli ja puhe on opittu yleisillä assosiatiivisilla prosesseilla, samoilla, joiden ansiosta opimme muitakin mutkikkaita käyttäytymisen piirteitä.

Kuudennessa ja viimeisessä luvussa Lieberman kertoo vielä modernin Homo sapiensin ääniväylän anatomian ja selittää, mitä haittoja on tuonut mukanaan se kehitys, joka on muokannut sen paremmin soveltuvaksi puhetta tuottamaan. Varhaisimmat nykyihmisen kallonöydöt ovat noin 100 000 vuotta vanhoja. Niiden perusteella voidaan päätellä, että näillä esi-isillä oli samanlainen ääntöväylä kuin meillä nykyisin elävillä ihmisillä ja että heillä oli myös puheeseen sopeutuneet aivot ja he puhuivat kuten me.

Teoksessa on hauskoja anekdootteja, jotka piristävät paikoin raskasta tyyliä. Tyylin taas puolestaan tekevät raskaaksi toistot sekä turhat yksityiskohdat että selitykset tutkijoiden, tutkimusvälineiden tai tutkimuspaikkojen taustasta. Joissakin kohdissa lukija jää hämmästelemään outoja väitteitä, kuten »osa vastauksesta on, että pystymme ajattelemaan, koska puhumme» ja »jollakin tiedostamattomalla tavalla tiedämme, että muut älykkäät olennot olisivat ihmisiä, jos ne osaisivat puhua». Paikoitellen myös pienet huolimattomuusvirheet ja kankea käännöskieli epätarkkoine ilmauksineen ja outoine lauserakenteineen rasittavat lukijaa.

Kirja sopii pienikokoisena ja pehmeä-

kantisena hyvin käteen, mutta se olisi voinut olla miellyttävämpi ja esimerkiksi opiskelijoita ajatellen paljon käyttökelpoisempi, jos se olisi toimitettu tiiviiksi, pääasiaan keskittyväksi tietopaketti. Se ei lopulta myöskään sisällä paljoakaan uutta verrattuna vuonna 1993 ilmestyneeseen Mikko Korhosen loistavaan teokseen Kielen synty, jossa sitä paitsi vaikeat asiat on selitetty kiitettävän selkeästi koko ajan lukijaa ajatellen. Vaikka ihmisen evoluution tutkimus

edistyy koko ajan ja vaikka Lieberman on ottanut huomioon myös uudempaa, 1990-luvulla ilmestynyttä tutkimusta, teoksen anti jää kaiken kaikkiaan yksipuolisemmaksi, kalpeammaksi ja vaikeaselkoisemmaksi Korhosen teoksen monipuoliseen sisältöön verrattuna. ■

ANNELI BROWN

Sähköposti: [anneli.brown@helsinki.fi](mailto:anneli.brown@helsinki.fi)

Kotikielen Seura järjestää tänä syksynä seuraavanlaista ohjelmaa:

**Torstaina 10. lokakuuta klo 19.15**

fil. maist. EMILIA HÄMÄLÄINEN: Hyppää runoon!  
Lyyrisen minän rakentumisesta Sirkka Turkan runoudessa,  
fil. yo. MIKKO PÖNTYS: Lyyrisen minän tunnustuksia  
Kauko Röyhkän rock-lyriikassa

**Torstaina 14. marraskuuta klo 19.15**

fil. iis. KALEVI KOUKKUNEN tarkastelee leksikografisesti  
Lönnotin Suomalais-Ruotsalaista Sanakirjaa.

Kokoukset pidetään Tieteiden talossa (Kirkkokatu 6, Helsinki)

TERVETULOA!