

Jussi Niemi (Joensuun yliopisto)

**NEUROLINGVISTIIKAN ALILYHYT OP-
PIMÄÄRÄ:**

Arvostelma teoksesta Elisabeth Ahlsén (2006), *Introduction to Neurolinguistics*. Amsterdam: Benjamins (212 s.)

On jotenkin omituista, että neurolingvistii- kasta ei ole aikaisemmin ilmestynyt tämän- nimistä ja tavoitteiltaan tämätapaista teks- tiä eli suppeahkoa oppikirjaa, joka pyrkii ole- maan johdanto kyseisen kielentutkimuksen osa-alueeseen. Tätä tematiikkaa englannin- kielisessä kirjallisuudessa ovat ennen Ahlsé- nia (2006) sivunneet vuonna 1978 ilmesty- nyt Ruth Lesserin teos *Linguistic Investiga- tions in Aphasia* (Lontoo: Arnold) ja vuon- na 1987 ilmestynyt David Caplanin kirja *Neurolinguistics and Linguistic Aphasiology: An Introduction* (Cambridge: CUP). Näistä kahdesta Lesserin teos on nimensä mukaises- ti kapea-alainen, sillä se käsittelee ainoastaan afasiaa, ja Caplanin teos puolestaan – nimes- tään huolimatta – on tiiviillä kirjasintihy- dellä kirjoitettuine piirua vaille viisisataisi- ne sivuineen (498 s.) lähinnä käsikirja eikä niinkään aloittelijalle tarkoitettu tiivis yleis- esitys pääotsikkonsa alueista. Koska Ahlsén itsekin painottaa kirjansa olevan tarkoitettu neurolingvistiikan johdantokursseille sopi- vaksi materiaaliksi siten, että sen päälukija- kunnaksi on ajateltu kielitieteen ja kommu- nikaatiohäiriöiden opiskelijoita (vii), arvioin teosta lähinnä näiden kahden tutkimus- ja opetusalan näkökulmasta.

Teos jakaantuu neljään pääjaksoon: 1. *Introduction to neurolinguistics* (3 lukua, ss. 3–51), 2. *Neurolinguistics for different compo-*

nents of language (4 lukua, 55–108), 3. *Spe- cific topics in neurolinguistics* (4 lukua, 111–158) ja 4. *Resource chapters* (3 lukua, 161–188). 15-sivuinen lähdeluettelo sisältää ar- vioni mukaan yli 400 viitettä, ja kirja päät- tyttyä hyvin toimitettuun kahdeksansivuiseen ja kolmisarakkeiseen asiasanahakemistoon. Teokseen on upotettu suhteellisen paljon ku- via ja kuvioita (yli 40) ja taulukoita (10). Li- säksi kukin luku alkaa lyhyellä tietoisukulaa- tikolla, jossa muutamien rivein annetaan lu- kijalle avautumassa olevan luvun yleiskuva. Luvut päättyvät yhteenvetoihin, lisälukemis- ton luetteloon ja luvun tematiikkaan liitty- viin tehtäviin. Pitkässä esipuheessaan kirjoit- taja ilmoittaa yhtenä tärkeänä tehtävänään olleen sijoittaa eri teorit, menetelmät ja tut- kimukset historialliseen perspektiiviin, mikä sellaisenaan on minkä tahansa tutkimusalan johdantotekstille oiva tavoite.

Ahlsén on lingvistisen pragmatiikan ja kes- kusteluntutkimuksen tutkija eikä siis ole- kaan ihme, että hänen neurolingvistiikas- saankin painottuvat nämä alueet. Esimer- kiksi kirjan tarkoituksesta hän toteaa, että “[t]he book’s aim is to provide an up-to-da- te linguistic perspective, focusing especially on semantics and pragmatics, evolutionary perspectives, neural network modeling and multimodality [...]” (viii.) Se, että kirjoit- taja painottaa semantiikan ja pragmatiikan osuutta neurolingvistiikassa on johtanut kui- tenkin siihen, että lingvistiikan ydinalueen eli kieliopin osuus on neurolingvistiikan kir- jassa niinkin vähäinen kuin noin kymmenen prosenttia kirjan kokonaissivumäärästä (eli 23 sivua; luku 4: *Phonology in neurolinguis- tics*, luku 5: *Morphology and syntax in neu- rolinguistics*). Valitettavaa on, että kielioppia koskevan vähäisen sivumäärän vuoksi kysei- set jaksot eivät pysty pureutumaan teemoi- hinsa tarpeeksi syvältä varsinkin, kun ne li- säksi sisältävät paljon kielitieteen peruskurs- sille kuuluvaa ainesta. (Palaan tähän lingvis-

Yhteystiedot
Jussi Niemi
Yleinen kielitiede
PL 111, Joensuun yliopisto, 80101 Joensuu
Sähköposti: jussi.niemi@joensuu.fi
<http://cc.joensuu.fi/linguistics>

tisten perusasioiden turhaan esittämiseen tuonnempana.)

Yksi teosta rasittava seikka on myös se, että teoreettisen kielentutkimuksen pääjaottelussa kieliopin, psykolingvistiikan ja sosiolingvistiikan välillä Ahlsén ei havaitse neurolingvistiikan olevan osa psykolingvistiikkaa, sillä hänelle “[n]eurolinguistics has a very close relationship to psycholinguistics, but focuses more [sic!] on studies of the brain.” (3.) Koska neurolingvistiikassakin hyödynnetään psykolingvistisiä behavioraalisia menetelmiä, olivatpa ne sitten aikasidonnaisia (*on-line*) tai eivät, ns. neurologisesti tyypillisten kielenkäyttäjien – käyttäkseni viimeisintä alan eufemismia – antamat psykolingvistiset mallit ja teoriat olisivat tarjonneet hyvät käsitteelliset perustat joille rakentaa esimerkiksi kielihäiriöisten kielenkäyttäjien suorituksen kuvausta. Koska tällaista linjausta ei ole kirjassa seurattu, neurolingvistinen evidenssi jää usein herkästi ilmaan riippumaan. Esitettyä linjausta “neurolingvistiikka osana psykolingvistiikkaa” seuratessaan kirjoittaja olisi joutunut käsittelemään yleensäkin neurolingvistisen evidenssin merkitystä ja mahdollista lisäarvoa sekä esimerkiksi äärimmäisyyteen viedyn neuraalisen hybriksen (neuraalisen reduktionismin) vaaroja.

Käytin edellisen kappaleen viimeisessä virkkeessä tietoisesti termiä “neurolingvistisen evidenssin mahdollinen lisäarvo”, sillä kieliaineiden opiskelijoille, jotka ovat kirjalle hahmoteltu päälukijakunta, tulisi selvästi kirjoittaa, missä kohdin ja millä mahdollisilla teoreettisilla ja metodologisilla varauksilla neurolingvistinen tutkimus tuo *uutta tietoa* kielen prosessoinnista ja representaatiosta sen tietämyksen lisäksi, mitä saamme psykolingvistiikasta ja muilta kognitiota tutkivilta aloilta (esim. kognitiivisesta psykologiasta, tietojenkäsittelytieteestä ja filosofiasta). Neljännenvuosisadan verran sekä psyko- että neurolingvistiikkaa opettaneena

väittäisinkin, että kielentutkimuksen perusteiden lisäksi tämäntyyppisen kirjan lukijalta tulisi vaatia psykolingvistiikan perustiedot, jotta neurolingvistinen diskurssi asetuisi omalle paikalleen. Näiden nyt esitettyjen, kirjan yleisfilosofiaa ja yleisrakennetta koskevien puutteiden luetteloinnin jälkeen käyn teosta läpi sitä mukaa kun se sivu sivulta ja luku luvulta avautuu noviisin lukijan silmien eteen.

Luvussa 2 Ahlsén käsittelee kielen ja aivojen suhdetta koskevien teorioitten kehitystä esittelemällä lyhyesti (noin puolella tusinalla rivillä per kohde) lokalismin, assosiatismia, lurjalaisen dynaamisen paikantumisen, hierarkkisen/evoluutionaarisen näkemyksen ja holismin (8–11). Tämän jälkeen seuraa pitkähkö jakso, jossa käsitellään 1800-luvun ja sitä edeltäneitä näkemyksiä aivojemme tehtävistä (11–23). Jaksoon on upotettu useita kuvia, joista monet ovat harmaapohjaisia alkuperäisten kopioita ja joiden relevanssia usein epäilen. (Ainoa motivaatio näiden vanhojen kuvien painamiseen voisi olla kuvien esittämien näkemysten hupsuus. Toivoa sopii, että meidän käsityksiemme kanssa ei kävisi aivan samoin muutaman sadan vuoden päästä.)

Luvun tekstissä ja kuvissa mainitaan aivorakenteita, mm. aivokurkiainen, mutta tätä jaksoa ennen lukija ei ole nähnyt kuvan kuvaa aivoista sellaisena kuin me sen miellämme kielen prosessoijana. Tätä lukua ja siten koko kirjaa olisikin pitänyt alustaa lyhyellä jaksolla, jossa olisi esitetty vähintäänkin klasinen vasemman aivopuoliskon kuva eri alueineen ja pääyhteyksineen sekä jonkinmoinen maininta oikean ja vasemman hemisfäärin tehtävistä ja yhteistyöstä kielellisen suorituksen yhteydessä (mukaan lukien esim. havainnon puolikenttätutkimukset ja akallosaalisten henkilöiden kielellisen suorituksen esittely). Todella omituista onkin, että neuroanatomian ja -fysiologian yleiset perus-

teet esitetään kirjan *viimeisessä* luvussa, jossa Ahlsén kirjoittaa “neurotieteen eräistä peruskäsitteistä” (179–189). Tässä jos jossakin on todella menty pylly edellä puuhun! Toinen kirjaa vaivaava havainnollisuuden puute on se, että vaikka kielellisestä suorituksesta olisi saatavissa oivia esimerkkejä, Ahlsén kitsastelee esimerkiksi eri kielihäiriöiden kuvausten kohdalla antamasta näytteistä tyypillisistä kuhunkin häiriöön liittyvistä kielellisistä suorituksista. Nyt käsillä oleva lukukin eli historiallinen johdanto, jossa sentään käsitellään jopa Roman Jakobsonin afasian taksonomiaa, pystytään viemään läpi ilman esimerkin esimerkkiä. Sen sijaan luvun teksti on kirjalle tyypillistä “name-droppingia”, välillä puuduttavan puhelinluettelomaista nimien pudottelua. Koska ihmiset ovat kiinnostuneita lajitovereistaan, on tällaisen nimien litanioiden esittäminen siinä mielessä vaarallista, että se sumentaa varsinaisen käsitteellisen diskurssin. Oppikirjan kohdalla riskinä on siis se, että opiskelijalle jäävät tärkeämmiksi tutkijoiden nimet kuin itse asiat.

Luvussa 3 (35–51) kirjoittaja esittelee nykyisen neurolingvistiikan malleja ja käsitteellisiä perustoja (“frameworks”) ottaen esiin esimerkiksi kielentutkimuksen ja psykologian sekä kliinisen tutkimuksen annin neurolingvistiikan synnylle. Omituista on, että ensiksi mainitun kohdalla hän ei – vaikka Chomskyn ja generatiivisen kieliopin mainitseekin – käsittele yhtä tärkeätä lingvististä ponninta psyko- ja neurolingvistiikan nousulle 1960-luvun lopulla ja 1970-luvun alussa eli ns. ulkopuolisen todisteen etsimistä abstraktin generatiivisen kieliopin väittämille.

Luvussa 3 esitellään mm. bostonilainen ja lurijalainen aikuisafasioiden luokittelu käyttäen jopa aivojen kuvia. Yksi kuva eli kuva numero 3.1 (jonka onnettomana nimenä kaiken kukkuraksi on “How naming happens, according to Geschwind.”) on har-

haanjohtava, sillä kyse on visuaaliseen syötteeseen perustuvan nimeämisprosessin neuraalinen kaaviokuva. Nimentähän voi perustua muihinkin syötereitteihin, esimerkiksi esineitä koskemalla niitä näkemättä. Tällaisessa haptisen syötteen tilanteessa neuraalinen reititys on tietenkin toisenlainen kuin visuaalisessa.

Afasioitten esittelyn yhteydessä jää lukija taas kerran kaipaamaan kullekin afasialle prototyyppisen kielellisen suorituksen profiilia esimerkkeineen. Näistä ei tutkimuskirjallisuudessa todellakaan ole pulaa. Pedagogisesti on ikävää myös se, että tekijä ei ole rinnastaen taulukoinut eri luokitusten afasiatyyppisiä keskenään. Vaikka eroja esimerkiksi Bostonin ja lurijalaisen koulukunnan luokituksissa on, on niissä kumminkin enemmän yhtäläisyyksiä kuin eroja. Tällaisen vertailutaulukon olisi voinut löytää esimerkiksi teoksesta Caplan (1987, s. 147 jossa on taulukoitu peräti 11 afasialuokitusta rinnakkain; alunperin Benson & Geschwind, 1971).

Teoksen kliinispainotteisuus näkyy selvästi siinä, että lurijalaiseen luokitteluun uhraataan viisi sivua aivokuvineen ja taulukoineen, vaikka *neurolingvistiikan* valtavirrassa käytetyin afasioitten käsitemaailma perustuu Bostonin luokitteluun. Boston saa tässä pelissä alle kaksi sivua. Hieman sarkastisesti voi siis todeta, että enin osa neurolingvistiikan lippulaivalehden *Brain and Language* teksteistä perustuu Ahlsénin käsityksen mukaan suhteellisesti kehittymättömään näkemykseen neurolingvistisistä ilmiöistä, koska nämä tekstit ovat tyypillisesti bostonilaisia eivätkä lurijalaisia.¹ Hämmäntävänä detaljina tästä luvusta voi mainita sen, että oppikirjaksi tarkoitettussa teoksessa lukijalle esi-

¹ Viisisivuinen lurijalaisen jaottelun esitys päättyykin seuraavasti (46): “Many people [ketkä ja millä alalla toimivat?/jn] consider Luria’s theory to be the most developed analysis of neuropsychological phenomena so far [...]”

tetään ilman mitään sisällöllistä selvitystä lähes 20 laatikkoa ja monia yhteyksiä sisältävä puhutun ja kirjoitetun sanan ymmärtämistä tuottamismalli (kuviot 3.5). Vähemmästäkin turhautuu.

Jos edellä kirjoitetussa luvussa Ahlsén säänteli selittäviä sanojaan, kieltä ja neurolingvistiikkaa koskevissa luvuissa (osa 2 eli *Neurolinguistics for different components of language*, ss. 55–111) hän taas tuhlaa niitä: esimerkiksi fonologiaa koskevassa luvussa esitellään tavun hierarkkinen rakenne, esitys joka kuuluu kielentutkimuksen perusteiden luennoille (ks. myös esim. syntaktiset rakennepuut, kuviot 5.1. ja 5.2, tai leksikaalisen semantiikan perusesitykset luvussa 6). Fonologian yksiköistä tekijä toteaa mm., että (61) “[t]he units that are used today are, apart from segments, *features, syllables (syllable structure: onset, nucleus, and coda), sonority, and prosodic features such as stress, tones and intonation contours* [kursivoinnit alkuper.]” Joko sanalle *today* on annettu uusi merkitys tai sitten Ahlsén ei ole (neuro)lingvistiikkaansa kunnolla lukenut. Terminologista outoutta on se, että fonologisista virheistä eli fonologisista parafasioista kirjoittaja käyttää termiä *phoneme paraphasias*, mikä implikoi näiden äänteellisten virheiden foneemista statusta. Näin ei välttämättä ole asian laita, sillä fonologiset virheet voivat koskea afasiassa, samoin kuin esimerkiksi normaalipuhujien puhelipsahduksissa, myös foneettisia yksiköitä. Perinteisen “fonologisen parafasian” hylkääminen on siis johtanut jopa käsitteelliseen virheeseen. Syntaksin osuudessa Ahlsén kirjoittaa laajasti Yosif Grodzinskyn esittämästä generativisesta jälkien pyyhinnän (*Trace Deletion*) agrammatismia koskevasta selityksestä (74–76) esittämättä yhtäkään vastaväitettä siitä runsaasta kritiikistä, jota tämä periformalistisen rakennemalli sai jo syntyessään. Mallin mukaan syntaksissa tapahtuu *reaaliajassa* konstituenttien hyppyjä noodi noo-

dilta ylöspäin samalla kun puu yksinkertaistuu eli puhdistuu.

Teoksen kolmannessa osassa (*Specific topics in neurolinguistics*, ss.109–158) kirjoittaja käsittelee mielestäni adekvaatilla tavalla kirjoittamista ja lukemista (111–120), kaksikielisyyttä (121–127), laji- ja yksilökehityksellisiä аспектеja (129–143) ja multimodaalisuutta (145–158) neurolingvistiseltä kannalta. Multimodaalisuutta koskevassa jaksossa korostuu kirjoittajan kliininen ja neuropsykologinen perspektiivi, ja parhaiten jakso sopiaikin kliinisen neuropsykologian eikä niinkään neurolingvistiikan teokseen. Kannattaisikin harkita mahdollisen toisen ja parannetun laitoksen kirjoittamisen yhteydessä sitä, että multimodaalisuus pudotettaisiin pitkähkön ala- tai loppuviitteen sisään.

Kuten ylempänä jo totesin, kirja oikeastaan päättyy siihen, mistä sen olisi pitänyt alkaa eli nelososan lukuihin, jotka koskevat aivotutkimuksen menetelmiä (161–166), aivojen mallintamista (167–177) ja neurotieteen peruskysymyksiä (179–188). Lisäksi menetelmiä koskeva jakso on lyhyt, eikä siinä valitettavasti tuoda esiin laajempia *methodologis*a kysymyksiä, esimerkiksi kohdepopulaation homogeenisyysolettamaa, joka on *a priori* hylättävä aivovaurion läpikäyneiden koehenkilöiden kohdalla. Ahlsén ei siten myöskään tietenkään käsittele tämän oletuksen kumoamisen menetelmällisiä seurauksia (ks. esim. Niemi 2006).

Yhteenvetona täytyy todeta, että tenttikirjana (eli vanhan ajan kirjatenttikirjana) teos ei hevin menettele, koska se erittäin usein jättää lukijansa (tässä: opiskelijan) etsimään täydentävää ja selventävää tietoa muista lähteistä. Neurolingvistiikan kurssin oheistekstinä kirja taas ei tuo mitään sellaista uutta tietoa, jota luennoitsija ei voisi paremmin poimia esimerkiksi teoksista Caplan (1987), Stemmer & Whitaker (1998, toim.) tai alkuperäisistä tutkimusraporteista. Odotin saava-

ni teoksesta oivan apuvälineen englanninkieliselle neurolingvistiikan johdantokurssille, jota vuosittain pidän *European Masters Programme in Clinical Linguistics* -opiskelijoille Joensuussa. Odotusta ei palkittu.

LÄHTEET

- Benson, D. F. & Geschwind, N. (1971). *Aphasia and related disturbances*. Teoksessa A. Baker & L. Baker (toim.), *Clinical Neurology*. New York: Harper & Row.
- Caplan, D. (1987). *Neurolinguistics and Linguistic Aphasiology: An Introduction*. Cambridge: CUP.
- Lesser, R. (1987). *Linguistic Investigations in Aphasia*. Lontoo: Arnold.
- Niemi, J. (2006). Language Breakdown: Is Everybody Different? Esitelmä: *Workshop on Variation*, NTNU, Trondheim, 4. – 6.8.2006. Luentokalvot 6.12.2007 osoitteessa: <http://www.hf.ntnu.no/hf/isk/NiemiTalk.pdf>
- Stemmer, B. & Whitaker, H. (1998, toim.). *Handbook of Neurolinguistics*. New York: Academic Press.