

# MAAILMAN KIELTEN LUOKITUKSEN ONGELMIA

*The World Atlas of Language Structures.* **Martin Haspelmath, Matthew S. Dryer, David Gil ja Bernard Comrie** (toim.). Oxford: Oxford University Press 2005. 712 s. ISBN 978-0-19-925592-7. [Http://www.wals.info](http://www.wals.info).

**T**he World Atlas of Language Structures (WALS) on ensimmäinen laajojen kieliotosten avulla maailman kielten rakenteellisia ominaisuuksia kuvaava julkaisu. Se on merkittävä saavutus ja toimii pitkään kielitypologisen tutkimuksen standardilähteenä. Teos koostuu 142 luvusta eli ominaisuuksien kielikohtaisesta levikkikartasta ja siihen liittyvästä tekstimäärittelystä. Luvut voi jakaa kieliopin tasojen mukaan etupäässä fonologiaa, morfologiaa tai syntaksia koskeviin. WALS:n kieliotokset perustuvat pääosin sataan tai kahteen sataan kieleen; joissain luvuissa kielten määrä nousee moneen sataan. Sadan kielen otoksessa uralilaiskieliä edustaa suomi, kahden sadan suomi, unkari ja nenetsi. Lukujen tekijöitä on kuutisenkymmentä, avustavia asiantuntijoita vielä enemmän.

Lukujen määrittelyosiot ovat pääosin erinomaisia tiivistelmiä keskeisistä kieliopillista kategorioista ja konstruktioista; ne toimivat myös hyvinä yleislingvistisinä katsauksina. Ennen kaikkea niissä määritellään selkeästi karttojen koostamisperiaatteet. Kartoissa kuvatut kieliopilliset ominaisuudet saavat arvoja, joita on yleensä alle kymmenen, ja kartan joka kieli kuvataan sen mukaan, minkä arvon ominaisuus siinä saa: on keskeistä ymmärtää ominaisuuden ja sen arvojen määrittely. Karttoja ei pidäkään käyttää ja niiden tietoja yhdistellä — mihin WALS:n toimittajat kylläkin kehottavat (s. 1) — lukematta hyvin tarkkaan tekstimäärittelmiä, koska koostamisperiaatteet vaihtelevat kartasta ja tekijästä toiseen;

monet ovat keskenään ristiriitaisia. Kartat perustuvat yleensä tekijänsä aiempaan kielitypologiseen tutkimukseen. Tämä selittää sen, miksi karttojen laatimisperiaatteet vaihtelevat, mutta ei luonnollisestikaan sitä, miksi tällainen WALS:n käyttöarvoa laskeva tilanne on hyväksytty. Kriittinen lukija olisi odottanut erityisesti morfosyntaksissa yhtenäisempiä toimitusperiaatteita. Periaatteet »affiksaalinen ilmaisukeino ensisijainen» ja »harvinaisin/yleisin ilmaisukeino ensisijainen» tuottavat usein aivan erilaisen lopputuloksen. Lisäksi WALS on laadittu ikään kuin yksittäisessä kielessä ei olisi lainkaan variaatiota. On hyvä muistaa, että tilastot eivät voi olla parempia kuin se käsitteellinen luokitus, jolle ne perustuvat.

WALS on nykyisin saatavilla myös ilmaisversiona Internetissä (<http://www.wals.info>). Internet-versio mahdollistaa kartan yksityiskohtien tarkastelun, kieli- ja karttakohtaisen lähteiden tutkimisen, erityisesti karttojen tietojen yhdistämisen ja edelleen jatko-ohjelmoinnin. Lukijoiden on myös mahdollista lähettää tekijöille kommentteja.

Arvostelun alkuosassa käsittelemme WALS:n tärkeimmät määritelmät ja metodologiset kannanotot mutta myös suurimmat ongelmat, jotka löytyvät erityisesti sen B-osasta (Morphology, luvut 20–29, s. 86–125). Arvostelun loppuosassa käsittelemme WALS:n fonologian ja morfosyntaksin tietoja suomen kielen näkökulmasta. Yksityiskohtaisemman arvion sisältää Itkonen ja Pajunen (2008).

▷

## MORFOLOGISET PARAMETRIT

Tärkeimmät morfologia-osion yhteydessä esiintyvät kieliopilliset kategoriat ovat sija ja tempus-aspekti-modus (= TAM). Tuttua

**Taulukko 1.** Typologinen skaala.

isoloiva (kiina) < agglutinoiva (turkki) < fusionaalinen (latina) < introfleksiivinen (arabia)

Tämä skaala korvataan WALS:ssa seuraavilla parametreillä: a) fonologinen fuusio (luku 20), b) formatiivien eksponenssi (luku 21) ja c) fleksiivisyys (eli allomorfa) (luku 59). Tähän listaan olisi pitänyt lisätä (inflektionaalinen) synteesi (luku 22), sillä se lankeaa paljolti yhteen fuusion kanssa (vrt. jäljempänä). Parametrien käsittely on sikäli epäyhtenäinen, että fleksiivisyyttä kuvataan vähän ja muista irrallaan. Myös niiden määrittely on valitettavasti jäänyt selvästi keskeneräiseksi, kuten jatkosta

merkitys–muoto-eroa vastaa WALS:ssa terminologinen ero kategoria–formatiivi. Perinteisen typologisen skaalan todetaan (s. 86) olevan seuraava:

ilmenee. Tämä heijastuu muun muassa karttojen yhteismitattomuutena.

## FUUSIO

Fuusion käsite määritellään seuraavasti (luku 20): »Fuusio tarkoittaa sitä, missä määrin kieliopilliset formatiivit ovat fonologisesti yhdistyneet sanaan tai vartaloon» (s. 86). Fuusioparametri sisältää kolme tyyppiä (joista kolmas jakautuu kahteen alatyypin):

**Taulukko 2.** Fuusioparametri.

isoloiva < konkatenatiivinen < ei-lineaarinen

→ ablaut

→ tonaalinen

Isoloivia formatiiveja (jotka todetaan »aidoiksi fonologiseksi sanoiksi») nimitetään inflektionaaliseksi; syy tähän ei ole ilmeinen. Konkatenatiivisen tyyppin alatyypit ovat vartalo+affiksi ja vartalo+kliitti (missä tahansa järjestyksessä). Ei-lineaarisen tyyppin kahta alatyppiä edustavat heprea ja kisi.

Taulukon 2 skaalan rakenteen voi todeta selvästi virheelliseksi: WALS:n mukaan »Ablaut-morfologia esiintyy aina yhdessä konkatenatiivisen morfologian kanssa» (s. 86); tonaalinen morfologia esiintyy yleensä yhdessä isoloivan morfologian kanssa (kuten esim. kisisä). Mutta jos kyseessä on aito skaala (eli jatkumo) A < B < C, sellaiset

kombinaatiot kuin B&C ja A&C eivät ole mahdollisia. Niiden esiintyminen osoittaa, että skaala A < B on primaari, kun taas tyyppi C on siinä mielessä sekundaari, että se ei voi esiintyä yksinään vaan vain liittyneenä joko tyyppiin A tai B (joista kumpikin voi esiintyä yksinään).

Useimmat kielet (eli lähes 90 %) ovat sikäli homogeenisia, että sija ja TAM edustavat samaa tyyppiä. Odotetusti isoloiva morfologia esiintyy ensisijaisesti Kaakkois-Aasiassa ja Länsi-Afrikassa, jotka ovat »kaksi tunnettua morfologisen yksinkertaisuuden keskusta» (s. 99). Konkatenatiivista morfologiaa edustavat muun muassa indoeurooppalais- ja uralilaiskielet.

Sivujen 88–89 kartat sisältävät kuitenkin monia luokitteluja, jotka ovat ristiriidassa tuttujen typologisten faktojen kanssa (tarkemmin Itkonen ja Pajunen 2008).

### SYNTEESI

Synteessin käsite määritellään seuraavasti (luku 22): »Jos sanaan yhdistyy affikseja, tuloksena oleva rakenne on synteettinen; jos ei, se on analyttinen» (s. 94). Jokaisesta kielestä pyritään löytämään synteettisin verbinmuoto eli muoto, jolla on maksimaalinen lukumäärä affikseja (tai — tietyin ehdoin — kliittejä). Tämä lukumäärä saa nimityksen cpw-arvo (*category-per-word*). Cpw-arvo toimii siis synteettisyyden mittana. Huomattakoon, että — vastoin alkuperäistä määritelmää — kategoria tarkoittaa nyt muoto- eikä merkityksikköä. Seuraavaksi kuitenkin lisätään, että englannissa synteettisin verbimuoto ilmaisee kaksi kategoriaa, joten tässä kyse on taas merkityksikköistä. Synteesi saa siis kaksi (keskenään ristiriitaista) tulkintaa riippuen siitä, lasketaanko sanassa esiintyvien affiksien/kliittien lukumäärä vai sanan ilmaisemien kieliopillisten merkitysten (eli kategorioiden) lukumäärä.

Kyseessä on aito sekaannus. Sitä voidaan edelleen havainnollistaa saksan verbimuodolla (*er/sie/es*) *sang*. Leksikaalisen merkityksensä lisäksi se ilmaisee seuraavat kieliopilliset merkitykset (tai »kategoriat»): subjektikongruenssi (= yksikön 3. persoona), tempus (= preteriti), modaaliteetti (= faktisuus), pääluokka (= aktiivi), polaarisuus (= affirmatiivinen), puheakti (= väite). (Nämä kaikki luetellaan s. 94 mahdollisina verbiin koodattuina kategorioina.) Niinpä *sang*-muodon synteettisyyttä mittaava

cpw-arvo on 6. Ja silti se ei sisällä yhtään ainoaa affiksia (»lineaarisen formatiivin» merkityksessä). Tämä kumoaa erityisen radikaalilla tavalla edellä annetun määritelmän: »Jos sanaan yhdistyy affikseja, se on synteettinen.»

Englannin synteettisimmän verbimuodon väitetään ilmaisevan kaksi kategoriaa, jotka ovat »kongruenssi (preesensissä: *-s*) ja tempus (menneessä ajassa: *-ed*)», ja tästä päätellään, että »englannissa verbin synteettisyysaste on 2 cpw». Tämä on outoa, koska affiksit *-s* ja *-ed* eivät koskaan esiinny yhdessä ja samassa (syntagmaattisessa) sanassa vaan ovat paradigmaattisia vaihtoehtoja. Cpw-arvolla mitattuna synteettisyysaste tarkoittaakin nyt niiden kaikkien kieliopillisten merkitysten summaa, jotka voidaan ilmaista tietyn kielen verbeissä. (Viime kädessä on kyseessä kykenemättömyys pitää erillään syntagmaattisuus ja paradigmaattisuus.) Tämä on synteessin kolmas tulkinta. Ainoan järkevän tulkinnan mukaan englannin verbin cpw-arvo on tasan 1: joko *smoke-s* tai *smok-ed*.

Tilannetta voi selventää vertaamalla englantia suomeen. Jos mittana käytetään yhdessä ja samassa (syntagmaattisessa) verbisanassa esiintyvien affiksien/kliittien lukumäärää, suomelle saadaan cpw-arvo 4, kuten sanassa *ost-i-mme-ko-han?* Jos taas omaksutaan kolmas (ja virheellinen) tulkinta, cpw-arvoksi tulee (ainakin) 6: subjektikongruenssi, tempus (esim. imperfekti), modus (esim. konditionaali), pääluokka (esim. passiivi), puheakti (esim. kysymys), »diskurssisävy» (esim. *-hAn*). Kun suomen cpw-arvot ovat 4 ja 6, niin englannin vastaavat arvot ovat 1 ja 2.

Synteettisyyskaala voidaan tiivistää seuraavasti:

### Taulukko 3. Synteettisyyskaala.

matala (= isoiloiva) < keskinen < korkea (= polysynteesi)
---

▷

Taulukkojen 1–3 vertailu antaa seuraavan tuloksen. Perinteisessä typologiassa oletettiin, että klassiset indoeurooppalais kielet edustivat omaa fusionaalista (tai fleksivistä) tyyppiään. Todellisuudessa tällaisen tyypin olettamiselle ei ole koskaan ollut aitoja perusteita (ks. Itkonen 2001: 67, 2008a: 120, Itkonen ja Pajunen 2008: 1A); WALS on siis päätyynyt samalle kannalle. Toisaalta taulukot 2 ja 3 ovat tarpeettomalla tavalla päällekkäiset: fuusioskaalan

(taulukko 2) ja synteesiskaalan (taulukko 3) lähtökohdat ovat identtiset, ja edellisen skaalan keskityyppiä (konkatenatiivinen) edustavat sen alatyyppeinä jälkimmäisen skaalan toinen tyyppi (keskinen synteesi) ja kolmas tyyppi (korkea synteesi eli polysynteesi). Päällekkäisyys voidaan poistaa valitsemalla lähtökohdaksi taulukko 3 ja antamalla sen jäsenille uudet, taulukon 4 mukaiset nimitykset:

**Taulukko 4.** Synteettisyyskaala (korjattu).

analyyttinen (=isoloiva) < synteettinen < polysynteettinen

Taulukon 3 (tai 4) ääripäitä edustavat odotetusti yhtäältä analyttiset kielet kuten mandariinikiina ja toisaalta polysynteettiset kielet kuten wichita. Mutta monien kielten

cpw-arvot ovat kerta kaikkiaan käsittämättömät. Ainakin seuraavat omituisuudet on mainittava:

**Taulukko 5.** Kielten cpw-jatkumo WALS:n mukaan.

cpw-arvo	... <	2–3 englanti, suomi	<	4–5 länsi- grönlanti	<	6–7 joruba	<	8–9 rapanui	<	10–11 jagua
----------	-------	---------------------------	---	----------------------------	---	---------------	---	----------------	---	----------------

Taulukossa 5 englanti ja suomi sijoitetaan oudosti samaan synteettisyysluokkaan. Länsigrönlannin cpw-arvo on liian matala; Fortescue (1984) antaa monia esimerkkejä verbeistä, jotka sisältävät 8–9 affiksia. Jorubaa luonnehdittiin aiemmin fuusion yhteydessä ainoaksi tonaalis-isoloivaksi kieleksi, joten on järjetöntä väittää, että sillä olisi niin korkea cpw-arvo kuin 6–7. Rapanuin verbi ei ilmaise kongruenssia, ja sen TAM-systeemi ilmaistaan verbiä ympäröivällä kliittikehyksellä (ks. Du Feu 1996:12.), joten cpw-arvo 8–9 on yksinkertaisesti mahdoton. Jaguan verbi sisältää agenttia, patienttia ja resipienttiä ilmaisevat

kliitit sekä tempusta, aspektia, kausatiivisuutta ja liikkeen laatua ilmaisevat affiksit mutta silti Payne ja Payne (1990) eivät anna yhtään esimerkkiä verbeistä, jotka sisältäisivät enemmän kuin 6 affiksia/kliittiä. Taulukon 5 cpw-arvoihin voitaneen päästä, jos sovelletaan milloin mitäkin kolmesta edellä kuvatusta keskenään ristiriitaisesta synteetitulkinnasta. Toisin sanoen arvot ovat mielivaltaiset.

Luvussa 20 konkatenation todettiin olevan fuusion yleisin tyyppi. Sen luonnetta käsitellään tarkemmin luvussa 26. Taulukon 6 luvut ilmaisevat tyypin osuutta maailman kielissä:

**Taulukko 6.** Konkatenaation aste.

ei lainkaan tai vähän taivutusta (14%)	<	suffiksaatio selvästi tai lievästi yleisempää (55%)	<	suffiksaatio ja prefiksaatio yhtä yleisiä (15%)	<	prefiksaatio selvästi tai lievästi yleisempää (16%)
--	---	---	---	---	---	---

Lukuihin on päädytty siten, että vähemmän yleiset taivutuskeinot kuten infiksaatio, tonaalinen affiksaatio ja sisäinen muunnos on jätetty vaille huomiota (s. 110), samoin reduplikaatio. Rajaus on typologisesti mielivaltainen, ja ymmärrettävänä lopputuloksena on, että maailman kielistä syntyy liian yksinkertaistettu kuva.

### EKSPONENSSI

Luvun 21 mukaan »universaalisti pätevä nollaoletus on, että kunkin katego-

rian ilmaisee vartavastinen (*dedicated*) formatiivi. Nämä ovat monoeksponentiaalisia (eli separatiivisia) formatiiveja. Polyeksponentiaaliset (eli kumulatiiviset) formatiivit, toisin sanoen formatiivit, jotka koodaavat samanaikaisesti useamman kuin yhden kategorian, ovat paljon harvinaisempia» (s. 90). Eksponenssia käsitellään sijan ja TAM:n yhteydessä. Tulokset ovat seuraavat:

**Taulukko 7.** Formattiivien eksponenssi.

sija	ei sijaa (47%)	<	monoeksponentiaalinen sija (43%)	<	polyeksponentiaalinen sija (10%)
TAM	ei TAM:a (2,5%)	<	monoeksponentiaalinen TAM (80%)	<	polyeksponentiaalinen TAM (17,5%)

Sija ja TAM kumuloiduvat muiden kategorioiden kanssa seuraavassa enemmän > vähemmän järjestyksessä: luku > referentiaalisuus (= määräisyys/spesies) > TAM; kongruenssi > pääluokka (& kongruenssi) > polariteetti (= affirmaatio vs. negaatio). Muutama kommentti on paikallaan. Ei sijaa -tapausten osuus eli 47% on liian korkea, mikä selittyy määritelmällä: »Jos kumpakaan transitiiivilauseen argumenteista eli A-argumenttia tai P-argumenttia ei merkitä avoimesti, [- -] oletamme, että kielestä puuttuu sija» (s. 87). Tämä sulkee pois esim. ne papualaiskielet, joissa on instrumentaali, lokatiivi, allatiivi ja ablatiivi mutta joissa S, A ja P ilmaistaan verbin sisältämällä pro-

nominaalisilla affikseilla (Foley 1986: 96). Sama pätee sellaisesta amazonilaiskielestä kuin jagua (vrt. Payne ja Payne 1990: 253–262). Edelleen ei sijaa -tapausten osuutta supistaisi huomattavasti myös se toisaalla (s. 203) tehty päätös, että myös adpositiot kelpuutetaan sijatunnuksiksi. Polyeksponentiaalisen sijan osuus on liian alhainen, koska sijan mahdollisesti ilmaisema suku (tai luokka) on jätetty vaille huomiota.

Suomella ja nenetsillä väitetään olevan polyeksponentiaalinen sija ja luku -tunnus, ja tämän varsin kapean — ja ennen kaikkea virheellisen — evidenssin perusteella esitetään rohkeasti, että indoeurooppalaiskielet ja uralilaiskielet polveutuisivat samasta

▷

kantakielestä. Tosiasiassa vain nominatiivi on uralilaiskielissä tunnukseton, muut sijat tunnuksellisia; vanhoja monikon tunnuksia on useita (mm. *-t*, *\*-j*). — Ohimennen voi todeta, että uralilaiskielten sijasysteemien moninaisuus (vrt. esim. komi ja mordva) jää WALS:ssa näkymättömiin.

Monoeksponentiaalisen TAM:n osuus on liian korkea ja vastaavasti polyeksponentiaalisen liian matala. Jos yksi formatiivi ilmaisee monta kategorialla, nämä tulkitaan WALS:ssa yhdeksi kategoriaksi, ja »näin vältetään vaikeat kysymykset siitä, onko jokin aspekti vai tempus vai modus» (s. 95). Edelleen sellaiset tapaukset sivuutetaan, joissa sekä TAM että puheakti (yleensä väite) ilmaistaan yhdellä formatiivilla.

Toisaalta yksi kategoria tulkitaan moneksi, mikäli se ilmaistaan diskontinuaatiivisesti monella verbin sisältämällä formatiivilla. Näissä tapauksissa tekijät ovat laskeneet kategorian kahteen (tai useampaan) kertaan (s. 95). Yhtä merkitystä ilmaisevien diskontinuaatiivisten formatiivien käyttö on kuitenkin varsin yleistä: esim. Dixon (2002: 184) osoittaa, että useimmissa Pohjois-Australian prefiksikielissä lauseen TAM päätellään siitä kombinaatiosta, jonka muodostavat verbin prefiksien ja taiputus-suffiksien sisältämät informaatiot.

Edellisessä tapauksessa on kyseessä tilanne vähintään kaksi merkitystä — yksi muoto, kun taas jälkimmäisessä tapauksessa on kyseessä tilanne yksi merkitys — vähintään kaksi muotoa. Kumpikin tulkitaan WALS:ssa tilanteeksi yksi merkitys – yksi muoto. Kun tämä tulos yhdistetään edellä synteysin yhteydessä saatuun tulokseen, maailman kielten merkitys–muoto-rakenteesta syntyy aivan hämmästyttävän yksinkertainen kuva: sanat ovat konkatenatiivisia yksi merkitys — yksi muoto -periaatteelle rakentuvia kokonaisuuksia. Jos kielet olisivat todella tässä määrin yhteen ja samaan muottiin valettuja, mitään typologiaa ei oi-

keastaan tarvittaisi. On paikallaan lisätä, että yksi merkitys — yksi muoto -periaate on tiettyssä mielessä tarpeellinen. Sen soveltuvuusaluetta ei pidä kuitenkaan liioitella (ks. Itkonen 2004, 2008a: 163–170, 2008b).

Edellä saatu tulos on lisäksi ristiriidassa synteesiä koskevan luvun 22 kanssa, jossa väitetään, että 80 %:ssa maailman kieliä verbi ilmaisee vähintään 4 kategorialla. Mutta jos nämä ilmaistaisiin monoeksponentiaalisesti (kuten luvussa 21 väitetään), niin 80 %:ssa maailman kieliä verbin pitäisi sisältää vähintään 4 formatiivilla. Tämä ei tietenkään pidä paikkaansa. Ajateltakoon joko esimerkkejämme (*er/sie/es*) *sang* ja *smoke-s* tai sitten isoiloivien kielten verbejä, jotka tyypillisesti eivät sisällä yhtään formatiivilla.

Monoeksponentiaalisuusteesiä voitaisiin yrittää puolustaa väittämällä, että esimerkiksi verbimuodossa *sang* on yhtä monta nollamorfeemia kuin on sen ilmaisevia kategorioita. Tämä olisi sopusoinnussa sen (imperatiivien yhteydessä esitetyn) näkemyksen kanssa, että »nollamuodotkin ovat muotoja» (s. 286). Mutta tämä tulkin-tavaihtoehto jätetään WALS:n kuvauksessa kokonaan vaille huomiota. Se voi olla perusteltuakin, sillä sitä mukaa kuin nollien määrä kasvaa, niiden olettaminen muuttuu yhä epäuskottavammaksi. — Luvun 21 monoeksponentiaalisuusteesiä käsittelevät Itkonen (2008a: 65–68) ja (2008b).

Variaation määrä tekee WALS:n mukaan mahdottomaksi typologisoida kokonaisia kieliä suhteessa fuusioon tai eksponenssiin (s. 87). Siksi tarkasteltaviksi on valittu vain sija ja TAM. Edelleen synteettisille muodoille on annettu etusija suhteessa joko perifrastisiin muotoihin tai taipumattomiin muotoihin (eli nollamuotoihin). Voidaankin kysyä, miten edustavia ovat ne muodot, jotka viime kädessä muodostavat varsinaisen aineiston.

## METODOLOGISIA VALINTOJA

Typologia tarkoittaa kielten välistä variaatiota. Generativismin mukainen typologia perustui oletukselle diskreeteistä tai kategoriallisista tyypeistä, joten kunkin ilmiön täytyi kuulua yksiselitteisesti joko tähän tai tuohon tyyppiin (esim. Anderson 1992: 329). Kuten taulukoista 2–4 ja 6–7 käy ilmi, nykyään on kuitenkin yleensä omaksuttu se kanta, että kielelliset tyypit muodostavat jatkumon. Kielen sisäinen variaatio ansaitsee vielä oman käsittelynsä.

Jos kaikkia maailman kieliä tarkastellaan juuri tällä hetkellä, on löydettävissä edustumat taulukkojen 2–4 ja 6–7 jatkumojen eri kohdille. Sama pätee — periaatteessa — yhden ainoan kielen historian eri vaiheista. Tässä on siis kyse diakronisesta variaatiosta: »postpositiot (itsenäiset sanat), kliitit ja sijojen taiputus päätteet kytkeytyvät diakronisesti toisiinsa kieliopillistumisjatkumolla, ja se voidaan vain melko mielivaltaisesti jakaa eri osiin» (s. 203). Sitä vastoin yksi kieli ei tietyllä hetkellä sisällä kaikkia jatkumoa kaikkine yksityiskohtineen. Jos variaatiota ilmenee, on tavallista, että sama kieliopillinen merkitys ilmaistaan erityyppisillä rakenteilla, esimerkiksi joko synteettisesti tai perifrastisesti. Nämäkin voidaan tosin asettaa jatkumolle, mutta se ei ole tiheä vaan väljä.

WALS:ssa on tyyppillisesti omaksuttu se (diskreetti) kanta, että kussakin kielessä yksi rakenne saa edustaa useampia synonyymisia rakenteita (esim. »Yksittäisten formatiivien osalta valitsimme yhden sijaformatiivin ja yhden TAM-formatiivin [– –] Haimme juuri sitä muotoa, joka on kaikkein synteettisin» s. 87, s. 95). Toisaalta WALS:ssa esiintyy yllättäen pyrkimys keskittyä siihen, mikä tietyssä kielessä ei ole edustavaa tai tyyppillistä (esim. »On kiinnostavampaa ottaa huomioon harvinainen ilmiö kuin yleinen ilmiö» s. 302, »Pyrki-

myksenämme on ollut maksimoida maailman mittakaavassa harvinaisten tyyppien esiintymistä» s. 399). Yksi seuraus tästä on se, että taipumattomien muotojen (eli nollamuotojen) prosentuaalinen osuus supistuu keinotekoisesti, sillä pyrkimyksenä on ollut maksimoida avoimen sijamerkinne esiintymistä. Kun vaihtoehtoina on nollamerkinne ja avoin merkintä, valitaan jälkimmäinen. Toisaalla WALS siis painottaa harvinaista ja eksoottista, toisaalla harvinaisemmat taiputuskeinot on jätetty vaille huomiota (s. 110). Ei ole perusteltua olettaa, että tällaisista vastakkaisista impulsseista voisi syntyä harmoninen kokonaisuus.

On helppo nähdä, mikä on tai minkä pitäisi olla tämän (näennäis)ongelman ratkaisu. Jos kielessä K tietty kieliopillinen merkitys (eli kategoria) M ilmaistaan kolmella eri rakenteella R-1 (= nolla), R-2 (= perifrastinen) ja R-3 (= synteettinen), niin K pitää kuvata sellaisena kuin se on eli siten, että K sisältää (väljän) jatkumon R-1 < R-2 < R-3. Ei ole mitään syytä, miksi esim. R-3:n pitäisi yksinään edustaa K:ta. Syyksi ei riitä se, että R-3 sattuu olemaan näistä kolmesta rakenteesta harvinaisin tai eksoottisin. Kontekstista riippuen R-1 voidaan tulkita kahdella eri tavalla: joko M ilmaistaan nollalla tai M:ää ei ilmaista lainkaan eli M puuttuu K:sta.

Ei vain kielten välinen vaan myös kielen sisäinen variaatio on siis kuvattava jatkumona; kielen sisäisessä variaatiossa on erotettava diakroninen aspekti synkronisesta. Jokainen kieli ilmaisee merkityksen M omalla jatkumollaan (joka lankeaa suuremmassa tai pienemmässä määrässä yhteen muiden kielten vastaavien jatkumoiden kanssa). Kaikkien kielten tasolla M:n ilmaisee »metajatkumo». Kuten sanottu, on myös mahdollista, että jossain kielessä M:ää ei ilmaista lainkaan. Tämän ongelman tarkemmassa käsittelyssä joudutaan tekemään ero ensiksi semanttisten ja pragmaattisten

▷

merkitysten välillä ja toiseksi merkitysten läsnäolon ja poissaolon välillä (ks. Itkonen 2007, Itkonen ja Pajunen 2008: jakso 5).

Rakenteellisen erilaisuuden jatkumoa (tai parametria) on syytä täydentää esiintymistapaa koskevalla jatkumolla, jolla on ainakin seuraavat arvot: »ei esiinny < esiintyy valinnaisesti < esiintyy pakollisesti». WALS:ssa näin on tehty vain toisinaan — esim. luvussa 34 — mutta se olisi ollut aivan välttämätöntä esimerkiksi käsiteltäessä joruban kaltaisten isoioivien kielten TAM:a. Ja jopa luvussa 34 myönnetään aivan aiheellisesti, että »pakollisuusdimensio sisältää enemmän distinktioita kuin tässä on voitu tehdä» (s. 143).

### SUOMEN KIELEN KUVAUKSEN ONGELMIA: FONOLOGISET PIIRTEET

WALS sisältää katsaukset 19 fonologiseen piirteeseen, joista 13 koskee segmentaalisia, loput sanaprosodisia ominaisuuksia. Piirteet ovat erottelevuudeltaan ilmeisen tehokkaita ja siten typologisesti perusteltuja. Sanaprosodisista ominaisuuksista mukaan on otettu yksi säveliä koskeva piirre sekä neljä sanapainojärjestelmää luonnehtivaa piirrettä, mutta valitettavasti leksikaalista kvantiteettia ei käsitellä lainkaan. Kuitenkin esimerkiksi Suomi, Toivanen ja Ylitalo (2006: 118-124) ryhmittelevät maailman kielet leksikaalisen kvantiteetin suhteen seitsemään joukkoon (luvussa ei vielä ole mukana esimerkiksi mixen vokaalien ternaarinen kvantiteettioppositio).

Kvantiteetin sivuuttamisesta seuraa muun muassa se, että suomen kaltaisessa kielessä tärkeä ero yksinäis- ja kaksoisvokaalin (ja diftongin) välillä jää huomiotta esimerkiksi tavurakenteen kompleksisuutta arvioitaessa. Tavurakenne-piirteen (luku 12) määrittelyssä todetaan, että »kanonisia tavutyyppisiä edustavat useimmiten C- ja

V-symbolien jonot, joissa [– –] V tarkoittaa vokaaliäännettä (mukaan lukien mitkä tahansa kompleksit vokaalielementit kuten diftongit, joita kielessä saattaa esiintyä)» (s. 54); mahdollisuutta VV ei edes mainita. Tästä seuraa, että WALS:n tavurakenne-luokittelussa vaikkapa tavut /ki/, /kii/, /kie/ ja /kei/ ovat kaikki CV-tavuja. Myös esimerkiksi vokaaliharmonian olisi kernaasti nähnyt kuuluvan valittujen fonologisten piirteiden joukkoon, onhan vokaaliharmoniaakin hyvin monenlaista.

Seuraavassa arvioidaan niitä viittä fonologista piirrettä, joissa WALS:n suomea koskevat ratkaisut osoittautuvat WALS:n omia tulkintakriteerejä noudatettaessa virheellisiksi. Lähteinä näissä piirteissä ovat olleet Harms (1964), Lehtonen (1970) ja Wiik (1965).

Konsonanttifoneemijärjestelmien koko (luku 1) voi olla *pieni* (6–14 konsonanttia), *melko pieni* (15–18), *keskimääräinen* (19–25), *melko suuri* (26–33) ja *suuri* (34–). Suomen ilmoitetaan kuuluvan kategoriaan *melko pieni*. Harmsin foneettisten symbolien taulukossa (s. 71) konsonantteja /b g ʃ/ tarkoittavat symbolit ovat sulkeissa, ja hän täsmentää, että »sulussa olevat kontoidit esiintyvät vain ilmeisissä vieraskielisissä lainoissa». Lehtosen (1970) mielestä »foonit [b g ʃ f], jotka itse asiassa voivat esiintyä sivistyneessä puheessa kieleen sopeutumattomien uusien lainasanojen ääntämyksessä, pitäisi ainakin toistaiseksi sulkea suomen distinktiivisten foneemien järjestelmän ulkopuolelle» (s. 26). Suomen maksimaalinen konsonanttiparadigma sisältää 17 foneemia, ja paradigma on luokiteltu WALS:ssa *melko pieneksi* juuri tämän maksimimäärän perusteella. WALS:n mukaan vaikea valinta koskee usein sitä, pitäisikö inventaariin sisällyttää konsonantteja, jotka esiintyvät vain toisista kielistä lainatuissa sanoissa. Yleensä inventaarin ulkopuolelle on jätetty sellaiset äänneet, jotka ovat tulleet



kieleen vasta muutaman viimeisen sukupolven aikana sellaisten maailmankielten kuin englannin, espanjan, venäjän, mandariinin ja modernin standardiarabian leviämisen myötä. Jos tätä kriteeriä sovelletaan myös suomeen, ei foneemeja /f b g ʃ/ eikä ehkä myöskään /d/:tä tule laskea suomen foneemiparadigmaan kuuluviksi, ja jäljelle jää 13 tai 12 konsonanttifoneemia, eli paradigma tulisikin luokitella *pieneksi*.

Konsonantti–vokaali-suhde (luku 3) on saatu jakamalla konsonanttifoneemien määrä vokaalifoneemien määrällä, ja kategoriat ovat *alhainen* (suhde = 2.0 tai pienempi), *melko alhainen* (yli 2.0 mutta alle 2.75), *keskimääräinen* (2.75 tai yli mutta alle 4.5), *melko korkea* (4.5 tai yli mutta alle 6.5) ja *korkea* (vähintään 6.5). Suomen kategoriaksi on ilmoitettu *melko alhainen* laskemalla  $17/8 = 2.13$ . Mutta jos konsonantteja /f b g ʃ/ ei oteta lukuun, saadaankin suhteeksi  $13/8 = 1.63$ , mikä oikeuttaa hyvin selvästi kategoriaan *alhainen*.

Plosiivien ja frikatiivien sointia (luku 4) tarkastellaan seuraavien piirteiden avulla: *ei sointivastakohtaa, vastakohta vain plosiiveissa, vastakohta vain frikatiiveissa ja vastakohta sekä plosiiveissa että frikatiiveissa*. Suomi on sijoitettu viimeksi mainittuun kategoriaan yhdessä esimerkiksi englannin kanssa, jossa on kolme soinnillisuuden erottamaa plosiiviparia ja neljä soinnillisuuden erottamaa frikatiiviparia. Todennäköinen osasyys tähän kummallisuuteen on Harmsin foneettisten symbolien taulukko (s. 71), jossa sekä /v/ että /j/ on merkitty soinnilliseksi frikatiiveiksi, mikä ei ole foneettisesti perusteltavissa. Sovellettaessa WALs:n kriteerejä johdonmukaisesti suomi kuuluukin kategoriaan *ei sointivastakohtaa*.

Sointia ja aukkoja plosiivijärjestelmässä (luku 5) tarkastellaan jaottelulla *muu, mitään ei puutu sarjasta /p t k b d g/, puuttuu /p/, puuttuu /g/ ja kumpikin puuttuu*. Suomi on sijoitettu kategoriaan *mitään ei puutu sar-*

*jasta /p t k b d g/*. Mutta jos jätetään taas konsonantit /f b g ʃ/ vaille huomiota, täydestä sarjasta puuttuvat /b g/. Lisäksi suomen /d/ ei ole tosiplosiivi, vaan jotakin plosiivin ja läimäysäänteen välillä; Suomi, Toivanen ja Ylitalo (2008: 33) luonnehtivat konsonanttia puoliplosiiviksi. Eli tarkkaan ottaen suomen omaperäiseen plosiivijärjestelmään kuuluvat vain /p t k/, minkä nojalla on vahvat perusteet sijoittaa suomi kategoriaan *muu*.

Tavurakenteen (luku 12) yhteydessä erotetaan kategoriat *yksinkertainen, kohutuullisen mutkikas ja mutkikas tavurakenne*. Ensin mainittuun kategoriaan kuuluvissa kielissä esiintyy vain (C)V-tavuja. Keskimäinen kategoria määritellään siten, että siinä maksimaalinen tavurakenne on joko CVC tai CCV kuitenkin siten, että CC-jonon jälkimmäinen C on joko approksimantti tai likvida. Mutkikkaimmassa kategoriassa tavunalkuisessa CC-jonossa konsonantit kombinoituvat vapaammin, tavun alussa esiintyy kolmen tai useamman konsonantin jono tai vokaalia seuraa kaksi tai useampi konsonantti. Suomi on sijoitettu keskimäiseen kategoriaan, vaikka se annettujen kriteerien perustella kuuluisi mutkikkaimpaan kategoriaan, esiintyyhän tavutyyppejä CVCC (siis CC vokaalin jäljessä) supisuomalaisissa sanoissa. Lisäksi suomessa tietenkin esiintyy tavutyyppejä CVVC, jossa on jotakin enemmän kuin tavutyypissä CVC, mutta kuten edellä todettiin, WALs ei tee eroa näiden tavutyyppeiden välillä.

Vaikkapa puolassa tavujen maksimaalinen kompleksisuus on selvästi suurempi kuin suomessa. Jos WALs:n kriteerejä noudatetaan johdonmukaisesti, kumpikin kieli tulee luokitelluksi samaan tavurakennekategoriaan. Tässä peittyi siis hyvin huomattava typologinen ero. Moniportaisempi kategorioiden erottelu olisi ollut hyödyllinen.

Kaikkiaan, mikäli noudatetaan WALs:n tulkintakriteerejä valtakielten vaikutuksesta viimeisten sukupolvien aikana, päädytään

▷

monien fonologisten piirteiden osalta hyvin erilaisiin suomea koskeviin luokituksiin kuin mitä WALS:n sivuilta on luettavissa. Voi vain arvella, kuinka paljon vastaavalaista epätarkkuutta sisältyy muiden otoksiin kuuluvien kielten luokituksiin.

### SUOMEN KIELEN KUVAUKSEN ONGELMIA: MORFOSYNTAKSI

WALS antaa suomen morfosyntaksista paikoin liian yksinkertaisen tai kokonaan virheellisen kuvan. Yksinkertaistuksen taustalla on jo edellä todettuja periaatteita: yksi merkitys — yksi muoto eli monokseksponentiaalisuus (merkitys on ilmaistava vain tämän merkityksen ilmaisemiseen varatulla tunnuksellaan), synteettiset muodot etusijalle, vain yksi ilmaisukeino mainitaan, harvinaisin ilmiö esille ja yleisin ilmiö esille. Osassa luvuista suomi on kuvattu yksinkertaisesti virheellisesti. Morfosyntaksin lähteinä on pääasiassa englanninkielisiä kielioppeja — eniten viitataan Sulkala ja Karjalaiseen (1992) — sekä S2-kielioppeja. Esimerkiksi suomen cpw-arvon lähteenä on suomi vieraana kielenä -alkeisoppikirja (Whitney 1973). Ongelmakohtat eivät aina palaudu suoraan lähteisiin, mutta tiedoiltaan yleisinä ne ovat jättäneet tulkinnoille ja päätelmille tilaa.

Kuvauksen epätarkkuudet ovat ongelmallisia, koska ne yleistävät tai jättävät huomiotta oleellisia suomen kielen ominaisuuksia. Yleistykset rikkovat usein myös WALS:n periaatteita »valitse harvinainen, valitse synteettinen». Esimerkiksi komparatiivikonstruktion yhteydessä synteettisyyskriteeri olisi edellyttännyt, että suomessa olisi (viron tapaan, s. 490) arvo lokatiivinen from-komparatiivi (*minu-a suurempi*). Luvussa 121 suomi kuitenkin katsotaan partikkelikomparaatiokieleksi (*suurempi kuin minä*). Konstruktiot eivät suomessa ole täysin vaihtoehtoiset. Relativointistrategioiden

yhteydessä (luvut 122–123) suomi on yksiselitteisesti relatiivipronominia käyttävä kieli, synteettisiä partisiippikonstruktioita (ns. aukko-strategia) ei mainita. Futuurin yhteydessä WALS seuraa yleisperiaatteitaan. Seurauksena on vain suomen kielen kannalta outo rinnastus: suomi ja englanti kuuluvat samaan futuuria ilmaiseemattomaan kielityyppiin (luku 67). Vastaavasti lauseenjäsenten merkinnän yhteydessä (luku 23) suomen katsotaan kuuluvan samaan »lokustyyppiin» kuin japani tai dijari, koska nämä kielet ilmaisevat lauseenjäseneet argumentteja merkitsemällä. Huomiotta jää kokonaan suomen subjektikongruenssi, koska vain objektikongruenssi otetaan lokustyyppiä määriteltäessä huomioon.

Sanajärjestyksen (luku 82) ja sijamerkintätyyppien (luvut 98–99) määrittelyssä suomi katsotaan SV-kieleksi, joka noudattaa nominatiivi–akkusatiivi-mallia. Suomen intransitiivihajaantuma sivuuttuu, vaikka aktiivi–inaktiivimallista annettujen ehtojen voi suomessakin katsoa täyttyvän (s. 399). Sanajärjestykskartat (luvut 81–84), jotka annettujen kriteerien mukaan kuvaavat suomen lausetason sanajärjestystä oikein (lukuun ottamatta karttaa 84, joka virheellisesti pitää objektin ja obliikvin järjestystä vakiona), eivät kuitenkaan erota suomen tapaista kieltä, jossa sanajärjestys on vapaa mutta SVO-järjestys dominoi, englannin ja muiden germaanisten kielten kaltaisista kiinteän sanajärjestyksen kielistä (s. 330). Tämä on erikoista, koska sanajärjestyksen funktio on näissä kielissä kokonaan eri. Voi lisäksi kysyä, onko intransitiiveissa SV järjestys dominoiva ja VS ei-dominoiva, kun kyse on eri konstruktioista ja funktioista (vrt. luku 82). Suomen teonnimikonstruktiot katsotaan kuuluvan tyyppiin kaksoispossessiivi (luku 62); tyyppi *Pekan mehun juominen (kesti kauan)* on suomessa kyllä marginaalinen. On myös kyseenalaista, ovatko *n*-sijat konstruktiossa juuri posses-

siivisiä (vrt. *Pekan mehun juominen oli Majalta virhe*). Tosiasiassa suomi kuuluu viron tapaan (s. 256) tyyppiin »useita maljeja käytössä». Luvun 101 mukaan subjektikonjugaatio toteutuu suomessa (*menen : menet : hän menee*) ja virossa eri tavoin: vain viro jättäisi persoonapronominin myös 3:nesta persoonasta pois. Tässä suomi ja viro eivät kuitenkaan eroa toisistaan.

Monissa luvuissa suomen tiedot ovat yksinkertaisesti virheellisiä. Suomen sijajärjestelmä kuvataan luvussa 50 oikein asymmetriseksi mutta väärällä tavalla. Sijoja ei ole enemmän pronomien luokassa (*t*-akkusatiivi) vaan substantiivien (komitatiivi, prolatiivi, abessiivi, instruktiivi). Suomen komitatiivi ja instrumentaali todetaan ilmaistavan eri tunnuksilla (luku 52), mutta samalla todetaan, että myös *x:n kanssa* -rakenne ilmaisee ainoastaan komitatiivista, asymmetrisen seuraamisen funktiota (s. 214). Esimerkiksi Oinaan (1961: 45) mukaan *kanssa*-rakenteella on suomessa sekä komitatiivin että instrumentaalin funktio (vrt. esim. HS *maalata öljyvärien kanssa*). WALs päätelee edelleen suomen, viron ja unkarin ilmaisevan kielisukulaisuudesta huolimatta komitatiivia ja instrumentaalia aivan eri tavoin (s. 215). Ainakin itämerensuomen aineisto antaa toisen kuvan (ks. Oinas 1961). Luvun 46 mukaan suomen indefiniittipronominit (esim. *kukaan, mikään*) ovat erityisiä, toisin sanoen niitä ei ole johdettu interrogatiivipronomineista (esim. *kuka, mikä*). Väilöllisesti asia esitetään oikein luvussa 115. Suomen kolmannen persoonan verbimuodot todetaan kokonaan tunnuksottomiksi (luku 103). Tosiasiassa tunnuksena on yhdeksässä lekseemissä kymmenestä vokaalin pidennys (*sano-o*), ja tunnus puuttuu lähinnä *da*-tyypin verbeiltä (*saa*). Evidentiaalisuuden ilmaisu (luvut 77–78) kävisi suomessa modaaliverbeillä eikä esim. *näyttää-* ja *kuulua-*verbeillä. Luvun 127 mukaan myös syytä ilmaisevat (*koska*-)lauseet

yhdistetään suomessa päälauseeseen lauseenvastikkeella temporaali- ja finaali-lauseiden tapaan (luku 127). Sekä lause- että lauseenvastikekeinot (*balanced/deranked*) ovat juuri eurooppalaiskielille ominaisia (s. 515); suomi ei kuitenkaan tunne syytä ilmaisevaa lauseenvastiketta. Omistuksen ilmaisun yhteydessä (luku 24) suomi saa virheellisesti luokituksen »kaksoismerkintä». Suomen osalta kyseessä lienee sekaannus dependenttimerkintää käyttävän nominaalisen omistuksen (*miehe-n sika*) ja kaksoismerkintää käyttävän pronominaalisen omistuksen (*hän-en sika-nsa*) välillä. Käden osien nimityksissä suomi kuuluisi erottelevaan tyyppiin: sormesta ranteeseen ulottuvaa aluetta nimitetään 'hand'-sanalla, ranteesta olalle ulottuvaa aluetta 'arm'-sanalla (luku 129). Erottelevat nimitykset liittyvät kylmähkөөn ilmastoon: pukeutumisen tarve lisää ruumiin osien havaitsemista ja nimittämistä. Suomessa kuitenkin — toisin kuin (muissa) eurooppalaiskielissä — *käsi* on yläkäsite ja *käsivarsi* alakäsite (vrt. *nosta käsi ylös, ?nosta käsivarsi ylös*).

## LOPUKSI

On luonnollisesti selvä, että WALs:n tapaisessa laajassa teoksessa on puutteita. Voi ajatella, että arviomme on keskittynyt niihin liikaakin. Mutta kriittistä näkökulmaa voi puolustaa, muun muassa koska monet WALs:n rajausperiaatteet ja tarkistamatomat tiedot johtavat vääriin yleistyksiin. Suomen osalta jo kaksi tutkijaa on lyhyessä ajassa langennut WALs:n ansoihin (vrt. Dahl 2008, Jääskeläinen 2009). ■

ESA ITKONEN  
ANNELI PAJUNEN  
KARI SUOMI

Sähköpostit: *etunimi.sukunimi@utu.fi*  
*etunimi.sukunimi@uta.fi*  
*etunimi.sukunimi@oulu.fi*

▷

## LÄHTEET

- ANDERSON, STEPHEN 1992: *A-morphous morphology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DAHL, ÖSTEN 2008: Hur exotiskt är finska? – *Virittäjä* 112: [http://www.kotikie-lenseura.fi/virittaja/hakemistot/jutut/dahl4\\_2008.pdf](http://www.kotikie-lenseura.fi/virittaja/hakemistot/jutut/dahl4_2008.pdf).
- DIXON, R. M. W. 2002: *Australian languages*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DU FEU, VERONICA 1996: *Rapanui*. London: Routledge.
- FOLEY, JAMES. 1986: *The Papuan languages of New Guinea*. Cambridge: Cambridge University Press.
- FORTESCUE, MICHAEL 1984: *West Greenlandic*. London: Croom Helm.
- HARMS, ROBERT 1964: *Finnish structural sketch*. Bloomington: Indiana University Press.
- ITKONEN, ESA 2001: *Maaailman kielten erilaisuus ja samuus*. 2., uudistettu ja laajennettu painos. Yleisen kielitieteen julkaisuja 4. Turku: Turun yliopisto.
- 2004: Typological explanation and iconicity. – *Logos & Language V, 1* s. 21–33.
- 2007: The true nature of typological linguistics. Plenaariesitelmä. 2007 The First Conference of the Swedish Association for Language and Cognition (SALC).
- 2008a: *Maaailman kielten erilaisuus ja samuus*. Osa 1. Yleisen kielitieteen julkaisuja 12. Turku: Turun yliopisto.
- 2008b: The blind spot of contemporary typological linguistics: The role of zero. Plenaariesitelmä. 2008 Language, Culture and Mind 3 (LCM 3). <http://users.utu.fi/eitkonen/selevedted%20writings.htm>.
- ITKONEN, ESA – PAJUNEN, ANNELI 2008: A few remarks on World Atlas of Language Structures. <http://users.utu.fi/eitkonen/Typology.htm>.
- JÄÄSKELÄINEN, ANNI 2009: Suomi on yhtä aikaa kumma ja tavis. – *Tiede* 2/2009 s. 38–41.
- LEHTONEN, JAAKKO 1970: *Aspects of quantity in Standard Finnish*. Studia Philologica Jyväskyläensia VI. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- OINAS, FELIX J. 1961: *The development of some postpositional cases in Balto-Finnic languages*. Suomalais-Ugrilaisen Seuran toimituksia 123. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura.
- PAYNE, THOMAS E. – PAYNE, DORIS L. 1990: Yagua. – D. C. Derbyshire & G. K. Pullum (toim.), *Handbook of Amazonian languages* vol. 2 s. 251–474. Berlin: Mouton de Gruyter.
- SUOMI, KARI — TOIVANEN, JUHANI — YLITALO, RIIKKA 2006: *Fonetiikan ja suomen äänneopin perusteet*. Helsinki: Gaudeamus.
- 2008: *Finnish sound structure*. Studia Humaniora Ouluensia 9. Oulu: Oulun yliopisto.
- SULKALA, HELENA – KARJALAINEN, MERJA 1992: *Finnish*. London: Routledge.
- WHITNEY, ARTHUR H. 1973: *Finnish*. Teach Yourself Books. New York: David McKay Company Inc.
- WIIK, KALEVI 1965: *Finnish and English vowels*. Annales Universitatis Turkuensis 94. Turku: Turun yliopisto.