

## Lauri Karttunen 1941–2022



Kuva: Kimmo Koskenniemi

Lauri Karttunen vietti valtaosan yli viisi vuosikymmentä kestäneestä kielitieteilijän urastaan Yhdysvalloissa. Helsingin yliopistossa hän opiskeli suomen kieltä vuosina 1960–64. Yhdysvalloissa hän rahoitti alkuun opintonsa toimimalla suomen kielen opettajana Indianan yliopiston uralilaisten ja altailaisten kielten laitoksessa Bloomingtonissa. Karttunen väitöskirja, *Problems of reference in syntax*, joka oli lähtenyt liikkeelle eksistentiaalilauseen kuvauksesta, hyväksyttiin Bloomingtonissa vuonna 1969.

Jo Bloomingtonin aikana Karttunen sai kosketuksen tietokoneisiin formaalis-

ten kielten tutkijan Robert Wallin kursilla ja työskenteli tietokonemuotoisten kieliaineistojen parissa. Aloittaessaan väitöskirjaansa Bloomingtonissa Karttunen sai vuoden stipendin RAND Corporationiin Kaliforniaan tutkijaksi David Haysin alaisuudessa. Hän tutustui siellä Martin Kayhin ja Ron Kaplaniin, joilta hän oppi lisää ohjelmointia, mutta tietokoneet jäivät tämän jälkeen yli kymmeneksi vuodeksi syrjään. Kaikki nuo neljä ohjaajaa on myöhemmin tunnettu kieliteknologian perustajahahmoina.

Vuodesta 1967 Karttunen oli suorittanut kielitieteen jatko-opintoja Texasin

yliopistossa Austinissa. Siellä hän keskittyi nopeassa kasvussa olevaan formaaliin semantiikkaan ja sai vaikutteita Emmon Bachilta ja varsinkin Stanley Petersiltä, josta oli tuleva hänen elinikäinen yhteistyökumppaninsa.

Vuosia 1967–1983 voi luonnehtia Karttusen semanttiseksi kaudeksi. Toisin kuin noina vuosina vallalla olleen generatiivisen kieliopin harjoittajat hän ei rajoittanut tutkimustaan lauseeseen. Hän katsoi, että generatiivinen semantiikka oli oikeastaan kovin syntaktista ja että ”oikean” semantiikan tulisi pikemminkin kohdistua diskurssiin.

Karttusen tutkimus kohdistui aluksi siihen, miten indefiniittisiä tarkoitteita tulkitaan erilaisissa konteksteissa. Tarkoitteisiin viittaamiseen liittyy kysymys niiden samaviitteisyydestä. Jaot *definiittinen–indefiniittinen* tai *spesifinen–ei-spesifinen* eivät ole aina joko–tai-asioita, vaan syystä tai toisesta tilanne voi olla sumea, kuten tapauksessa *Minä näin leijonan ja niin sinäkin*. Niin ikään vain Jussin tuttu tietää, onko spesifi norjatar olemassa kuullessaan lauseen *Jussi haluaa kosia norjatarta*.

Toinen tärkeä aihepiiri, johon Karttunen paneutui, koski lause- tai infinitiivitäydennyksen saavien verbien semantiikkaa. Alkuun hän nimesi kaksi eri tavoin toimivaa verbiryhmää A-verbiksi ja B-verbiksi. Ne erosivat siinä suhteessa, seuraako niistä täydennyksenä olevan lauseen totuus vai ei. Ilmauksesta *Jussi muisti pestä hampaansa* seuraa, että Jussi pesi hampaansa, mutta lauseesta *Jussi päätti pestä hampaansa* ei. A-verbit, kuten muun muassa *muistaa*, *viitsii*, *onnistua*, Karttunen nimesi implikatiiviverbeiksi. Implikatiiviset ja ei-implikatiiviset verbit käyttäytyivät eri tavoin riippuen kontekstista – siitä, esiintyvätkö ne kiellon, kysymyksen tai eri modaalisten ainesten vaikutusalassa. Niinpä ilmaus *Jussi ei viitsinyt pestä hampaitaan mutta pesi ne kuitenkin* on mahdollon, kun taas ilmaus *Jussi ei halunnut pestä hampaitaan mutta pesi*

*ne kuitenkin* on käypä. Tutkimus ulottui koskemaan muitakin lauseydennyksen saavia verbejä ja predikaatteja (esim. faktiivisia, nk. jos ja vain jos -verbejä).

Toinen tuolloin ajankohtainen teema oli kysymys presuppositioista: ovatko ne lauseiden välisiä semanttisia suhteita vai onko kyse pragmatiikasta, siis siitä, että puhuja edellyttää jonkin asiailan paikkansapitävyyttä. Karttusen semantiikkaan liittyi alusta saakka päätelmiä ja edellytyksiä tekevä puhuja. Vastavasti modaalien, kuten *possible* tai *must*, kuvauksessa on kyse episteemisestä, ei loogisesta mahdollisuudesta tai välttämättömyydestä. (Vrt. *Sinun täytyy olla hullu, kun semmoista menet sanomaan*.) Karttusen 1970-luvun tutkielmat ilmensivät maailman johtavissa aikakauslehdissä, kuten *Language*, *Linguistic Inquiry*, *Foundations of Language* ja *Papers from the Chicago Linguistic Society*.

Karttusen uran painopiste siirtyi laskennallisiin menetelmiin vuonna 1981, jolloin hän ryhtyi Martin Kayn ja Ron Kaplanin kanssa soveltamaan transduktorien eli eräänlaisten äärellisten automaattien käyttämistä fonologisten vaihteluiden kuvaamisessa. Kaplan ja Kay olivat löytäneet uuden menetelmän äännevaihteluiden kuvaamiseksi äärellistilaisilla transduktoreilla. Tähän työhön Karttunen pyysi mukaan tuoreen tohtoriopiskelijan Kimmo Koskenniemen, jonka kanssa yhteistyö jatkui vuosikymmeniä. Parinkymmenen vuoden ajan Karttusen tutkimukset käsitelivät kielestä riippumattomia menetelmiä, joilla minkä tahansa kielen sanamuotoja voitiin tunnistaa ja tuottaa. Tänä aikana muodostui tutkijoiden verkosto, joka laati käytännössä toimivia ja suurelle yleisöllekin hyödyllisiä kielten morfologisia analyysiohjelmia. Leksikot ja säännöt kuvasivat kielestä riippumattomalla tavalla sanat ja niiden taipumisen ja kykenivät tunnistamaan kymmenien kielten taivutettuja sanoja. Hankkeen takana ja tutkijoiden tukena oli kaupallisia yrityksiä,

kuten Xeroxin Palo Alton tutkimuskeskukset (PARC ja XRCE), Xeroxin tytäryhtiö Inxight sekä Microlytics. Teoreettisten kielitieteilijöiden hyödyllisyyttä kieliteknologiassa ja puheentunnistuksessa vähäteltiin yleisesti 1980-luvulla. Karttunen on selvä vastaesimerkki.

Karttusen urapolku kulki onnistuneesti aikansa edelläkävijöinä toimineiden yliopistojen kautta; näitä olivat Bloomington, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Texas ja Stanford. Keskeisessä asemassa olivat myös kaupalliset tutkimuslaitokset, kuten SRI International ja PARC. Karttunen oli tärkeässä roolissa, kun Xerox perusti XRCE-tutkimuskeskuksensa vuonna 1992 Grenobleen. Siihen kuului monikielisen teorian ja teknologian osasto MLTT. Juuri siellä kehitettiin hänen johdolla monille kymmenille kielille morfologiset tunnistimet laajojen sanastojen pohjalta. Niitä sovellettiin monenlaisiin käytännön tarpeisiin, esimerkiksi vieras-kielisen tekstin lukemisen apuvälineisiin LOCOLEX-hankkeessa. Monille kielille kehitettiin myös jäsentimiä, muun muassa espanjaan, italiaan, portugaliin ja hollantiin. Karttunen asui liki kymmenen vuotta Ranskassa, jossa hän ohjasi tutkimusta ja järjestelmien kehitystä sekä loi kansainvälisiä yhteistyöverkkoja. Karttunen kehitti fonologisten sääntöjen teoriaa säännöillä, jotka suhteuttavat pikemmin kuin muuntavat merkkijonoja toisiinsa, ja ratkaisi myös ongelman, joka koski sitä, miten isoja säännöstöjä voitiin yhdistää laajoihin leksikkoihin. 2000-luvulle tultaessa morfologisen analyysin ongelmat olikin käytännössä ja teoriassa ratkaistu.

1980-luvulta alkaen Karttunen pyrki lähentämään toisiinsa generatiivisen fonologian ja laskennallisten menetelmien tutkijoita ja luomaan vuoropuhelua näiden koulukuntien välille. Tässä hän katsoo kuitenkin epäonnistuneensa. Teoreettiset kielitieteilijät eivät hänen mukaansa Yhdysvalloissa olleet kiinnostuneita niin-

kään kokonaisratkaisusta kuin yksittäisistä useille kielille yhteisistä piirteistä.

Karttunen oli armoitettu esitelmäsiijä, jonka esityksestä sekä asiantuntija että muut kiinnostuneet saivat uutta tietoa. Karttunen tunsu kaikki, ja uusien tulokkaiden oli helppo lähestyä häntä. Karttunen stimuloi yhteistyötä eri tutkimusryhmien välille lukemattomissa yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa. Hän oli laajasti tunnettu ja arvostettu sekä semanttikkona että kieliteknologian alalla.

Karttunen eli Iso Lauri säilytti suomalaisuutensa ja Suomen kansalaisuutensa Yhdysvaltoihin muutettuaankin. Hän oli 1960-luvulla Pertti Virtarannan apuna talentamassa amerikansuomalaisten elossa säilynyttä puhetta. Vielä viime vuosinaan hän piti tilaisuuden tarjoutuessa suomen kielen rakenteen kursseja Stanfordin yliopistossa Paul Kiparskyn ja Arto Anttilan kanssa. Suomi oli Karttusen ja hänen kahden tyttärensä kotikieli, ja hän antoi tyttärien ymmärtää, että Suomesta tuleva vierailija ei ehkä osaisi englantia, jotta lapset olisivat saaneet harjoitusta isänsä kielessä. Kerrotaan, että Karttunen seurasi verkossa Tampereen kaupunginvaltuuston kokouksia silloin, kun Sanna Marin johti siellä puhetta. Hän vieraili säännöllisesti kotimaassaan, viimeksi muutama kuukausi ennen kuolemaansa.

AULI HAKULINEN

etunimi.sukunimi@helsinki.fi

Suomen kielen emeritaprofessori Helsingin yliopistosta, väitellyt suomen kielen tohtoriksi Turun yliopistosta.

KIMMO KOSKENNIEMI

etunimi.sukunimi@iki.fi

Helsingin yliopiston täysinpalvellut kieliteknologian professori, väitellyt yleisessä kielitieteessä morfologisen analyysin kaksitasomallista.