

SUOMEN PARTITIIVIN JA ENGLANNIN PROGRESSIIVIN SEMANTIIKASTA

Mika Oksanen

Helsingin yliopisto, Filosofian laitos

Tässä artikkelissa esitän lyhyesti uutta teoriaa suomen partitiivin ja englannin progressiivin formaalista semantiikasta. Kuten jo Erik Ahlman osoitti, suomessa ilmaistaan nominien sijamuotojen erolla monia niistä asioista, jotka muissa kielissä ilmaistaan verbien aspekteilla. Esiintyessään objektin sijana suomen partitiivi vastaa englannin progressiivia.

Koska englannin progressiivin semantiikkaa on tutkittu runsaasti, voimme soveltaa tätä tutkimusta suomen partitiivin semantiikan selvittämiseen. Esiintyessään subjektin sijana partitiivi taas vastaa englannin epämääräistä artikkelia. Englannin artikkelien semantiikkaa on tutkittu paljon yleistettyjen kvanttorien teorian avulla, ja tätäkin tutkimusta voidaan soveltaa suomen partitiivin merkityksen selvittämiseen.

Klassinen esitys englannin progressiivista on David Dowtyn teoria, jonka Dowty esitti yleisen verbisemantiikan teoriansa yhtenä osana. Dowtyn teoria perustuu Montague-semantiikkaan. Monet myöhemmät tutkijat, kuten Lascarides, Tedeschi ja Landman, ovat osoittaneet tässä teoriassa selviä virheitä. Dowtyn teorian tilalle on esitetty monia erilaisia teorioita. Argumentoin kuitenkin, että Dowtyn teoria oli lähempänä tyydyttävää teoriaa kuin myöhemmät teoriat, ja osoitan, miten Dowtyn teoriassa esiintyneet virheet voidaan korjata, mikäli progressiivi formalisoidaan predikaatin modifioijana lauseoperaattorin sijasta.

Avainsanoja: partitiivi, progressiivi, intensionaalinen semantiikka.

PROGRESSIIVIN JA PARTITIIVIN VASTAAVUUS

Tässä artikkelissa esitän lyhyesti uutta teoriaa suomen partitiivin ja englannin progressiivin formaalista semantiikasta. Tämä teoria on ensimmäinen askel yrityksessä rakentaa formaali semantiikka koko suomen sijajärjestelmälle, sillä partitiivin merkitystä ei tietenkään voi selvittää irrallaan sen kanssa merkitysoppositiossa olevien sijojen, nominatiivin ja akkusatiivin, merkityksestä.

Kirjoittajan yhteystiedot:
Mika Oksanen
Sähkökatu 31 as. 5
05800 Hyvinkää
puh. 019 439 306
mtoksanen@elo.helsinki.fi

Nämä taas ovat keskeisimmät kaikista suomen sijoista.

Tunnetusti (ks. Leino, 1991; 138) jo Erik Ahlman osoitti vuonna 1915 seuraten eräitä ruotsalaisen kielitieteilijän Noreenin ajatuksia, että suomessa ilmaistaan nominien sijamuotojen erolla monia niistä asioista, jotka muissa kielissä ilmaistaan verbien aspekteilla. Erityisesti suomen partitiivilla ilmaistaan monia asioita, jotka englannissa ilmaistaan progressiivilla käyttämällä. Esimerkiksi englannin lauseiden (1) ja (2) ero vastaa suomen lauseiden (3) ja (4) eroa.

- (1) John built a house.
- (2) John was building a house.
- (3) Jussi rakensi talon.
- (4) Jussi rakensi taloa.

Tätä ajatusta ei kuitenkaan tietääkseni ole juuri hyödynnetty täsmällisen, formaalin semantiikan antamiseen suomen partitiiville¹. Tutkimuksessa on erotettu sellaisia aspektin lajeja kuin terminatiivinen ja kursiivinen/duratiivinen tai resultatiivinen ja irresultatiivinen, mutta näille käsitteille ei ole annettu kovinkaan täsmällisiä määritelmiä.

Hyvä esimerkki yleensä hyväksytyistä määritelmistä on seuraava Auli Hakulisen ja Fred Karlssonin (1988; 183) määritelmä: ”Aspektieron resultatiivinen/irresultatiivinen olennaisin piirre on se, aiheuttaako verbin ilmaisema tekeminen jonkin sellaisen ratkaisevan muutoksen objektin tarkoituksessa, että se ikään kuin siirtyy uuteen tilaan. Tekeminen on resultatiivista eli aspekti on resultatiivinen jos tällainen ratkaiseva muutos tapahtuu; jos sitä ei tapahdu, aspekti on irresultatiivinen... Akkusatiivi on resultatiivisen, partitiivi irresultatiivisen aspektin tunnus.”

Valitettavasti tämä määritelmä osoittaa myös, mitä ongelmia kirjallisuudessa esiintyvissä määritelmärytöksissä on. Vaikka siinä onkin epäilemättä paljon totta, se ei selvästikään aina johda tyydyttäviin tuloksiin. Jos Matti esimerkiksi korjaa taloa ja on huono korjaaja, hänen korjaamisensa voi saada aikaan vaikka sen, että koko talo romahtaa kasaan. Tämä romahdus on varmasti ratkaiseva muutos talossa, koska koko talo siinä lakkaa olemasta olemassa talona ja muuttuu kasaksi rakennusmateriaaleja!² Täten korjaaminen olisi Hakulisen ja Karlssonin määritelmän mukaan tällaisessa tilanteessa resultatiivista. Emme silti käytä tällaisesta tilanteesta puhuessamme akkusatiivia, vaan partitiivia, sillä sanomme, että Matti korjasi taloa, emme, että Matti korjasi talon.

Hakulisen ja Karlssonin resultatiivisuuden käsitteessä tai sen soveltamisessa objektin sijojen tulkintaan on siis selvästikin jotain vialla. Heidän kriteerinsä partitiivin käytölle täytyisi korjata vaikka niin, että

partitiivia käytetään, kun verbin ilmaisema tekeminen ei johda *sellaiseen* (verbin merkityksestä riippuvaan) muutokseen, jota ilmaisimme käyttämällä saman verbin kanssa akkusatiivia³. Tämä korjattu kriteerikin antaisi kuitenkin partitiivin käytölle vain välttämättömän, ei riittävää ehtoa, ja ei siten olisi kovin informatiivinen. Hakulinen ja Karlsson ilmeisesti edellyttävät (vaikka he eivät sanokaan tätä eksplisiittisesti) että verbin ilmaisemaa tekemistä esiintyy. Ei kuitenkaan pidä paikkaansa, että voisimme käyttää mitä tahansa partitiivia silloin, kun verbin ilmaisemaa tekemistä⁴ esiintyy, mutta se ei johda tulokseen, joka ilmaistaisiin akkusatiivin avulla (tai sen ei tarvitse johtaa mihinkään ratkaisevaan tulokseen). Jos esimerkiksi Matti rakentaa laivaa, emme voi sanoa, että hän rakentaa taloa, vaikka verbin itsessään ilmaisemaa tekemistä, rakentamista, kyllä esiintyy. Jotta voisimme sanoa, että Matti rakentaa taloa, niin rakentamisen on liityttävä jotenkin taloihin, vaikka mitään taloa ei tarvitse syntyä rakentamisen tuloksena (eikä myöskään olla olemassa ennen rakentamista). Partitiivin käyttö objektina siis edellyttää, että verbin ilmaiseman tekemisen tulisi liittyä jotenkin objektina olevan nominilausekkeen merkitykseen, mutta se, miten sen tulisi siihen liittyä, on selvästikin vaikea ongelma, etenkin kun nominilausekkeella ei tarvitse olla denotaatiota (taloa ei vielä ole olemassa kun sitä rakennetaan). Hakulinen ja Karlsson eivät huomaa tätä ongelmaa.

Hakulisen ja Karlssonin kriteeriä voidaan parantaa muotoilemalla se niin, että verbin ilmaiseman tekemisen lisäksi täytyy esiintyä koko *verbilausekkeen* ilmaisemaa tekemistä (tai yleisemmin tapahtumista), mutta tämä tapahtuminen ei johda kyseessä olevana aikana siihen tulokseen, jota ilmaistaisiin käyttämällä lausekkeen sisältämässä nominilausekkeessa akkusatiivia. Esimerkiksi jotta Matti rakentaisi taloa, ei riitä, että esiintyy

verbin ”rakentaa” ilmaisemaa tekemistä, mitä tahansa rakentamista, vaan täytyy esiintyä talon rakentamista, mitä ilmaisee koko verbilauseke ”rakentaa taloa”. Tämä muotoilu kuitenkin herättää uuden ongelman, joka on itse asiassa vanha tuttu partitiivin merkitystä koskeva ongelmamme uudessa asussa; millaista tekemistä partitiivimuotoisen nominilausekkeen sisältävä verbilauseke ilmaisee ja miten se liittyy nominilausekkeen ilmaisemiin objekteihin, vaikka niitä ei tarvitse edes olla olemassa?

Leinon ja Heinämäen suosimat käsitteet terminatiivisuus ja duratiivisuus l. kursiivisuus taas määritellään niin, että tekeminen on terminatiivinen, jos sen kestolla on jokin raja, jonka yli se ei voi jatkua. Tekeminen on duratiivista, jos se ei ole terminatiivista, ja sille voidaan asettaa ulkoinen raja sellaisilla lausekkeilla kuin ”tunnin”. Terminatiivisuus ilmeisestikin seuraa resultatiivisuudesta. Jos tekemisellä on jokin tulos, tämä tulos on tekemisen raja. Jos talo on valmistunut, sen rakentamista ei enää voi jatkaa. Päinvastainen implikaatio ei kuitenkaan näyttäisi pätevän. Terminatiivisuus on siis heikompi käsite kuin resultatiivisuus ja duratiivisuus vahvempi kuin irresultatiivisuus. Ei ole kuitenkaan selvää, että duratiivisuuskaan olisi kyllin vahva partitiivin käytön kriteeriksi. Jos henkilö rakentaa laivaa, verbin ilmaisema tekeminen on duratiivista (voimme sanoa, että Matti rakensi laivaa tunnin), koska rakentaminen on kesken ja voi jatkua, mutta emme silti sanoisi, että henkilö rakentaa taloa.

Yhteenvetona voimme todeta, että Hakulisen ja Karlssonin samoin kuin Leinon ja Heinämäen antamat säännöt soveltuvat vain tilanteisiin, joissa tiedämme, että meidän tulisi käyttää jonkin verbin kanssa jonkin tietyn nominilausekkeen akkusatiivia tai partitiivia, mutta emme tiedä, kumpaa sijamuotoa tulisi käyttää. Kummatkaan säännöt eivät kuitenkaan auta tilanteessa, jossa emme ole

varmoja, voimmeko käyttää kumpaakaan, vai pitäisikö meidän käyttää toista nominilauseketta tai toista verbiä. Tarvitsemme selvästikin paljon tarkempia sääntöjä. Suuremman tarkkuuden saavuttaminen on kuitenkin tuskin mahdollista ilman formaalin semantiikan välineistön käyttöä.

Englannin progressiivin merkitykselle on kansainvälisessä kirjallisuudessa usein yritetty kehittää formaalia semantiikkaa aikalogiikan avulla. Koska kuten yllä on käynyt ilmi suomen partitiivi usein vastaa progressiivia voimme soveltaa tätä tutkimusta suomen partitiivin useiden käyttöjen semantiikan selvittämiseen ja viedä partitiivin semantiikan tutkimusta eteenpäin mainituissa kohdissa. Tämä on artikkelini päämäärä. Keskityn tässä artikkelissa puhtaasti semanttisiin kysymyksiin enkä juurikaan koeta selittää mitään syntaktisia ilmiöitä semanttisin keinoin kuten esimerkiksi Leinon teoksessa *Lauseet ja tilanteet* (Leino, 1991) tehdään.

Mainitsemani vastaavuus kuitenkin pätee vain, kun suomen partitiivia käytetään tietyissä yhteyksissä. Partitiivi vastaa progressiivia vain silloin kun sitä käytetään – niin kuin perinteisessä kieliopissa sanottaisiin sen epätäsmällisillä mutta silti jossain määrin hyödyllisillä termeillä – objektin sijana, ei sen sijaan silloin kun sitä käytetään subjektin sijana ns. eksistentiaalilauseissa (vaikka tällöinkin se voi ehkä ilmaista jonkinlaista aspektia). Partitiivi ei kuitenkaan vastaa progressiivia aina objektin sijanakaan esiintyessään.

Itse asiassa partitiivilla ei mielestäni kaikissa yhteyksissä, missä se voi esiintyä, ole mitään varsinaista sisällöllistä semanttista tehtävää. Mielestäni partitiivilla (tai millä tahansa sijalla) tarvitsee olettaa olevan epätiviaali semanttinen tehtävä vain niissä lauseyhteyksissä, joissa se on merkitysoppositiivissa jonkin muun sijamuodon (partitiivin tapauksessa yleensä akkusatiivin tai nomi-

natiivin) kanssa, tai joissa lauseen muiden ilmausten merkityssisältö ei ole kyllin rikas lauseen kokonaismerkityksen muodostamiseen. Partitiivi on merkitysoppositiossa jonkin toisen sijan kanssa jossain lauseessa, jos partitiivissa oleva ilmaus voidaan korvata vastaavalla toisessa sijamuodossa olevalla ilmauksella niin, että lauseen muodostanut sanajono säilyy kieliopillisena, mutta sen merkitys muuttuu. Monissa tapauksissa näin ei ole, vaan partitiivin käyttö on puhtaasti syntaktisista syistä johtuvaa. Kuten esimerkiksi Fred Karlsson huomauttaa Suomen kieliopissaan (Karlsson, 1983; 80), esiintyessään tunnetilaa (tai joitakin muita propositionaalisia ja objektuaalisia asenteita) ilmaisevan verbin objektina nominilauseke on aina partitiivissa. Sama pätee partitiivin esiintymisestä nominatiivimuotoisten luku-sanojen tai muiden kvanttorisanojen täydennyksenä – emme voi sanoa esimerkiksi ”viisi miehet” tai ”viisi miehen”, vaan on pakko sanoa ”viisi miestä”. Sama pätee myös partitiivin esiintymisestä objektina kielteisissä lauseissa. Sama pätee myös partitiivin käytöstä eräiden prepositioiden kanssa, kuten lausekkeessa ”ennen iltaa” – emme voi sanoa ”ennen illan”. Semanttisen selityksen etsiminen kaikille tämän kaltaisille ilmiöille on mielestäni yleensä mahdotonta tai tarpeetonta (vaikka joillakin niistä voi olla semanttisia selityksiä), ja johtaa yleensä vain syntaktisten ilmiöiden kaksinaistamiseen semanttisella tasolla ja koko kielen teorian tarpeettomaan monimutkaistumiseen. Mielestäni on todennäköistä, että useimmissa näistä tapauksista partitiivimuotoisen nominin denotaatio on yksinkertaisesti sama kuin nominin juuren denotaatio. Mikäli haluamme semantiikkamme olevan kompositionaalista, on kuitenkin näissäkin tapauksissa oletettava, että partitiivin suffiksilla on jokin triviaali denotaatio. Esitän, että jos haluamme kompositionaalista semantiikkaa, niin partitiivin

suffiksin denotaatiota on näissä tapauksissa pidettävä identiteettifunktiona, joka liittää jokaiseen olioon tämän olion itsensä.

Kuten jo E. N. Setälä (Setälä, 1907; 2) huomasi, partitiivi ilmaisee usein epämääräistä kvantiteettia liittyessään eräisiin myöhemmässä tutkimuksessa jaollisiksi kutsuttuihin ilmauksiin, joita ovat ainesanat, eräät abstraktisanat, ryhmäsanat ja monikolliset nominilausekkeet. Setälä tosin ilmaisi tämän käyttäen partsiaalisen subjektin käsitettä, josta on myöhemmässä tutkimuksessa yleensä luovuttu, mielestäni aivan aiheellisesti. Näissä tapauksissa partitiivissa oleva lauseke yleensä käännetään englanniksi ilman artikkelia tai epämääräisen artikkelin avulla. Sen sijaan nominatiivissa oleva lauseke ilmaisee näissä tapauksissa määräistä kvantiteettia ja käännetään englanniksi määräisen artikkelin avulla. Esimerkiksi suomen lause (5) käännettäisiin englanniksi lauseella (6) mutta suomen lause (7) käännettäisiin englanniksi lauseella (8). Tätä ilmiötä on useimmiten tutkittu tällaisissa tapauksissa, joissa partitiivi esiintyy subjektin sijana, mutta kuten Hakulinen ja Karlsson (1988; 185) huomavat Nykysuomen lauseopissaan sama pätee yhtä hyvin jaollisten ilmausten partitiivin ollessa objektin sijana. Esimerkiksi suomen lause (9) käännettäisiin englanniksi lauseella (10) mutta suomen lause (11) käännettäisiin englanniksi lauseella (12).

- (5) Poikia juoksee pihalla.
- (6) There are boys running at the courtyard.
- (7) Pojat juoksevat pihalla
- (8) The boys are running at the courtyard.
- (9) Jussi rakensi taloja.
- (10) Jussi built houses.
- (11) Jussi rakensi talot.
- (12) Jussi built the houses.

Eräät tutkijat, kuten Pentti Leino ja Orvokki Heinämäki (Heinämäki, 1984; 156), ovat esittäneet, että suomen objektin sijat ilmaise-

vat aina aspektia. Tämä ehkä pitääkin paikansa siinä mielessä, että irresultatiivisuus voidaan käsittää niin, että objektin epämääräisestä kvantiteetista seuraa irresultatiivisuus, kuten esimerkiksi Leino argumentoi kirjassa *Lauseet ja tilanteet* (1991; 159). Tässä Leinon ja Heinämäen ajattelu seuraa samaa rataa kuin Henk Verkuylin aspektin teoria. On kuitenkin tärkeä huomata, että tästä ei seuraa, että suomen partitiivilla olisi vain yksi semanttinen tehtävä, sillä suomen partitiivi ilmaisee joskus *pelkästään* irresultatiivisuutta, mutta toisissa tapauksissa tämän *lisäksi* tai *sijasta* epämääräistä kvantiteettia. Nämä tapaukset on tärkeä voida erottaa toisistaan. Esimerkiksi sellaisissa lauseissa kuin (4) partitiivi ei ilmaise epämääräistä kvantiteettia, tai muutenkaan epämääräisyyttä, sillä kyseessä voi hyvin olla aiemmin mainittu talo, kuten seuraavassa tekstissä:

Arkkitehti Jussi oli tehnyt sopimuksen, että hän rakentaisi herra Paukulle komean talon. Jussi rakensi (tätä) taloa kaksi vuotta mutta ei saanut sitä valmiiksi, sillä hän sai sydänkohtauksen kesken töiden.

Sen sijaan lauseessa (5) partitiivi selvästi ilmaisee epämääräistä kvantiteettia, lause (9) taas on monimielinen. Sen voi tulkita niin, että se ilmaisee sekä irresultatiivisuutta että epämääräistä kvantiteettia, mikä lienee yleisemmin oikea tulkinta. Sen voi kuitenkin tulkita myös niin, että se ilmaisee pelkästään irresultatiivisuutta kuten seuraavassa tekstiyhteydessä:

Arkkitehti Jussi oli luvannut rakentaa yritysjohtaja Paukulle kolme isoa taloa – kartanon ja kaksi huvilaa. Jussi rakensi taloja viisi vuotta mutta ei saanut yhtään niistä valmiiksi, koska varat loppuivat yllättäen kesken työn.

Tässä on selvästi kyse kolmesta aiemmin mainitusta ja siksi kuulijoille tutusta talosta.

Ongelman tosin aiheuttaa se, että kyseisiä taloja ei ole olemassa, koska niitä ei koskaan saatu valmiiksi. Tässä näytettäisiin puhuvan kolmesta puhtaasti mahdollisesta talosta. Tarkemmin sanoen kyse on luultavasti kolmesta talon yksilökäsitteestä, ei konkreettisista taloista. Yksilökäsitteet voidaan formalisoida funktioina mahdollisilta maailmoilta yksilöille, kuten esitän myöhemmin tässä artikkelissa. Useimmat lauseet, joissa partitiivi on jaollisen nominilausekkeen sija, ovat tällä tavalla monimielisiä.

Näin ollen suomen partitiivin suffiksilla on ainakin kaksi merkitystä. Sama pätee tietysti myös akkusatiivista, joka voi ilmaista joko pelkästään resultatiivisuutta tai tämän lisäksi myös määräistä kvantiteettia. Lisäksi irresultatiivisuuden voisi mielestäni käsittää myös niin, ettei se seuraisi epämääräisestä kvantiteetista. Kaikkia lausekkeitä, joissa esiintyy partitiivi, ei voi kääntää englanniksi progressiivilla, ja mielestäni useimpien niiden merkityksissä, jotka voi kääntää progressiivilla, on jotain yhteistä, mitä muilla partitiivin sisältävillä lausekkeilla ei aina ole. Vaikka lause (9) tulkittaisiin niin, että partitiivi ilmaisee siinä epämääräistä kvantiteettia, se jää vielä monitulkintaiseksi. Se voidaan tulkita joko niin, että se on tosi vain, jos Jussi saa jonkin epämääräisen määrän taloja valmiiksi, tai niin, että se on tosi silloinkin, kun Jussi ei saa yhtään taloa valmiiksi, kunhan hän on laskenut edes yhden talon perustukset. Lauseen aspektia ensimmäisen tulkinnan mukaan voitaisiin mielestäni kutsua irresultatiiviseksi heikossa mielessä, kun taas toinen olisi irresultatiivinen vahvassa mielessä.

Yleensä tai ehkä jopa aina kun suomen partitiivin merkitys ei vastaa progressiivaa, mutta partitiivilla on epätriviaali merkitys, partitiivi ilmaisee epämääräistä kvantiteettia. Näin ollen jos löydämme keinon selvittää näiden kahden partitiivin käytön merkitystä, olemme jo selvittäneet ainakin suurimman

osan partitiiviin semantiikkaan liittyvistä ilmiöistä. Mahdollisia poikkeuksia ovat partitiivin käyttö sellaisissa ilmauksissa kuin ”pullo viiniä” ja Terho Itkosen kvasiresultatiivisiksi nimittämien verbien (ks. Leino, 1991; 159–164) yhteydessä, joita on esimerkiksi verbi ”tuntea” lausekkeessa ”tuntea asiaa”. Näissä tapauksissa ehkä Setälän vanha partiaaliobjektin käsittekin voi olla tarpeen. En tässä esitelmässä voi puuttua näihin partitiivin mahdollisiin merkityksiin.

Englannin (ja muiden kielten kuten saksan) määräisen ja epämääräisen artikkelin eroa on tunnetusti tutkittu hyvin paljon formaalissa semantiikassa, jopa enemmän kuin progressiivissa, ja tämänkin tutkimuksen tuloksia voidaan soveltaa melko suoraan suomen sijojen semantiikan kehittämiseen. Mielestäni useimmat ilmiöt voidaan selittää olettamalla, että määräisen ja epämääräisen artikkelin merkitys voidaan redusoida universaaliseen ja eksistentiaaliseen kvantifointiin muuten samoin kuin Bertrand Russellin tunnetussa määräisten kuvauksien teoriassa kahta kohtaa lukuun ottamatta. Ensinnäkin kvantifointi ei yleensä tapahdu kaikkien maailman yksilöiden yli niin kuin Russellin teoriassa, vaan vain lauseen käyttökontekstissa tuttujen ja relevanttien yksilöiden yli. Lisäksi Russell piti kumpainkin artikkelia synsemanttisena ilmauksena, jolla ei ollut denotaatiota, mutta niillä on mielestäni denotaatio, mikä on joukkojen tai ominaisuuksien suhde, kuten yleistettyjen kvanttorien teoriassa katsotaan.

Yleistettyjen kvanttorien (generalized quantifiers) teoriassa kvanttoria katsotaan yleensä viittaavan joukkojen suhteeseen. Yleistettyjen kvanttorien teorian kielipilissä sovelluksissa taas determinoijien, artikkelit mukaan lukien, tyypillisesti katsotaan viittaavaan komplementteinaan olevien ilmausten denotaatioiden suhteisiin. Esimerkiksi determinoijia ”kolme” viittaa

relaatioon, joka vallitsee kahden joukon välillä jos ja vain jos niiden leikkaus sisältää kolme alkioita. Siten lause ”Kolme miestä tanssii.” on tosi jossain kontekstissa, jos tässä kontekstissa relevanttien miesten joukon ja tanssivien henkilöiden joukon leikkaukseen kuuluu kolme alkioita. Vastaavasti artikkelit ”a” ja ”an” viittaavat sellaisten joukkojen suhteeseen, joiden leikkaus on epätyhjä. Siten esimerkiksi lause ”A king is bald.” on tosi jossain kontekstissa, jos siinä relevantin kuninkaiden joukon ja kaljujen henkilöiden joukon leikkaus on epätyhjä. Teorian pidemmälle kehitetyissä lingvistisissä sovelluksissa kuten Montague-kieliopissa kvanttorien katsotaan denotoivan joukkojen suhteen sijaan ominaisuuksien suhdetta. Siten esimerkiksi sana ”kolme” viittaisi relaatioon, joka vallitsee kahden ominaisuuden välillä täsmälleen silloin kuin kolmella oliolla on kumpikin ominaisuus.

Suomen partitiivin, akkusatiivin ja nominatiivin päätteet voidaan mielestäni analysoida samalla tavalla kuin englannin artikkelit yleistetyiksi kvanttoiksi niissä lauseyhteyksissä, joissa ne vastaavat englannin määräistä ja epämääräistä artikkelia. Esimerkiksi suomen monikon partitiivin suffiksi viittaisi teorian karkean version mukaan sellaisten joukkojen suhteeseen, joiden leikkauksessa on useampia alkioita. Siten lause ”Poikia juoksee pihalla.” on tosi jossain kontekstissa, jos tässä kontekstissa relevantin poikien joukon ja pihalla juoksevien olioiden joukon leikkauksessa on useampia alkioita. Samoin lause ”Jussi rakensi taloja.” on tosi yhdellä luktavalla jos Jussin rakentamien olioiden ja talojen joukon leikkauksessa on useampia alkioita. Nämä teorian antamat totuusehdot näyttäisivät olevan selvästi ekvivalentteja suomen lauseiden intuitiivisten totuusehtojen kanssa. Suomen akkusatiivin suffiksin tulkinta on hankalampi kysymys. Se voi ehkä viitata sellaisten joukkojen suhteeseen,

joista ensimmäinen on kontekstista tuttu joukko ja ensimmäinen on toisen osajoukko, tai sellaiseen joukkojen suhteeseen, joiden leikkaus sisältää yksikäsitteisen kontekstissa relevantin ensimmäisen joukon jäsenen.

En voi tässä esitelmässä käsitellä sitä tämän epämääräisen ja määräisen kvantiteetin tulkinnan kannalta keskeistä kysymystä, miten lauseen käyttökonteksti muuttuu dynaamisesti diskurssin edetessä, vaan rajoitun yksittäisen lauseen sisäiseen semantiikkaan. Tämän esitelmän teorian yleistämiselle dynaamiseen diskurssisemantiikkaan ei kuitenkaan mielestäni ole mitään periaatteellisia esteitä.

Henk J. Verkuyl (1993) on jo käyttänyt yleistettyjen kvanttorien teoriaa keskeisellä sijalla esityksessään englannin aspektista. Tapa jolla minä käytän yleistettyjen kvanttorien teoriaa tässä esitelmässä on samansuuntainen mutta välttämättä naiivimpi ja karkeampi kuin Verkuylin hyvin sofistikoitunut teoria. Progressiivista esittämäni teoria on kuitenkin kaukana Verkuylin progressiivin teoriasta.

IMPERFEKTIIVINEN PARADOKSI

Englannin progressiivista käydyssä keskustelussa on ollut keskeistä ongelma, jota kutsutaan imperfektiiviseksi paradoksiksi (Imperfective Paradox). Ongelmasta on esimerkkinä se, että lauseen (2) totuudesta ei seuraa lauseen (1) totuus, sillä lause (2) voi olla tosi vaikka John ei koskaan saisikaan taloa valmiiksi, mutta lauseen (13) totuudesta seuraa lauseen (14) totuus. Pitäisi siis saada selville, miksi lauseet eroavat toisistaan tällä tavalla.

- (13) John was running.
 (14) John ran.

Klassinen esitys englannin progressiivista on David Dowty (1979) teoria, jonka Dowty

esitti yleisen verbisemantiikan teoriansa yhtenä osana. Dowty'n teoria perustuu Montague-semantiikkaan (ks. Dowty, Wall & Peters 1981). Sen perusajatus on, että esimerkiksi lause (2) on tosi, jos John teki jotain, joka olisi johtanut talon rakentamiseen, jos sitä olisi jatkettu riittävän kauan. Lascarides (1991) kutsui tätä ajatusta nimellä lopullisen tuloksen strategia (Eventual Outcome Strategy).

Monet myöhemmät tutkijat, kuten Lascarides, Tedeschi ja Landman (1992), ovat osoittaneet tässä teoriassa selviä virheitä. Dowty'n teorian tilalle on esitetty monia erilaisia teorioita. On väitetty, että semanttinen teoria, missä kvantifoidaan partikulaaristen tapahtumien yli, kuten Davidsonin teoriasa, on välttämätön progressiivin merkityksen selittämiseksi. On myös väitetty, että pragmaattisten tekijöiden huomioon ottaminen olisi välttämätöntä progressiivin merkityksen ymmärtämiseksi.

Argumentoin kuitenkin, että Dowty'n teoria oli lähempänä tyydyttävää teoriaa kuin myöhemmät teoriat, ja osoitan, miten Dowty'n teoriassa esiintyneet virheet voidaan korjata. En käytä teoriassani partikulaarisia tapahtumia enkä vetoa sellaisiin pragmaattisiin tekijöihin, joihin monet uudemmat progressiivin teoriat vetoavat. Mikäli teoriani toimii, seuraa tästä, että partikulaaristen tapahtumien käyttö on tarpeetonta progressiivin semantiikan perusongelmien selittämisessä. En kuitenkaan kiistä, etteikö tapahtumien käyttö voisi olla välttämätöntä muualla formaalissa semantiikassa. Teoriansani seuraa myös, että pragmaattisten tekijöiden huomioon ottaminen ei ole tarpeen ainakaan niiden progressiiviin liittyvien ilmiöiden selittämiseksi, mihin sitä on viime aikoina käytetty.

Mielestäni Dowty'n perusajatus on periaatteessa pätevä, vaikka tapa, jolla Dowty toteutti sen formaalisesti ei ollut aivan onnis-

tunut. Lopullisen tuloksen strategiaa pitää ehkä kuitenkin hiukan heikentää. Lauseen (2) totuus ei ehkä edellytä, että John teki jotakin, jonka olisi täytynyt johtaa talon rakentamiseen, jos se olisi jatkunut riittävän kauan, vaan se voi riittää, että John teki jotakin, joka olisi todennäköisesti johtanut talon rakentamiseen tai jopa pelkästään olisi voinut johtaa talon rakentamiseen, jos se olisi jatkunut riittävän kauan.

Lopullisen tuloksen strategiaa voi mielestäni soveltaa myös suomen partitiivin merkityksen selvittämiseen (niissä konteksteissa, joissa se on merkitysoppositioissa muiden sijojen kanssa). Täten selvitämme resultatii-visuuden käsitteen käyttöön liittyneet ongelmat, jotka toin ilmi edellisessä luvussa. Partitiivia käytetään verbilausekkeen objektin sijana silloin, kun verbin ilmaisema tekeminen kyllin kauan jatkuessaan voisi johtaa muutokseen, jota ilmaistaisiin saman verbin ja saman objektin akkusatiivin avulla. Tämä sääntö (jota täytyy vielä tarkentaa artikkelin edetessä) kertoo milloin jonkin nominin partitiivia voi totuudenmukaisesti käyttää jonkin verbin kanssa jokaiselle, joka tietää milloin nominin akkusatiivia voi käyttää verbin kanssa, mikä taas mielestäni on asia, jonka tulisi ilmetä kyseisen verbin ja nominin leksikoista.

Strategian heikentämisen tarve on selvempää suomen partitiivin tapauksessa kuin englannin progressiivin tapauksessa. Itse asiassa suomen partitiivi saattaa olla ehkä hiukan heikompi merkitykseltään kuin englannin progressiivi. Tarkastelkaamme esimerkiksi lausetta (15). Tämän lauseen englanninkielisessä vastineessa ei yleensä käytettäisi progressiivia, vaan se käännettäisiin todennäköisimmin englantiin jollain sellaisella lauseella kuin (16). Tämä osoittaa, että suomen partitiivi vastaa merkitykseltään paitsi englannin verbin aspektia myös eräitä englannin prepositioita.

(15) Matti ampui karhua.

(16) Matti shot at a bear.

Jos Matti on todella huono ampuja, on ehkä mahdollista, ettei hän olisi osunut karhuun vaikka hän olisi ampunut sitä kuinka kauan. Näin ollen ei ehkä ole totta, että jos Matti olisi ampunut karhua kyllin kauan, hän olisi ampunut karhun. Ei ehkä ole edes totta, että jos Matti olisi ampunut karhua kyllin kauan, hän olisi todennäköisesti ampunut karhun. Sen sijaan lauseen (15) totuus edellyttää mielestäni ainakin, että Matti olisi saattanut osua karhuun. Jos esimerkiksi varmistin oli päällä tai ase ei ollut ladattu, emme kai sanoisi, että Matti ampui karhua, vaikka Matti kuinka osoittaisi karhua aseella ja painaisi liipaisinta, vaan korkeintaan, että Matti yritti ampua karhua.

DOWTYN TEORIA

Dowty olettaa, että progressiivi on lauseope-raattori, joten hän formalisoisi lauseen (2) seuraavalla lauseella (17):

(17) $PROG((\exists x)(house'(x) \ \& \ B(j,x)))$.

Dowty käyttää teoriassaan intervallisemantiikkaa, kuten monet muutkin progressiivin semantiikan tutkijat. Intervallisemantiikka lähtee ajatuksesta, että lauseiden totuutta ei tarkastella pelkästään suhteessa kestottomiin ajanhetkiin, vaan kokonaisiin aikaväleihin, intervaleihin. Intervallien välillä vallitsee kaksi tärkeää relaatiota. Yksi intervalli voi olla toisen osa, sen ali-intervalli, niin kuin esimerkiksi vuoden 2002 huhtikuu on koko vuoden 2002 osa. Yksi intervalli voi myös edeltää toista, kuten vuosi 2001 edeltää vuotta 2002.

Intervallisemantiikan lisäksi Dowty käyttää mahdollisten maailmojen semantiikkaa, jonka mukaan lauseiden totuus ja epätotuus riippuvat paitsi ajasta, myös mahdollisista

maailmoista. Näin ollen Dowty'n teoriassa lauseiden totuutta ja epätotuutta tarkastellaan suhteessa ajanvälien ja maailmojen pareihin, joita Dowty kutsuu indekseiksi.

Dowty käyttää funktiota Inr , joka liittää intervaleihin ja maailmoin joukon maailmoja, joita hän kutsuu inertiamailmoiksi (inertia worlds). Joukkoon $Inr(I,w)$ kuuluvat maailmat ovat maailmoja, jotka ovat täsmälleen maailman w kaltaisia intervalliin I asti ja joissa tapahtumien kulku tämän intervallin jälkeen kehittyy luonnollisimmalla mahdollisella tavalla.

Dowty antaa (Dowty, 1979; 149) seuraavat totuusehdot progressiivisille lauseille:

(18) [PROG ϕ] on totta indeksissä $\langle I,w \rangle$ jos ja vain jos on sellainen intervalli I' että $I \subseteq I'$ ja I ei ole I' :n lopullinen ali-intervalli ja kaikille sellaisille maailmoille w' että $w' \in Inr(\langle I,w \rangle)$, pätee, että ϕ on totta indeksissä $\langle I',w' \rangle$.

Intervalli I on intervallin I' lopullinen ali-intervalli, jos I on I' :n ali-intervalli eikä I' :lla ole mitään ali-intervallia, jota I edeltäisi. Esimerkiksi vuoden 2001 joulukuu on vuoden 2001 lopullinen ali-intervalli, mutta vuoden 2001 marraskuu ei ole, koska marraskuu edeltää joulukuuta.

Dowty selittää lauseiden (2) ja (13) eron vetoamalla verbien "run" ja "build" erilaiseen semantiikkaan. Verbien merkityksen dekompositiolla Dowty osoittaa, että ensimmäinen ilmaisee homogeenistä relaatiota, mutta toinen heterogeenista. Relaatio on homogeeninen jos ja vain jos siitä, että se vallitsee joidenkin olioiden välillä jollain aikavälillä seuraa, että se vallitsee näiden olioiden välillä kaikilla tämän aikavälin ali-intervalleilla. Relaatio on heterogeeninen jos se ei ole homogeeninen.

Dowty käyttää Vendlerin kuuluisaa teoriaa, jossa verbit jaetaan neljään luokkaan – tilaverbit, prosessiverbit, suoritusverbit ja

saavutusverbit. Myöhemmin on huomautettu, että Vendlerin jaottelu ei niinkään sovellu yksittäisiin verbeihin kuin verbilausekkeisiin (tai niiden denotaatioihin, jotka voidaan jakaa vastaavasti tiloihin, prosesseihin, suorituksiin ja saavutuksiin). Näiden aspektien eron on myös väitetty koskevan lauseita, mutta vaikka aspektin käsitettä voi soveltaa lauseisiinkin on minun mielestäni olennaista, että voimme aspektin käsitettä myös verbilausekkeisiin. Verbi "run" on prosessiverbi (tai tarkemmin sanoen sen yksinään muodostama lauseke on prosessiverbilauseke), kun taas verbi "build" on suoritusverbi (tai tarkemmin sanoen sellainen verbilauseke kuin "build a house" on suoritusverbilauseke). Prosessit ovat homogeenisiä, kun taas suoritukset eivät ole homogeenisiä. Vendlerin suorituksen ja saavutuksen käsitteet näyttäisivät vastaavan suomalaisen (Noreenilta omaksutun mutta hiukan muutetun) terminologian resultatiivisuutta.

Relaatiot voidaan jakaa paitsi homogeenisiin ja heterogeenisiin myös hetkellisiin ja kestollisiin. Relaatio R on kestollinen jos siitä, että relaatio vallitsee joidenkin olioiden välillä jollain intervallilla I , seuraa, että tällä intervallilla on jokin ali-intervalli. Relaatio on hetkellinen jos se voi vallita vain yhtenä hetkenä. Yksi vaikeimmista progressiivin teoriaan liittyvistä ongelmista on se, miksi progressiivisia ei voida käyttää joistakin tilaverbeistä, mutta sitä voidaan käyttää joistakin. Ei voida esimerkiksi sanoa, että "*John is knowing that the Earth is round" mutta voidaan sanoa "The socks are lying under the bed". Dowtykaan ei ole varma, miten tämä ongelma ratkaistaan. Yksi ratkaisu, jota Dowty ehdottaa ongelmalle (Dowty, 1979; 176), on se, että vaikka "lie" ei ilmaise muutosta vaan on tilaverbi, se silti viittaisi kestolliseen relaatioon, kun taas "know" viittaisi hetkelliseen relaatioon. Jotta voidaan sanoa todesti "The socks are lying under the bed", niiden täytyy

olla sängyn alla kauemmin kuin hetken. Jos sukkia siirretään sängyn alitse, niin että ne ovat hetken sängyn alla mutta eivät jää sinne pidemmäksi aikaa, ei lause ole tosi.

Dowtyn homogeneisuuden määritelmän on usein argumentoitu olevan liian vahva. Henkilön voidaan sanoa rakentavan taloa, vaikka hän pitäisikin pieniä taukoja välillä. Ehdotan seuraavaa vaihtoehtoista määritelmää. Relaatio on *heikosti* homogeeninen jos ja vain jos kun se vallitsee joidenkin olioiden välillä jollain aikavälillä se vallitsee myös näiden olioiden välillä myös *joillakin* tämän aikavälin ali-intervalleilla *tai joillakin* tämän aikavälin sisältävillä intervaleilla. Relaatio on *vahvasti* heterogeeninen jos se ei ole heikosti homogeeninen. Verbi tai verbilauseke on heikosti homogeeninen jos se ilmaisee heikosti homogeenista ominaisuutta ja vahvasti heterogeeninen jos se ilmaisee vahvasti heterogeenista ominaisuutta. Tällainen heikon homogeneisuuden käsite näyttäisi vastaavan suomalaisessa keskustelussa käytettyä duratiivisuuden käsitettä ja vahvan heterogeneisuuden käsite terminatiivisuuden käsitettä.

ONGELMA DOWTYN TEORIASSA

Lascarides (1991) osoitti Dowtyn teoriassa olevan pahoja ongelmia. En voi tässä käydä Lascaridesin monimutkaista argumenttia läpi yksityiskohtaisesti. Keskeisin ongelma on kuitenkin seuraava: Intuitiivisesti pitäisi olla mahdollista, että lauseet (19) ja (20) ovat totta samanaikaisesti. Lauseiden katsottaisiin olevan totta tilanteessa, jossa Max juoksee kaikkien muiden kilpailijoiden edellä, mutta samanaikaisesti John asettaa pommia radalle. Tämä ei kuitenkaan ole mahdollista Dowtyn teoriassa. Jos ne näet olisivat tosia samanaikaisia, niin kaikissa inertiamailmoissa Max sabotaisi kilpailun, niin ettei se koskaan pääsisi loppuun, mutta John silti voittaisi kilpai-

lun. Tämä on tietysti mahdotonta.

(19) Max is winning the race.

(20) John is sabotaging the race.

UUSI TEORIA PROGRESSIIVILAUSEIDEN SEMANTIIKASTA

Esitän nyt, miten Dowtyn teoriaa voidaan mielestäni korjata niin, että edellä esitetty ongelma katoaa.

Useimmissa formaaleissa progressiiviva käsittelevissä teorioissa progressiivi formalisoidaan lauseoperaattorina. Esitän kuitenkin, että Lascarideksen esittämät ongelmat häviävät, jos progressiivi formalisoidaan predikaattioperaattorina, joka predikaattiin liitettyä muodostaa uuden predikaatin.

Seuraava muodostussääntö kertoo, miten tämä operaattori toimii syntaktisesti:

(21) Jos P on n -paikkainen predikaatti, niin $PROG(P)$ on myös n -paikkainen predikaatti.

On huomattava, että predikaatin, jota progressiivioperaattori modifioi, ei tarvitse olla atominen predikaatti, vaan se voi olla myös abstraktio-operaattorilla, kuten lambda-abstraktiolla, muodostettu, hyvinkin monimutkainen predikaatti. Mikäli φ on jokin kaava, niin $(\lambda x)(\varphi)$ on predikaatti, jonka denotaatio suhteessa johonkin arvonmääritykseen g on sellainen funktio, että jos sitä sovelletaan olioon B , saadaan arvoksi totuusarvo tosi, jos ja vain jos kaava φ on tosi arvonmäärityksellä $g(B/x)$, joka on muuten sama kuin g mutta liittyy muuttuun x olion B .

Tulkitsen lauseiden ilmaisemat propositiot indeksien joukoiksi. Tulkitsen predikaattien ilmaisemat ominaisuudet funktioiksi indekseiltä olioiden joukoille. Näin tulkittujen ominaisuuksien joukossa on kuitenkin monia hyvin kummallisia ominaisuuksia, joita ei intuitiivisesti pidettäisi ominaisuuksina.

Yleensä kun kvantifioimme ominaisuuksien yli rajoitumme pienempään ”luonnollisten” ominaisuuksien joukkoon, ominaisuuksiin jotka ovat intrinsisiä ja projektoitavia. Intrinsinen ominaisuus ei riipu olion suhteesta sen ulkopuolisiin olioihin. Nelson Goodman (1954) huomasi induktion eli ei-demonstratiivisen päättelyn luonnetta tutkiessaan, että predikaatit voidaan jakaa kahteen luokkaan, projektoitaviin ja muihin, ja muut filosofit ovat huomanneet, että vastaava ero voidaan tehdä myös predikaattien ilmaisemien ominaisuuksien piirissä. Ominaisuus A on projektoitava jos siitä, että kaikilla olioilla on aiemmin havaittu olevan ominaisuus A voidaan päätellä induktiivisesti, että kaikilla olioilla on (sekä aktuaalisessa maailmassa että useimmissa kontrafaktuaalisissa tilanteissa) ominaisuus A . John Pollock (1984; 425) on esittänyt formaalin projektoitavien ominaisuuksien teorian, jonka mukaan projektoitavien ominaisuuksien joukko on suljettu leikkauksen suhteen mutta ei yhdisteen tai komplementin suhteen.

Yksi teorian, jota esitän, eduista on se, että progressiivin semantiikassa ei sen mukaan tarvita niin monia uusia primitiivejä kuin mitä on käytetty useimmissa myöhemmissä teorioissa. Downtyn mallistruktuureissaan käyttämä funktio Inr voidaan korvata konditionaalien semantiikassa yleisesti käytetyllä valintafunktiolla s .

Olkoon s sellainen valintafunktio, jota käytetään temporaalisissa konditionaalien logiikassa. Tällainen funktio s liittyy propositiivisiin ja maailmojen ja intervallien pareihin maailmojen joukkoja. Intuitiivisesti kaikille p, I, w ja w' pätee, että $w' \in s(p, I, w)$ jos ja vain jos w' on yksi maailmoista, jotka ovat riittävän samankaltaisia w :n kanssa aikaan I asti ja joissa p on totta.

Siitä, millaisia ehtoja tämän valintafunktion täytyy täyttää, on paljon kiistoja konditionaalien tutkimien semanttikojen parissa

(ks. esim. Lewis, 1973; Nute, 1975). On kuitenkin melko kiistatonta, että sen täytyy täyttää ainakin seuraavat kaksi ehtoa:

Kaikille $w_2 \in s(p, I, w)$ pätee, että p on tosi indeksissä $\langle I, w_2 \rangle$.

Jos p on tosi indeksissä $\langle I, w \rangle$,

niin $w \in s(p, I, w)$.

Seuraavassa $|a|_{I,w}$ tarkoittaa termin a denotaatiota intervallissa I maailmassa w eli indeksissä $\langle I, w \rangle$ ja vastaavasti $|R|_{I,w}$ tarkoittaa predikaatin R denotaatiota intervallissa I maailmassa w .

Koska progressiivin toimintaa säätelevistä semanttisista säännöistä tulee väistämättä monimutkaisia, on hyödyllistä määritellä apukäsitteitä, jotka lyhentävät sääntöjen ilmaisua. Tarkoittakoon $W(A, \langle a_1, \dots, a_n \rangle, I)$ niiden indeksien $\langle I', w \rangle$ joukkoa, joista pätee, että relaatio A vallitsee olioiden a_1, \dots, a_n välillä indeksissä $\langle I, w \rangle$. Tarkoittakoon $[\varphi]$ niiden indeksien joukkoa, joissa lause φ on tosi.

Tarkoittakoon $[\varphi, I]$ niiden maailmojen joukkoa, joissa lause φ on tosi intervallissa I .

Voimme nyt lopultakin antaa semanttisen säännön progressiiviselle operaattorille.

(22) $PROG(R)(a_1, \dots, a_n)$ on totta indeksissä $\langle I, w \rangle$ jos ja vain jos $|R|_{I,w}$ ei ole hetkellinen relaatio ja on sellainen relaatio A että se on intrinsinen ja projektoitava ja homogeeninen ja sellainen intervalli I' että I ei ole I' :n lopullinen ali-intervalli ja relaatio A vallitsee olioiden $|a_1|_{I,w}, \dots, |a_n|_{I,w}$ välillä indeksissä $\langle I, w \rangle$ ja $I \subseteq I'$ ja $s(W(A, \langle |a_1|_{I,w}, \dots, |a_n|_{I,w} \rangle, I'), w, I) \neq \emptyset$ ja kaikilla $w' \in s(W(A, \langle |a_1|_{I,w}, \dots, |a_n|_{I,w} \rangle, I'), w, I)$ $R(a_1, \dots, a_n)$ on totta indeksissä $\langle I', w' \rangle$.

Voimme antaa semantiikan myös heikomalle progressiivioperaattorille, joka voi olla parempi englannin progressiivin formalisoinnissa ja jota voimme käyttää paremmin

suomen partitiivin semantiikassa. Voimme käyttää probabilististen konditionaalien semantiikassa (ks. Fetzer & Nute, 1979) kehitettyjä malleja. Olkoon μ mittafunktio, joka liittää indeksien joukkoihin, maailmoihin ja intervaleihin reaalitykkuja. Oletamme, että jos $\mu(X, w, I) = r$, niin $s(X, w, I) \neq \emptyset$. $\text{PROG2}(P)(a)$ tarkoittaa intuitiivisesti, että a :lla on jokin sellainen luonnollinen ominaisuus A , että jos a :lla olisi se riittävän pitkään, a :lla olisi todennäköisesti myös ominaisuus P

(23) $\text{PROG2}(R)(a_1, \dots, a_n)$ on totta indeksissä $\langle I, w \rangle$ jos ja vain jos $|R|_{I, w}$ ei ole hetkellinen relaatio ja on sellainen relaatio A että se on intrinsinen ja projekteitava ja homogeeninen ja sellainen intervalli I' että I ei ole I' :n lopullinen ali-intervalli ja relaatio A vallitsee olioiden $|a_1|_{I, w}, \dots, |a_n|_{I, w}$ välillä indeksissä $\langle I, w \rangle$ ja $I \subseteq I'$ ja $s(W(A, \langle |a_1|_{I, w}, \dots, |a_n|_{I, w} \rangle, I'), w, I) \cap [P(a), I'] \neq \emptyset$ ja $\mu(W(A, \langle |a_1|_{I, w}, \dots, |a_n|_{I, w} \rangle, I') \cap [R(a_1, \dots, a_n), w, I]) > \mu(W(A, \langle |a_1|_{I, w}, \dots, |a_n|_{I, w} \rangle, I') \cap [\neg R(a_1, \dots, a_n), w, I])$.

Voimme määrittellä vieläkin heikomman progressiivioperaattorin, joka ehkä vastaa parhaiten suomen partitiivia. $\text{PROG3}(P)(a)$ tarkoittaa intuitiivisesti, että a :lla on jokin sellainen ominaisuus A , että jos a :lla olisi se riittävän pitkään, a :lla voisi olla myös ominaisuus P , mutta mikäli A :lla ei ole sitä riittävän pitkään, a :lla ei myöskään voi olla ominaisuutta P .

(24) $\text{PROG3}(R)(a_1, \dots, a_n)$ on totta indeksissä $\langle I, w \rangle$ jos ja vain jos $|R|_{I, w}$ ei ole hetkellinen relaatio ja on sellainen relaatio A että se on intrinsinen ja projekteitava ja homogeeninen ja sellainen intervalli I' että I ei ole I' :n lopullinen ali-intervalli ja relaatio A vallitsee olioiden $|a_1|_{I, w}, \dots, |a_n|_{I, w}$ välillä indeksissä $\langle I, w \rangle$ ja $I \subseteq I'$ ja $s(W(A, \langle |a_1|_{I, w}, \dots, |a_n|_{I, w} \rangle, I'), w, I) \cap [R(a_1, \dots, a_n), I'] \neq \emptyset$ mutta $[R(a_1, \dots, a_n), I'] - s(W(A, \langle |a_1|_{I, w}, \dots, |a_n|_{I, w} \rangle, I'), w, I) = \emptyset$.

Voimme nyt soveltaa näitä operaattoreja suomen lauseiden semantiikkaan ja formalisoida johdannossa käytettyjä esimerkkilauseita näiden operaattorien avulla. Aloitan lauseista, joissa esiintyy progressiivi tai progressiivista vastaava partitiivi. Formalisoin myös niitä lähinnä vastaavat lauseet, joista progressiivi puuttuu tai joissa on partitiivin sijasta akkusatiivi, jotta näemme, miten progressiivi ja partitiivi vaikuttavat lauseiden merkityssisältöön. Formalisoin lauseen (1) lauseella (25), lauseen (2) lauseella (26), lauseen (3) lauseella (27) ja lauseen (4) lauseella (28). Tässä P on priorilaisen aikalogiikan operaattori; $P(p)$ tarkoittaa, että joskus menneisyydessä on ollut niin että p .

- (25) $P((\exists x)(\text{talo}'(x) \ \& \ \text{rakentaa}'(\text{john}', x)))$.
 (26) $P(\text{PROG2}((\lambda y)(\exists x)(\text{talo}'(x) \ \& \ \text{rakentaa}'(y, x)))(\text{john}'))$.
 (27) $P((\exists x)(\text{talo}'(x) \ \& \ \text{rakentaa}'(\text{jussi}', x)))$.
 (28) $P(\text{PROG3}((\lambda y)(\exists x)(\text{talo}'(x) \ \& \ \text{rakentaa}'(y, x)))(\text{jussi}'))$.

Voimme formalisoida myös suomen lauseita, joissa partitiivi ei yksinkertaisesti vastaa progressiivista vaan ilmaisee myös epämääräistä kvantiteettia. Tällöin törmäämme monikon semantiikkaan liittyviin vaikeisiin ongelmiin, sillä kuten näimme yksi tärkeimpiä tapauksia, joissa partitiivia ilmaisee epämääräistä kvantiteettia, ovat monikolliset nominilausekkeet. Siitä, miten eri monikolliset nominilausekkeet olisi tulkittava on formaalissa semantiikassa käyty runsaasti keskustelua; en pysty tilarajoituksien vuoksi tässä esittelemään näitä keskustelua ja eri teorioiden kirjavaa joukkoa, joten minun täytyy valita itse käyttämäni teorit sitä paremmin perustelematta. Oletan (seuraten yleistä teorityyppiä, jollaista (Bartsch, 1973) esitti ensimmäisten joukossa⁵), että monikolliset nominit viittaavat yksilöiden (tai yksilökäsitteiden) joukkoihin. Tämän ilmaisemista varten tarvitsemme korkeam-

man kertaluvun muuttujia, jotka viittaavat joukkoihin tai ominaisuuksiin Olkoot X ja Y tällaisia muuttujia.

Formalisoin lauseen (5) lauseella (29), sitä lähinnä vastaavan nominatiivin sisältävän lauseen (7) lauseella (30). ja lauseen (9) kolme eri tulkintaa lauseilla (31), (32) ja (33). Tässä $tuttu'(x)$ tarkoittaa karkeasti sanoen, että x on ilmauksen käyttökontekstissa $tuttu$ ja relevantti puhujalle ja kuulijoille.

(29) $(\exists y)(\text{piha}'(y) \ \& \ (\exists x)((\exists x)(\exists y)(X(x) \ \& \ X(y) \ \& \ x \neq y) \ \& \ (\forall x)(X(x) \supset \text{poika}'(x)) \ \& \ (\forall x)(X(x) \supset \text{juoksee}'(x,y))))$.

(30) $(\exists y)(\text{piha}'(y) \ \& \ (\exists x)((\exists x)(\exists y)(X(x) \ \& \ X(y) \ \& \ x \neq y) \ \& \ (\forall x)(X(x) \equiv (\text{poika}'(x) \ \& \ \text{tuttu}'(x)))) \ \& \ (\forall x)(X(x) \supset \text{juoksee}'(x,y))))$.

(31) $P(\text{PROG}\exists((\lambda y)(\exists x)((\exists x)(\exists y)(X(x) \ \& \ X(y) \ \& \ x \neq y) \ \& \ (\forall x)(X(x) \supset \text{talo}'(x)) \ \& \ (\forall x)(X(x) \supset \text{rakentaa}'(y,x))))(\text{jussi}'))$.

(32) $P((\exists x)((\exists x)(\exists y)(X(x) \ \& \ X(y) \ \& \ x \neq y) \ \& \ (\forall x)(X(x) \supset \text{talo}'(x)) \ \& \ (\forall x)(X(x) \supset \text{rakentaa}'(\text{jussi}',x))))$.

(33) $P(\text{PROG}\exists((\lambda y)(\exists x)((\exists x)(\exists y)(X(x) \ \& \ X(y) \ \& \ x \neq y) \ \& \ (\forall x)(X(x) \equiv \text{talo}'(x) \ \& \ \text{tuttu}'(x)) \ \& \ (\forall x)(X(x) \supset \text{rakentaa}'(y,x))))(\text{jussi}'))$.

On helppo nähdä, kuinka tämä teoria ratkaisee Downtyn teoriassa esiintyneet ongelmat. Palatkaamme lauseisiin (19) ja (20).

(19) Max is winning the race.

(20) John is sabotaging the race.

Kun lauseet (19) ja (20) ovat totta samanlaisesti, Maxilla on sellainen ominaisuus A1, että jos hänellä on se riittävän kauan, hän todennäköisesti voittaa kilpailun, ja Johnilla on sellainen ominaisuus A2, että jos hänellä on se riittävän kauan, hän todennäköisesti sabotoi kilpailun. Maailmojen, joissa Maxilla on ominaisuus A1 riittävän kauan, ei kuitenkaan tarvitse olla samoja kuin maailmojen, joissa Johnilla on ominaisuus A2 riit-

tävän kauan. Näin Johnin voitto ja kilpailun sabotointi tapahtuvat eri maailmoissa, mikä ei aiheuta ongelmia.

VIITTEET

¹ Huomio on myös kiinnittynyt etupäässä siihen syntaksin ja semantiikan rajalla sijaitsevaan (epäilemättä tärkeään) kysymykseen, miten partitiivimuotoisen lausekkeen merkitys vaikuttaa siihen, milloin partitiivia voi käyttää jossain lauseyhteydessä. Sen sijaan vähemmän on käsitelty sitä yhtä tärkeää puhtaasti semanttista kysymystä, miten partitiivin käyttö vaikuttaa lauseen, jossa se esiintyy, totuusehtoihin.

² Tämä romahdus ei tietenkään ole lauseen kuvaaman tekemisen aiottu tulos, mutta tämä ei mielestäni vaikuta asiaan. Resultatiiviset lauseet eivät suinkaan aina koske aiottua tulosta; esim. lause ”Mikko loukkasi jalkansa kynnykseen.” on resultatiivinen ja sen objekti on akkusatiivimuotoinen, mutta tulos, jalan loukkaaminen, ei silti yleensä ole minkään tekemisen aiottu tulos – Mikko tuskin tarkoituksella loukkaa jalkaansa, eikä kynnyksellä toki ole mitään aikomuksia.

³ Tämä (samoin kuin Hakulisen ja Karlssonin alkuperäinen määritelmä) on ymmärrettävä siinä mielessä, että verbin ilmaisema tekeminen ei johda sellaiseen muutokseen sinä aikana, josta puhumme. Se voi tietenkin johtaa tällaiseen muutokseen myöhemmin, vaikka sen ei tarvitse johtaa sellaiseen tulokseen. Heinämäki ei huomaa tätä kiistäessään (Heinämäki, 1984; 156) sen, että sellainen lause kuin ”Metsästäjä ampui vahingossa lehmää” tarkoittaisi, että lehmä ei kuollut. Lauseen totuudesta ei tietenkään seuraa, että lehmä ei kuollut ampumisen jälkeen, mutta siitä seuraa, että lehmä ei kuollut sinä aikana josta puhutaan, mikä aika voi olla jokin aika, jonka kuluessa metsästäjä painoi liipasinta, mutta joka edeltää sitä aikaa, jolloin luoti osui lehmään tai meni sen ohi. Puheena oleva aika tietenkin vaihtelee diskurssin edetessä, mutta tällaisen vaihtelun sääntöihin ei voi tässä puuttua. On siten täysin johdonmukaista käyttää lausetta ”Jussi rakensi taloa ja sai sen valmiiksi.”, koska tässä aika muuttuu siirryttä-

essä ensimmäisestä konjunktiasta toiseen; tämä voidaan tehdä eksplisiittiseksi, kuten lauseessa ”Jussi rakensi taloa jo viime vuonna, mutta sai sen valmiiksi vasta tämä vuonna.”

- ⁴ Ei ole myöskään kovin tarkkaa puhua verbin ilmaisemisesta tekemisestä, sillä monet verbit eivät ilmaise tekemistä missään intuitiivisessa mielessä, vaan puhtaasti passiivisia tiloja (esim. ”lojua”, ”huojua (tuulessa)”, ”pelätä”, ”muisuttua”, jne.).
- ⁵ Suosituinta kilpailevaa teoriaa monikosta (lukemattomien muiden joukossa) edustaa (Link, 1984), jonka mukaan monikolliset lausekkeet viittaavat primitiivisen yksilöiden lajin yksilöihin, ei joukkoihin. (Landman, 1989) vastusti kuuluisasti Linkin argumentteja ja puolusti näkemystä monikon semantiikasta, joka oli lähempänä Bartschin teoriaa.

LÄHTEET

- Bartsch, R. (1973). The semantics and syntax of number and numbers. Teoksessa J.P. Kimball (toim.), *Syntax and semantics* 2, (s. 51–93). Seminar Press: NewYork, San Francisco & London.
- Dowty, D.R. (1979). *Word meaning and montage grammar*. D. Reidel.
- Dowty, D.R. & Wall, R.E. & Peters, S. (1981). *Introduction to montage semantics*. D. Reidel: Dordrecht.
- Fetzer, J. & Nute, D.E. (1979). Syntax, semantics and ontology: A Probabilistic Causal Calculus. *Synthese*, **40**, 453–495.
- Goodman, N. (1954). *Fact, fiction and forecast*. Athlone Press: Lontoo.
- Hakulinen, A. & Karlsson, F. (1988). *Nyky-suomen lauseoppi*. Gummerus: Jyväskylä.
- Heinämäki, O. (1984). Aspect in Finnish. Teoksessa C. DeGroot ja H. Tommola (toim.), *Aspect bound*, (s. 153–177). Dordrecht: Foris.
- Karlsson, F. (1983). *Finnish grammar*. Werner Söderström: Juva.
- Landman, F. (1989). Groups, I. *Linguistics and Philosophy*, **12**, 559–605.
- Landman, F. (1992). The progressive. *Natural Language Semantics*, **1**, 1–32.
- Lascarides, A. (1991). The progressive and the imperfective paradox. *Synthese*, **87**, 401–447.
- Leino, P. (1991). *Lauseet ja tilanteet: Suomen objektin ongelmia*. Vaasa Oy.
- Lewis, D. (1973). *Counterfactuals*. Harvard University Press: Harvard.
- Link, G. (1984). The logical analysis of plurals and mass-terms. Teoksessa R. Bauerle, C. Schwarze & A. von Stechow (toim.), *Meaning, use and the interpretation of language*, (302–323). De Gruyter: Berlin.
- Nute, D. (1975). Counterfactuals and comparative possibility. *Journal of Philosophy*, LXXII, **21**, 773–778.
- Pollock, J. (1984). A solution to the problem of induction, *Noûs*, **18**, 423–461.
- Setälä, E.N. (1907). *Suomen kielen lauseoppi*. K.E. Holm: Helsinki.
- Verkuyl, H.J. (1993). *A theory of aspectuality*. Cambridge University Press: Cambridge.

ON THE SEMANTICS OF THE FINNISH PARTITIVE AND THE ENGLISH PROGRESSIVE

Mika Oksanen, University of Helsinki, Department of Philosophy

In this article I want to present a new approach to the semantics of the English progressive and show how the same ideas can also be applied to the semantics of the Finnish partitive case. As Erik Ahlman already showed, in Finnish the cases of nouns often express the same as verbal aspect in languages like English. Especially when the partitive occurs as the case of the object, it corresponds to the English progressive. Since the semantics of the progressive have been investigated extensively, the results of this research can be applied to the semantics of the partitive. When the partitive occurs as the case of the subject, on the other hand, it corresponds to English indefinite articles. The semantics of articles have also been investigated extensively, using the theory of generalized quantifiers, and this research can also be applied to the semantics of the Finnish partitive.

The classic theory of the progressive, based on Montague semantics, was presented by David Dowty. Later researchers like Lascarides, Tedeschi and Landman, have shown clear errors in this theory. Many alternative theories have been presented. However, I argue that Dowty's theory, despite its errors, was better than later theories, and suggest how these errors can be repaired, if we formalize the progressive as a prediate modifier instead of a sentential operator.

Keywords: Progressive, partitive, intensional semantics