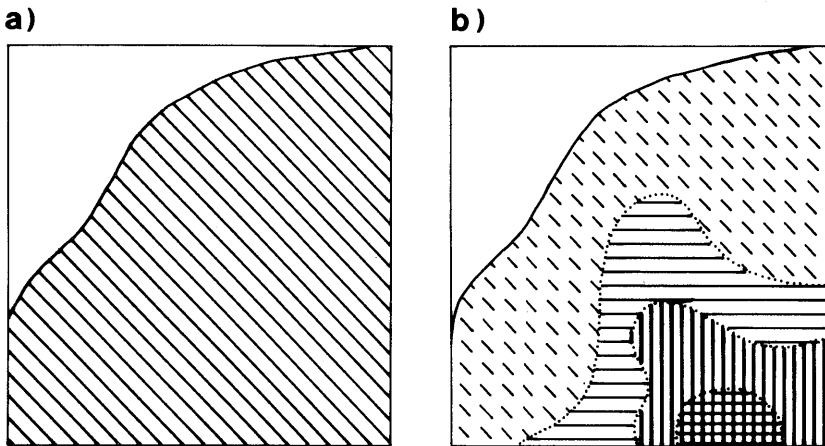


## Maantieteellinen tutkimus lingvistin apuna

1. Vanhastaan tunnettu kielentutkijan ja maantieteilijän yhteistyön muoto on murrealueitten kuvaaminen kartografisin menetelmin. Ensimmäiset murreatlatkset valmistuivat jo sata vuotta sitten Ranskassa ja Saksassa.

Kartografiatekniikassa olisi edelleenkin kehittämisen varaa: eniten käytetyillä pistekartoilla ja pelkillä ääriiviapiirroksilla (kuva 1a) ei saada kaikkea arvokasta tietoa esitetyksi. Relatiiviset kartogrammit, joissa ilmiötä esitellään prosenttikäyrin ja rasteroinnein, kuvastavat tehokkaammin esiintymätaajuuksien vaihteluja (kuva 1b). Niiden avulla voidaan pelkällä poikkileikkauksella jäljittää muutosten etenemissuuntia ja jopa nopeutta.



Kuva 1. Ilmiön esiintyminen kuvattuna kartografisesti: a) ääriviivarajauksena ja b) relatiivisena kartogrammuna.

2. Maantieteilijää kiinnostaa ilmiöiden alueellinen esiintyminen, levinneisyys ja näiden seikkojen selittäminen. Jos selityksissä ollaan pitävällä pohjalla, niiden avulla voidaan ennustaa tapahtuvia muutoksia. Modernissa maantieteellisessä tutkimuksessa onkin ajasta tullut yhä tärkeämpi muuttuja. Tästä on esimerkkinä uudehko tutkimussuunta, diffuusiitutkimus, joka keskittyy muutosten analysointiin kolmiulotteisessa tilassa. Oikeastaan ulottuvuuksia on neljä: aika neljäntenä ulottuvuutena.

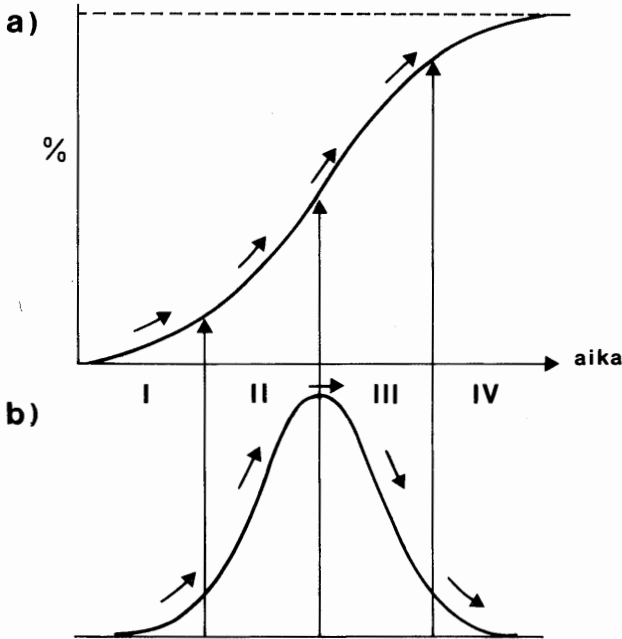
3. Diffuusio voidaan määritellä monin tavoin. Kemistit ja fyysikot liikkuvat määrittelyissään molekyylitasolla, humanistit ja yhteiskuntatieteilijät puhuvat prosessista, jossa kulttuuripiirteet siirtyvät ryhmältä toiselle (Alhoniemi 1979). Lyhyesti ja yleisesti sanoen kyseessä on leviämisen-, hajottumisen- tai sekoittumisprosessi.

Diffuusion alueellista luonnetta on selvitelty mitä erilaisimpia aiheita tutkimalla (Haggett, Cliff & Frey 1977). Näitä ovat olleet mm. ideoiden, uutisten ja huhujen leviäminen, epidemioiden kuten koleran (Pyle 1969) ja suu- ja sorkkataudin puhkeaminen ja alueellinen eteneminen, teknologisten uutuuksien kuten aikanaan radion (Hägerstrand 1952), television ja maatalouskoneiden käyttöönotto, taide- ja muotivirtausten omaksuminen, musiikin, esim. rockin, eri suuntien kehityskulku (Ford 1971) ja jopa yhteiskuntapoliittisten suuntausten ja tapahtumien kuten sotilasvallankaappausten (Huff & Lutz 1974) esiintyminen. Joissakin em. tapauksista diffuusioprosessi etenee jokseenkin omalla painollaan (tartuntataudit), kun taas esimerkiksi uutuuksien, innovaatioiden, etenemisessä ihmisten aktiivinen vastaanotto ja omaksuminen on ratkaisevaa. Puhekielen muuttumisessa saattaisi olla, niin yllättävältä kuin väite voi kuulostaakin, selvästi analogisia piirteitä mainittujen tutkimusaiheiden kanssa.

4. Innovaation saapumista ja jäämistä alueelle voidaan kuvata diagrammilla, jossa esitetään omaksujien suhteellinen määrä (innovaatio-suhde) eri aikoina (kuva 2a; Hägerstrand 1952).

Omaksujien määrää esittävä kuvaaja on tavallisesti S-käyrän muotoinen, ja sen jyrkkyys osoittaa omaksumisnopeutta.

On tietenkin varsin mielivaltaista jakaa innovaation keskeytymätön etenemisprosessi osiin. Silti omaksujat on totuttu ryhmittelemään neljäksi joukoksi (kuva 2b; Abler, Adams & Gould 1972). Aluksi jokseenkin harvat *innovaattorit* saavat tiedon uutuudesta, suhtautuvat siihen positiivisesti ja omaksuvat sen. Heidän jälkeensä tulee *aikainen enemmistö*, sitten *myöhäinen enemmistö* ja lopulta joukkoon liittyvät *viitkastelijat* — jos liittyvät. Lukija voi tehdä omakohtaisia havaintoja si-

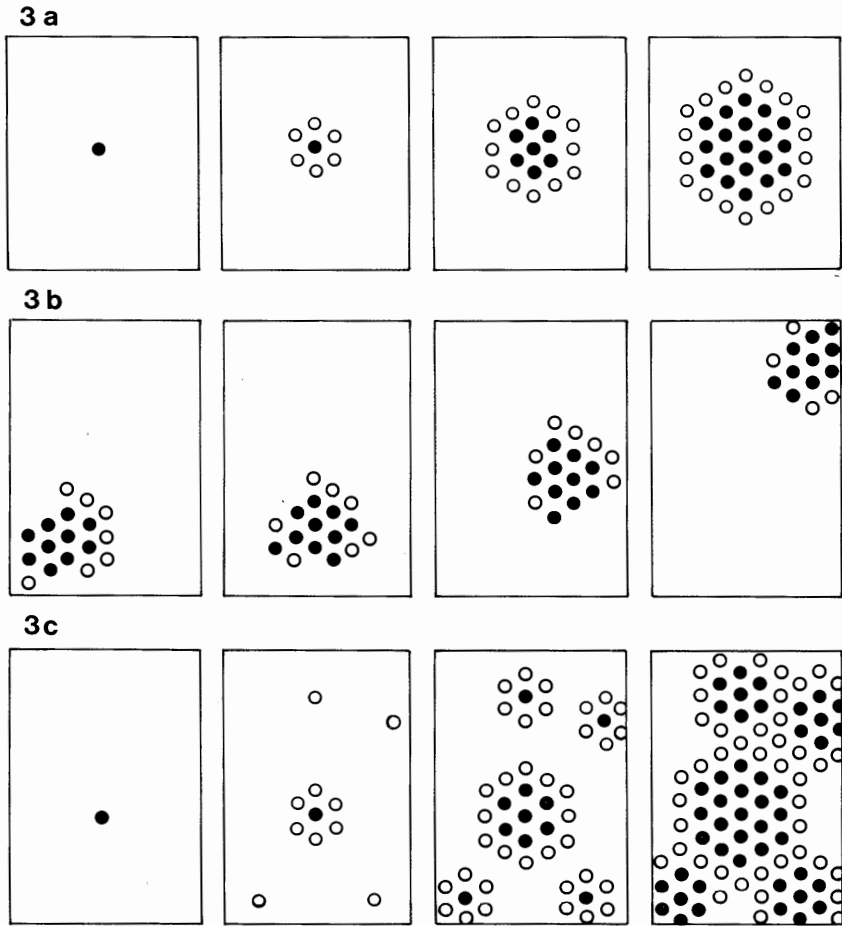


Kuva 2. Innovaation hyväksyjät a) kumulatiivisina määrinä ja b) ryhmiteltyinä: I = innovaattorit, II = aikainen enemmistö, III = myöhäinen enemmistö, IV = vitkastelijat.

joittumisestaan eri joukkoihin vaikkapa television hankinnassa, joka voidaan ottaa esimerkiksi koko Suomessa tapahtuneesta tuoreesta innovaation etenemisprosessista. Suhtautumisessa videokasetteihin ollaan vielä selvästi ensimmäisessä vaiheessa.

Vanhojen käytäntöjen poistumisessa esiintyviä säännönmukaisuuksia ei ole selvitelty niin innokkaasti kuin innovaatioita. Osittain kyseessä on saman ilmiön kääntöpuoli, syrjäyttäähän uusi vanhan. Syvällisemmin asiaan paneutuen saataisiin aiheesta todennäköisesti paljon enemmän irti. Murteiden häviäminen olisi tältä kannalta erittäin kiintoisa tutkimuskohde.

5. Kun jossakin esiintyy uusi ilmiö, se leviää seuraavassa vaiheessa todennäköisimmin aivan lähiympäristöön. Naapuruusvaikutuksella on suuri osuus innovaation leviämisessä. Tällaista yksinkertaista diffuusiota kutsutaan *tartuntadiffuusioksi* (*contagious* tai *neighbourhood diffusion*). Omaksumista vahvistaa pelkän tiedon lisäksi se, että uutuuuden voi nähdä ja että sitä voi kokeilla ja tehdä siitä havaintoja. Tartuntadiffuusion leviämistä esittää kuva 3a.



Kuva 3. Ilmiön diffuusiomainen leviäminen ympäristöön tyypiteltynä: a) tartuntadiffuusio, b) uudelleen sijoittuva diffuusio, c) hierarkkinen diffuusio.

Toisessa diffuusion tyypissä innovaatio leviää yli alueen siten, että se on jo poistunut alkukohdassaan käytöstä, kun se saavuttaa alueen toisen reunan. Tällainen *uudelleen sijoittuva diffuusio* (kuva 3b) sopii kuvaamaan hyvin jonkin lyhytaikaisen muotivillityksen leviämistä (esim. jenkkikassi, hulavanne) mutta tuskin luonnehtimaan kielessä tapahtuvia muutoksia (poikkeuksina ehkä jotkut slangisanat).

*Hierarkkinen diffuusio* on lingvistin kannalta varteen otettava leviämisen muoto. Ensimmäiset omaksujat ja sittemmin myös innovaation levittäjät ovat usein isoilla paikkakunnilla. Instituutiot (lehdistö, yliopistot) ja vaikuttajajaksilöt (esim. nimilista prosenttiliikekampanjassa)

ovat pioneeriasemassa. Ne/he saavat informaatiota helposti ja omaksuttuaan asian levittävät sen vuorostaan alaspäin instituutioiden ja ihmisten hierarkiassa. Kieltä on todettu omaksuttavan enemmän juuri ylemmistä yhteiskuntaluokista alempiin. Ylempiin luokkiin kuuluvien vaikutusvalta ja vaikutuspiirin laajuus vaikuttavat tämänsuuntaiseen eroon. Nuorten kielenkäyttöön periaate ei näyttäisi ensi tuntumalta pätevän, mutta on huomattava, että heidän arvohierarkiassaan ovatkin ylhäällä juicet, eppunormaalit ja pellemiljoonat.

Kuvassa 3c esitetään hierarkkisen diffuusion leviäminen. Eteneminen tapahtuu pääkeskuksesta ensin muihin suuriin keskuksiin ja vähitellen niistä edelleen pienempiin keskuksiin. Paikkakunnan väkiluku ei välttämättä ole sen keskusmerkityksen pääkriteeri.

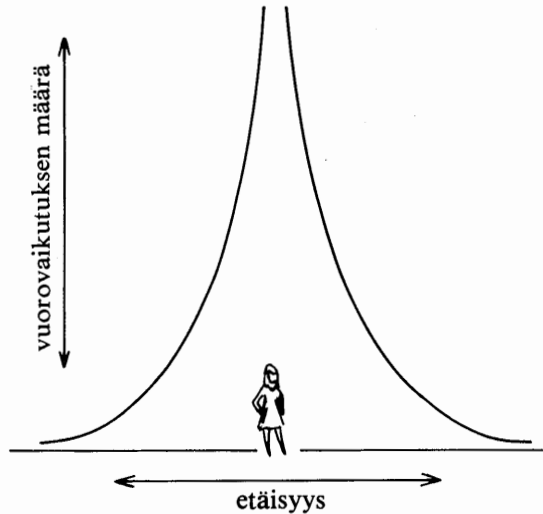
Empiirisiä detaljitutkimuksia innovaatioiden leviämisen prosessin suunnista ja muista mekanismeista ei paljonkaan ole tehty. Poikkileikkausanalyysillä voidaan kylläkin jäljittää diffuusion kulkua eli tarpeeksi monilla peräkkäin esitetyillä yksittäiskuvilla saadaa elokuvaa. Sen verran on kuitenkin käynyt selväksi, että tartuntadiffuusio ja hierarkkinen diffuusio toimivat usein limittäin samanaikaisesti. Hierarkkinen diffuusio peittää nopeasti mutta harvakseltaan laajojakin alueita. Tartuntadiffuusio täydentää sitten osaltaan aukkoja. Näistä kahdesta tyyppistä mielestäni hierarkkisen diffuusion vaikutus on voimakkaampi. Pitkätkään etäisyydet eivät ole ainakaan puhuttujen ja kirjoitettujen ilmausten leviämisen esteenä. Erikoisesti liikenteen ja tiedonvälityksen kehittymisestä viihtyneinä eräät tutkijat ovat käyttäneet ajasta ja paikasta ilmaisua ”plastic space — time” (Parkes & Thrift 1980).

Seuraavaa tiedonvälitystä kuvaavaa kaaviota voidaan tarkastella myös diffuusion näkökulmasta (Aberia 1975 mukailleen).

tiedotuskanavan rakenne	tiedotuskanavan suuntaus	
	joukoille	yksilölle
formaalinen (rakennetut yhteydet)	I lehdistö radio, tv teatteri elokuva yliopisto	II posti puhelin lennätin
vapaamuotoinen (ei rakennettu- ja yhteyksiä)	III underground- lehdet monisteet	IV keskustelu ei-verbaalinen kommunikaatio

Ruutu I edustaa lähinnä hierarkkista diffuusiota. Muille, varsinkin ruudulle IV, on ominaista tartuntadiffuusiomainen tiedon leviäminen. Tietojen ym. tuotteiden tehokkaampaan tarjontaan on pyritty ruudussa I hierarkiaa porrastamalla: perustamalla lehtien paikallistoimituksia, alueradio- ja alueteatteritoiminnalla ja avoimella korkeakoululla.

6. Diffuusiotutkimuksista saatua perustietoutta voidaan ennusteita laadittaessa käyttää hyväksi simuloinneissa (Hägerstrand 1967). Lähtökohdaksi otetaan esim. yksilön ja hänen ympäristönsä vuorovaikutuk-



Kuva 4. Yksilön kommunikaatiokenttä.

sen määrä, joka on karkeasti kuvattavissa poikkileikkauksena kuvan 4 esittämällä tavalla. Suurista henkilökohtaisista eroista huolimatta yksilöiden hankkima ja levittämä tieto vähenee säännönmukaisesti etäisyyden kasvaessa. Mikäli samaa asiaa katsotaan karttamatriisina, kommunikaatiokentälle voidaan antaa ruuduittain vuorovaikutuksen määrää kuvaavat todennäköisyysarvot (0...1) kuvan 5 tapaan. Satunnaisluvun edeten voidaan tutkia, millaiseksi annetusta lähtötilanteesta diffuusio prosessi innovaation omaksumisena muodostuu tietyn ajanjakson kuluessa. Todellisuutta voidaan jäljitellä paremmin, jos otetaan huomioon eräitä leviämisen esteitä. Niitä voivat olla luonnonesteet (vesistöt, vuoristot, suot jne.) tai kulttuuriesteet (esim. kieli- ja murrerajat).

Edellä on korostettu lähialueiden merkitystä ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa. Monien ilmiöiden alueellisessa kuvaamisessa olisi pai-

0.0096	0.0140	0.0168	0.0140	0.0096
0.0140	0.0301	0.0547	0.0301	0.0140
0.0168	0.0547	0.4431	0.0547	0.0168
0.0140	0.0301	0.0547	0.0301	0.0140
0.0096	0.0140	0.0168	0.0140	0.0096

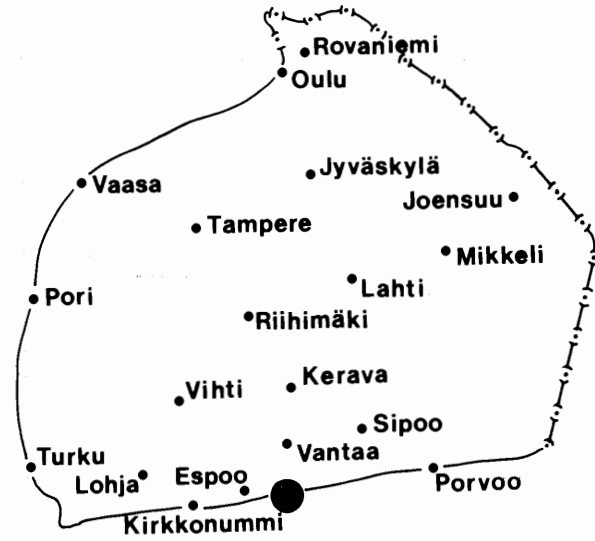
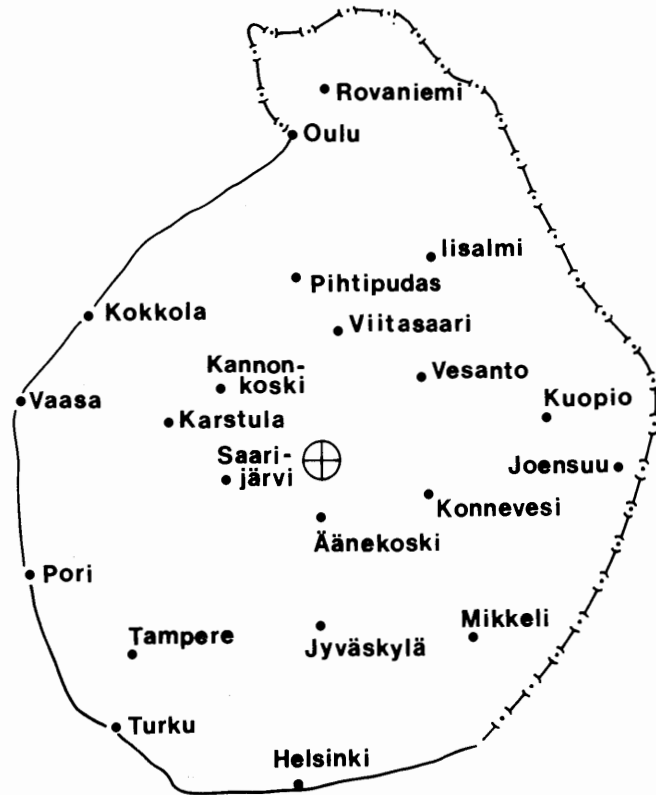
Kuva 5. Yksilön kommunikaatiokenttä karttamatriisina, jossa keskellä olevan yksilön lähettämän ja vastaanottaman informaation määrä kuvataan ruuduittain todennäköisyyksinä (0...1).

kallaan havainnollistaa asiaa kartalla, jossa merkityksellisimmät lähi-alueet kuvataan isommassa mittakaavassa kuin etäällä olevat alueet (Hägerstrand 1957). Esimerkiksi suuri osa muuttoliikkeestä tapahtuu asuinkunnan sisällä tai kunnasta naapurikuntaan, koska niiltä on enemmän tarkkaa ja monipuolista tietoa kuin etäisemmiltä seuduilta. Kuvan 6 kartat edustavat eräänlaisia mentaalisia karttoja, jollaisia meillä itse kullakin on ympäristöstämme. Todella hyvin tällainen mentaalinen kartta esittää entisaikojen ”maailmankuvaa”. Koska liikkuminen oli hankalaa, määränpää oli jokseenkin kaukana, oli se sitten 300 tai 600 kilometrin päässä. Vaikka liikenneolot ovat kehittyneet nopeasti, meidän mentaaliset karttamme eivät vieläkaan ole suinkaan identtisiä maantieteellisten karttojen kanssa.

7. Hierarkkisen diffuusion karkeaan arvioimiseen voidaan käyttää alueellisesta vuorovaikutuksesta kehitettyjä malleja. Niitä on laadittu runsaasti yleisen vetovoimamallin pohjalta: kahden paikkakunnan välinen vuorovaikutus on suoraan verrannollinen niiden asukaslukuihin ja kääntäen verrannollinen paikkakuntien välisen etäisyyden neliöön. Trudgill (1975, 243) antaa esimerkkinä seuraavan kaavan:

$$I_{ij} = s \cdot \frac{P_i P_j}{(d_{ij})^2} \cdot \frac{P_i}{P_i + P_j}$$

jossa:  $I_{ij}$  = keskuksen  $i$  vaikutus keskuksen  $j$   
 $P$  = väkiluku  
 $d$  = etäisyys  
 $s$  = lingvistinen samanlaisuusindeksi.



Kuva 6. Kartta, jossa etäisyydet muualle Suomeen kuvataan logaritmisina: a) Konginkankaalta mitaten, b) Helsingistä mitaten.



Trudgillin omaa osuutta kaavassa on lähinnä kerroin *s*, joka saa kielellisen samanlaisuuden perusteella erilaisia arvoja (0...4) riippuen siitä, mitä paikkakuntia kulloinkin keskenään verrataan. Trudgillin mukaan kaavaa voidaan käyttää esim. murrerajojen määrittämiseen. Ongelmallista on kuitenkin mielestäni se, että jotakin murretta puhuvat asuvat laajalla alueella. Vaikka tiedettäisiinkin osapuilleen murretta puhuvien määrä, on vaikea ratkaista, mihin pisteeseen tämä väkimäärä sijoitetaan. Vasta tämän päätöksen jälkeen voidaan ryhtyä laskemaan etäisyyksiä.

Esitetyn kaavan yleisessä muodossa olisi toki kehittelemisen varaa. Väkiluvun (P) asemesta voitaisiin käyttää esim. puhelujen tai liikenneyhteyksien määrää tai sanomalehtien painosmäärää, etäisyytenä taas matkustamiseen kuluvaa aikaa jne.

Kiintoisaa saattaisi olla kaavan soveltaminen siten, että tarkasteltaisiin esim. maan pääkaupungin vaikutusta eri paikkakunnilla. Helsinkiläisyyksien esiintymisen puhukielessä ovat muutkin kuin puhukielen tutkijat panneet merkille. Trudgillin kaavassa esiintyvää kerrointa *s* ei seuraavan taulukon suhdelukuja muodostettaessa ole otettu huomioon.

Helsingin vaikutusvoima eri paikkakuntiin:

Kerava	11400	Joensuu	150
Porvoo	2300	Kajaani	67
Tampere	2200	Raahe	30
Jyväskylä	485	Oulu	130
Äänekoski	69	Rovaniemi	30
Konginkangas	11	Utsjoki, Kevo	0

Diffuusion hierarkkinen luonne näkyy teoreettisissa arvoissa siten, että etäisyyden ohella paikkakunnan koko vaikuttaa tuntuvasti. Esimerkiksi Tampere on Porvooseen verrattuna noin kolminkertaisen matkan päässä, mutta Helsingin vaikutus on jokseenkin yhtä suuri. Vastavasti Rovaniemi on Helsingistä selvästi kauempana kuin Raahe ja Kajaani kauempana kuin Äänekoski, mutta Helsinki vaikuttaa parien kaupunkeihin yhtä voimakkaasti.

Kaavaa voidaan käyttää myös siten, että tutkitaan yhteen paikkakuntaan eri keskuksista suuntautuvien vaikutusten voimakkuuksia. Seuraavassa on laskettu pieneen Konginkankaan pitäjään kohdistuvia vaikutuksia, edelleen Trudgillin kaavaa käyttäen.

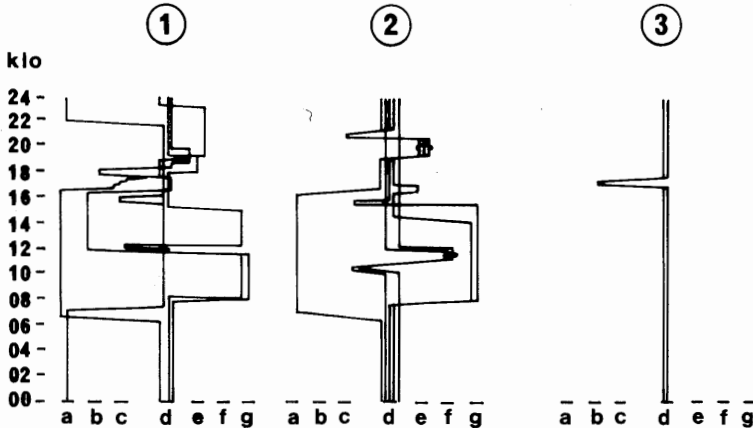
Eri keskusten vaikutusvoima Konginkankaaseen:

Äänekoski	46	Vaasa	2
Jyväskylä	33	Oulu	3
Kuopio	14	Helsinki	11

8. Muuttoliike vaikuttaa selvästi kielen kehitykseen. Muuttovoittoalueille tulee monilta suunnilta uusia vaikutuksia, myös eri murteita puhuvia ihmisiä. Toisaalta muuttaja joutuu uudessa ympäristössä tilanteeseen, jossa hän todennäköisesti vähitellen omaksuu uusia ilmaisuja, ehkä ääntämistäkin, hylkää vanhaa, sulattaa, yhdistelee — tai pitäytyy edelleen entisessä puhetavassaan.

Voidaan ajatella, että uudelle alueelle muuttaneen yksilön kielenkäyttö muuttuu innovaatioprosessin omaisesti. Yhden puhekieleen siirtyvät lyhyessä ajassa uuden paikkakunnan kielenkäytön piirteet, toisen kielenkäytössä on vasta pitkähkön ajan kuluessa havaittavissa pieniä muutoksia. Muuttajista voidaan poimia lähtötaustan, työpaikan, koulutustason ja oleskeluajan suhteen vertailukelpoisia ryhmiä ja selvittää, onko heissä innovaattoreita, vitkastelijoita ja aikaisia omaksujia. Edelleen voidaan tutkia, mitkä seikat näihin ”innovaatio-rooleihin” vaikuttavat.

Todennäköisesti varsin merkittävästi kieleen vaikuttaa päivittäisten kontaktien määrä ja laatu ja se sosiaalinen miljö, missä henkilö liikkuu. Tätä aihepiiriä sivuaa maantieteessä virinnyt ns. *time-space* -tutkimus. Siinä on yhtenä tutkimuskohteena ihmisten päivittäinen liikkuminen. Liikenteen, aukioloaikojen järjestämisen ja eräiden muiden käytännön seikkojen suunnittelun vuoksi aika on otettu toiseksi keskeiseksi muuttujaksi (kuvassa 7 vertikaaliakselina). Lingvistin tarpeisiin



Kuva 7. Kolmen ruokakunnan jäsenten päivittäinen liikkuminen (Mårtensson 1975): a = työpaikka, b = muut kuin kaupan palvelut, c = kauppa, d = koti, e = virkistyspalvelut, f = vierailut, g = koulu.

Ruokakunnan jäsenten reitit kuvataan ikäjärjestyksessä vasemmalta oikealle:

1. mies 43, vaimo 38, poika 10, poika 8;
2. mies 36, vaimo 36, poika 12, tytär 10, poika 3;
3. mies 81, vaimo 76.

asetelma yksinkertaistuisi sikäli, että kellonajat voitaisiin jättää pois. Käytännön hankaluuksia on kuitenkin kosolti. Lyhyenkin ajan osalta on vaikea muistaa, keiden kanssa on puhunut. Entä mikä on itse kunkin valmius kerrata käymiensä keskustelujen sisältöjä, eihän voida ajatella nauhuri kaulassa kulkemista. Joka tapauksessa lingvistit ovat todenneet puhetilanteiden kartoittamisen hyödyllisyyden (Hakulinen 1980, 133).

9. Kielen muuttumista säätelevät paitsi kielen sisäiset tekijät myös yleiset kulttuurin muutoksiin vaikuttavat lainalaisuudet. Esim. jokin uudis-ilmaus on tältä kannalta tarkasteltuna verrattavissa mihin tahansa uuteen hyödykkeeseen. Ihmiset vaihtavat vanhan uuteen eri tavalla ja eri tahdissa kukin oman taustansa ja luonteensa mukaan, sen jälkeen kun ovat saaneet uutuuden tietoonsa. Tieto puolestaan leviää eri tavalla eri kohteisiin. Näistä aivan käytännöllisistä lähtökohdista selittyy se, että kulttuurimaantieteilijä, joka on kiinnostunut innovaatiotutkimuksesta, voisi olla hyödyllinen työtoveri kielentutkijalle, joka harrastaa kielen muuttumisen selvittämistä pyrkien ottamaan huomioon erityisesti kielenulkkoisen todellisuuden.

#### KIRJALLISUUS

Abler, Ronald 1975, Monoculture or miniculture. The impact of communications media on culture in space. Ks. Abler, R., Janelle, D., Philbrick, A. and Sommer, J. (eds.) *Human geography in a shrinking world*. | Abler, Ronald, Adams, John S. and Gould, Peter 1972, *Spatial organization: the geographer's view of the world*. Englewood Cliffs, N. J. | Alhoniemi, Alho 1979, *Sivistyssanasto*. Ks. Ikola, Osmo (toim.), *Nykysuomen käsikirja*. | Ford, Larry 1971, Geographic factors in the origin, evolution and diffusion of rock and roll music. *Journal of Geography* 70, 455—464. | Haggett, Peter, Cliff, Andrew D. and Frey, Allan 1977, *Locational analysis in human geography*, Vol. I: Locational models. London. | Hakulinen, Auli 1980, Kommenttipuheenvuoro Heikki Paunosen esitelmään Sosiolingvistinen tutkimus Suomessa 1970-luvulla sekä eräs sosiolingvistinen tutkimushanke. Ks. Häkkinen, Kaisa & Karlsson, Fred (toim.), *Suomen kielitiede 1980-luvun kynnyksellä*. Suomen kielitieteellisen yhdistyksen julkaisuja 4. | Huff, D. L. & Lutz, J. M. 1974, The contagion of political unrest in independent Black Africa. *Economic Geography* 1974. | Hägerstrand, Torsten 1952, The propagation of innovation waves. *Lund Studies in Geography B: Human Geography* 4, 3—19. | Hägerstrand, Torsten 1957, Migration and area. *Migration in Sweden*. *Lund Studies in Geography*, Ser. B, No 13. | Hägerstrand, Torsten 1967, On Monte Carlo simulation of diffusion. *Northwestern University: Studies in Geography* 13, 1—32. | Mårtensson, S. 1975, *Time use and social organisation*. Rapport och notiser 17. Department of Geography, University of Lund. | Parkes, D. N. & Thrift, N. J. 1980, *Times, spaces and places*. A chrono-geographic perspective. Chichester. | Pyle, G. F. 1969, Diffusion of cholera in the United States. *Geographical Analysis* 1:1, 59—75. | Trudgill, Peter 1975, Linguistic geography and geographical linguistics. *Progress in Geography*, Vol. 7, 227—252.

### JORMA KYTÖMÄKI: *Die geographische Forschung als Hilfsmittel des Linguisten*

Eine Sprache verändert sich nicht nur aus sich selbst heraus, sondern auch unter dem Einfluss der Gesetzmässigkeiten, den eine Kultur mit ihren Wandlungen unterliegt. Aus dieser Sicht wäre eine sprachliche Neubildung mit jedem beliebigen Erzeugnis vergleichbar. Jeder Mensch, hat er erst einmal mit einer Neuerung Bekanntschaft gestiftet, geht auf seine Art vom Altbekannten zu ihr über — der eine rascher, der andere bedächtiger, je nach Charakter und Hintergrund.

Auf diese Weise ist es zu erklären, dass die geographischen, Diffusion und Übernahme von Innovationen betreffenden Untersuchungen bei der Klarlegung aussersprachlicher Einflüsse Beachtung verdienen.

Es gibt zwei vom Standpunkt der Sprachforschung bedeutende Diffusionsvorgänge: die *hierarchische* (Fig. 3c) überdeckt in der Art eines grossmaschigen Netzes rasch grosse Flächen, und wird nachher von der sogen. *kontagiösen Diffusion* ergänzt (Fig. 3a). Das Ausmass der Wirkungen der hierarchischen Diffusion kann eingeschätzt werden, indem man das gewöhnliche Gravitationsgesetz anwendet: das gegenseitige Verhältnis zweier Ortschaften steht im geraden Verhältnis zu deren Einwohnerzahl und im umgekehrten Verhältnis zu dem Quadrat ihrer Entfernung. Trudgill erarbeitete aufgrund dieses Gesetzes eine Formel, mit deren Hilfe die Stärke des Einflusses errechnet wurde, den Helsinki auf gewisse Orte in verschiedenen Teilen Finnlands ausübt.

Der Migration als sprachveränderndem Faktor gelten zuletzt noch einige Betrachtungen des Verfassers. Dem sozialen Milieu des Neusiedlers wird ein nicht unbedeutender Anteil an den Veränderungen seines Sprachgebrauchs zugesprochen. Die Ergebnisse der von den Kulturgeographen betriebenen Zeit-Raum-Studien mit der Aufgabe, das tägliche Tun und Treiben des Menschen in seiner Umgebung zu analysieren, müssten nach Ansicht des Verfassers eigentlich auch die Sprachwissenschaftler zur Erforschung von Qualität und Quantität täglicher zwischenmenschlicher Kontakte anregen.