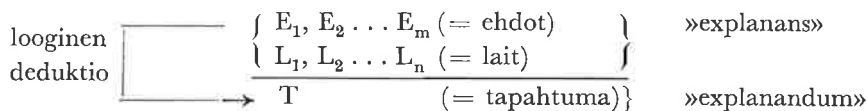


Onko synkroninen kielitiede luonteeltaan empiiristä?

Esa Itkonen

Positivistisessa tieteenfilosofiassa vallitsevan käsityksen mukaan empiirisen tieteen tunnusmerkkinä on, että se muodostaa teorian, joka toisaalta selittää sekä yksityisiä tapahtumia että yleisiä lainalaisuuksia ja toisaalta ennustaa yksityisiä tapahtumia. On huomattava, että termeillä »selittäminen» ja »ennustaminen» on tässä yhteydessä tekninen, tarkka merkitys. Seuraavassa keskityn yksinomaan ns. deduktiivis-nomologiseen selitystyyppiin, koska sen on katsottu edustavan synkronisessa kielitieteessä lähinnä kysymykseen tulevaa selitystyyppiä. On syytä lisäksi mainita, että positivismin rajoissa deduktiivis-nomologista selitystyyppiä pidetään tieteellisen selittämisen perustyyppinä.¹

Tietyn yksityisen tapahtuman selittäminen merkitsee sitä, että tämän tapahtuman osoitetaan olevan seurausta joistakin yleisistä lainmukaisuuksista. Esimerkiksi voidaan valita sellainen yksityinen tapahtuma T, jossa lämpömittarin elohopea nousee. Tämä tapahtuma selitetään yleisillä laeilla L_1 jne., jotka koskevat elohopean ja lasin laajenemiskykyä. Edelleen tarvitaan tapahtuman T selitykseksi luonnollisesti jokin ehto E_1 , esim. että mittari pannaan kuumaan veteen. Selitysprosessi voidaan esittää seuraavalla tavalla:²



Selityksen explanans-osan on välttämättä sisällettävä ainakin yksi yleinen

¹ Eri selitystyyppien alustava määrittely on esim. Ernest Nagelin teoksessa »The Structure of Science», Harcourt, Brace & World, Inc., 1961, s. 20—26.

² Tämä kaavakuva on lainattu Carl G. Hempelin artikkelista »Studies in the Logic of Explanation» (s. 249), joka on julkaistu teoksessa »Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science», The Free Press, New York, 1965. — On selvää, että oikeastaan ei tapahtumaa johdeta laeista ja ehdoista, vaan tapahtuman ilmaiseva lause johdetaan lakeja ja ehtoja ilmaisevista lauseista. Yksinkertaisuuden vuoksi en kuitenkaan tee jäljempänä yleensä eroa todellisuuden ja sitä ilmaisevan kielien välillä.

laki, sillä on loogisesti mahdotonta johtaa yksityistä yksityisestä, tapahtumaa T ehdosta E_1 muussa kuin siinä triviaalissa tapauksessa, jossa T on joko identtinen E_1 :n kanssa tai osa E_1 :stä. Esimerkkinä triviaalista »selittämisestä» voidaan esittää tapaus, jossa siitä, että elohopea on noussut (ja on väriltään harmaata), johdetaan se, että elohopea on noussut. Tällaisissa tapauksissa on virheellistä puhua lainkaan selittämisestä. Sitä vastoin kaikissa tapauksissa, joissa esiintyy aito selittämistä, selitys sisältää implisiittisenä olettamuksena jonkin lainmukaisuuden myös silloin, kun yksityinen tapahtuma johdetaan näköjään täysin yksityisistä ehdoista. Esimerkiksi johdettaessa jokin tietty veriteko siitä, että surmattu oli iskenyt silmää surmaajan vaimolle, vedotaan implisiittisesti ensiksikin lainmukaisuuteen, jonka mukaan silmänisku saattaa tiettyjen ehtojen vallitessa aiheuttaa mustasukkaisuutta, ja toiseksi vielä yleisempään lainmukaisuuteen, jonka mukaan mustasukkaisuudella on taipumus tiettyjen ehtojen vallitessa johtaa veritekoihin.

Toisaalta selitettäessä yksityistä tapahtumaa explanans-osan on sisällettävä ainakin yksi luonteeltaan yksityinen ehto, sillä on loogisesti mahdotonta johtaa yksityistä pelkästään yleisestä. Esim. elohopean ja lasin laajentumisominaisuuksia koskevista laeista ei voida johtaa sitä, että tietyn lämpömittarin elohopea nousee määrähetkellä, ellei lisätä esimerkiksi sellaista ehtoa, että kyseinen mittari on hetkeä aikaisemmin pantu kuumaan veteen.

Yleisten lakien ja yksityisten ehtojen (tai tarkemmin sanoen niitä ilmaisevien lauseiden) osuus selittämisessä voidaan esittää eksaktisti tulkitsemalla selitys modus ponens -lauseeksi, jonka premisseinä on yleinen implikaatio ja kyseisen implikaation implicans-osan spesialisaatio. Toisin sanoen aikaisempi elohopeaesimerkki voidaan esittää seuraavalla yhdyslauseella, joka on tosin nimenomaan siinä suhteessa yksinkertaistettu, että kaikki elohopean ja lasin laajenemisominaisuuksia koskevat lainalaisuudet esitetään yhden ainoan yleisen implikaation, kaikista esineistä pätevän konditionaalilauseen, muodossa: »Kaikista esineistä x pätee, että jos ne ovat lasisessa lämpömittarissa olevaa elohopeaa (so. jos niillä on ominaisuus f) ja jos ne pannaan kuumaan veteen (so. jos niillä on ominaisuus g), niin ne nousevat (so. niillä on ominaisuus h); on tietty esine a , joka on lasisessa lämpömittarissa olevaa elohopeaa ja joka pannaan kuumaan veteen (so. jolla on ominaisuudet f ja g); siis se nousee (so. siis sillä on ominaisuus h).» Eli formaalisesti esitettynä:

$$[(x) (f(x) \cdot g(x) \supset h(x)) \cdot f(a) \cdot g(a)] \supset h(a)$$

Tieteellinen selittäminen ja tieteellinen ennustaminen ovat strukturaalisesti identtisiä sikäli, että kummassakin tapauksessa on kysymyksessä explanandum-osan deduktiivinen johtaminen explanans-osasta. Erona on vain se, että selittämisessä keskitytään explanandum-osaan ja otetaan selville, mitkä ovat ne lait ja ehdot, joista se tulee johtaa, kun taas ennustamisessa keskitytään

explanans-osaan ja johdetaan siitä jokin vielä havainnon ulkopuolella oleva tapahtuma.

Tietyn yleisen lain eli tietyn universaalien hypoteesin konfirmoiminen tai diskonfirmoiminen merkitsee sitä, että tiettyjen ehtojen huomioonoton avulla hypoteesista muodostetaan yksittäishypoteesi ja otetaan selville, onko tämän jälkimmäisen hypoteesin perusteella tehty ennuste paikkansapitävä vai ei. Mikäli ennuste pitää paikkansa, on perustana oleva yksittäishypoteesi verifioitu ja lähtökohtana ollut universaali hypoteesi on konfirmoitu. On itses-tään selvää, että ennustamisesta voidaan mielekkäästi puhua vain silloin, kun ei tiedetä, onko ennuste tosi vai epätosi. Vastaavasti hypoteesin verifioimisesta voidaan mielekkäästi puhua vain silloin, kun hypoteesi voi olla myös väärä; ja vain tällaisessa tapauksessa voidaan hypoteesia nimittää empiiriseksi. Tämä merkitsee sitä, että jos tietyn explanans-osan E_1 , L_1 perusteella ennustetaan tapahtuma T tai jos otetaan selville, esiintyykö tietyn hypoteesin (esim. hypoteesin » E_1 :stä ja L_1 :stä yhdessä seuraa T ») verifikaatiokriteerinä oleva tapahtuma T vai ei, niin kyseistä tapahtumaa T kuvaavaa lausetta ei saada jo ennakolta tietää todeksi. Ja erityisestikään ei tapahtumaa T kuvaava lause saa olla identtinen ehto E_1 kuvaavan lauseen kanssa tai osa tästä lauseesta. Empiiriselle hypoteesille asetettava perusvaatimus, jonka mukaan hypoteesin kannalta myönteisen tai kielteisen evidenssin on oltava loogisesti riippumaton-ta, merkitsee juuri sitä, että T ei saa olla identtinen E_1 :n kanssa tai olla osa siitä (vrt. s. 1). — Jos taas tätä ongelmakenttää lähestytään selittämisen eikä ennustamisen näkökulmasta, vaatimuksena on, että T :n toteaminen ei saa samalla merkitä E_1 :n toteamista. Intuitiivinen perusta tälle vaatimukselle on aivan yhtä selvä kuin äskeisessä tapauksessa: aivan yhtä luonnotonta kuin »ennustaa» tietyn tapahtuman perusteella tätä tapahtumaa itseään on etsiä »ehto» tietyille tapahtumalle silloin, kun tämä »ehto» on identtinen kyseisen tapahtuman kanssa.

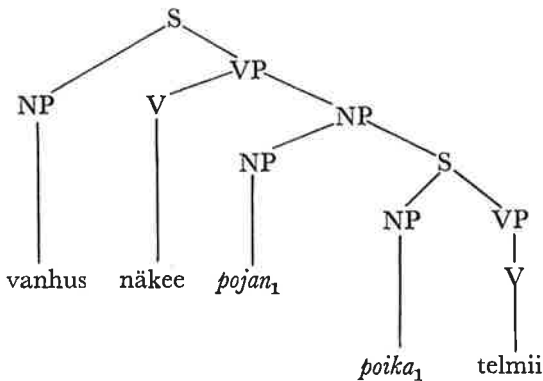
Tämän artikkelin aiheena on vastata kysymykseen, täyttääkö synkroninen kielitiede edellä esitetyt yleiset empiiriselle tieteelle asetetut kriteerit. Nähdäk-seni voidaan melko yksinkertaisella tavalla osoittaa, että tähän kysymykseen on vastattava kieltävästi.³ Siitä, että synkroninen kielitiede ei täytä kaikkia positivistisen tieteenfilosofian empiiriselle tieteelle asettamia kriteerejä, ei kuitenkaan oikopäätä seuraa, että synkroninen kielitiede olisi ei-empiirinen tiede (vrt. s. 13).

Kielitieteilijät ovat harvoin vaivautuneet täsmentämään, mikä on heidän tieteensä asema muiden tieteiden joukossa. Transformationalistit, joiden edus-tama kieliteoria on ainakin toistaiseksi paitsi yhtenäisimmin esitetty myös

³ Tämän artikkelin perustana olevan käsityksen esitin, joskin paljon tiiviimmässä muodossa, ensimmäisen kerran vuoden 1969 toukokuussa päivätyn MIT-monisteeni »Semantics as an analysis of language-independent reality» luvussa »Is synchronic linguistics prediction of new facts or formalization of existing knowledge?»

teoreettisesti parhaiten motivoitu, ovat suurimmaksi osaksi keskittyneet englannin kielen synkroniseen kuvaukseen, ja ainakin he käyttävät systemaattisesti empiirisen tieteen sanastoa: yksityiset kuvaukset tai kuvaustavat ovat »empiirisiä hypoteeseja», jotka myöhemmin esiin tuleva evidenssi joko vahvistaa tai kumoaa; samaten kuvausten ja kuvaustapojen katsotaan automaattisesti tekevän tiettyjä »ennusteita» kuvauksen kohteena olevan aineiston perusteella ja samalla »selittävän» tätä aineistoa. Kielitieteen empiirinen eli selittävä ja ennustava luonne näyttää kuitenkin olevan transformationalisteille aksioma, jonka oikeutusta ei milloinkaan tarkemmin tutkita. Mainittakoon varmuuden vuoksi, että Chomskyn määrittelemä käsitepari »kuvaava adekvaattisuus» ja »selittävä adekvaattisuus»,⁴ jonka jäsenistä edellinen liittyy vain yhtä kieltä käsitteleviin kuvauksiin ja jälkimmäinen yksityisistä kielistä riippumattomaan, universaaliin kuvauksen teoriaan, on tässä yhteydessä irrelevantti. Myös yhden kielen sisäiset kuvaukset tulkitaan nimittäin poikkeuksetta selittäviksi siinä mielessä, että niiden katsotaan olevan empiirisiä hypoteeseja.

Koska transformationalistien maininnat teoriansa tieteenfilosofisesta luonteesta ovat varsin satunnaiset ja toisinaan ristiriitaisetkin, on ollut vaikea muodostaa kuvaa siitä, mikä on tarkalleen ottaen transformationaalisen kielitieteen suhde muihin tieteisiin ja erityisesti s. l. esitettyyn, luonnontieteille ominaiseen selitysmalliin. Rudolf P. Botha on nyttemmin tehnyt tätä aihepiiriä koskevan keskustelun yleensä mahdolliseksi keräämällä runsaasta lähdeaineistosta transformationalistien esittämiä tieteenfilosofiseksi tulkittavia kannottoja ja muodostamalla niistä yhtenäisen teorian. (Ks. »The Function of the Lexicon in Transformational Generative Grammar», Mouton, The Hague—Paris 1968, s. 48—116.) Nähdäkseni Bothan tulkinta edustaa korrektesti sitä käsitystä, joka transformationalisteilla on työnsä empiirisestä luonteesta; toinen asia on sitten, että tämä käsitys on mielestäni täysin väärä.



⁴ So. »descriptive adequacy» ja »explanatory adequacy». Kuten jatkosta käy ilmi, Chomsky antaa tässä yhteydessä termeille »kuvaaminen» ja »selittäminen» täysin teknisen, vain transformaatioteorialle ominaisen merkityksen.

Transformationalistisen näkemyksen mukaan yksityisen synkronis-lingvistisen kuvauksen kohteena on tietty kielellinen aines, esim. jokin yksityinen relatiivilause, ja sitä koskevat intuitiot.⁵ Kuvaus itse sisältää kuvauksen kohteen lisäksi myös joitakin yleisiä periaatteita, joiden mukaan kuvauksen kohde analysoidaan eli kuvataan. Jos kuvauksen kohteena on esim. virke »Vanhus näkee pojan, joka telmii», kuvaus sisältää mm. sen periaatteen, että koska relatiivipronomini edustaa jotakin päälauseessa olevaa sanaa eli on sen kanssa semanttisesti identtinen, virkkeen syvyysstruktuurissa kyseisen sanan on esiinnyttävä myös relatiivipronominin paikalla. (Vrt. äskeisen lauseen oletettua syvyysstruktuuria, s. 4.)

Mikäli tämä kuvaus halutaan transformationalistisen käsityksen mukaisesti tulkita empiiriseksi hypoteesiksi, kuvauksen kohteena oleva lause ynnä sitä koskevat intuitiot on ilmeisestikin ymmärrettävä ehdoksi E_1 ja kuvauksessa käytetty analyysiperiaate laiksi L_1 . (Käytännössä kuvaus luonnollisesti sisältää useita »lakeja».) Nyt tarvitaan vielä loogisesti riippumatonta evidenssiä T , jonka perusteella kyseinen hypoteesi voidaan verifioida. Botha ilmoittaa (Botha, mts. s. 64 ja 73), että tämä evidenssi T on kielenpuhujan kyseistä lausetta koskevat intuitiot ja että kyseisen evidenssin perusteella ratkaistaan, onko kuvaus korrekti vai ei. Toisin sanoen koska myös kuvauksen kohteena ovat kielenpuhujan lausetta koskevat intuitiot, T on identtinen E_1 :n kanssa, ja niinpä tässä on ilmiselvä tapaus empiirisesti tyhjästä hypoteesista, jota on mahdotonta mielekkäästi verifioida, koska se verifioi itse itsensä.

Selvennän samaa periaatetta toisella esimerkillä: olettakaamme, että intuitioni mukaan lauseella »A» on kaksi merkitystä B ja C ja että tiettyä yleistä periaatetta noudattaen voin kuvata lauseen »A» esim. seuraavalla tavalla:

$$\left. \begin{array}{l} B = a + b + c \rightarrow \text{»a»} + \text{»b»} + \text{»c»} \Rightarrow \text{»a»} + \text{»b»} \\ C = a + b + d \rightarrow \text{»a»} + \text{»b»} + \text{»d»} \Rightarrow \text{»a»} + \text{»b»} \end{array} \right\} = \text{»A»}$$

(Ilman lainausmerkkejä olevat symbolit edustavat semanttisia ja lainausmerkeissä olevat symbolit syntaktisia elementtejä.)

Nyt on itsestään selvää, ettei minun olisi mielekästä tämän jälkeen »ennustaa», että kuvaus vastaa intuitioitani kuvattavana olevasta lauseesta, sillä minähän *tiedän* alusta pitäen, että näin on asian laita. Ei siis myöskään ole mie-

⁵ Tämä varsin yleinen sanamuoto, joka näyttää erottavan toisistaan kielen ja sitä koskevat intuitiot, on itse asiassa täysin harhaanjohtava. On nimittäin selvää, että esimerkiksi jokin lause on lause (eikä pelkkää fonectista hälyä tai graafista sekasotkua) vain siksi, että se intuition avulla tajutaan lauseeksi. Sama pätee poikkeuksetta lauseen kaikista yleisesti hyväksyttävistä sekä formaalisista että semanttisista ominaisuuksista. Kieli on siis aina intuition avulla tulkittua kieltä; tämä tulee muistaa, kun puhutaan lyhyesti »kielen» kuvaamisesta. Toisaalta voitaisiin yhtä hyvin sanoa, että kielen kuvaaminen on kieli-intuition kuvaamista, sillä on selvää että ei ole intuitiota ilman intuition kohdetta. Kielikompetenssin eli kielipöpin puolestaan ymmärrän kieli-intuutioiden summan systematisaatioksi (vrt. s. 11). Kielikompetenssista meillä ei voi sen monimutkaisuuden vuoksi olla välitöntä, intuitiivista tietoa.

lekästä käyttää tällaisen »ennusteen» paikkansapitävyyttä kriteerinä kuvauksen luulotellusti sisältämän hypoteesin verifioimisessa.

Mikäli tarkastellaan asiaa selittämisen eikä ennustamisen kannalta, kuvauksen kohteena oleva lause tai jokin sen ominaisuus (so. niitä koskevat intuitiot, vrt. alaviite 5) tulkitaan T:ksi eli selitysmallin explanandum-osaksi. Kuvauksessa käytetty periaate tai periaatteet tulkitaan kuten edellä laeiksi L_1 jne. Nyt olisi explanans-osaan löydettävä sellaiset ehdot E_1 jne., joista yhdessä lakien L_1 jne. kanssa voidaan loogisesti johtaa T. Jo edellä on nähty, että ehtojen ja explanandum-osan täytyy sisältää yhteisiä tekijöitä: esim. elohopean nousu lämpömittarissa p edellyttää ehtoa, jonka mukaan juuri lämpömittari p eikä esim. jokin muu lämpömittari r on pantu kuumaan veteen. Käsillä olevaan tapaukseen sovellettuna tämä merkitsee sitä, että T:tä eli tiettyyn lauseeseen p kohdistuvaa intuitiota on mahdotonta (osaksi) johtaa sellaisesta E:stä, joka on johonkin muuhun lauseeseen r kohdistuva intuitio. Siispä E_1 jne. voivat olla ainoastaan p:hen kohdistuvia intuitioita, joten ne ovat identtiset T:n kanssa; ja tällöin koko »selitys» on luonnollisesti taas kerran tautologinen. — On huomattava, että esim. yhden ja saman lämpömittarin ominaisuuksista voidaan esittää kaksi toisistaan loogisesti riippumatonta väitettä (so. E ja T), kun taas yhtä ja samaa lausetta koskevista intuitioista ei voida esittää toisistaan loogisesti riippumattomia väitteitä, koska päinvastoin kuin fysikaalisia esineitä koskevat tiedot intuitiot ovat välitöntä, »sisäistä» tietoa. Toisin sanoen intuitioiden kesken ei voida suorittaa jakoa E:hen ja T:hen. (Tällainen virheellinen jako on kyllä muodollisesti mahdollinen, vrt. alempana.)

Synkroninen kielitiede eroaa empiiristen tieteiden perustyyppistä ilmeisestikin juuri siten, että koska kuvauksen kohteena ja kuvauksen korrektiuden kriteerinä ovat keskenään välttämättä identtiset intuitiot, jotka sijaitsevat kuvauksen suorittajan itsensä »sisällä», minkäänlainen loogisesti riippumaton evidenssi ei ole mahdollinen ja siis myöskään hypoteesit sanan varsinaisessa mielessä eivät ole mahdollisia. Verifioidaanpa miten varmaa luonnontieteellistä hypoteesia tahansa, on aina loogisesti mahdollista, vaikka tavallisesti äärimmäisen epätodennäköistä, että evidenssi kääntyisikin hypoteesia vastaan. Mikäli näin kuitenkin kävisi, evidenssi antaisi perusteen hypoteesin korjaamiseksi tai jopa uuden hypoteesin konstruomiseksi. Sitä vastoin on loogisesti mahdotonta, että jos tietyn lauseen kuvaus on minusta intuitiivisesti korrekti, se ei olisikaan minusta intuitiivisesti korrekti; ja kuitenkin vain tällainen käsitys oikeuttaisi minut käyttämään omaa intuitiotani suorittamani (luonnollisesti mielestäni intuitiivisesti korrektin) kielellisen kuvauksen korrektiuden tai epäkorrektiuden kriteerinä. Vastaavasti on loogisesti mahdotonta, että jos tiedän lauseella olevan kaksi eri merkitystä, en tietäisikään, että sillä on kaksi eri merkitystä. On tietenkin mahdollista, että löydän lauseelle kolmannenkin merkityksen, joten siis äskeinen tietoni kumoutuu, mutta tällä

ei ole mitään tekemistä sen empiirisissä tieteissä mahdollisen tapauksen kanssa, että evidenssin luonne saa tutkijan etsimään uusia ehtoja tai kokonaan uutta hypoteesia. Löytäessäni kaksiselitteiseksi luulemalleni lauseelle kolmannen merkityksen sekä »evidenssi» että »ehto» nimittäin muuttuvat samanaikaisesti, koska ne ovat identtiset.

Nyt voidaan perustellusti kysyä, miten on mahdollista, että näin ilmeinen virhetulkinta on voinut jäädä yleisesti huomaamatta. Vastaus on nähdäkseen se, että synkroninen kuvausmalli voidaan formuloida — ja käytännössä usein formuloidaankin — tavalla, joka on identtinen esim. luonnontieteiden käyttämän selitysmallin kanssa; ja tämä muodollinen samankaltaisuus onnistuu peittämään sisällyksellisen erilaisuuden. Esimerkiksi aikaisemmin käsitelty relatiivilauseen kuvaus voitaisiin formuloida seuraavalla tavalla, joka on muodoltaan identtinen elohopeaesimerkkimme yhteydessä käytetyn selitystavan kanssa (vrt. s. 2—3): »Kaikista esineistä x pätee, että jos x on relatiivilauseen sisältävä virke, sen syvyysstruktuurissa relatiivipronominin sijalla esiintyy sana, joka on identtinen jonkin päälauseessa esiintyvän sanan kanssa; a on relatiivilauseen sisältävä virke; siis a :n syvyysstruktuurissa relatiivipronominin sijalla esiintyy sana, joka on identtinen jonkin päälauseessa esiintyvän sanan kanssa.» Aiemmin sanotun perusteella voidaan nyt oikopäätä nähdä, mikä tässä »selityksessä» on vikana: samalla kun todetaan ehdon E_1 paikkansapitävyys eli se, että a on intuitiivisesti korrektisti tulkittavissa relatiivilauseen sisältäväksi virkkeeksi (so. virkkeeksi, jota mm. luonnehtii se, että sen syvyysstruktuurissa tietty päälauseen sana ja tietty sivulauseen sana ovat identtiset), joudutaan väkisinkin toteamaan myös explanandum-osan T paikkansapitävyys eli se, että a :sta kuten kaikista muistakin relatiivilauseista pätee intuitiivisesti korreksti vaatimus tietyn päälauseen sanan ja tietyn sivulauseen sanan syvyysstruktuurallisesta identtisyydestä.

Vieläkin helpommin kuin äskeisessä tapauksessa voi lingvisti erehtyä tulkitsemaan suorittamaansa synkronista kuvausta empiiriseksi hypoteesiksi silloin, kun hän kiinnittää erityisesti huomiota hypoteesin siihen ominaisuuteen, että sen on jonkin yksityisen tapauksen lisäksi pystyttävä korrektisti ennustamaan loputon määrä uusia tapauksia.⁶ Tämän sinänsä aivan oikean käsityksen lingvisti on taipuvainen tulkitsemaan siten, että hänen tiettyä kielellistä aineistoa, esim. relatiivilauseita, koskevan kuvauksensa tulee mahdollisesti päteä myös jostain muusta kielellisestä aineistosta, esim. *että*-lauseista. Ja mikäli tällainen »hypoteesi» osoittautuu vääräksi — kuten esim. »hypoteesi» relatiivilauseiden ja *että*-lauseiden rakenteellisesta yhtäläisyydestä ilmeisestikin osoittautuu —, lingvistin mielestä se vain todistaa, että ainakin hänen »hypoteesillaan» on empiiristä sisältöä, koskapa yksi empiirisen hypoteesin (kuten yleensäkin empiirisen lauseen) tärkeimpiä tunnusmerkkejä on se, että se voi olla

⁶ Tämentyyppisen argumentin on mm. Bierwisch kerran suullisesti esittänyt.

joko tosi tai epätosi. — Myös tässä tapauksessa on analogia luonnontieteisiin vain näennäinen. Kun luonnontieteellinen hypoteesi on pystynyt korrektisti ennustamaan yhden tietyyntyyppisen tapauksen, sen on lähinnä pystyttävä korrektisti ennustamaan monta uutta samantyyppistä tapausta. Vasta tämän jälkeen voidaan oikeutetusti tutkia, pystyykö sama hypoteesi korrektisti ennustamaan myös uusia erityyppisiä tapauksia. Edellä on (s:lla 6 ja 7) osoitettu, ettei ole mielekästä sanoa, että tietyyntyyppinen, esim. relatiivilauseita koskeva kuvaus ennustaisi samantyyppisiin lauseisiin kohdistuvia intuitioita, joiden esiintyminen tukisi kuvausta ja joiden esiintymättä jääminen kumoaisi sen. Koska synkronis-lingvistinen kuvaus ei siis pysty ennustamaan edes vakio-tapauksessa, on selvää, ettei se pysty ennustamaan myöskään johdostapauksissa.

Edellä esitetyissä tapauksissa on siis harhaanjohtavaa puhua siitä, että muodostettaisiin yleistävä hypoteesi, jonka mukaan tiettyä aineistoa (esim. relatiivilauseita) koskeva kuvaus pitäisi paikkansa myös johonkin muuhun aineistoon (esim. *että*-lauseisiin) nähden. Tällaisissa tapauksissa on yksinkertaisesti kysymys siitä, että lingvistillä on toisaalta relatiivilauseita ja toisaalta *että*-lauseita koskevia intuitioita, jotka voidaan kuvata tietyllä tavalla, ja että hän toteaa, missä suhteessa nämä kuvaukset ovat joko samanlaiset tai erilaiset. Relatiivilauseiden ja *että*-lauseiden kuvaukset ovat eräissä tärkeissä suhteissa erilaiset, kun taas relatiivilauseiden ja esim. adjektiiviattribuuttien kuvaukset ovat eräissä tärkeissä suhteissa samanlaiset. Kuvausten samanlaisuus muodostaa perustan empiirille yleistykselle, joka on kyseessä aina silloin, kun kahta eri aineistoa koskevat kuvaukset korvataan yhdellä aineistoja koskevalla kuvauksella. (Ks. esim. Noam Chomsky: »Aspects of the Theory of Syntax», The MIT. Press, Cambridge 1965, s. 42.) Transformationalistisen käsityksen vastaisesti empiirisen yleistyksen ei siis tarvitse välttämättä olla luonteeltaan hypoteesinomainen. Esim. oletamus relatiivilauseiden ja *että*-lauseiden rakenteellisesta yhtäläisyydestä ei voi olla edes epätosi (»yleistävä») hypoteesi, sillä ennustamisesta voidaan puhua vain silloin, kun ennustettu asia on tuntematon, mutta *että*-lauseet eivät ole sen tuntemattomammat kuin »ennustamisen» lähtökohtana käytetyt relatiivilauseet.

Tähän mennessä on melko seikkaperäisesti osoitettu, että synkronis-lingvististä kuvausta ei tule rinnastaa luonnontieteistä tuttuun empiiriseen hypoteesiin. Seuraavaksi on tarkasteltava, mihin synkronis-lingvistinen kuvaus sitten tulee rinnastaa eli miten se voidaan määritellä positiivisesti. Oikeastaan vastaus on edellä jo annettukin niissä yhteyksissä, joissa synkronis-lingvistisen kuvauksen on todettu olevan tiettyihin lauseisiin tai lausetyyppisiin kohdistuvan intuition kuvausta. Intuition kuvaus sattuu nimittäin olemaan filosofisessa käytännössä erittäin yleinen operaatio, joskin yleisimmin kuvauksen katsotaan kohdistuvan joko tietystä intuitiosta muodostettuun käsitteeseen tai

tiettyä intuitiota suoranaisesti ilmaisevaan lauseeseen; toisin sanoen kuvaus tulkitaan joko käsite- tai merkitysanalyysiksi. Tällaista kuvausoperaatiota nimitetään *eksplikaatioksi*.

Eksplikaation yleisinä tunnusmerkkeinä on, että »explicandum» eli kuvauksen kohteena oleva intuitio tms. on enemmän tai vähemmän epämääräinen ja että se pyritään korvaamaan eksaktisti määritellyllä »explicatumilla», jonka tulee olla sellainen, että kaikki explicandumin sisältävät todet lauseet pysyvät (välttämättä) tosina, kun niissä explicatum sijoitetaan explicandumin paikalle. Jotta tämä olisi mahdollista, ts. jotta explicandum ja explicatum saataisiin vaaditussa mielessä identtiseksi, määrätään joukko ns. adekvaattisuuskriteerejä, joiden intuitiivisesti tajutaan määrittelevän explicandumia olennaisella tavalla eli olevan sen loogisia seurauksia, ja explicatum pyritään nyt formuloimaan sellaiseksi, että adekvaattisuuskriteerit ovat siitä formaalisloogisesti johdettavissa. Mikäli näin myös tapahtuu, voidaan katsoa, että eksplikoinnissa on onnistuttu, ts. että eksplikaation tulos explicatum todella vastaa lähtökohtaa explicandumia. (Eksplikaation yleisestä määritelmästä ks. esim. Arthur Pap: »Semantics and Necessary Truth», Yale University Press, New Haven 1958, s. 282—301 ja 381—404.) Nyt on huomattava, että eksplikaatio eroaa ratkaisevasti hypoteesinomaisesta, selittävästä kuvauksesta siinä, että kahtiajako »tosi — epätosi», ei päde eksplikaatioon. Koska eksplikaation suorittaja voi vapaasti määrätä eksplikaationsa tarkoituksen tai sisällön, eksplikaatio, joka ei ole sisäisesti ristiriitainen, on nimittäin aina loogisesti tosi, kun taas empiirinen hypoteesi ei ole milloinkaan loogisesti tosi. Vaikka kaikki eksplikaatiot ovatkin sinänsä tosia, on selvää, että tietty eksplikaatio voi olla parempi tai huonompi kuin jokin toinen. Tämä riippuu lähinnä niiden adekvaattisuuskriteerien määrästä, jotka keskenään kilpailevat eksplikaatiot pystyvät formaalisloogisesti johtamaan explicatumeistaan. Lisäksi saattaa myös eksplikaation formaalinen eleganssi tai epäeleganssi vaikuttaa ratkaisuun. Myös siinä mielessä eksplikaatio eroaa varsinaisesta empiirisestä kuvauksesta, että tietyn rajan jälkeen voi olla vaikea päätellä, määrittääkö jokin adekvaattisuuskriteeri explicandumia tosiaan objektiivisesti vai onko kysymyksessä pikemminkin jonkun yksityisen tutkijan subjektiivinen tulkinta. Kuitenkin on aina adekvaattisuuskriteerejä, joista vallitsee yksimielisyys ja joiden voidaan siis katsoa olevan objektiivisesti annetut. Tässä mielessä voidaankin sanoa, että vaikka eksplikaatio ei esitäkään mitään empiirisiä väitteitä, se kuitenkin sisältää sellaisia. (Carl G. Hempel »Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning» s. 183, Leonard Linskyn julkaisemassa teoksessa »Semantics and the Philosophy of Language», Urbana, 1952.)

Nähdäkseni jo edellä esitetty eksplikaation luonnehdinta riittää vakuuttavasti osoittamaan, että synkronis-lingvistiksessä kuvauksessa on kysymys juuri eksplikaatiosta. Lähtiessämme esim. kuvaamaan jotain lausetta meillä on

mielessämme intuitiivinen, enemmän tai vähemmän epätarkka käsitys lauseesta, ja tämän käsityksen me haluamme korvata eksaktilla kuvauksella, joka on kaikissa tärkeissä suhteissa identtinen kuvauksen kohteena olevan lauseen kanssa. Jotta tähän identtisyyteen päästäisiin, on eksaktin kuvauksen täytettävä tietyt adekvaattisuusehdot: esim. lauseen sisältämien sanojen määrän ja sanaluokkien on tultava esiin; mikäli lauseella tajutaan olevan kaksi eri merkitystä, tämän tulee näkyä kuvauksesta; mikäli kuvattavana on relatiivilause, on kuvauksesta käytävä ilmi, että relatiivipronomini on »oikeastaan» identtinen jonkin päälauseessa esiintyvän sanan kanssa jne. Sellainen kuvaus, joka eksplisiittisesti esittää suuremman määrän tällaisia adekvaattisuuskriteerejä kuin jokin toinen, so. josta voidaan »formaalis-logisesti» johtaa suurempi määrä adekvaattisuuskriteerejä kuin jostain toisesta, on tätä jälkimmäistä kuvausta parempi. Kuitenkaan ei voida suoraa päätää sanoa, että jälkimmäinen kuvaus olisi epätosi. Itse asiassa synkronis-lingvistiksessä kuvauksessa kuten eksplikaatiossa yleensäkin »totuus» on käsite, jolle ei löydy lainkaan mielekästä käyttöä. Mikäli esim. ehdoin tahdoin halutaan rajoittaa lauseen kuvaus lauseen sisältämien sanojen määrän toteamiseen, on esim. luku 2 lauseen »Kaarina nukkuu» kuvauksena välttämättä tosi. — Edelleen mikäli kaksi kuvausta esittää samat asiat, voidaan parempana pitää sitä, joka esittää ne jossain suhteessa yksinkertaisemmin. Toisaalta on usein niin, että joillakuilla lingvisteillä on sellaisia tiettyjä lauseita koskevia intuitioita ja siis myös lauseiden kuvaukselle asetettavia adekvaattisuuskriteerejä, jotka ovat muille lingvisteille kutakuinkin käsittämättömiä; näissä tapauksissa voidaan jo epäillä, että kuvauksen kohde ei ole enää objektiivisesti annettu. Kuitenkin kaikilla lauseilla on suuri joukko näitä lauseita määrittäviä ominaisuuksia, joista lingvistit ovat poikkeuksetta yhtä mieltä, ja ainakin sikäli kuin kuvaus keskittyy näihin ominaisuuksiin, se on (ei-luonnontieteellisessä mielessä) luonteeltaan empiiristä eli »sisältää empiirisiä väitteitä».

Artikkelissani »Zwei verschiedene Versionen der Bedeutungskomponente» (*Linguistics* 59, 1970), olen osoittanut vääräksi sen transformationaaliselle semantiikalle ominaisen käsityksen, että sanamerkityksen perusosasia eli ns. semanttisia merkitsijöitä voitaisiin pitää empiirisinä hypoteeseina. Todellisuudessa semanttisia merkitsijöitä käytetään erilaisten intuitioiden (mm. analyytisyyttä koskevan intuition) eksplikoimiseksi, joten niiden avulla suoritettu kuvaus on välttämättä tosi eli tautologinen kuten eksplikaatiot yleensäkin. Sitä paitsi kyseinen eksplikaatio muodostaa siinäkin mielessä loogisen kehän, että semanttiset merkitsijät voidaan aivan yhtä kätevästi eksplikoida analyytisyyden avulla kuin päinvastoin.⁷ Mainitussa artikkelissa en kuitenkaan vielä yleistä

⁷ Tämä lopputulos tukee osaltaan sitä Quinen väitettä, että analyytisyys voidaan määritellä vain kehämääritelmän avulla, ks. Willard van Orman Quine, »Two Dogmas of Empiricism», julkaistu teoksessa *From a Logical Point of View*, Harvard University Press, 2. painos 1961.

kuvauksen eksplikatorista luonnetta koko synkronisen kielitieteen käsittäväksi.

Voi mahdollisesti tuntua siltä, että käsitys, jonka mukaan kuvaukset ovat kaikki välttämättä tosia eivätkä selitä yhtään mitään, on omiaan triviaalistamaan synkronista kielitiedettä. On kuitenkin muistettava, että termejä »totuus» ja »selittäminen» käytetään teknisessä mielessä ja että toisaalta edelleenkin pitää paikkansa se, että yksi kuvaus on toista parempi. Kieleen kohdistuvien osaintuitioiden määrä on sitä paitsi käytännöllisesti katsoen loputon, ja synkronisen kielitieteen kaikkea muuta kuin triviaalit ongelmat syntyvät viimeistään silloin, kun näiden osaintuitioiden eksplikaatioita pyritään saattamaan keskenään ristiriidattomaan asuun ja, sikäli kuin tämä onnistuu, pyritään löytämään eksplikaatioihin sisältyvät empiiriset yleistyksset. Tätä tehtävää, joka on identtinen synkronisen kokonaiskieliopin laatimisen kanssa, on tuskin päästy edes aloittamaan, ja jo nyt voidaan pitää varmana sitä, että kokonaiskieliopin laatiminen sisältää ongelmia, joita ei tulla koskaan tyydyttävästi ratkaisemaan.⁸

Intuitioiden eksplikoiminen ja eksplikaatioiden saattaminen keskenään sopuun on olemassa olevan tiedon systemoimista, ja kieliopin kirjoittamista voidaankin verrata luonnontieteelliseen tutkimukseen niissä tapauksissa, joissa ei ole kysymys luonnontieteellisten yksittäishypoteesien avulla hankittavasta uudesta tiedosta vaan tähänastisen kokonaistiedon aksiomaattisesta systemoimisesta. Tällaisessa työssä nousee esiin vaikeuksia, jotka selvästi muistuttavat kieliopin laatimisen yhteydessä esiintyviä vaikeuksia. Saattaa esimerkiksi tapahtua, että tietystä osateoriasta voidaan deduktiivisesti johtaa odotetun empiirisen lainmukaisuuden lisäksi myös sellaisia päätelmiä, jotka ovat ristiriidassa jostakin muusta osateoriasta deduktiivisesti johdettujen lainmukaisuuksien kanssa. Tällöin on teoriaa luonnollisesti korjattava siten, että ristiriita saadaan poistetuksi (Pap, mts. 388). — Edellä esitetyt kieliopin kirjoittamisen luonnetta koskevat huomautukset osoittavat perusteettomaksi sen vastaväitteen, että käsitys synkronisen kuvauksen eksplikaationomaisuudesta pitäisi paikkansa vain yksityisistä, rakenteeltaan yksinkertaisista kuvauksista (kuten esim. edellä kaavaillusta relatiivilauseen kuvauksesta).

Voidaan toisaalta ehkä esittää se vastaväite, että synkroninen kielitiede voidaan kaikesta huolimatta tulkita yksiselitteisesti empiiriseksi tieteeksi, mikäli lingvistit vain luopuu kuvaamasta omia intuitioitaan ja sen sijasta muodostaa omien intuitioittensa pohjalta hypoteesin, jonka korrektiuden tai epäkorrektiuden hän ratkaisee kielellisissä testeissä muiden kielenpuhujien intuitioiden avulla; näin meneteltäessähän selitysmallin explanandum-osa on ilmeisesti loogisesti riippumaton explanans-osasta, joten voidaan mielekkäästi puhua hypoteesin muodostamisesta ja verifioimisesta. Tämä sinänsä aivan

⁸ Ks. Chomsky, mts. 36: » — jopa laaja-alainen kuvaava adekvaattisuus saattaa olla saavuttamaton tavoite.»

oikea »vastaväite» paljastaa kuitenkin vain entistä selvemmin synkronisen kuvauksen välttämättä eksplikatorisen luonteen. Mikäli testeistä saatu tulos on ristiriidassa lingvistin intuitioiden kanssa, hän uskoo enintään poikkeustapauksissa, että vika on hänen intuitioissaan eikä testimenetelmissä, ja niinpä hän ristiriidan havaitessaan pyrkiikin kehittämään testimenetelmiään eikä intuitioitaan. Testimenetelmät ovat toisin sanoen ainoastaan ulkokohtaisia, sekundaarisia keinoja, joiden avulla pyritään yhä enemmän ja enemmän mutta kuitenkin aina vain likimääräisesti lähestymään tavoitteena olevaa primaarista kieli-intuitiota.

Niistä ilmeisistä rajoituksista huolimatta, jotka käytännössä liittyvät diakronisen kielenkuvauksen edellyttämien koetilanteiden järjestämiseen, diakroninen kielitiede on ilmeisestikin yksiselitteisesti empiirinen tiede. Toisaalta myöhemmin löydetty lisäaineisto voi vahvistaa tai kumota kielen varhaisempaa kehitystä koskevan hypoteesin, ja toisaalta kielen oma kehitys tulee aikaan itse vahvistamaan tai kumoamaan kielen tulevaa kehitystä koskevan hypoteesin. Kummassakin tapauksessa on selvää, että verifikaatiokriteeri on loogisesti riippumaton hypoteesin sisältämistä ehdoista. — Sen jälkeen kun synkroniset kuvaukset ovat saavuttaneet tietyn epähavainnollisuuden asteen, on usein vaikea päättää, millä perusteella jotain niistä voitaisiin pitää muita parempana. Artikkelissani »Un conflit entre facteurs phonétiques et facteurs fonctionnels dans un texte en latin mérovingien» (Neuphilologische Mitteilungen n:o 3, 1969) huomautan, että tähän ongelmaan voidaan löytää ratkaisu, mikäli käytetään hyväksi diakronisten kuvausten kiistatta empiiristä luonnetta. Sikäli kuin synkroniset kuvaukset voidaan muotoilla sellaisiksi, että kielen diakroninen kuvaus on niiden kannalta tavalla tai toisella relevantti,⁹ voidaan synkronisten kuvausten keskinäinen paremmuus ratkaista sen mukaan, mikä kuvaus on parhaiten sopusoinnussa diakronisten tosiseikkojen kanssa. Artikkelissani käytän esimerkkinä merovinkilatinan sijasysteemissä vallitsevaa sijojen eriarvoisuutta, jonka niiden diakroninen kehitys selvästi paljastaa.

Ensi näkemältä saattaa vaikuttaa siltä, että edellä esitetyt käsitykset pitävät paikkansa yksityisten kielten kuvauksista mutta eivät universaalien kieliteorien kuvauksesta. Tuntuu nimittäin ilmeiseltä, että kun tehdään olettamus, jonka mukaan jonkin tunnetun kielen yhteydessä käytetty kuvaustapa tulee soveltumaan jonkin tuntemattoman kielen kuvaukseen, verifikaatiokriteeri on olettamusta tehtäessä vielä tuntematon; kysymys olisi siis aidosta ennustamisesta, joten myös ennustamisessa käytetty hypoteesi olisi empiirinen. Universaalien kieliteorian kuvaukseen liittyvä näennäinen hypoteesinomaisuus joutuu kuitenkin satunnaisista syistä, lingvistien tämänhetkisistä tiedollisista rajoituksista, eikä siitä, että universaali lingvistinen kuvaus ja luonnontieteel-

⁹ Tämä ei ole suinkaan helppo tehtävä niissä tapauksissa, joissa — kuten esim. nykyisen syntaksintutkimuksen alalla — kuvaus on etääntynyt jo varsin kauas intuitiivisesti selvästä lähtökohdastaan.

linen kuvaus olisivat loogiselta rakenteeltaan samankaltaiset. Vaikka oletetaisiin — per impossibile — sellainen tilanne, jossa esim. kaikki fysiikan ilmiöt on lopullisesti selitetty, myös tällöin olisi luonnollisesti edelleenkin mahdollista testata uudestaan ja uudestaan kyseistä (käytännöllisesti katsoen) lopullista teoriaa. Jos sitä vastoin oletetaan tilanne, jossa maailman kaikki kielet, ts. niiden perustana olevat kieli-intuiot, ovat tiedossa ja jossa lingvistit arvatunkin keskittyvät etsimään eri kieliopeissa piileviä empiirisiä yleistyksiä, on selvää, ettei minkäänlaisia testejä voida enää järjestää, koska — samoin kuin yksityisten kielten synkronisessa kuvauksessa — testien lopputulos tiedetään jo ennakolta. Synkronisesta näkökulmasta tarkasteltuna myös universaalien kieliteorian kuvaus on siis luonteeltaan eksplikaatiota. Hypoteesinomaisia piirteitä tulee kuitenkin heti mukaan, kun huomio kiinnitetään pelkän kielensisäisen synkronian ulkopuolelle, lähinnä kielen perustana olevan psykologisen todellisuuden tutkimiseen ja diakroniseen kielentutkimukseen. Synkronisen kuvauksen alaan kuuluvat ilmiöt voidaan siis selittää vain synkronisen kuvauksen ulkopuolelta käsin.

Tämä artikkeli on kirjoitettu positivistisen tieteenfilosofian käsitteistön rajoissa. Siinä on osoitettu, että vastoin positivistista tieteen yhtenäisyyden vaatimusta synkroniseen kielitieteeseen ei voida soveltaa deduktiivis-nomologista selitysmallia, mikä samalla merkitsee sitä, että synkroninen kielitiede ei ole positivistisen käsityksen mukaan empiirinen tiede. Edellä olevassa käsittelyssä synkroninen kielitiede ei kuitenkaan niin sanoakseni ylittänyt positivistisen tieteenfilosofian käsitejärjestelmän rajoja, sillä se tulkittiin eksplikaatioksi, ja eksplikaatio on (myös) positivististen tieteenfilosofien käsiteanalyysissään käyttämä menetelmä. Toinenkin tulkintavaihtoehto on kuitenkin mahdollinen. Voidaan monien yhteiskuntatieteilijöiden ja historioitsijoiden tavoin hylätä positivistiselle tieteenfilosofialle ominaiset empiirisen tieteen kriteerit ja samalla koko positivistinen tieteenfilosofia ja omaksua sellainen metodi, joka sekä myöntää kielitieteen (ja yleensä ihmistieteiden) empiirisyyden että tekee oikeutta sen ominaislaadulle. Tulen toisessa yhteydessä palaamaan näihin laajempiin kysymyksiin.

Is synchronic linguistics empirical?

Esa Ikonen

Contrary to the opinion prevailing in current theoretical linguistics, it is shown that synchronic linguistic data do not fit the deductive-nomological model of explanation, which is the paradigm of explanation within positivist philosophy of science. It follows that, in this narrow sense, synchronic-linguistic descriptions neither explain nor predict anything. Instead, they are shown to be instances of the well-known method of conceptual analysis called »explication», which consists, roughly, of satisfying a larger or smaller amount of so-called criteria of adequacy. Since correct explications are logically true, explications cannot properly be called true or false but rather better or worse; nor can they be said to make empirical assertions but rather to imply such. In synchronic linguistics, explication pertains to different (empirically given) linguistic intuitions, i.e. intui-

tions about different areas of language. Writing a grammar is identical with making (explicatory) descriptions of different areas of language consistent with each other and finding out the generalizations implicit in them. — Intuitions about one and the same object cannot be logically independent, whereas knowing one property of a physical thing does not of course entail knowing its other properties: this is the basis of a fundamental difference between synchronic linguistics (as well as social and behavioral sciences in general) and natural sciences. In fact, it is suggested that the positivist philosophy of science, which borrows its criteria of empiricism from natural sciences, should be abandoned in favor of a theory which is would be able to account for both the empirical and the peculiarly logical (i.e. explicatory) aspects of the study of man.