ERIPAINOS
Psykologia n:o 3, 1969

BEHAVIORISMI JA UUSRATIONALISMI PSYKOLOGIASSA[1]

KAARLE NORDENSTRENG

Tieteellisen psykologian alkuaikoina, noin sata vuotta sitten, psykologisen tutkimuksen kohteena oli 'sielu' tai ihmisen 'mieli'. 'Henkisen' ja 'aineellisen' välillä tehtiin jyrkkä ero, kuten Descartesilta peritty traditio edellytti, ja psykologin tehtäväksi nähtiin ihmisen ei-materiaalisen 'henkisen' puolen tutkiminen: psykologi oli fenomenologi tai rationalisti, ja psykologia oli mentalismia.

Tämän vuosisadan puolella psykologian valtatraditio muuttui materialistiseksi: ihminen nähtiin psykofyysisenä kokonaisuutena, hermoston muodostamana aineellisena koneena. Eräs tähän liittyvistä tutkimussuunnista oli Yhdysvalloissa syntynyt, ihmisen ulospäin näkyvään ilmikäyttäytymiseen keskittyvä *behaviorismi.* Behaviorismi edusti positivismia tyypillisimmillään: huomio kiinnitettiin vain sellaisiin ilmiöihin, jotka voitiin välittömästi havaita joko aistien tai fysikaalisten mittarien avulla. Behavioristinen ihmiskäsitys oli tyypillisesti empiristinen: ihminen oli syntyään *tabula rasa,* johon elinympäristö oppimisen kautta piirtää omat jälkensä.

Tällä hetkellä näyttää siltä että psykologian ihmiskäsitys on suuntautumassa kohti uudenlaista, rationalistista materialismia. Tietokoneen ääressä istuva aikamme rationalisti ja kyberneetikko syyttää behavioristeja rajoittumisesta toisarvoisten ilmiöiden tutkimiseen. Tämän päivän behaviorismi saa osakseen heidän taholtaan täsmälleen samaa kritiikkiä, jolla behavioristit aikanaan tuomitsivat alkuaikojen mentalismin: vanhaa traditiota pidetään älyllisesti halpahintaisena ja epätieteellisenä. Kun nykypäivän psykologi luopuu behaviorismista, se ei suinkaan merkitse luopumista tieteellisyydestä eikä paluuta mystisiin 'sielun olemusta' koskeviin spekulaatioihin. *Uusrationalisti* ei nimittäin sen enempää kuin behavioristikaan hyväksy lähtökohdaksi mitään muuta näyttöä ihmissielusta kuin sen, minkä ihmisen aineellinen toiminta tarjoaa. Asian ydin on siinä, että uusrationalisti ei rajoitu tarkastelemaan pelkästään kokeellisesti havaittavissa olevaa konkreettista käyttäytymistä vaan hyväksyy tutkimuskohteekseen myös abstraktin, kielellis-loogisen hermotoiminnan, jota lähestytään täsmälleen yhtä ankaran tieteellisesti kuin konkreettista käyttäytymistä. Ajattelutavan muutos merkitsee siten vain luopumista positivismista ja empirismistä.

Psykolingvistiikan vallankumous

Ratkaiseva syy siihen, että psykologinen traditio on päätynyt tällaiseen suunnanmuutokseen, on kielen tutkimuksessa tapahtunut kehitys. Amerikkalainen psykolingvistikko, entinen behavioristi ja nykyinen uusrationalisti George Miller ilmaisee asian näin: »Sitä mukaa kun psykologit ovat yhä enemmän kiinnostu-

[1] Lectio praecursoria Helsingin yliopistossa 13. 12. 1969 pidetyssä väitöstilaisuudessa.

neet niistä kognitiivisista ilmiöistä, joihin kieli liittyy, he ovat olleet pakotettuja tunnustamaan, että perimmäisin pulma ei ole kykymme yhdistää kurkustamme tulevia ääniä näkemiimme esineisiin, vaan pikemmin luova tuotteliaisuutemme — kykymme ymmärtää ääretön määrä ilmaisuja, joita emme ole koskaan aikaisemmin kuulleet sekä kykymme tuottaa yhtä suuri valikoima ilmaisuja, jotka kieliyhteisömme muut jäsenet pystyvät samalla tavoin ymmärtämään. Kun tämän ongelman tajuaa, ehdollistamisteoriasta lainatut selitykset eivät vaikuta ainoastaan avuttomilta vaan jopa sopimattomilta» (Miller, 1964). Tai kielitieteilijä Noam Chomskya lainataksemme: »Uskon olevan täysin selvää, että jos milloinkaan haluamme ymmärtää, kuinka ihmiset käyttävät kieltä tai omaksuvat kielen, meidän täytyy irroittaa kognitiivisten ilmiöiden tutkimus omaksi itsenäiseksi tutkimusalakseen . . . käyttääkseni teknistä termiä: meidän on eristettävä ja tutkittava *kielellisen kompetenssin* (linguistic competence) järjestelmää, joka on käyttäytymisen perustana, mutta joka ei ilmene käyttäytymisessä millään välittömällä ja yksinkertaisella tavalla. Tämä kielellisen kompetenssin järjestelmä poikkeaa laadullisesti täysin siitä, mitä voidaan kuvata niillä käsitteillä, joita käytetään strukturaalisen lingvistiikan tilastollisissa menetelmissä, behavioristisessa psykologiassa, matemaattisessa kommunikaatioteoriassa tai yksinkertaisten automaattien teoriassa» (Chomsky, 1968).

Juuri Chomsky koulukuntineen on ollut johtamassa sitä kielen tutkimusta, joka viimeisten viidentoista vuoden kuluessa on saanut aikaan vallankumouksen kielitieteessä ja jonka seuraukset alkavat nyt näkyä psykologiassa. Tähän uuteen ajattelutapaan kuuluu konkreettisen ilmikäyttäytymisen, esimerkiksi puheen (performance) erottaminen abstraktista lainalaisuuksien järjestelmästä, esimerkiksi kieliopista (competence). Tämän mukaan kielessä on toisaalta todellisuudessa esiintyvä *'pintarakenne'* (surface structure) ja toisaalta sitä ohjaava, ilmikäyttäytymisen takana oleva *'syvärakenne'* (deep structure). Syvärakenne muodostuu hyvin abstrakteista rakenteellisista ominaisuuksista, joita usein kutsutaan 'kielellisiksi universaaleiksi' ja joiden oletetaan kaikilla ihmisillä olevan pikemminkin myötäsyntyisiä kun oppimisen tuloksia.

Uusrationalismi liittyy siten vanhaan filosofiseen traditioon, joka ulottuu Platonista Descartesin kautta Leibniziin ja erityisesti kieltä ajatellen Wilhelm von Humboldtiin; ihminen nähdään oliona, jolle on ominaista *aktiivinen tiedon etsintä* myötäsyntyisten kykyjen perusteella. Näitä kykyjä on kutsuttu milloin 'järjen valoksi', milloin 'symbolifunktioksi', mutta aina on tarkoitettu olennaisesti samaa kuin chomskylaisilla käsitteillä kompetenssi ja syvärakenne.

Tässä vaiheessa puheella *aidoista inhimillisistä kyvyistä* on vain enemmän tieteellistä katetta kuin aikaisemmin. Kielen biologisia edellytyksiä koskevat tutkimukset ovat yhä kiistattomammin päätymässä siihen, että ratkaisevaa ei ole ihmisaivojen suuruus vaan niiden kyberneettisesti korkeatasoinen rakenne — kielen omaksumisen kannalta on olennaista tuollainen ihmiselle ominainen rakenne (vrt. Miller, 1964, ja Lemberg, 1967). Myös yritykset rakentaa kieltä puhuva kone, nk. kieltä oppiva automaatti, ovat opettaneet, että nollasta ei voida lähteä, vaan automaattiin on 'rakennettava sisään' tietty apriorinen sään-

nönmukaisuuksien järjestelmä — se syvärakenne jonka myös lapsi perii aivoissaan (vrt. Miller, 1964 ja 1967). Niin pian kuin nämä alkuehdot ovat olemassa, on ilmeisesti mahdollista periaatteessa rakentaa tämän kaltainen puhuva kone — jopa niin etevä, että se pystyy luovaan ajatteluun, kuten kyberneettisen teorian mukaan on mahdollista ajatella (vrt. Ahmavaara, 1969).

Chomsky itse on näytellyt keskeistä osaa behaviorismin triviaalisuuden osoittamisessa; hänen kymmenen vuotta sitten julkaisemansa murskaava arvostelu B. F. Skinnerin kirjasta 'Verbal Behavior' (Chomsky, 1959) on epäilemättä yksi psykologian historian käänteentekevimmistä kirjoituksista — riippumatta siitä yhtyykö Chomskyn kantaan vai ei. Chomsky onkin aikaansaanut käyttäytymistieteilijöissä terveellistä itsekritiikkiä, kun hän on kiistattomasti osoittanut, kuinka pitäytyminen konkreettiseen käyttäytymisen tarjoamaan todistusaineistoon — rajoittuminen mittarinlukemiin ja niiden tilastolliseen analyysiin — on johtanut usein vain älylliseen itsepetokseen ja suoranaiseen — tosin tiedostamattomaan — taikauskoon inhimillisen käyttäytymisen luonteesta. Chomsky odottaa psykologialta radikaalia suunnanmuutosta, ennen kuin hän näkee siitä olennaista apua kielen tutkimiselle: ». . . yritystä tehdä mitä kaikki muut tieteet tekevät, nimittäin pyrkimystä löytää joitakin perustavaa laatua olevia teorioita jotka selittävät käyttäytymistä» (Chomsky, 1967). Tämä kritiikki on pohjimmaltaan samaa, jota Yrjö Ahmavaara (1969) meillä on vastikään esittänyt kaikkia käyttäytymistieteitä kohtaan.

Uusbehavioristi Osgoodin pelastusyritys

Nyt käsillä oleva tutkimus (Nordenstreng, 1969) kohdistuu amerikkalaisen Charles Osgoodin kehittämään merkityssisältöjen mittausmenetelmään, nk. semanttiseen erotteluun (the semantic differential) ja sen taustalla olevaan teoriaan (ks. esim. Osgood, Suci & Tannenbaum, 1957). Osgood teorioineen kuuluu behavioristeihin; hän selittää kielen ilmiöt oppimisen mekanismeilla ja hänen käyttämänsä käsitteet ovat peräisin ehdollisten refleksien psykologiasta. Osgoodin ajattelutapa on kuitenkin melko lähellä uusrationalisteja: toisin kuin esimerkiksi Skinner hän on valmis sijoittamaan jotakin myös ihmisen 'sisäpuolelle', toisin sanoen olettamaan tiettyjä aistihavainnon ulkopuolelle jääviä 'mielen' toimintoja (ks. esim. Osgood, 1956). Osgood ei kuitenkaan ole aito uusrationalisti, koska hän pitäytyy tiukasti behavioristisen oppimisteorian käsitejärjestelmässä — silloinkin kun hän tarkastelee ihmisen 'sisälle' jääviä symbolista merkitystä välittäviä ilmiöitä. Osgoodin uusbehaviorismia voidaan pitää behavioristisen lähestymistavan äärimmäisenä pelastautumisyrityksenä: behavioristinen käsitejärjestelmä on ikään kuin pingoitettu äärimmilleen — yksikin askel vielä pitemmälle johtaisi siirtymiseen uusrationalistien leiriin.

Siitä huolimatta että Osgood on luopunut äärimmäisestä postivismista, hän ei kuitenkaan ole säästynyt uusrationalistien — Chomskyn ja kumppanien — kritiikiltä. Hänen rationalismia kohti suuntautunutta uusbehavioris-

miaan on syytetty periaatteessa yhtä kelvottomaksi kuin alkuperäistä skinneriläistä behaviorismia — juuri siksi että Osgood ei ole luopunut ehdollisen oppimisen periaatteisiin nojaavasta käsitejärjestelmästä (ks. esim. Fodor, 1965 ja 1966). Osgood on kuitenkin joka kerran puolustautunut urhoollisesti (ks. esim. Osgood, 1963 ja 1966); tälläkin hetkellä hän valmistelee uusrationalisteille huolellista vastinetta, jonka hän on oireellisesti otsikonut »Onko uusbehaviorismi umpikujassa?» (Osgood, 1969). Osgoodin perusteltu vastaus on vielä toistaiseksi »Ei».

Psykologian ihmiskäsitys

On kuitenkin monia, jotka uskovat että Osgoodin kaltainen ihmisen symbolisia prosesseja tutkiva uusbehavioristi ennen pitkää joutuu muuttamaan näkökulmaansa ja toteamaan olevansa kääntynyt uusrationalisti. Tällainen ajattelutavan muutos ei ole mikään vähäpätöinen ja näennäinen tapahtuma edes silloin, kun tutkija ennen kääntymistään on aivan tulevan leirinsä tuntumassa. Edellä luonnehdittu psykologisen lähestymistavan suunnanmuutos merkitsee siirtymistä ihmiskäsitykseen, jonka mukaan ihmisen käyttäytymiselle on olennaista *spontaani tiedostusprosessi* Ahmavaaran (1969) ilmaisua käyttääksemme. Tämän kyberneettisen teorian avulla perusteltavissa olevan ajattelutavan mukaan ihminen ei ole pelkästään ympäristön manipuloima passiivinen oppimiskone, vaan itseään ja ympäristöään tiedostava aktiivinen, luova kone. Tämä uusrationalistinen ihmiskäsitys hylkää samalla darwinistisen olemassaolontaisteluun perustuvan kuvan ihmiskunnan kehityksestä. Luopuminen tästä kehitysopin (väärästä?) tulkinnasta ei tietysti merkitse, että uusrationalisti uskoisi ihmisen mystiseen syntymiseen; rationalistina hän lujasti uskoo luonnolliseen evoluutioon, mutta näkee tämän kehityksen perusteena ihmiskunnassa lähinnä tuotannollisen toiminnan, jota eläinkunnassa ei esiinny. Darwinistinen kilpailuun perustuva kehityskuva ei näin ollen sovellu ihmiskuntaan.

Ei ole vaikea nähdä ympärillään merkkejä tämän uuden ihmiskäsityksen läpimurrosta. Esimerkiksi maailmanlaajuista nuorison liikehdintää ja siihen liittyvää demokratisoitumisprosessia on ehkä hyvinkin mielekästä tarkastella uusrationalistisen ajattelutavan taustaa vasten: onhan molemmissa kysymys siitä, että ihminen halutaan vapauttaa ympäristön manipulaatiosta. On oireellista, että uusrationalistit ja behavioristisen positivismin vastustajat osallistuvat usein myös yhteiskunnallisiin uudistusliikkeisiin — esimerkiksi Chomsky USA:ssa ja Ahmavaara Suomessa. Uusrationalismin läpimurto psykologian ihmiskäsityksessä ei olekaan mikään irrallinen ilmiö, vaan ilmeisesti osa laajempaa kulttuuriperinteen murrosta.

KIRJALLISUUTTA

Ahmavaara, Y.: *Yhteiskuntatieteen kyberneettinen metodologia.* Helsinki: Tammi, 1969.

Chomsky, N.: Review of Skinner's Verbal Behavior. *Language,* 1959, *35,* 26—58. Julk. myös teoksessa L. Jakobovits & M. Miron (toim.), *Readings in the psychology of language.* Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1967, 142—171.

Chomsky, N.: The general properties of language; ja Discussion. Teoksessa F. Dareley (toim.), *Brain mechanisms underlying speech and language.* New York: Grune and Statton, 1967, 73—88; 99—100.

Chomsky, N.: *Language and mind.* New York: Harcourt, Brace & World, 1968.

Fodor, J.: Could meaning be an r_m? *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior,* 1965, *4,* 73—81.

Fodor, J.: More about mediators: a reply to Berlyne and Osgood. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior,* 1966, *5,* 412—415.

Lenneberg, E.: *Biological foundations of language.* New York: Wiley, 1967.

Miller, G.: The psycholinguists. *Encounter,* 23, 29—37. Julk. myös teoksessa C. Osgood & T. Sebeok (toim.), *Psycholinguistics. Bloomington:* Indiana University Press, 1965, 293—307.

Miller, G.: *The psychology of communication.* New York: Basic Books, 1967.

Nordenstreng, K.: *Toward quantification of meaning: an evaluation of the semantic differential technique.* Helsinki: Annales Academiae Scientiarum Fennicae, 1969, B 161, 2.

Osgood, C.: Behavior theory and the social scienses. *Behavioral Science,* 1956, *1,* 167—185. Julk. myös em. Jakobovitsin ja Mironin teoksessa, 51—72.

Osgood, C.: On understanding and creating sentences. *American Psychologist,* 1963, *18,* 735—751. Julk. myös em. Jakobovitsin ja Mironin teoksessa, 104—127.

Osgood, C.: Meaning cannot be r_m? *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior,* 1966, *5,* 402—407.

Osgood, C.: Is neo-behaviorism up a blind alley? Käsikirjoitus, Center for Comparative Psycholinguistics, University of Illinois, 1969.

Osgood, C., Suci, G. & Tannenbaum, P.: *The measurement of meaning.* Urbana: University of Illinois Press, 1957.