

Mielen tavoitettavuus psykologiatieteessä -
Uttalin behavioristinen näkökulma

Tiina-Maria Päivänsalo
Jyväskylän yliopisto
Yhteiskuntatieteiden
ja filosofian laitos
Filosofian Pro gradu
Marraskuu 2002

MIELEN TAVOITETTAVUUS PSYKOLOGIATIETEESSÄ - UTTALIN BEHAVIORISTINEN NÄKÖKULMA

Tiina-Maria Päivänsalo
Ohjaaja: Erik Lagerspetz
Filosofia
Marraskuu 2002
Jyväskylän yliopisto
82 sivua

TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen kohteena on William Uttalin (2000) teoksessaan *War Between Mentalism and Behaviorism* esittämä mielen tavoittamattomuutta koskeva argumentaatio. Tutkimuksen tavoitteena on tehdä ymmärrettäväksi Uttalin ongelmanasettelua, hänen mielen tavoittamattomuuden puolesta esittämiään perusteluja sekä selkiyttää Uttalin mielen tavoittamattomuutta ja tavoitettavuutta koskevien, osin ristiriitaisten väitteiden sisältöä.

Uttalille psykologia on luonnontiede, jossa tietoa muodostetaan havaintojen perusteella. Toisen henkilön mielestä ei ole mahdollista tehdä havaintoja, joten tieteellinen mieltä koskeva tieto edellyttäisi päätelmien tekemistä käyttäytymistä koskevien havaintojen perusteella. Uttal väittää, että tällaisten päätelmien tekemistä ei voida pitää tieteessä riittävällä tavalla perusteltuna. Mieli ei siis ole tieteellisen tutkimuksen tavoitettavissa.

Uttal perustelee kantaansa useasta näkökulmasta. Ensinnäkin käyttäytymisen ja mielen välinen suhde ei ole sellaisella tavalla säännönmukainen, että päätelmiä voitaisiin tehdä erheettömästi. Toiseksi empiiristen tutkimusten avulla on kyetty osoittamaan ihmisten erehtyvän pyrkiessään kommunikoidaan mielensä sisältöjä, erityisesti käyttäytymiseensä vaikuttavia tekijöitä. Kolmanneksi Uttal esittää useita perusteluja, jotka kyseenalaistavat etenkin mielen osatekijöiden tavoitettavuutta psykologiatieteessä.

Uttalin mielen tavoittamattomuutta koskeva väite ei ole ristiriidaton, koska hän toisaalla antaa ymmärtää joidenkin mielen sisältöjen olevan ainakin jossain määrin tavoitettavissa. Tutkimuksessa on tarkasteltu Uttalin käsitystä mielestä sekä hänen tapaansa määritellä ja käyttää mieltä koskevia käsitteitä tavoitettavuuskysymyksen yhteydessä. Mielen tavoittamattomuudesta on esitetty tulkinta, jonka mukaan mielestä voidaan muodostaa vain joitakin mielen (tietoisuuden) sisältöjä koskevaa tietoa introspektioon perustuvan kommunikaation välityksellä. Mentaaliset mekanismit, prosessit, osatekijät jne. ovat behaviorismin näkökulmasta tavoittamattomissa.

Tutkimuksen kuluessa on tehty huomiota Uttalin behavioristisen näkökulman lähtökohtina olevista oletuksista. Kriittiset huomiot ovat koskeneet mm. käyttäytymisen mieltämistä luonnontieteen tutkimuskohteiden kaltaisena objektina ja tieteelliselle tiedolle asetettujen tiedon varmuutta koskevien kriteerien tiukkuutta.

Asiasanat: tieteenfilosofia, metodologinen behaviorismi, mieli, psykologia-tiede

Sisällys

1. Johdanto	1
2. Mieltä koskevat päätelmät psykologiatieteessä	10
2.1 Mielen tavoitettavuutta koskevan ongelman muotoilu	10
2.2 Miksi mieltä koskevia päätelmiä ei ole mahdollista osoittaa perustelluiksi	12
Havaittu käyttäytyminen mieltä koskevien päätelmien pohjana	13
Introspektio - oma mieltä koskeva kielellinen kuvaus psykologisen tutkimuksen havaintoaineistona	20
3. Mielen analysoitavuus ja reduktionismi	30
3.1 Mistä mielen analysoitavuudessa on kysymys	30
3.2 Mielen analysoitavuuteen ja kognitiiviseen reduktionismiin liittyviä ongelmia	37
3.3 Mentaalista koskevat käsitteet väliintulevina muuttujina	45
4. Mieli behaviorismin näkökulmasta	50
4.1 Mielen olemassaolo, ilmeisyys ja materiaallinen perusta	50
4.2 Mieltä koskevista käsitteistä	53
Mieltä kuvaavien käsitteiden luonnehdintoja	53
Mieltä kuvaavien käsitteiden käyttö tavoitettavuuskysymyksen yhteydessä	55
4.3 Tavoitettavuuden kuvaamiseen liittyviä ristiriitoja Uttalilla	58
4.4 Mikä mielessä lopulta on tavoittamatonta? Tulkintaehdotus	62
4.5 Käyttäytymisen tavoitettavuus	66
5. Loppukatsaus	73
Tutkimuksen tavoitteiden toteutuminen	73
Toteutunut tutkimus	74
Onko tulevaisuus behavioristinen?	78
 Lähteet ja kirjallisuus	 79

Mielen tavoitettavuus psykologiatieteessä - Uttalin behavioristinen näkökulma

"*Psychology is the science of mental life*" William James, 1890, Principles of Psychology.

"*It is the case of mind studying itself.*" Anderson, 1995, 7

1. Johdanto

Voidaanko mieltä tutkia tieteellisesti?¹ Tämä perustava kysymys on ollut psykologiassa polttavan ajankohtainen tieteenalan varhaisvaiheista lähtien. Leahey (1992, 32-33) kiteyttää psykologian historiaa laajasti kartoittavassa teoksessaan neljä psykologian avainkysymystä. Näistä kaksi ensimmäistä, naturalismin ja realismin kysymykset, ovat erityisen relevantteja mielen tutkimisen kannalta. **Naturalismin haastetta** hän luonnehtii seuraavasti: "Tieteen tavoitteena on selittää luonnollisia asioita luonnollisella tavalla, turvautumatta yli-luonnollisiin olioihin tai prosesseihin, yleistävän (*universalizing*) viitekehyksen puitteissa, joka ylittää ajan, paikan, historian ja kulttuurin." Onko mielen selittäminen yleistävästi mahdollista? **Realismin haaste** koskee tällaisissa johtopäätöksissä käytettyjen käsitteiden asemaa². Ovatko esim. postuloidut mentaaliset tilat ja prosessit todellisia olemassa vai ovatko ne vain "käyttökelpoisia fiktioita", jos sitäkään³?

¹ Tämä tutkimus on omistettu Villelle kiitoksena monista avartavista ja rohkaisevista keskusteluista sekä tutkimuksen tekemisen käytännöllisestä tukemisesta, joka on ollut ihailtavalla tavalla sekä johdonmukaista että epäitsekkästä.

² Leahey viittaa tässä *tieteelliseen realismiin*, joka koskee nimenomaan teoreettisten propositioiden merkitystä. Muissa yhteyksissä realismilla voidaan tarkoitetaan myös ontologista kantaa, jonka mukaan todellisuus ominaisuuksineen on olemassa havainnoista ja käsitteistä riippumattomana. Greenwood (1992, 135) luonnehtii kannattamaansa tieteellistä realismia seuraavasti: "*According to scientific realism, theoretical propositions are putative descriptions of the properties and relations of postulated entities, and such propositions are true or false according to whether the postulated entities exist and have the properties attributed to them.*"

³ Leahey, 1992, 33

Mieli on tutkimuskohteena monellakin tapaa problemaattinen. Jotakin mielestä on tavoitettavissa subjektiivisesti tietoisuuden sisältöinä. Mutta omaa mieltä koskevan tiedon tavoittamiseen ja erityisesti sen kommunikointiin liittyy ongelmia. Lisäksi tällaisen tiedon katsotaan yleensä olevan heikosti yleistettävissä. Tutkittaessa toisen henkilön mieltä, joudutaan tekemään havaittavan perusteella johtopäätöksiä objektiivisesti ei-havaittavista asiantiloista ja prosesseista. Kaikki toisen henkilön mieltä koskevat päätelmät nojaavat käyttäytymistä (tai fysiologisia toimintoja) koskeviin havaintoihin ja mieltä koskevien päätelmien oikeuttaminen näiden havaintojen perusteella on suurimman osan psykologian historiaa nähty kaikkea muuta kuin ongelmattomana. Oman lisäsävynsä mielen tutkimiseen tuo se, että mieltä koskeva tieto muodostuu nimenomaan tutkijan mielen toimintojen avulla.

Naturalismin haasteeseen liittyvä ensimmäinen ehto sisältyy jo itse kysymykseen mielen soveltuvuudesta tutkimuskohteeksi. Jos mieltä voidaan tutkia, sitä tulee voida tutkia nimenomaan luonnon osana viittaamatta yliluonnolliseen. "Sielutieteen" synnyn yhtenä edellytyksenä on ollut kulttuurin ja erityisesti filosofian maallistuminen uudella ajalla. Tieteiden kehittyminen ja irrottautuminen keskiajan uskonnollisesta viitekehyksestä mahdollisti myös mielen mieltämisen luonnollisten ilmiöiden piiriin kuuluvana⁴. Tätä taustaa vasten on tunnettua, että mielen tieteellistä tutkimusta voidaan pitää mahdottomana sillä perusteella, että mieli ei kuulu luonnonilmiöiden joukkoon, vaan edustaa jotakin muuta (esim. hengellistä) ulottuvuutta.

Myös tieteelliseen naturalismiin liittyvät muut oletukset ovat ajoittain johtaneet mielen sulkemiseen pois validien tutkimuskohteiden joukosta, esimerkiksi silloin, kun mielestä ei ole katsottu voitavan saada *yleistettävissä olevaa* tietoa. Tällöin on joko luovuttava mielestä psykologisen tutkimuksen tutkimuskohteena tai määriteltävä

⁴Weiten, 1995, 3-4; muista psykologiatieteen syntyyn vaikuttaneista ideologisista muutoksista kts. Richards, 2002, 1-44

uudelleen suhdetta universaalisti yleistettävän tiedon ihanteeseen. Molempia ratkaisuja on esitetty psykologian historiassa. Antimentalismin airueena on ollut etenkin behavioristinen psykologia eri muodoissaan. Psykologiatieteen tavoitteiden uudelleenmäärittelyä ovat ehdottaneet esimerkiksi humanistisen psykologian edustajat sekä monet viimeaikaisista vaihtoehtoisista psykologian suuntauksista⁵.

Jos kysymykseen "voidaanko mieltä tutkia tieteellisesti" vastataan "kyllä", joudutaan määrittämään ne ehdot, joiden puitteissa tutkimusta voidaan suorittaa sekä luonnehtimaan paitsi tutkimusmenetelmiä myös sitä, millaista tietoa tutkimuksen tuloksena on odotettavissa. Tällöin joudutaan ottamaan kantaa realismin haasteeseen. Psykologian historiassa useat ajattelijat ja koulukunnat ovat tarjonneet vaihtelevia näkökulmia koskien mentaalisten ilmiöiden tutkimuksen luonnetta, tavoitteita ja menetelmiä. Varsin usein oletus mielen tieteellisestä tutkittavuudesta on yksinkertaisesti otettu toiminnan lähtökohdaksi, vaikka kysymystä ei olisikaan pyritty filosofisesti ratkaisuun⁶. Samoin kysymys mieltä koskevien teoreettisten käsitteiden olemuksesta on saatettu jättää tieteenfilosofien murheeksi. Kuitenkin esimerkiksi strukturalismin ja funktionalismin, hahmopsykologian ja behaviorismin sekä behaviorismin ja kognitiivisen psykologian välisissä keskusteluissa on käsitelty juuri tätä aihealuetta⁷. Myös psykoanalyysin tieteellisyyttä koskeva keskustelu liittyy läheisesti näihin kysymyksiin⁸. Viimeaikaisessa keskustelussa mieltä koskevien kuvaustapojen luonnetta ja kohtaloa on pohdittu esimerkiksi suhteessa ns. arkipsykologiaan (*folk psychology*) ja eliminativismiin⁹.

Naturalismin ja realismin haasteisiin liittyvät kysymykset ovat siis edelleen ajankohtaisia psykologiatieteessä. Niihin annetut ratkaisut määrittelevät psykologisen tiedonmuodostuksen tavoitteita,

⁵ kts. Smith, Harré & Van Langenhove, 1995

⁶ Uttal, 2000, 4

⁷ Leahey, 1992; Weiten, 1995; Richards, 2002

⁸ MacDonald, 1995

⁹ O'Donohue & Kitchener, 1996, 243-277 ja 157-226

luonnetta ja käytäntöjä. Perustava kysymys näiden haasteiden taustalla on edelleen: "Voidaanko mieltä tutkia?"

Tässä tutkimuksessa tarkastelen yhtä viimeaikaista vastausyritystä, William Uttalin (2000) teoksessaan *The War Between Mentalism and Behaviorism: On the Accessibility of Mental Processes* esittämää (uutta) behaviorismia. Behaviorismi on psykologiassa tällä hetkellä kaikkea muuta kuin muodikasta¹⁰. Koska kognitiivisen psykologian nousukautta on jatkunut jo useamman vuosikymmenen ajan, voi esimerkiksi alan oppikirjoja tai useimpia journaaleja tarkastelemalla saada sen vaikutelman, että kysymys behavioristisen, mieltä tutkimuskohteena karttavan psykologian kohtalosta olisi jo lopullisesti ratkaistu ja behaviorismin hautajaiset vietetty¹¹. Juuri siksi on tällä hetkellä erityisen kiinnostavaa perehtyä ajattelijaan, joka edelleen kuuluttaa behaviorismin antimentalistista sanomaa.

Newton-Smith (2000a, 7) määrittelee tieteenfilosofian tehtäväksi pyrkiä vastaamaan sellaisiin tieteenharjoittamisesta nouseviin kysymyksiin, joiden ratkaisemiseen tieteen menetelmät eivät sovellu. Nämä kysymykset edellyttävät filosofista lähestymistapaa. Psykologiatiedekään ei pysty pelkästään omien menetelmiensä avulla ratkaisemaan mielen tutkittavuutta koskevaa kysymystä. Psykologian filosofian tavoitteena on psykologiatieteen käsitteellisten ja filosofisten perusteiden tutkiminen ja selkeyttäminen¹². Nämä laajemmat pyrkimykset motivoivat myös tämän tutkimuksen tekemistä. Tarkastelun kohteeksi on otettu yksi psykologiatieteen kannalta keskeinen kysymys, jota tarkastellaan pääasiassa yhden kirjoittajan ja hänen esittämänsä argumentaation kautta avautuvasta näkökulmasta. Tutkimuksen

¹⁰ esimerkiksi John Staddon (2001, 1) aloittaa: *"This book is about a pariah: the approach to psychology known as behaviorism. Once mainstream, behaviorism is now largely dismissed by a balkanized psychology, that is otherwise willing to embrace almost everything."*

¹¹ Kognitiivisen psykologian historiasta kts. Bechtel, Abrahamsen, Graham, 1998, 1-104

¹² O'Donohue & Kitchener, 1996

laajempaan tavoitteena on kuitenkin omalta pieneltä osaltaan osallistua keskusteluun psykologiatieteestä ja sen lähtökohdista.

William Uttal on teoksessaan *The War Between Mentalism and Behaviorism* esittänyt linjauksen "uudistuneesta, psykofyysisestä behaviorismista". Hänen psykologiatieteelle tarjoamiensa suuntaviivojen perusteena on näkemys, jonka mukaan mentaalisia prosesseja ei voida pitää psykologisen tutkimuksen mielekkäinä tutkimuskohteina. Uttal muotoilee mentalismia ja behaviorismia jakavan ongelman kysymällä *onko mieli tavoitettavissa (accessible) tieteellisen tutkimuksen kohteena*¹³ eli onko mahdollista tehdä johtopäätöksiä mielestä ja sen ominaisuuksista havaitun käyttäytymisen perusteella¹⁴.

Tutkimustehtävänä on ensisijaisesti tehdä ymmärrettäväksi, mitä Uttal tarkoittaa mielen tavoittamattomuudella ja toiseksi tunnistaa, eritellä ja arvioida niitä perusteita, joita Uttal esittää mielen tavoittamattomuuden puolesta sekä esittää joitakin huomioita siitä, millaisten oletusten varaan mielen tavoitettavuutta koskeva problematiikka Uttalilla rakentuu. Tutkimuksen tuottamana "tietovoittona"¹⁵ on siis alkuperäistä selkeämpi Uttalin mielen tavoittamattomuutta koskevan väitteen lähtökohtien, sisällön ja perustelujen eksplikointi, joka mahdollistaa jatkossa esimerkiksi Uttalin behaviorismin kriittisen arvioinnin ja vertailun kilpaileviin psykologian ohjelmanjulistuksiin.

Tutkimustehtävien ratkaiseminen on edellyttänyt filosofisen lähestymistavan soveltamista suhteessa psykologiatieteen sisällä käytyyn, vaikkakin teoreettiseen, keskusteluun psykologiatieteen

¹³ Jatkossa viitataan kysymykseen mielen tieteellisestä tutkittavuudesta Uttalia mukaillen käsitteillä *mielen tavoitettavuus / tavoittamattomuus*.

¹⁴ Uttal edustaa ns. metodologista behaviorismia. Hänellä behaviorismi määrittyy suhteessa mentalismiin: Mentalismissa ajatellaan mielen olevan psykologian tutkimuskohde, kun taas behavioristien mukaan psykologian tutkimuskohde ei ole mieli, vaan observoitavissa oleva käyttäytyminen (Uttal, 2000, 3). *"The key difference of opinion between the two points of view concerns whether or not the observed behavior can be used to infer the nature of the underlying mental states and mechanisms."* Behaviorismi käsitteen muista käyttöyhteyksistä kts. Heil, 1998, 59-71.

¹⁵ Jarl Wahlström, suullinen kommunikaatio

tutkimuskohteista¹⁶. Tämä on tyypillinen psykologian filosofian lähtökohta, joka merkitsee sitä, että käsite-, argumentaatio- ja oletusanalyysiä tehdään suhteessa aineistoon, joka ei välttämättä ole ollut käsitteiden käytön tai argumentaation kannalta sillä tavoin yksiselitteistä, selkeää ja eksplikoitua kuin mihin filosofiassa tavanomaisesti pyritään¹⁷.

Tutkimuksen metodina on ollut ensimmäisen tutkimustehtävän osalta ongelmanasettelun ja siinä käytettyjen käsitteiden analyysi. Käsiteanalyysi on tässä yhteydessä tarkoittanut mielen tavoittamattomuutta koskevissa väitteissä käytettyjen mieltä koskevien käsitteiden käyttötapojen tarkastelemista, näissä yhteyksissä ilmenneiden ristiriitaisuuksien osoittamista sekä pyrkimystä konstruoida sellaista Uttalin mielen tavoittamattomuusväitteen tulkintaa, joka ristiriitaisuuksista huolimatta tekisi hänen pääväitteensä ymmärrettäväksi. Toisen tutkimustehtävän ratkaiseminen on edellyttänyt mielen tavoittamattomuutta koskevan välillä suhteellisen puutteellisesti esitetyn argumentaation premissien ja johtopäätösten, sekä näihin liittyvien puutteiden ja ristiriitaisuuksien tunnistamista ja eksplikointia. Tämä on luonut mahdollisuuksia joidenkin argumentaation lähtökohtana olevien oletusten tunnistamiselle.

Uttalin usealle vuosikymmenelle¹⁸ ajoittuva laaja tuotanto (lähes 20 teosta ja lukuisia tieteellisiä artikkeleita) käsittelee pääasiassa havaitsemisen psykologiaa. Uttalin ajattelussa on vuosikymmenten aikana tapahtunut selkeä muutos kognitivistisesta, neuroreduktionismiin pyrkivästä näkökulmasta kohti kokonaisvaltaista, psykofyysistä behaviorismia ja tämä muutos

¹⁶ Filosofisella lähestymistavalla ymmärretään tässä yhteydessä väljästi luonnehtien sellaista esimerkiksi Rosenbergin (1996) kuvaamaa rationaaliseen toimintaan kohdistuvaa tarkastelua, jolle on ominaista erityisesti *merkityksiä* ja *väitteiden oikeuttamista* koskevien kysymysten tarkasteleminen.

¹⁷ Wittgenstein on tehnyt psykologiatieteen ongelmia filosofeillekin tunnetuksi todetessaan *Filosofisten tutkimusten* viimeisellä sivulla: "Psykologiassa vallitsee nimittäin kokeellisten menetelmien *ohella käsitteellinen sekaannus*."

¹⁸ 1960-luvun lopulta 2000-luvulle.

heijastuu hänen teoksissaan¹⁹. Kuitenkin vasta hänen kaksi viimeisintä teostaan käsittelevät behaviorismiin liittyviä aihepiirejä ja siksi ne on valittu tämän tutkimuksen lähteiksi. Näistä varhaisempi *Toward a New Behaviorism. The Case Against Perceptual Reductionism* (1998) käsittelee neuroreduktionistisiin ja kognitiivisiin (reduktionistisiin) malleihin liittyviä ongelmia erityisesti havaitsemisen psykologiassa. Ratkaisuksi reduktionismin ongelmiin Uttal tarjoaa deskriptiivistä, kokonaisvaltaista (*molar*) behaviorismia. Samalla hän luo ensimmäisen selkeän kuvauksensa uuden behaviorismin suuntaviivoista²⁰. Päälinjat säilyvät samoina tämän tutkimuksen lähteeksi muodostuneessa teoksessa *The War Between Mentalism and Behaviorism: On the Accessibility of Mental Processes*. Tässä teoksessa Uttal irrottautuu havaitsemisen psykologian viitekehyksestä ja vie loppuun sen ajatteluketjun, joka aiemmassa teoksessa on saatu alulle tarkastelemalla reduktionismin ongelmien suhteen vielä perustavampaa kysymystä mielen tavoitettavuudesta tieteellisen tutkimuksen kohteena²¹. Samalla Uttalin psykologiatiedettä koskevat luonnehdinnat selkiytyvät ja muuttuvat johdonmukaisemmin behavioristisiksi. Tutkimuksen painottaminen nimenomaan jälkimmäiseen teokseen ja siinä esitettyyn argumentaatioon on näin ollen ollut perusteltua.

The War Between Mentalism and Behaviorism: On the Accessibility of Mental Processes käsittelee siis psykologiatieteen käsitteellistä perustaa, yhtä sen perustavimmista kysymyksistä. Uttal on kirjoittanut sen "psykologina psykologeille"²². Mentalismin ja behaviorismin välinen

¹⁹ 70-luvun teokset *The Psychobiology of Sensory Coding* (1973) ja *The Psychobiology of Mind* (1978) edustavat neuroreduktionistisia pyrkimyksiä. Vuonna 1981 julkaistun teoksen *A Taxonomy of Visual Processes* kirjoittaminen johti Uttalin oivaltamaan neuroreduktionismiin liittyviä rajoituksia kun taas vuoden 1988 teos *On Seeing Forms* käsittelee kriittisesti havaitsemisen kognitiivisten mallien ja menetelmien luonnetta. (Uttal, 2000, xvii)

²⁰ Uttal, 1998, 188-223

²¹ Uttal, 2000, xvii. Kysymysten alisteinen suhde käy ilmi esim. seuraavasta muotoilusta: "The task I set for myself is going to be difficult one in a zeitgeist that is so strongly dominated by the mentalist (which assumes that mental processes can be accessed) and reductionist (which assumes, that once accessed, mind can be reduced to subcomponents) forces at work in scientific psychology today." Uttal, 2000, xv

²² Uttal, 2000, xvi

kiista on jatkunut lähes koko psykologian historian ajan. Se, mihin psykologia tällä jatkumolla sijoittuu tulisi Uttalin mukaan ratkaista "empiiristen, teknisten, loogisten ja filosofisten argumenttien nojalla"²³. Näistä erityisesti "empiiriset ja tekniset argumentit" ovat niitä, joita Uttal pitää merkittävinä. Uttalin (2000, xiv) mukaan empiiristen ja teknisten argumenttien dominoiva asema mentalistien ja behavioristien välisessä keskustelussa on suotava, ja historiallisesti uusi asiantila ja Uttal (2000, xvi) ilmaisee myös teoksensa tavoitteen näiden käsitteiden avulla:

"...my goal here is to examine the empirical and technical bases for choosing between the two alternatives..."

Uttal (2000) suorittaa perusteiden arviointia tarkastelemalla ensin mentalismi-behaviorismi kysymystä historiallisessa valossa. Sitteen hän tarkastelee mentalismia vastaan esitettyjä argumentteja, jotka hän jakaa klassisiin ja uusiin, filosofisiin ja empiirisiin argumentteihin. Tämän jälkeen hän tarkastelee lyhyesti myös behaviorismia vastaan esitettyjä argumentteja²⁴ ja esittää lopuksi antimentalistisen ratkaisun johtopäätökset: uudistuneen psykofyysisen behaviorismin suuntaviivat. Tässä tutkimuksessa en seuraa Uttalin esitystapaa tai sen rakennetta, vaan referoin Uttalia vain niiltä osin, kuin on tarpeellista asettamani tutkimustehtävän ratkaisemiseksi. Käsittelen näin ollen vain niitä argumentteja, joita Uttal pitää mielen tavoittamattomuuden kannalta ratkaisevina²⁵.

²³ Uttal, 2000, xi

²⁴ Varsin merkittävänä puutteena pidän sitä, että Uttal ei ota käsittelyyn yhtään vakavampaa yritystä puolustaa mentalistista psykologiaa. Hän tarkastelee mentalismin perusteluja vain behaviorismia vastaan esitettyjen (yksittäisten) argumenttien kautta. Uttal tulee näin sivuuttaneeksi sellaisen psykologiatiedettä ja sen perusteita koskevan tuoreen keskustelun, joka ei ole suuntautunut vastustamaan behaviorismia, mutta joka tästä huolimatta on mentalistista. Saman tyyppisesti Uttal jättää huomiotta muutakin argumentaationsa kannalta merkittävää viimeaikaista tieteenfilosofista keskustelua. Tämä selittää sitä, etteivät Uttalin teokset juuri ole herättäneet keskustelua tiedemaailmassa.

²⁵ Pois jääneet argumentit ovat siis niitä, jotka Uttal katsoo kumotuiksi tai muutoin kestäättömiksi. Olen myöskin rajannut neurologista reduktionismia koskevan keskustelun tämän työn ulkopuolelle.

Tutkimuksen raportoinnissa²⁶ olen edennyt siten, että otan aluksi käsiteltäväksi Uttalin argumentaation analysointia edellyttävän tutkimustehtävän. Luvussa 2 *Mieltä koskevat päätelmät psykologiatieteessä* teen ymmärrettäväksi millaisen kysymyksenasettelun pohjalta Uttal lähestyy mielen tutkimisen ongelmaa. Lisäksi tarkastelen niitä perusteluja, joita Uttal tämän ongelmanasettelun puitteissa tarjoaa mielen tavoittamattomuusväitteen tueksi. Kolmannessa luvussa *Mielen analysoitavuus ja reduktionismi* käsittelen tavoittamattomuuskysymykseen läheisesti liittyvää kysymystä siitä, onko tieteessä mahdollista tavoittaa ja kuvata mielen tai mentaalisten prosessien osatekijöitä. Luvussa 4 *Mieli behavioristismän näkökulmasta* pyrin tarjoamaan ymmärrettävän tulkinnan Uttalin mielen tavoitettavuutta koskevan väitteen sisällöstä. Tarkastelen aluksi mielen käsitettä ja mieltä koskevia oletuksia Uttalin mielen tavoitettavuutta ja analysoitavuutta koskevassa argumentaatioissa sekä tiivistän oman tulkintani Uttalin mielen tavoitettavuutta koskevasta väitteistä. Lopuksi esitän joitakin kriittisiä huomioita käyttäytymisestä psykologisen tutkimuksen kohteena. Luvussa 5 kokoan yhteen tutkimuksen tulokset.

²⁶ Olen hyötynyt rakenteellisten seikkojen osalta Hallamaan (1997) selkeistä ohjeista.

Viittauskäytäntö perustuu lähdeluettelon ja merkitätapojen osalta APA:n suosituksiin. Olen kuitenkin APA:n käytännöstä poiketen siirtänyt suurimman osan lähdemaininnoista alaviitteisiin. Tässä olen noudattanut käytäntöä, jossa tiettyyn lauseen osaan tai sanaan liittyvä viite on merkitty lauseen keskelle. Koko lauseeseen viittaava lähde on merkitty lauseen loppuun (ennen pistettä) ja koko kappaleeseen liittyvä viite on merkitty kappaleen loppuun pisteen jälkeen.

Lainauksissa olevat kursivoinnit ovat alkuperäisiä, ellei toisin ole mainittu.

2. Mieltä koskevat päätelmät psykologiatieteessä

"Can the mind be observed, measured and then analyzed into its parts? In other words, is it accessible to scientific examination?"
Uttal, 2000, 1

"All the evidence and argument presented so far in this book leads me to the inescapable conclusion that behavior is, in fact, neutral with regard to the underlying mental and neural processes and mechanisms. By behavioral neutrality, I mean that there is no way to infer anything specific or unique about internal mechanisms from behavior - many internal mechanisms can account for any externally observed behavior. We are therefore led to the further conclusion that mental processes are fundamentally inaccessible and private." Uttal, 2000, 152

2.1 Mielen tavoitettavuutta koskevan ongelman muotoilu

Kuvaan aluksi mielen tavoitettavuuden ongelman sellaisena, kuin Uttal (2000) sen esittää. Mieltä ei voida subjektin itsensä ulkopuolelta havainnoida. Empiiriset tieteet perustuvat havaintoihin, mutta kaikkia tieteen tutkimuskohteita ei ole välttämätöntä kyetä suoraan havainnoimaan. Riittää, jos kyetään oikeuttamaan ne päättelyketjut, joiden varassa ei-havaittavista kohteista väitetään voitavan saada (riittävän) luotettavaa tietoa. Psykologiassa on mahdollista kerätä vain käyttäytymistä koskevaa suoriin havaintoihin perustuvaa aineistoa²⁷. Mielen kohdalla täytyy siis kysyä, onko havaittavan käyttäytymisen perusteella mahdollista tehdä luotettavia päätelmiä mentaalista. Päätelmät ovat mahdollisia, jos voidaan osoittaa, että käyttäytymisen ja mielen välillä vallitsee sellainen yhteys, jonka perusteella havaittua käyttäytymistä voidaan pitää mentaalisen luotettavana

²⁷ *"Psychological science can only measure behavior. Verbal reports of what is perceived, felt, or believed are behaviors, not that which is perceived, felt or believed. The two may or may not be closely related, depending on the situation. The internal states are at best inferences drawn from behavior." Uttal, 1998, 142*

indikaattorina. Jos tällainen yhteys vallitsee, käyttäytyminen viittaa (luotettavasti) tiettyyn mielentilaan, uskomukseen, aikomukseen tai muuhun mentaaliseen, ja mahdollistaa näin mentaalista koskevat päätelmät ko. käyttäytymistä koskevien havaintojen yhteydessä.

Eriävät näkemykset käyttäytymisen ja mielen välisestä yhteydestä ja mentaalista koskevien uskomusten (riittävästä) oikeuttamisesta muodostavat vedenjakajan mentalistisen (nykyisin yleensä kognitiivisen) ja behavioristisen psykologian välillä²⁸. Uttalin mukaan ko. päätelmiä ei voida tieteessä oikeuttaa ja näin ollen epistemologisista syistä mieltä ei voida pitää tieteellisen psykologian tutkimuskohteena.

Uttal ei kuitenkaan pidä mentaalisia ilmiöitä käyttäytymisen kannalta merkityksettöminä. Mielentilojen ja käyttäytymisen välillä vallitsee yhteys²⁹, mutta se ei vallitse riittävän suoralla ja välittömällä tavalla, jotta tieteellisten johtopäätösten tekeminen mentaalista olisi käyttäytymisen perusteella oikeutettua³⁰. Jotta mieltä koskevat päätelmät ovat mahdollisia tulisi osoittaa, että a) käyttäytyminen viittaa jollakin tavoin validisti sisäisiin mentaaliseen (esim. mielentiloihin tai mentaalisiin prosesseihin) tai b) subjektiivisen tietoisuuden (*intrapersonal self-awareness*) sisällöt edustavat tai heijastavat luotettavalla tavalla mentaalista ja ovat lisäksi kommunikoitavissa intersubjektiivisesti³¹. Yleensä tällainen kommunikoiminen tapahtuu kielenvälityksellä, ja vaikka muunlainen kommunikaatio on myös mahdollista, on kysymys *verbaalisen käyttäytymiseen* perustuvien havaintoaineistojen asemasta erityisen ratkaiseva mielen tavoitettavuutta koskevaa kysymystä tarkasteltaessa.

²⁸ Uttal, 2000, 186

²⁹ Arkiajattelussa saatetaan olettaa, että mielentilat ovat käyttäytymisen syy. Tähän Uttal ei ota kantaa. Hän pitää erittäin vaikeasti ratkaistavana monia filosofeja vaivaavaa kysymystä siitä onko mieli hermoston tuottama epifenomenaalinen ilmiö, jolla ei ole mitään itsenäistä vaikutusta aivoihin tai käyttäytymiseen (Uttal, 2000, 160-162).

³⁰ "Mind, the proponents of this side [behaviorism] of the controversy argue, is not directly accessible and it(s) true nature can be viewed only vaguely through the clouded glass of cognitive reinterpretation and filtering." Uttal, 2000, 61

³¹ Uttal, 2000, 152

Uttalin (2000) ajatuskulku voidaan tiivistää seuraavasti:

1. *Psykologia on luonnontiede*³².
2. *Luonnontieteellisen (empiirisen) tiedon tulee viimekädessä perustua havaintoaineistoon*³³.
3. *Mieltä ei voida (Uttalin määritelmän mukaisesti*³⁴*) suoraan havaita, joten tutkijan on mahdollista saada ainoastaan käyttäytymistä, ei mieltä, koskevaa havaintoaineistoa.*
4. *Näin ollen mieltä koskeva tieteellinen tieto edellyttää päätelmien tekemistä käyttäytymistä koskevien havaintojen perusteella.*
5. *Tieteessä tehtyjen päätelmien tulee olla riittävästi perusteltuja*³⁵.
6. *Käyttäytymisen perusteella tehtyjä mieltä koskevia päätelmiä ei ole mahdollista osoittaa riittävässä määrin perustelluiksi.*
7. *Näin ollen mieltä koskevaa tieteellistä (empiirinen) tietoa ei ole mahdollista perustellusti muodostaa, toisin sanoen mieli ei ole (tieteen) tavoitettavissa.*

Behaviorismi-mentalismi kiistan yhteydessä keskeiseksi on tullut nimenomaan väitteen (6) tueksi esitetyt perustelut. Tarkastelen niitä seuraavassa Uttalin esityksen valossa.

2.2 Miksi mieltä koskevia päätelmiä ei ole mahdollista osoittaa perustelluiksi

Mieltä koskevien päätelmien oikeuttamisesta Uttal keskustelee kolmen eri kysymyksen kohdalla. Yleisimmällä tasolla hän tarkastelee asiaa kysyessään onko havaitun käyttäytymisen perusteella yleensäkin mahdollista tehdä päätelmiä mielestä. Tämä muotoilu on kattavin mutta siihen liittyvä argumentaatio on Uttalilla suppeaa.

³² Uttal, 2000, 2

³³ Uttal, 2000, 145-6

³⁴ Uttal, 1998, 143

³⁵ Kyseessä on Uttalin implisiittinen oletus. Uttal (2000, 2) toteaa, että psykologiatieteeseen tulee soveltaa "samoja tieteellisiä standardeja, jotka luonnehtivat mitä tahansa muutakin (luonnon)tiedettä". Voitaneen olettaa, että tieteen piirissä perusteluja koskevat standardit poikkeavat esimerkiksi niistä standardeista joiden nojalla mieltä koskevia päätelmiä tehdään muissa yhteyksissä (esimerkiksi oikeudessa).

Erityiskysymyksenä käyttäytymisestä tehtävien päätelmien joukossa Uttal käsittelee omaa mieltä koskevan 'verbaalisen käyttäytymisen' eli introspektioon perustuvien raporttien luotettavuutta psykologisen tutkimuksen tietolähteenä. Käsittelytasoista nämä kaksi ensimmäistä ovat ratkaisevia mielen tavoittamattomuusväitteen puolustamisen kannalta. Käsittelen niitä tässä luvussa. Kolmanneksi Uttal pohtii rajatummin onko mahdollista tutkimuksessa oikeuttaa väitteitä, jotka koskevat mentaalisten ilmiöiden tai prosessien osatekijöitä. Analysoitavuutta koskeva keskustelu luo lisävaloa tavoittamattomuusväitteen sisältöön ja implikaatioihin psykologiatieteen kannalta. Analysoitavuuden osoittaminen ongelmalliseksi ei kuitenkaan sinänsä tarkoita, etteikö mieli voisi olla muussa merkityksessä tavoitettavissa. Käsittelen analysoitavuutta omana kysymyksenään kolmannessa luvussa.

Havaittu käyttäytyminen mieltä koskevien päätelmien pohjana

Uttal käsittelee havainnoidun käyttäytymisen perusteella mentaalista tehtävien päätelmien oikeuttamista yleisellä tasolla varsin suppeasti³⁶. Seuraavassa esittelen Uttalin ajatuskulkua, jonka jälkeen teen joitakin tarkentavia huomioita.

Havaitun käyttäytymisen perusteella ei Uttalin mukaan voida saada luotettavaa tietoa mentaalisisistä prosesseista, koska käyttäytymisen ja mielen välillä ei vallitse johdonmukaista ja yksiselitteistä yhteyttä. Tietty käyttäytymismuoto ei liity mentaaliseen siten, että käyttäytymisen ilmeneminen osoittaisi myös tietyn mentaalisen prosessin tapahtuneen tai tapahtuvan.³⁷

³⁶ Aihetta on käsitelty seuraavissa kohdissa Uttal 2000, 5-6, 151-152 ja Uttal 1998, 23, 142

³⁷ Uttal, 2000, 5-6 ja 151-152. Esimerkiksi: *"According to this [behaviorist] viewpoint, behavior cannot tell us anything about the component processes or mechanisms that underlie the mental events. Indeed, because many possible mechanisms could lead to the same psychological event and there are many obscuring and transforming factors between behavior and mental processes, the barrier between the two do-*

Käyttäytyminen on aina kokonaisvaltaista ja määrittänyt useiden tekijöiden yhteisvaikutuksesta. Näitä tekijöitä ovat tietoisuuden tavoitettavissa olevien tekijöiden lisäksi moninaiset subjektin havaintojen ulkopuolelle jäävät reaktiot läsnäoleviin ärsykkeisiin, aiemmat kokemukset ja jossain määrin myös esimerkiksi yksilön geneettinen perimä. Vaikuttavista tekijöistä muodostuva kokonaisuus on niin monitahoinen, ettei sen analysoiminen osiin ole Uttalin mukaan mahdollista. Koska käyttäytyminen aina liittyy useiden asiointilojen muodostamaan kokonaisuuteen, ei ole mahdollista johtaa siitä yhteyttä johonkin rajattuun mentaaliseen osatekijään.³⁸

Uttal muistuttaa myös, että mihin tahansa käyttäytymiseen voi liittyä useammanlaista mielen toimintaa. Tiedyt ajatukset, tunteet tai halut eivät yksiselitteisesti johda tiettyyn käyttäytymiseen, eikä käyttäytyminen myöskään yleensä edellytä juuri jotakin tiettyä mielentilaa ilmetäkseen. Samanlaisena havaittu käyttäytyminen saattaa eri yhteyksissä olla seurausta hyvin erilaisista tekijöistä ja prosesseista.³⁹

Esimerkkeinä Uttal tarkastelee tilanteita, joissa mielen ja käyttäytymisen välistä yhteyttä pyritään tietoisesti muuntamaan⁴⁰. Näyttelijä käyttäytyy systemaattisesti tavoilla, jotka saavat eläytyvän katsojan olettamaan hänellä olevan sellaisia mielentiloja, joita hänellä tosiasiallisesti ei ko. tilanteessa ole. Emme halutessammekaan pysty luotettavasti päättämään esimerkiksi surullisesti käyttäytyvän näyttelijän todellisista tunteista kyseisellä hetkellä mitään⁴¹. Valehteleminen on toinen esimerkki mielen ja käyttäytymisen välisen yhteyden

mains is impenetrable as a matter of both deep principles and practical considerations." Uttal, 2000, 5

³⁸ Uttal, 2000; 5-6

³⁹ Uttal, 2000; 5-6

⁴⁰ "However, great actors or pathological liars both constantly remind us that the internal mental states (including the parts of the introspective process that are purely intrapersonal) and the behaviors (including parts of the introspective process that are interpersonal) may be completely independent of each other." Uttal, 1998, 142

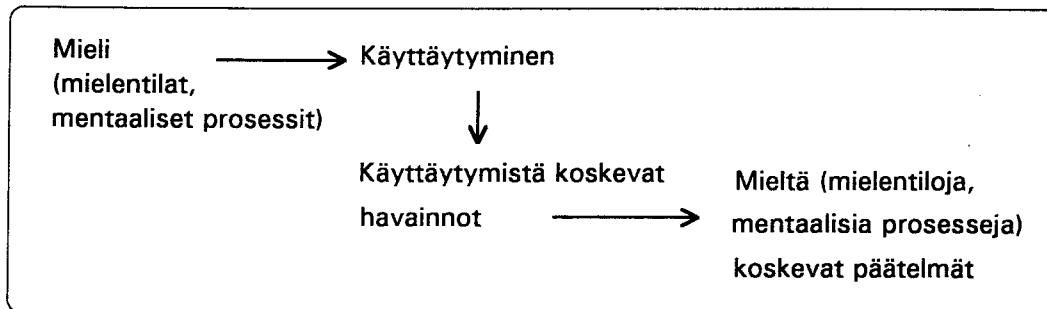
⁴¹ Esimerkkiin liittyen on kiinnostavaa, että näyttelijä työssään ei yleensä pyri vain jäljittelemään tiettyä käyttäytymistä (käyttäytymään surullisesti) vaan nimenomaan pyrkii eläytymään siihen mielentilaan (suruun), jonka kokemista roolissa on tarkoitus ilmentää.

manipuloinnista ja sekin onnistuu suhteellisen usein. On myös mahdollista, että toimija ei itsekään tiedä käyttäytymiseensä vaikuttavia mentaalaisia tekijöitä, esimerkiksi omia motiivejaan. Tällöin on kyseessä käyttäytymisen ja mielen välisen yhteyden tahaton samentuminen.⁴²

TARKENNUSTA: MIELEN JA KÄYTTÄYTYMISEN SUHDE

Uttal asettaa siis mielen tavoitettavuutta koskevan ongelman osaksi tiedon muodostuksen ketjua, jota voidaan kuvata seuraavalla kaaviolla.

KAAVIO 1



Käyttäytyminen ja mentaaliset prosessit ovat tässä toisistaan ainakin jossain määrin erotettavissa olevia ilmiöitä⁴³. Koska vain käyttäytyminen on tutkijan tavoitettavissa pyrkii hän tekemään päätelmiä mielestä käyttäytymistä koskevien havaintojen perusteella. Tämä on Uttalin mukaan perustavasti ongelmallista, koska mielen ja käyttäytymisen välinen suhde ei ole sellainen, joka mahdollistaisi oikeutettujen päätelmien tekemisen. Uttal pitää epistemologisia näkökohtia

⁴² Uttal, 2000, 5 ja 152; Uttal 1998, 23 ja 142

⁴³ Williams (1990, 143) pitää psykologisten (mentaalisten) tilojen ja käyttäytymisen keinoitekoista erottamista erityisesti mentalistisen psykologian ongelmana. Sama erottelu on kuitenkin myös metodologisen behaviorismin kannalta keskeinen. Kockelmansin (1990, 82) mukaan "tutkittaessa ihmisen käyttäytymistä, täytyy huomata, että jokaisessa konkreettiossaan maailmaa kohti, ihminen samanaikaisesti rakentaa merkityksiä ja ilmaisee niitä toisistaan erottamattomasti". Hänenkin kritiikkinsä kohdistuu nimenomaan mentalistiseen psykologiaan: ei ole mielekäästä ajatella, että käyttäytyminen olisi vain kehollisia toimintoja, jotka heijastavat psyyken erilaisia sisältöjä.

ratkaisevina mentalismi-behaviorismi kiistan ratkaisemisessa, mutta hän ei problematisoi päätelmien riittävää oikeuttamista sinänsä. Hän tyytyy toteamaan, että käyttäytymistä koskevien havaintojen ja mielentilojen välisen oletetun suhteen tulisi olla "*demonstroitavissa, toistettavissa ja validi*", jotta tehtyjä päätelmiä voitaisiin pitää tieteessä riittävästi perusteltuna⁴⁴.

Mielen ja käyttäytymisen välisessä suhteessa on edellä kuvatun valossa päätelmien tekemisen kannalta problemaattista se, että mielentilojen ja käyttäytymismuotojen suhde ei toistu säännönmukaisena. Käyttäytymiseen liittyy erilaisia mielentiloja vaihtelevilla tavoilla kuten esim. valehtelua koskeva esimerkki osoittaa. Käyttäytymisen ja mielen välinen samankaltainen toistuva suhde tarkoittaa tässä yhteydessä vähintäänkin korrelaatiota mentaalisen tilan/prosessi ja käyttäytymisen välillä. Kyseessä voi olla myös asiointilojen välinen syyseuraus -suhde. Jotta käyttäytymisen ja mielen välinen yhteys voisi toistua samankaltainen, tulisi vallita joko tilanne, jossa muut, esimerkiksi kontekstiin liittyvät tekijät, eivät vaikuta mielen ja käyttäytymisen väliseen suhteeseen (ainakaan siinä määrin kuin ne Uttalin mukaan vaikuttavat) tai tulisi olla tunnettua miten muut tekijät (esimerkiksi konteksti) vaikuttaa käyttäytymisen ja mielen väliseen yhteyteen (eli mielen ja käyttäytymisen suhde toistuisi samankaltainen tietyssä kontekstissa).

Uttalin mukaan säännönmukaista suhdetta mentaalisten tilojen ja havaittavissa olevan käyttäytymisen välillä ei vallitse ainakaan sellaisessa merkityksessä, että mielen tilat aiheuttaisivat käyttäytymistä (ja olisivat näin ollen käyttäytymistä kausaalisesti selittäviä tekijöitä)⁴⁵. Tämä käy ilmi mm. seuraavasta lainauksesta:

"I mean that there is no way to infer anything specific or unique about internal mechanisms from behavior - many internal

⁴⁴ Uttal, 2000, 131

⁴⁵ Säännöllisen vaihtelun (kovariaation) puuttuminen ei kuitenkaan sinänsä tarkoita sitä, ettei ilmiöiden välillä voisi vallita kausaalista suhdetta (kts. Cheng, 2000, 228).

mechanisms can **account for** any externally observable behavior." Uttal, 2000, 152, lihavointi TMP

Yllä olevassa lainauksessa sanat "account for"⁴⁶ voidaan tulkita viittaamaan kausaaliseen suhteeseen siten, että mentaaliset prosessit olisivat käyttäytymistä selittävä syy. Muita Uttalin käyttämiä ilmaisuja ovat mm.

"all responses (or behaviors) **are measures of** the totality of the experience or awareness..." Uttal, 2000, 5, lihavointi TMP

"many possible mechanisms could **lead to** the same psychological event and there are many transforming factors between behavior and mental processes..." Uttal, 2000, 5, lihavointi TMP

Samassa yhteydessä Uttal toteaa, että kun voidaan osoittaa, ettei tietty mentaalinen tila/prosessi ole käyttäytymisen syy (vaan käyttäytyminen determinoituu useiden käytännössä erottamattomien tekijöiden yhteisvaikutuksesta), seuraa tästä, ettei mieltä koskevia päätelmiä voida perustellusti esittää.

Uttal näyttäisi tukeutuvan tässä varsin yksiselitteiseen käsitykseen kausaatiosta⁴⁷. Clark (2000) pitää mahdollisena tunnistaa kausaalisia (kognitiivisia) osatekijöitä myös ns. kompleksisen kausaalisuuden⁴⁸ vallitessa, jos luovutaan kahdesta virheellisestä kausaalisuutta koskevasta oletuksesta. Nämä ovat 1) oletus, että syy saa aikaan vaikutuksen myös luonnollisesta kontekstistaan irrotettuna ja 2) oletus, että tunnistettu syy on pääasiallinen (vahvin) ilmiön ilmestymistä aikaansaavat ja selittävä tekijä⁴⁹. Jälkimmäinen oletus heijastuu Uttalin tavasta kuvata käyttäytymisen monitahoista

⁴⁶ suomeksi: selittää, olla vastuussa

⁴⁷ Monipuolisempaa kausaatiomallia ihmistieteissä edustaa esim. Greenwood, 1991.

⁴⁸ Clark (2000, 145) kuvaa kompleksista kausaalisuhteista syntyvää verkkoa tavalla, joka tulee hyvin lähelle Uttalin kuvausta käyttäytymisen monitahoisesta determinoitumisesta: "Such a web may actively involve both internal factors, such as genetic influences, external factors, such as environmental influences and basic laws of form, and extended processes of reciprocal interaction in which some factors both modify and are modified by the action of the others."

⁴⁹ Clarkin esityksen taustalla on kuitenkin kognitivistinen oletus siitä, että mentaaliset prosessit ovat tavoitettavissa, johon Clark ei ota kantaa.

determinoitumista ja tästä johtuvaa vaikuttavien tekijöiden tavoittamattomuutta⁵⁰.

PÄÄTELMIEN OIKEUTTAMISESTA

Kun säännönmukaista suhdetta havaittavan käyttäytymisen ja mielentilojen välillä ei Uttalin mukaan voida osoittaa, tulisiko mieltä koskevista päätelmistä tieteessä kokonaan pidättäytyä? Uttal toteaa yleistäen, että havainnot käyttäytymisestä ovat "neutraaleja tai jopa harhaanjohtavia" mentaalisten toimintojen suhteen⁵¹. Hän ei kuitenkaan ole osoittanut, etteivät *mitkään* mieltä koskevat päätelmät voisi olla oikeutettuja⁵². Eikö siis voitaisi ajatella, että on olemassa myös sellaisia tilanteita, joissa edellä mainitut ehdot (demonstroituavuus, toistettavuus, validius) riittävästi täyttyisivät?

Uttalinkin mukaan ainakin joidenkin mielentilojen ja mielen sisältöjen *kommunikoiminen* riittävän luotettavasti on mahdollista:

"Of course, the mind is not inaccessible in one sense - some facets of its content can be communicated through speech and writing, by means of facial, postural or other motor response, or even, to at least a modest degree, by means of physiological responses." Uttal, 2000, 5

Uttal antaa siis ymmärtää, että joissakin tapauksissa olisi mahdollista päätellä jotain yksilön mielen sisällöistä esimerkiksi kasvonilmeiden, eleiden, liikkeiden tai jopa fysiologisten mittausten perusteella. Tämä on ongelmallista, sillä edellä esitetyt vastaväitteet, käyttäytymisen determinoitumisen kokonaisvaltaisuus sekä mielen ja käyttäytymisen välisen yhteyden tahallinen samentaminen pätevät yhtäläillä myös näissä tilanteissa. On siis syytä olettaa, että käyttäytyminen myös näissä tapauksissa determinoituu kokonaisvaltaisesti

⁵⁰ kts esim. Uttal, 2000, 5

⁵¹ "interpersonal observations are neutral or even misleading with regard to the intrapersonal mental actions..." Uttal, 2000, 152

⁵² Uttalin omaa kriteeristöä soveltaen tämä edellyttäisi sen todistamista, ettei käyttäytymisen ja mielen välillä vallitse mitään säännönmukaista suhdetta, eli a) tietty käyttäytyminen voi ilmetä yhdessä minkä tahansa mielen tilan/mentaalisen prosessin kanssa ja b) tietty käyttäytyminen voi ilmetä yhdessä tai ilman mitään tahansa tiettyä mielentilaa/prosessia.

(jos se yleensäkin determinoituu kokonaisvaltaisesti Uttalin kuvaamalla tavalla), ja että tarkoituksellinen harhaanjohtaminen on mahdollista myös näiden mieltä koskevien päätelmien osalta.

Esimerkkinä yksinkertaisesta mielen sisältöä koskevasta päätelmästä voidaan ajatella vaikkapa tutkimusta, jossa koehenkilöä pyydetään painamaan nappia aina havaitessaan himmeän valon liikkuvan pimennetyssä laboratoriossa. Tutkimuksen tulosten tulkitseminen edellyttää sen olettamista, että napin painamisen ja havaitsemisen välillä vallitsee yhteys. On kuitenkin täysin mahdollista, että yksilö jättää painamatta nappia, vaikka havaitseekin pisteen liikkuvan (vaikkapa luettuaan psykologian oppikirjasta, että valopisteen liike pimeässä huoneessa on itseasiassa havaintoharha) tai painaa nappia tilanteessa, jossa ei tosiasiallisesti havaitse pisteen liikkumista (vaikkapa tulkittuaan ohjeita väärin tai olettaessaan, että pisteen "pitäisi varmasti jo liikkua"). Näiden mahdollisuuksien olemassaoloa ei kuitenkaan yleensä pidetä esteenä kuvatunkaltaisen koeasetelman käytämiselle ja havaitsemista koskevien päätelmien tekemiselle.

Uttal ei toisissa yhteyksissä näyttäisi vastustavan tutkimuksen tekemistä tällä tavoin, pikemminkin hän suosittelee behavioristisen psykologian menetelmäksi tämän tyyppisiä yksinkertaisia koeasetelmia⁵³. Syntyy ristiriita jossa Uttal esittää mentaalisten prosessien tai mekanismien tavoitettavuutta vastaan sellaisia perusteita, jotka voidaan yhtäläillä esittää myös suhteessa niihin tekijöihin (mielen sisällöt), joita Uttal useammassakin asiayhteydessä pitää psykologiassa tavoitettavina. Miksi harhaanjohtamisen tai erehtymisen mahdollisuus ei näissäkin tapauksissa estä päätelmien tekemistä? Jos päätelmien tekeminen on joissakin tapauksissa mahdollista ja toisissa tapauksissa mahdotonta - mikä erottaa nämä tapaukset toistaan⁵⁴? Onko erottavana tekijänä esimerkiksi koehenkilön

⁵³ Uttal, 2000; 101-2, 139-41

⁵⁴ Esimerkiksi, ovatko mieltä koskevat päätelmät oikeutettuja tutkimuksessa, jossa 24 kk vanhat lapset, joille on näytetään tutkimushuoneessa tämän saman huoneen pienoismallia ja siellä kaappia, johon lelu on kätkeyty, eivät etsi lelua tutkimushuoneesta olevasta vastaavasta kaapista, mutta 36 kk vanhat lapset yleensä

pyrkimys kommunikoida omia mielentilojaan? Kuten jatkossa käy ilmi, Uttal vastaa kysymykseen kieltävästi.

Introspektio - oma mieltä koskeva kielellinen kuvaus psykologisen tutkimuksen havaintoaineistona

"...individual subjects do not have any special insight into their own cognitive processes. Any technique that purports to allow such insight is actually only a resurrected version of classic introspection. Such a technique must also ultimately fail for the same reasons its predecessors did." Uttal, 2000, 184

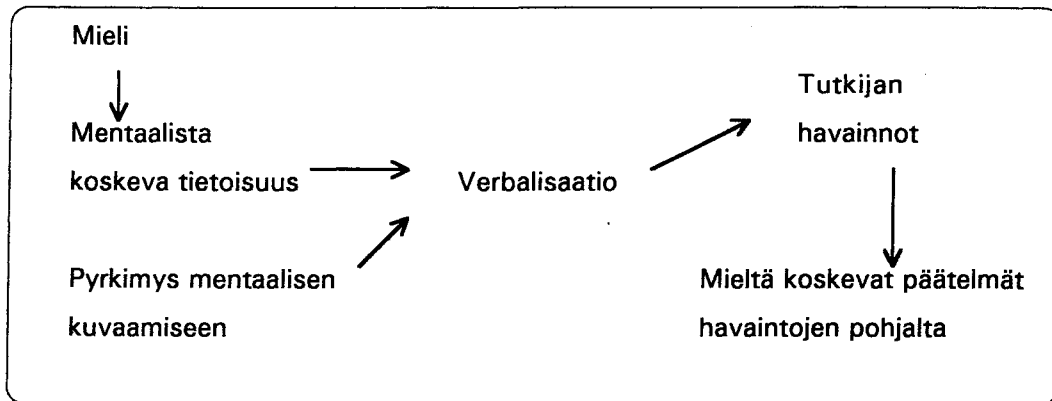
Edellä on tarkasteltu mielen ja käyttäytymisen välistä suhdetta päätelmien lähtökohtana yleisellä tasolla. Päätelmiä toisen henkilön mielestä on oletettu tehtävän havaitun käyttäytymisen perusteella tarkentamatta sitä, millainen käyttäytyminen on kyseessä. Seuraavassa siirryn tarkastelemaan samaa problematiikka suhteessa sellaiseen havaittuun käyttäytymiseen, jonka nimenomaisena tarkoituksena on omaa mieltä koskevan tiedon *kommunikoiminen* havainnoijalle. Kysymyksessä on siis psykologian historiassa toistuvasti esiin noussut introspektion ongelma⁵⁵.

etsivät lelun? Jos tässä yhteydessä tehdään päätelmiä mielestä (esimerkiksi, että vanhemmat lapset ymmärtävät pienoismallin esittävän huonetta ja pystyvät pienoismallin avulla päättämään lelun sijaintipaikan), ovatko nämä päätelmät mielen sisältöjä (jotka siis saattavat olla tavoitettavissa) vai mentaalisia prosesseja (jotka eivät Uttalin mukaan ole tavoitettavissa) koskevia?

⁵⁵ Introspektiolla on psykologiassa ymmärretty erityisesti sellaista *tutkimusmenetelmää*, jossa koehenkilö pyrkii kielellisesti ilmaisemaan oman tietoisuutensa sisältöjä. (Esimerkiksi Atkinson ym. (1987, 667) määrittelevät introspektion sellaiseksi harjoitetun itsehavainnoinnin muodoksi, jossa yksilöt kuvaavat tietoisuutensa sisältöä mahdollisimman vapaina merkityksistä ja tulkinnoista.) Psykologiassa (ja tässä työssä) introspektion kannalta merkityksellistä on siis sekä se, ovatko tutkimuksen kohteena olevat ilmiöt yksilön tietoisuuden tavoitettavissa, että se onko yksilön tavoitettavissa oleva tutkittavaa ilmiötä koskeva tieto luotettavasti kommunikoitavissa. Epistemologiassa käsitettä käytetään esim. kysyttäessä onko yksilöllä itsellään omaa tietoisuuttaan koskevaa erityistä tietoa (kts. esim. Bernecker & Dretske, 1999, 468-511), jolloin aihepiiriin tarkasteluun kyllä kytkeytyy myös omaa mieltä koskevien väitteiden autoritatiivisuuden arviointi, mutta fokus on toisaalla. Heidän määritelmänsä (s. 433) mukaan "introspektio on huomiota, joka mieli kohdistaa itseensä ja omiin operaatioihinsa". Psykologiassa käsitteen käyttö on väljempää ja kytkeytyy nimenomaan tieteellisen tiedonmuodostukseen. Lisäksi monet

Aiempaa kaaviota voidaan muuntaa nyt seuraavasti:

KAAVIO 2



Ongelman muodostumista voidaan kuvata seuraavasti: Mentaalinen ei ole kokonaan ei-havaittavaa. Kokeva subjekti itse saa tietoa omasta mielestään välittömän kokemuksen ja/tai itsehavainnoinnin kautta. Voidaan ajatella, että hänen olisi mahdollista itse välittää tietoa omasta mielestään tarkoituksellisesti esimerkiksi ilmeiden, asentojen, liikkeiden ja erityisesti puhutun tai kirjoitetun kielen välityksellä. Jotta introspektioon perustuvaa aineistoa voitaisiin pitää luotettavana tulisi kaksi ehtoa täytyä: 1) subjektin täytyy voida introspektiion avulla saavuttaa tietoa omasta mentaalisesta toiminnastaan ja 2) subjektin tulee kyetä kommunikoimaan tätä tietoa luotettavasti. Käytännössä nämä tekijät nivoutuvat toisiinsa verbaalisesti tuotetun, introspektioon perustuvan havaintoaineiston luotettavuuden arvioinnissa.

Jos käyttäytyminen on intersubjektiivisesti havaittavaa ja mentaalinen sitävastoin ainakin jossain määrin intrasubjektiivisesti havaittavaa, seuraa tästä se, että subjektin itsensä on mahdollista omalla kohdallaan havaita (=kokea?) jotain sellaista, joka ei ole ulkopuolisen havainnoijan havainnoitavissa⁵⁶. Näyttäisi myös

filosofiassa introspektioon liittyvät kysymyksen on jätetty psykologian piirissä huomiotta - kuten vaikkapa kysymys mentaalisen tilan ja sitä koskevan uskomuksen suhteesta (Shoemaker, 1994).

⁵⁶ Nisbett & Wilson (1977; 255) kuvaavat subjektin tietoa näin: *"The individual*

todennäköiseltä, että subjekti niin halutessaan kykenisi kommunikoi-
maan ainakin jotakin näistä havainnoista suhteellisen luotettavalla
tavalla. Introspektion hyväksyminen tietolähteeksi on psykologiatie-
teen kannalta erittäin houkuttelevaa, koska se laajentaa niiden ilmi-
öiden kenttää, joita psykologiatieteessä voidaan tutkia.

Yksilön esittämien verbaalisten, omaa mieltä koskevien arvioiden
ja yksilöstä riippumattomien arvioiden yhdenmukaisuutta on pystytty
tutkimaan empiirisen tutkimuksen keinoin. Keskeisin tutkimusraport-
ti, jota myös Uttal käsittelee⁵⁷, on Nisbettin ja Wilsonin (1977) artik-
keli *Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes*.
Nisbett ja Wilson toteuttivat joukon kokeita, joissa koehenkilöitä pyy-
dettiin välittömästi toiminnan jälkeen kuvaamaan toimintaan johta-
neita mentaalisia prosesseja. He keräsivät myös tilastollista aineis-
toa toiminnan lopputuloksesta suhteessa tiettyihin koetilanteessa
muunneltuihin muuttujiin. Näin he katsoivat saavansa objektiivista
tietoa siitä, mitkä tekijät tosiasiallisesti vaikuttivat tai eivät vaikuttaneet
koehenkilöiden toimintaan. Tutkijat sitten vertasivat koehenkilöiden
antamia kuvauksia tilastollisin menetelmin keräämäänsä tietoon ja
totesivat, että koehenkilöt eivät kuvauksissaan tunnistanee niitä te-
kijöitä, jotka tosiasiallisesti olivat vaikuttaneet heidän toimintaansa.
Tästä pääteltiin, että koska nämä tekijät olivat vaikuttaneet käyttäy-
tymiseen (tilastollisen tutkimuksen menetelmillä todennettuna) jon-
kin oletettavasti mentaalisen prosessin välityksellä ja koska yksilöt
eivät mentaalista kuvatessaan kuvanneet ko. tekijää ja/tai kuvasivat
tekijöitä, joilla ei todettu olevan vaikutusta käyttäytymiseen, heidän
kuvauksensa ei antanut luotettavaa tietoa heidän todellisista men-
taalisista prosesseistaan.

*knows a host of personal historical facts; he knows the focus of his attention at any gi-
ven point in time; he knows what is current sensations are and has what almost all
psychologists and philosophers would assert to be 'knowledge' at least quantitatively
superior to that of observers concerning his emotions, evaluations and plans."*

⁵⁷ Uttal, 2000, 92-102

Nisbettin ja Wilsonin (1977) kokeissa saatiin mm. seuraavia tuloksia: 1) Koehenkilöt eivät pystyneet tunnistamaan niitä ärsykejä, jotka herättävät heissä tietyn miellelyhtymän. 2) Koehenkilöt eivät tunnistaneet valintaansa vaikuttavaa kontekstuaalista tekijää. 3) Koehenkilöt eivät tunnistaneet, vaikuttiko esimerkkitapaukseen tutustuminen heidän arviointeihinsa vai ei. 4) Koehenkilöt eivät tunnistaneet sitä, miten heidän arvionsa yksilön miellyttävyydestä (pitäminen) on yhteydessä heidän arvioihinsa tämän muista ominaisuuksista (fyysinen olemus, aksentti ja eleet). 5) Koehenkilöt eivät kyenneet arvioimaan, miten tietty luetun tekstin kohta vaikutti tai olisi vaikuttanut heidän emotionaalisiin reaktioihinsa. 6) Koehenkilöt eivät kyenneet arvioimaan häiriötekijöiden vaikutusta näkemäänsä filmiä koskeviin arvioihin. 7) Koehenkilöt eivät kyenneet arvioimaan rohkaisevan ohjeistuksen vaikutusta arvioihinsa siitä, kuinka suuren sähköiskun he olisivat koetilanteessa olleet valmiita ottamaan.

Nisbett ja Wilson referoivat artikkelissaan laajasti myös muiden toteuttamia tutkimuksia, joiden tulokset myös tukevat käsitystä yksilön omaa mieltä koskevien kuvausten puutteellisuudesta tai suoranaisestä erheellisyydestä⁵⁸. Heidän johtopäätöksensä on, että ihmiset ovat hyvin vähän tietoisia omista korkeammista kognitiivista prosesseistaan. Koska tutkimuksessa mentaaliseen liittyvänä riippumattomana arviona käytetään ärsyksen ja reaktion välisiä korrelaatioita, johtopäätös tarkentuu jonkin verran: nimenomaisesti yksilöt eivät ole tietoisia niistä kausaalisista vaikutuksista, jotka kohdistuivat heidän korkeampien kognitiivisten prosessiensa tuottamiin responsseihin⁵⁹.

Nisbett & Wilson pohtivat myös syitä siihen, että arviot epäonnistuivat tai joissain tapauksissa myös onnistuivat. Heidän näkemyksensä oli, että koehenkilöt molemmissa tapauksissa tuottivat aiempia kokemuksiaan ja kulttuurisia rakennusaineita hyväksikäyttäen

⁵⁸ Heidän referoimansa tutkimukset liittyivät havaitsemiseen, ongelmanratkaisuun, auttamiseen, implisiittiseen oppimiseen ja päätöksentekoon.

⁵⁹ White, 1993, 207

parhaan mahdollisen selittävän teorian omasta käyttäytymisestään, sen sijaan, että he olisivat "katsoneet sisäänpäin" eli olleet suoraan tietoisia oman mielensä toimintaan liittyvistä tekijöistä ja vaiheista. Myös onnistuminen arvioissa selittyy siis päättelyn, eikä välittömän tietoisuuden (*awareness*) avulla⁶⁰.

Nisbettin & Wilsonin kokeissa erehdykset liittyivät pääasiallisesti omaan käyttäytymiseen vaikuttavien kausaalisten tekijöiden tunnistamiseen ja arviointiin. Myös muita omaa mieltä koskevien arvioiden virheellisyyteen liittyviä tutkimuksia on tehty⁶¹. Uttal viittaa mm. implisiittistä oppimista, muistia ja aikomusten vastaista käyttäytymistä koskeviin tutkimuksiin⁶².

Mitä merkitystä on sillä, että koehenkilöiden voidaan joissakin tilanteissa osoittaa ratkaisevasti erehtyvän omaan mieltään koskien? Uttalin mielestä introspektion kohtalo voidaan ratkaista periaatteessa jo yhden falsifioivan esimerkin avulla. Uttal toteaa, että samalla tavalla kuin väite "*kaikki ihmiset ovat yli kuusi jalkaa pitkiä*" voidaan osoittaa vääräksi yhden vastaesimerkin voimalla, voidaan oletus, että introspektioon perustuvien aineistojen pohjalta voidaan tehdä päteviä päätelmiä kognitiivista prosesseista, osoittaa vääräksi näyttämällä toteen, että useissa tapauksissa menetelmä johtaa virheellisiin päätelmiin⁶³. Tämän Nisbett & Wilson ovat Uttalin mielestä osoittaneet.

"They have accumulated enough contradictory evidence to the premise that verbal reports accurately portray actual cognitive processes to do more than simply suggest that verbal reports will always be problematic. Their work suggests that one would *never* be able to trust responses of this kind." Uttal, 2000; 96-7, kursivointi alkuperäinen

⁶⁰ Nisbett & Wilson, 1977

⁶¹ kts. esim. Garry, Frame & Loftus (1999), jossa tutkijat havainnollistavat kognitoidemme puutteita pitkäkestoisen muistin osalta.

⁶² Uttal, 2000, 102-108

⁶³ Uttal, 2000, 96

Uttalin näkökulmasta ei ole tarpeen osoittaa, että introspektio aina epäonnistuu. Introspektion puutteellisuus *ajoittainkin* johtaa siihen, että jos tätä menetelmää tieteessä käytetään päädytään *ainakin ajoittain* vääriin, absurdeihin johtopäätöksiin⁶⁴. Yhdenkin näiden aineistojen luotettavuutta vastaan kohdistetun esimerkin osoittaminen merkitsee epäilyksen varjon lankeamista kaikkien vastaavalla menetelmällä tuotettujen aineistojen ylle⁶⁵. Epäilyksen poistaminen edellyttäisi Uttalin mukaan kaikkien epäluotettavuutta lisäävien tekijöiden ja epäjohdonmukaisuuksien systemaattista kontrollointia ja testaamista tutkimustilanteessa. Sellainen ei kuitenkaan ole käytännössä mahdollista. Niinpä verbaalisen introspektioon perustuvan datan kohtalo ratkeaa Uttalin mielestä näiden epäonnistumisien osoittamisen myötä.⁶⁶

ARVIOINTIA

"Scientists generally underestimate the importance of exceptions to rules. The logic of syllogistic reasoning asserts that exceptions can completely disprove overgeneralized hypotheses." Uttal, 2000, 187

Uttal katsoo yksilön tuottamien omaa mieltä koskevien verbaalisten kuvausten olevan aina tieteellisen tutkimuksen kannalta liian epäluotettavia. Perusteena hän pitää mm. edellä kuvattujen falsifioivien esimerkkien löytymistä. Esimerkit osoittavat vääräksi hypoteesin (h_1), joka kuuluu: *subjektin omaa mieltä koskevat verbaaliset kuvaukset ovat aina luotettavia*. Uttal näyttäisi vetävän tästä käytännöllisesti

⁶⁴ "The point [of Nisbett & Wilson study] was that access to our mental processes is inaccurate enough of the time so that any attempt to use it as a reliable source of valid data, particularly in the highly multivariate area of psychology concerned with higher level cognitive processes, must lead to absurdities at least some of the time." Uttal, 2000, 98, kursivointi alkuperäinen

⁶⁵ Whiten muotoilu kysymyksestä itseä koskevien arvioiden kohdalla on varsin toisenlainen: Tutkijoiden haasteena on osoittaa, että itseä kuvaavien väitteiden täsmällisyys (*accuracy*) on suurempi, kuin se, mihin ulkopuolinen tarkkailija pystyisi saatuaan yhtä paljon tietoa toimijan käyttäytymisestä ja olosuhteista joissa käyttäytyminen tapahtuu. (White, 1993, 206)

⁶⁶ Uttal, 2000, 98-102

katsoen päinvastaisen johtopäätöksen (h_2): *subjektin omaa mieltä koskevat verbaaliset kuvaukset ovat (aina) epäluotettavia*, eikä niitä voida käyttää tutkimuksessa hyödyksi. On ajateltavissa, että Uttal syyllistyi tässä yksinkertaiseen päättelyvirheeseen ja olettaisi h_2 :n olevan sama kuin $\sim h_1$. Seuraavasta lainauksesta käy kuitenkin ilmi, että hänen perusteenaan on nimenomaan ensimmäisen hypoteesin rajaamisen vaikeus:

"...the mere presence of a single contradictory example to the validity of verbal reports means that we would never be able to fully assure ourselves of the validity of any other **without exhaustive identification and subsequent testing of all possible sources of inconsistency**. Obviously, this is not possible..." Uttal, 2000, 100, lihavointi TMP

Alkuperäistä hypoteesia olisi periaatteessa mahdollista tarkentaa siten, ettei falsifioiva esimerkki enää päde siihen, mutta Uttalin näkökulmasta tämä on käytännössä liian vaikeaa.

Nisbett & Wilsonin esittämät esimerkit koskevat nimenomaan käyttäytymiseen vaikuttaneisiin ärsykkeisiin liittyviä syy-seuraussuhde arvioita, joten yksi mahdollinen johtopäätös voisi olla pidättäytyminen käyttäytymisen syitä koskevien introspektiivisten arvioiden käytöstä tutkimuksessa⁶⁷.

Tälle olisi myös muita perusteita: Uttal (2000) toteaa useissa yhteyksissä kuvatessaan käyttäytymistä psykologian tutkimuskohteena, että käyttäytymisresponsit ovat kokonaisvaltaisia, monitahoisesti determinoituneita reaktioita. Hän ei tässä yhteydessä oleta, että käyttäytymisresponsit ovat yksinkertaisella tavalla mentaalisten tilojen tai prosessien seurausta. Jos käyttäytymisen syyt eivät ole *periaatteessakaan* yksiselitteisiä mentaalisia prosesseja tai tiloja, kuinka mielekästä on tutkia introspektiivisen tiedon validiutta suhteessa siihen, tavoittavatko koehenkilöt kuvauksissaan käyttäytymiseensä vaikuttaneita mentaalisia prosesseja tai tiloja? Pikemminkin olisi

⁶⁷ Tähän johtopäätöksen päätyy Nisbett & Wilsonin tutkimusten pohjalta esim. Ericsson, 1998.

perusteltua sulkea omaa mieltä koskevien raporttien luotettavuuden arvioinnista pois *käyttäytymisen syitä* koskevat arviot, joiden voidaan olettaa periaatteessakin olevan tavoittamattomissa, ja keskittyä arvioimaan introspektion mahdollisuuksia muiden mentaalisten ilmiöiden osalta.

On toki olemassa myös muita tutkimuksia, joissa koehenkilöt erehtyvät omaa mieltään koskevissa arvioissa⁶⁸. Lisäksi verbaalisiin kuvauksiin liittyviä virhelähteitä ovat koehenkilön mahdollisuus valehdella sekä epätarkkuus, joka johtuu kielellisen ilmaisun vaikeuksista. Kaikki eivät tästä huolimatta ole olleet valmiita hyväksymään Uttalin esittämää ajatusta siitä, että olisi mahdotonta selvittää niitä olosuhteita, joissa mieltä koskevat kuvaukset olisivat luotettavia.

Ericsson (1998) tarkastelee verbaalisesti tuotetun ajattelua kuvaavan aineiston käyttöä ajattelun ja ajatteluprosessien tutkimuksessa. Hän toteaa, että verbaaliset raportit, jotka on tuotettu samanaikaisesti tai välittömästi kognitiivisen suorituksen jälkeen, liittyvät kiinteästi muihin ajatteluprosessia heijastaviin havaittaviin indikaattoreihin (kuten silmänliikkeet, suoritus aika jne.). Mielekkäästi rajoituksissa kognitiivisissa tehtävissä verbalisointi vaikuttaa suoritus aikaan, mutta ei itse suoritukseen (lopputulokseen). Joissakin tapauksissa tarkka verbalisointi paransi suoritus tasoa verrattuna vaikenneiden koehenkilöiden tuloksiin. Ericssonin mukaan verbalisaation avulla saatu aineisto vertautuu hyvin muuhun samanaikaisesti kerättyyn havaintoaineistoon ja lisäksi sisältää enemmän tietoa ajatteluprosessista, kuin mitä on mahdollista saada muilla menetelmillä.⁶⁹

Yhteys kognitiivisten prosessien ja verbalisaatioiden välillä ei silti ole saumaton. Kaikki ajattelussa ei tule tarkkaavaisuuden kohteeksi, eikä sitä näin ollen verbalisoida. Muistiinpalautukseen ja puheen tuottamiseen liittyvät vaikeudet tuottavat verbalisaatioon virheitä. Puutteita voi syntyä myös tutkijan kirjatessa raportteja. Nämä

⁶⁸ kts. esim. Garry, M., Frame, S. & Loftus, E. F. (1999).

⁶⁹ Ericsson, 1998

ongelmat eivät kuitenkaan ole mitenkään poikkeavia verrattuna havainnoitua käyttäytymistä koskevien aineistojen käsittelyyn. Todellisia ongelmia verbalisaation käyttöön liittyy Ericssonin mukaan silloin, jos koehenkilöitä pyydetään erittelemään toimintaansa vaikuttavia syitä⁷⁰ (kuten Nisbett & Wilson tekivät), sellaisia prosesseja, jotka eivät tule tietoisiksi, tai toimintaansa pitkän ongelmanratkaisusarjan jälkeen.⁷¹

Uttalin mukaan verbaalista käyttäytymistä voidaan hyödyntää tutkimuksessa vain silloin, jos pidättäydytään pelkästään yksinkertaisten eroavaisuutta tai samanlaisuutta koskevien havaintojen raportointiin. Uttal näyttäisi ajattelevan, että jos johonkin tietolähteeseen on osoitettu liittyvän erehtymisen mahdollisuus, ei tätä tietolähdettä voida käyttää validina tieteellisen tutkimuksen perustana⁷². Miksi erehtymisen mahdollisuus on niin ratkaiseva nimenomaan verbaalisten kuvausten kohdalla, mutta samantapaiset ongelmat eivät kosketaisi muita tieteen tiedonhankintamenetelmiä? Olisi johdonmukaista, että Uttal pohtisi myös esim. tutkijan käyttäytymisestä tekemien havaintojen tai erilaisten mittalaitteiden mahdollista erehtyvyyttä vastaavan kriteerien valossa⁷³. Datan diskvalifioiminen pelkästään virheellisyyden mahdollisuuden nojalla johtaa johdonmukaisesti sovellettuna käytännön tieteenharjoittamisen kannalta ongelmalliseen skeptismiin. Kuten aiemmin olen tuonut esille, pitää Uttal kuitenkin joidenkin mieltä koskevien seikkojen kommunikoimista mahdollisena. Tähän ristiriitaan palaan myöhemmin luvussa 4.

⁷⁰ White (1989) esittää tutkimuksen, jossa koehenkilöiden omat arviot esitettyjen luonteenpiirteiden merkityksestä henkilöstä pitämisen kannalta osoittautuivat suhteellisen tarkkoiksi. Hän vetää tästä johtopäätöksen, että introspektion kautta on mahdollista tavoittaa sisäisten tilojen välisiä suhteita koskevaa tietoa.

⁷¹ Ericsson, 1998

⁷² Uttal tekee rajauksen siis kaikkeen verbaaliseen dataan perustuvaan mielen tutkimukseen, ei vain käyttäytymisen syitä koskevaan, kuten edellä on ehdotettu.

⁷³ Verbaalisiin raportteihin liittyy tosin kaksinkertainen virhemahdollisuus, ensin mielen tavoitettavuuden suhteen ja sitten tutkijan tekemien havaintojen suhteen.

Olen tässä luvussa asettanut mielen tavoitettavuutta koskevan kysymyksen Uttalin argumentaation kontekstiin ja tarkastellut niitä perusteita, joiden nojalla Uttal pitää mieltä koskevien päätelmien tekemistä tieteessä perusteettomana. On käynyt ilmi, että Uttalin käsitys mielestä tavoittamattomana ei ole yhtenäinen, vaan hän toisaalta esittää perusteluja mielen tavoittamattomuuden puolesta ja toisaalta sanoo osan mentaalista olevan tavoitettavissa. Sekä introspektioon, että muuta käyttäytymistä koskeviin havaintoihin perustuvat päätelmät mielestä voidaan Uttalin mukaan sulkea pääosin tieteellisen tutkimuksen käytäntöjen ulkopuolelle niihin liittyvien merkittävien erehtymisen mahdollisuuksien nojalla. Tieteellisen tiedon tulee näin ollen Uttalin behaviorismissa täyttää varsin tiukkoja episteemisiä kriteerejä, eikä Uttal näe mielekkäänä mieltä koskevan tiedon muodostamista pelkästään todennäköisten tai uskottavien selitysmallien keskinäisen arvioinnin varassa⁷⁴. Uttalin behaviorismissa psykologisen tutkimuksen tavoitteeksi määrittyy teoreettinen deskriptio, joka kohdistuu datan säännönmukaisuuksiin⁷⁵.

⁷⁴Tämä kriteeri käy ilmi esim. seuraavasta lainauksesta: *"The descriptions provided by both mathematics and behavior are, thus, subject to the same limitation. Both can be accounted for by a host of different internal mechanisms. Neither provides the means for distinguishing between **the real** and **the merely plausible**"* (Uttal, 2000, 142, lihavointi TMP).

⁷⁵esim. Uttal, 2000,142-143

3. Mielen analysoitavuus ja reduktionismi

"To begin, it is clear that metaphysical doctrines have a disconcerting habit of turning into scientific ones (and I suspect that reverse occurs as well)." Seager, 2000a, 289

Edeltävästä luvusta käy ilmi, että Uttal tarjoaa yllättävän harvoja argumentteja mielen tavoittamattomuuden puolesta. Lisäksi nämä argumentit jättävät epäselväksi sen, mitä mielestä itseasiassa voidaan ja mitä ei voida tavoittaa. Vaikka Uttal (2000) nostaa kysymyksen mielen tavoitettavuudesta behaviorismia käsittelevän pääteoksensa otsikkoon, perustuu hänen behavioristinen ohjelmansa ehkä kuitenkin ratkaisevammin tähän läheisesti kytkeytyvälle kysymykselle mielen analysoitavuudesta. Uttal on keskittynyt mielen analysoitavuuteen läheisesti kytkeytyvää kysymykseen reduktionismista aiemmassa vuonna 1998 julkaistussa teoksessa *Toward a New Behaviorism. The Case Against Perceptual Reductionism*. Uttal (2000) käyttää siinä esitetettyjä argumentteja tiivistäen perusteina behaviorismin puolesta mentalismia vastaan⁷⁶. Tämän tutkimuksen painopiste on mielen tavoitettavuutta koskevassa kysymyksessä. Analysoitavuuden tarkastelu tarjoaa täydentäviä argumentteja erityisesti mielen osatekijöiden tavoittamattomuuden puolesta.

3.1 Mistä mielen analysoitavuudessa on kysymys

"Not only is the observability and accessibility of mental processes accepted by cognitivists but so, too, is the ability of their methodology to reduce mind to the smallest components of which mental experience is constructed." Uttal, 2000, 16

⁷⁶ "The key to understanding the mentalist program has always been their foundation assumption of cognitive accessibility and the corollary idea that, in actual fact, there exist fundamentally real elements of mental activity that can be inferred from behavioral observations." Uttal, 2000, 4

Onko mahdollista eritellä ja tunnistaa mentaalisten ilmiöiden osatekijöitä⁷⁷? Edellä esitetyn mielen tavoitettavuutta koskevan argumentaation nojalla on selvää, että Uttalin kanta tähän kysymykseen on kielteinen. Kysymys mielen analysoitavuudesta on alisteinen tavoitettavuuskysymykselle⁷⁸. Jos mieli ei kaikenkaikkiaan ole tavoitettavissa tieteellisen tutkimuksen aitona kohteena, on selvää, että mentaalisten prosessien osatekijöitä kuvaavat väitteet eivät myöskään selviä tieteellisyyden vaatimuksista. Tältä pohjalta Uttalin näkemys mielen analysoimisen mahdollisuudesta on jo tullut ratkaistuksi.

Analysoitavuuden ongelma on psykologian historiassa konkretisoitunut elementalistisen ja holistisen psykologian välisessä keskustelussa. Uttalin behaviorismi edustaa holistista, tutkittavien ilmiöiden kokonaisvaltaisuutta (*molar behavior*) korostavaa psykologiaa. Holistisen psykologian mukaan kokonaisuus on enemmän kuin osiensa summa. Kokonaisuutta ei voida periaatteessakaan hajottaa osiin ilman, että ote tutkimuskohteen oleellisista ominaisuuksista menetetään. Vaikka olisikin tunnettua, mistä elementeistä jokin kokonaisuus koostuu, elementtien yhteenliittäminen saattaa tuottaa uusia ominaisuuksia, jotka eivät ole tavoitettavissa tarkastelemalla konstituivia elementtejä⁷⁹. Mielen kohdalla on myös kysyttävä, miten yleensäkin olisi mahdollista saada mentaalisten toimintojen tai prosessien osatekijöistä luotettavaa tietoa? Holistisen psykologian näkökulmasta tällaisen tiedon muodostaminen ei ole mahdollista, vaikka oletettaisiinkin, että mieli jollakin tavalla on tavoitettavissa psykologian tutkimuskohteena^{80, 81}.

⁷⁷ Uttal (2000, 152) muotoilee kysymyksen mm. näin: "Are the measurable mental processes made up of separable components in a way that permits them to be disentangled or analyzed into their component parts? A corollary question is: Can the interrelationships of the component parts be understood?"

⁷⁸ Uttal, 2000, 152

⁷⁹ "First, the very act of concatenation, combination and aggregation may introduce new and essential attributes that would be lost if one tried to tease the components apart." Uttal, 2000, 153

⁸⁰ "Furthermore, the configurationist, Gestalt, or holistic position contends that because of this indivisibility, it follows immediately that there can be no effective technique

Elementalistien näkökulmasta psykologiassa on ensinnäkin periaatteellisesti mahdollista palauttaa kompleksit prosessit niiden yksinkertaisempiin osatekijöihin ja lisäksi on käytettävissä sellaisia kokeellisia menetelmiä, joiden avulla tämä analyysi on mahdollista. Mielen sisäisistä rakenteista ja mekanismeista on siis elementalistien mukaan mahdollista muodostaa tieteellistä tietoa. Suuri osa modernista kognitiivisesta psykologiasta on elementalistista^{82, 83}

Uttal määrittelee reduktion systeemin osatekijöiden analyysiksi⁸⁴. Tällaiselle analyysille on tyypillistä, että kyseessä oleva ilmiö selitetään sitä konstituovilla elementeillä. Elementalistisessa psykologiassa on yleensä pyrkimyksenä jollakin tavalla reduktionististen selitysten, teorioiden tai mallien luominen kohteena olevasta ilmiöstä. Reduktio voi tapahtua tieteenalojen välillä tai tieteenalan sisällä hierarkisesti eritasoisten ilmiökenttien välillä⁸⁵, kuten esimerkiksi selitettäessä unohtamiskäyttäytymistä muistin osaprosessien avulla⁸⁶. Uttal tukeutuu Robinsonin (1995) artikkeliin täsmentäessään sitä,

for peering at "mind" in any other way than as a molar, indivisible entity even if we accepted its accessibility." Uttal, 2000, 153

⁸¹ Uttal, 2000, 152-153

⁸² Kaunis esimerkki reduktionistisesta elementalismista on Simonin (2000, 32) visio siitä miten psykologiassa onnistutaan muodostamaan reduktionististen teorioiden sarja, jossa kompleksit kognitiiviset prosessit selittyvät symbolisesti operoivilla perustavilla informaationprosesseilla eli EIPseillä (*elementary information processes*) ja nämä puolestaan neurologisilla mekanismeilla.

⁸³ Uttal, 2000, 152-153

⁸⁴ Uttal, 1998, 24. Durpén (2000, 402) mukaan tieteenfilosofiassa käytetään reduktiokäsitettä usein spesifissä merkityksessä tarkoittaen väitettä, jonka mukaan "kaikki tieteelliset totuudet tulisi viimekädessä olla ilmaistavissa, ainakin periaatteessa, viittaamalla perustaviin lakeihin, jotka koskevat mikrofysikaalisten partikkelien liikkeitä". Durpén (2000, 402) esittämä laajempi reduktion määrittely kuuluu: *"The term 'reduction' is used broadly for any claim that some range of phenomena can be fully assimilated to some other, apparently distinct kind of phenomena."* Uttal puhuu reduktiosta jälkimmäisessä, laajassa merkityksessä.

⁸⁵ Monet kognitivistit, esim. Hyland (1995) ja Simon (2000), mieltävät reduktionismin nimenomaan tieteenalojen välisenä suhteena. Uttalin kanssa samoilla linjoilla tässä on mm. McCauley (1998, s. 613), joka katsoo tieteenalojen sisällä vallitsevan erilaisia ilmiötasoja, joiden välillä reduktio voi myös tapahtua. McCauley erottelee esimerkiksi pelkästään neurotieteen sisällä seitsemän eri tasoa, jotka voivat periaatteessa olla toisiinsa nähden reduktionistisia.

⁸⁶ Uttal, 2000, 4

millainen reduktionismi on analysoitavuuskysymyksen kannalta relevanttia - ja siis Uttalin mielestä psykologiatieteessä ongelmallista⁸⁷.

Robinson kuvaa neljää eri tyyppistä reduktionismia: nominalistista, fenomenologista, nomologista ja ontologista. Näistä nominalistinen ja fenomenologinen reduktio ovat tieteessä yleisesti käytettyjä, mutta analysoitavuuskysymyksen kannalta merkityksettömiä reduktion muotoja⁸⁸. **Nomologinen reduktio** on tieteen ominta aluetta ja Robinsonin mukaan tieteen keskeisimpiä päämääriä. Nomologisessa reduktiossa esitetään väitteitä ilmiön syistä, determinoitumisesta tai säännönmukaisuuksista (laeista), joita ilmiö noudattaa. Nomologisesti reduktiiviset väitteet (ilmiötä selittävät lait) ovat muuntofunktiota (*transfer function*), jotka kuvaavat input/output relaatiota. Tällaiset väitteet ovat reduktiivisia siksi, että niissä pyritään supistamaan empiirisen ilmiön selittämiseksi tarvittavien väitteiden määrää (ilmoittamalla funktionaalinen tai kausaalinen laki), mutta *ontologinen taso, jota väitteet koskevat, säilyy muuttumattomana*⁸⁹. Esimerkkinä ontologisesta reduktiosta Robinson (1995, 4) mainitsee Fechnerin esittämän lain, joka matemaattisesti kuvaa stimuluksena käytetyn valon intensiteetin suhdetta valon koettuun kirkkauteen. Nomologinen

⁸⁷ Uttal, 1998, 9-13

⁸⁸ Nominalistinen reduktio on nimeämistä. Siinä kerrotaan että, jokin on jokin sijoittamalla tämä johonkin luokkaan. Nimeäminen voi tapahtua kokonaan ilman empiirisiä referenttejä, kuten esimerkiksi matemaattisten olioiden kohdalla tapahtuu (*"The exhaustive terms of a system of abstract algebra or mathematics serve as the nominalistic reduction of that system, though none of the terms refers to any kind real "thing" in the external world, or even in any possible world."* Robinson, 1995, 2). Konkreettisista kohteista Robinson mainitsee esimerkkinä katujen nimien käytämisen osoitteina (todellisuuden kokonaisvaltaisemman kuvauksen sijasta). Nimeäminen ei kuitenkaan mitenkään vähennä todellisuudessa havaittua kokemusten monimuotoisuutta. Psykologiassa nimeämistä on Robinsonin (1995, 7) mukaan esimerkiksi tietyin kokemuskaalan ryhmittäminen tunteiksi. Fenomenologinen reduktio tarkoittaa empiirisen ilmiön sijoittamista johonkin luokkaan sen ominaisuuksien perusteella. Nominalistisesta reduktiosta poiketen fenomenologisessa reduktiossa luokittaminen perustuu nimenomaan ilmiön ominaisuuksiin. Näin ollen fenomenologinen reduktio mahdollistaa kokemusten jäsentämisen. Robinsonin (1995, 3) käyttämä esimerkki on jonkin eläimen luokittaminen nisäkkääksi. Kumpikaan näistä reduktiotyypeistä ei ole Robinsonin mukaan tieteen kannalta erityisen ongelmallisia.

⁸⁹ *"Note that the ontological domain is entirely unaffected by this or by any similar functional or causal law of science."* Robinson, 1995, 4

reduktio (tieteelliset lait) mahdollistavat lähinnä ilmiön kuvaamisen ja ilmiötä koskevien ennusteiden tekemisen⁹⁰. Ilmiön ontologiasta ne eivät sano mitään⁹¹.⁹²

"But these laws do not change the number of balls or inclined planes, nor do they alter the mass of the inertial system, nor do they dissolve the moon. In all of these ontological respects, the laws are entirely non-reductive." Robinson, 1995, 4

Ontologisella reduktiolla Robinson tarkoittaa sellaisia reduktiivisia väitteitä, jotka koskevat käsityksiä siitä, mitä on olemassa⁹³. Ontologisesti reduktiivinen väite pyrkisi siis osoittamaan, että jokin A on tosiasiasa B⁹⁴. Tällaisessa reduktiossa ylemmän tason ilmiöitä kuvaavat käsitteet tai teoriat voitaisiin ainakin periaatteessa korvata alemmaa tasoa kuvaavilla ilman merkittäviä menetyksiä⁹⁵. Robinsonin esimerkit onnistuneista reduktioista tieteenhistoriassa liittyvät fysiikkaan. Maailmankuvassa tapahtui aidosti muutos, kun todettiin, ettei eetteriä ole olemassa.

⁹⁰ Uttal pitää nomologista reduktiota deskriptiivisena, mutta Robinson (1995, 3) selittämisenä *"They [nomological reductions] are then explicatively reductive..."*

⁹¹ Williamsin (1995) tulkinnan mukaan Robinson pitää "ontologisesti merkittävänä" vain sitä, jos esitetään todelliseksi miellettyjä ontologisia kategorioita koskevia väitteitä. (kuten hänen mukaansa ontologisessa reduktiossa tehdään). Kuitenkin Williamsin mukaan kaikki reduktion muodot heijastavat myös ontologisia oletuksia. Jo nimeäminen on ontologisen tason kannalta merkittävää toimintaa, koska kieli rajaa todellisuuden monimuotoisuutta tavalla, joka aina jättää jotakin ulkopuolelleen.

⁹² Robinson, 1995, 3-5

⁹³ Robinson, 1995, 6-7. Searle (1992, 113) esittää myös vastaavan ontologisen reduktion määritelmän omassa reduktiotyypin luokittelussaan. Muilta osin Robinsonin ja Searlen luokituksissa on yhtymäkohtia lähinnä Robinsonin nominaalisen reduktion ja Searlen loogisen tai määritelmällisen (*definitional*) reduktion kohdalla.

⁹⁴ McCauley (1998, 613) nimittää tällaista *traditionaaliseksi reduktionismiksi* ja kuvaa sitä seuraavasti: *"In the case of reductive explanation, the immediate goal is to show that, with the aid of bridge laws, the explanatory principles of successful upper-level theories follow as deductive consequences from the laws of lower level theories. The bridge laws establish connections between the two theories' predicates, providing grounds for the explanation of the upper level theory and for the revelation that its entities are nothing but combination of lower-level entities."* (kursiv. alkup.) McCauleyn mukaan tällainen traditionaalinen reduktiivinen selittäminen edellyttää tosiasiasa kuitenkin vain sellaisten säännönmukaisuuksien osoittamista (*bridge laws*), joissa alemman tason ilmiöt ovat korkeamman tason *riittäviä ehtoja*. Reduktio koskee siten usein vain hyvin kapeaa ilmiökenttää ja on ontologisesti vähemmän merkityksellistä kuin mitä Robinson näyttäisi oletavan.

⁹⁵ McCauley 1998, 613

Uttalille nomologinen reduktio tarkoittaa tieteellisen lain esittämistä: toistettavissa olevan suhteen toteamista kahden muuttujan välillä⁹⁶. Uttal ei pidä nomologista reduktiota ongelmallisena psykologiassa. Sensijaan Uttal pitää ontologisesti reduktiivisten selitysten tarjoamista tieteen ideaalisena päämääränä, mutta psykologian kohdalla tavoite on kuitenkin epärealistinen⁹⁷. Psykologian ongelmana sekä Uttalin, että Robinsonin mukaan on se, että useissa (etenkin kognitiivissa) teorioissa erehdytään perusteettomasti antamaan nomologisesti reduktiivisille malleille ja niissä esiintyville käsitteille sellaisia merkityksiä, jotka viittaavat ontologiseen reduktioon⁹⁸. Esimerkiksi, jos kognitiivisessa psykologiassa redusoidaan mentaalinen informaationprosessoinniksi⁹⁹ tai muisti sisäänkoodaus- ja säilytys- ja mieleenpalautusoperaatioiksi, ollaan harhateillä:

"In these and in all kindred instances, what has been achieved is a terse and systematic description of the data, not an experimental test of *what there really is* in mental or cognitive life."
Robinson, 1995, 7

Mielen analysoiminen osatekijöihin, prosesseihin tai mekanismeihin on Uttalin mukaan edellä kuvatulla tavalla ontologisesti reduktiivinen pyrkimys. Uttal pyrkii osoittamaan, että psykologisten ilmiöiden redusointi joko kognitiivisiin (mentaalisiin) osatekijöihin tai neurologisiin prosesseihin on perusteetonta. Tarkastelen tässä luvussa kognitiivista reduktionismia, joka tutkimustehtävän kannalta tärkeämpi. Neuroreduktionismi jää tutkimustehtävän ulkopuolelle¹⁰⁰.

⁹⁶ Uttal, 1998, 11

⁹⁷ Uttal, 1998, 219 ja 2000, 88

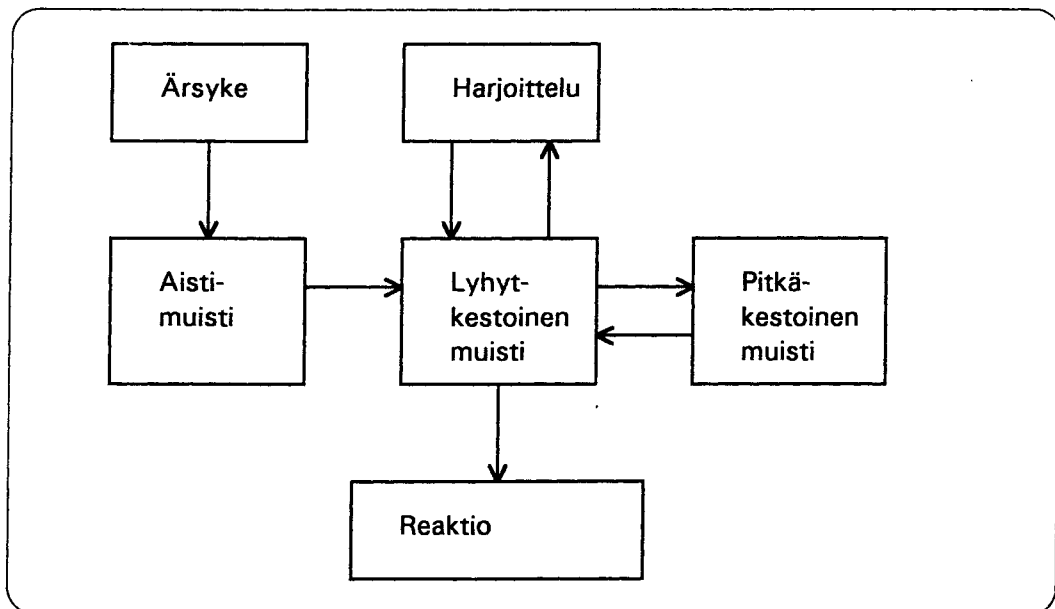
⁹⁸ Pöls (1998, 63-4) katsoo jännitteen kahden reduktionistisen pyrkimyksen välillä syntyneen jo 1600-luvun vaihteessa, mm. Keplerin ja Galilein vaikutuksesta. Pöls liittää Kepleriin pyrkimyksen redusoida ilmiöitä kuvaamalla niitä matemaattisten ominaisuuksien avulla lähestyy Robinsonin nominalistista reduktiota. Galilein atomismin pohjalta Pöls katsoo vahvistuneen pyrkimyksen redusoida entiteettejä toisiin entiteetteihin. Tämä vastaa Robinsonin ontologista reduktiota.

⁹⁹ Uttal (1998, 219) esittää tosin itsekin kritisoimansa kaltaisen väitteen: "*The mind is an information processing activity of the brain.*"

¹⁰⁰ Neuroreduktionismiin liittyy laaja keskustelu eliminativististen näkemysten oikeutuksesta. Sivuuatan Uttalin (1998, 68-136) neuroreduktionismia koskevat argumentit, koska ne ovat tässä tutkimuksessa asetetun tehtävän tehtään ratkaisemisen kannalta epäolennaisia.

"Mentaalista arkkitehtuuria"¹⁰¹, kognitiivisten osatekijöiden järjestytmistä kokonaisvaltaisen, kognitiiviseen toimintaan liittyvän käyttäytymisen taustalla, ei ole Uttalin mukaan mahdollista tieteen keinoin tavoittaa¹⁰². Ns. *kognitiivisessa reduktionismissa* oletetaan, että kokonaisvaltaista käyttäytymistä tai molaarisia mentaalisia tapahtumia voidaan kuvata osaprosessien ja mekanismien tasolla. Kognitiivisen reduktionismin edellytyksenä on mielen analysoitavuus samaan tapaan kuin mielen tavoitettavuus on mielen analysoitavuuden edellytys. Yhtenä esimerkkinä kognitiivisesta reduktiosta Uttal mainitsee Atkinsonin ja Shiffrinin muistimallin¹⁰³, joka on havainnollistettu seuraavassa kuviossa.

Kuvio 3



Malli selittää muistamista kolmen hierarkisen muistin avulla. Luonnehdin sen peruspiirteitä erittäin tiivistetysti. Aistimuisti on

¹⁰¹ Uttal, 1998; 34, 151

¹⁰² "...mental components, even if we can agree that they are accessible, are not amenable to analysis or reduction to either cognitive or neural components." Uttal, 2000: 92

¹⁰³ Atkinson & Shiffrin ovat esittäneet mallin 1968. Vaikka myöhemmän tutkimuksen valossa käsitys muistista on muuttunut monessa suhteessa, muistin osaprosessien kuvaus tukeutuu edelleen usein heidän luomaansa perustaan.

erittäin lyhytkestoinen, mutta kapasiteetiltaan laaja. Sen merkitys liittyy sensorisen tiedon vastaanottamiseen ja prosessointiin. Lyhytkestoinen muisti (nykyisin usein "työmuisti") on kapasiteetiltaan pieni ja se lyhytaikaisena, kunakin hetkenä aktiivisesti prosessoitujen sisältöjen "varastona". Pitkäkestoinen muisti on kapasiteetiltaan erittäin laaja. Pitkäkestoisesta muistista tietoa voidaan siirtää lyhytkestoiseen muistiin. Esimerkiksi uutta opittaessa harjoittelun avulla voidaan edistää lyhytkestoisen muistin sisältöjen siirtymistä pitkäkestoiseen muistiin.

Atkinson-Shiffrinin muistimallissa oletetaan, että on olemassa toisistaan erotettavissa olevia muisteja, jotka suhteutuvat toisiinsa hierarkisesti. Jokaisella muistityypillä on omat ominaisuutensa ja muistityypit ovat olemassa suhteellisen itsenäisesti. Yleensä oletetaan myös, että muistityypit ovat erillisiä myös joko biologisen rakenteensa tai psyykkisen funktionsa puolesta. Kuitenkin on hyvin vaikeaa erottaa näitä muistiprosesseja toisistaan kokeellisessa tutkimuksessa¹⁰⁴. Esimerkkinä tarkasteltu muistiprosesseja kuvaava malli ei siis pysy nomologiselle selittämisen rajoissa. Mallin osatekijöitä ei pidetä vain metodin tuottamina artefakteina, vaan kokeellisten tutkimusten oletetaan tuottavan tietoa, jonka valossa ehdotettujen muistiprosessien todelliset ominaisuudet ovat tarkentuvat.¹⁰⁵

3.2 Mielen analysoitavuuteen ja kognitiiviseen reduktionismiin liittyviä ongelmia

"No psychological, psychophysical or behavioral experiment can ever say anything definitive about the internal workings of the mind or the nervous system. It can only describe the

¹⁰⁴ Pitkäkestoisen muistin tutkimus edellyttää aina materiaalin palauttamista lyhytkestoiseen muistiin. Lyhytkestoisen muistin materiaali syntyy välittömästi joko aistimuistin tai pitkäkestoisen muistin kautta. Myös aistimuistin käsittelemään informaatiota koskevassa tutkimuksessa on, jos aistiärsykkeet on mielekkäästi havaittu, oletettava pitkäkestoisen muistin vaikuttavan ärsykkeiden tunnistamisessa.

¹⁰⁵ Uttal, 1998, 155

course of the process, not what mechanisms account for it."
Uttal, 1998, 46

Uttalin mukaan psykologiatieteessä ei siis ole mahdollista rakentaa malleja, jotka tavoittavat mentaalisen toiminnan taustalla olevia aktuaalisia kognitiivisia tai hermostollisia osatekijöitä, prosesseja tai mekanismeja. Uttal perustelee käsitystään nostamalla esille useita näkökulmia, jotka eivät sellaisenaan ratkaise kysymystä, mutta jotka asettavat kyseenalaiseksi mentaalisen osatekijöitä, prosesseja tai mekanismeja kuvaavien mallien aseman (jos mallit ymmärretään ontologisesti reduktionistisina).¹⁰⁶

1. MALLIT ABSTRAKTIOINA

"Trivially, a model, whether made of neuromimes, mathematical terms, or plaster, is a reduced portrait or representation of something that is more complex, richer in detail, different in size, or existent at a different time. Like any other partial representation of an object, a model is less than that which it represents." Uttal, 1998, 51

Empiiristä aineistoa kuvaavat mallit ovat representaatioita. Se, mitä malli kuvaa on aina mallia rikkaampaa ja monimuotoisempaa. Malli on siis aina abstraktio. Malli jäsentää ja yksinkertaistaa ja tekee mahdolliseksi kuvata yksittäistä yleistäen. Tästä seuraa, ettei malli koskaan täysin vastaa kohdettaan. Tutkimusprosessissa on tyyppillistä, että mallin pohjalta tehdään ennusteita ja verrataan ennustetta empiiriseen aineistoon. Useimmiten käyttäytymisen ja sitä kuvaavan mallin ennusteiden välille syntyy havaittavia eroja: malli ei ennusta käyttäytymistä virheettömästi. Poikkeamien pohjalta mallia voidaan muokata, jotta se kuvaisi yhä tarkemmin havaintoaineiston käyttäytymistä. Mallin ja sen kohteen välille kuitenkin jää väistämättä jotakin eroavuutta. Malli ei ole ilmiö, jota se kuvaa. Uttalin mukaan tämä perustava eroavuus mallin ja kohteen välillä on este ilmiön (ontologisesti reduktiiviselle) selittämiselle¹⁰⁷. Lisäksi se

¹⁰⁶ Uttal, 1998, 27-67 ja 137-187.

¹⁰⁷ Samassa hengessä: "It was Norbert Wiener who once insisted that the best

asettaa rajansa sille, missä määrin mallin empiirinen testaaminen ja verifikaatio on mahdollista. Uttal ei kuitenkaan perustele näitä väitteitä tarkemmin.¹⁰⁸

ARVIOINTIA

Uttal toteaa edellä kuvatussa jotakin varsin itsestäänselvää empiiristä havaintoaineistoa koskevista malleista. Malleihin liittyvä ongelma suhteessa todellisuuteen liittyy kuitenkin ilmeisesti jossain määrin kaikkiin todellisuutta koskeviin ilmaisuihin¹⁰⁹. Ne eivät ole itse todellisuus, joten Uttalin näkökulmasta ne rajoittavat mahdollisuuksiimme selittää todellisuutta (ontologisen reduktion merkityksessä) tai saada siitä tietoa empiirisen tutkimuksen keinoin. Minkä tahansa ilmaisun valitseminen edellyttää toisten mahdollisten kuvaamisen tapojen hylkäämistä¹¹⁰. Maailma moninaisuudessaan ylittää jokaisen ilmaisun, määritelmän ja väitteen ja tutkimus tapahtuu aina joissakin (kielen, ilmaisun, representaation) asettamissa rajoissa. Toisaalta juuri todellisuutta koskevat ilmaisut näyttävät tarjoavan (ainoan) mahdollisuuden selittää todellisuutta.

2. MATEMAATTISTEN MALLIEN DESKRIPTIIVISYYS

Matemaattinen mallintaminen on Uttalin mukaan perusluonteeltaan deskriptiivistä. Matemaattisten mallien osatekijät eivät siis lainkaan välttämättä ole relevantteja kuvatus ilmiön osatekijöiden kannalta. Onnistunut matemaattinen malli voi kuvata muuttujaa erinomaisesti ja silti kuvaaminen voi tapahtua täysin erilaisten prosessien pohjalta kuin ne prosessit, joiden pohjalta kuvattu muuttuja-

model of a cat is a cat; preferably the same cat." Robinson, 2000, 42

¹⁰⁸ Uttal, 1998, 51-52

¹⁰⁹ "This possibility of 'knowing' presupposes an object that can be conceived as 'knowable'. Knowledge and object are thus connected by a content based relationship (a relationship in terms of content, and not, for instance, in physical terms.)" Laucken, 1995, 402. Tietyssä mielessä tällainen ero on niin perustava, että kaikki totuutta tavoittelevat väitteet voidaan lukea sen piiriin: "...our notion of truth requires a distinction between the representation of the fact and the fact represented." Searle, 1991, 340 lainattu Lauckenin, 1995, s. 403 pohjalta.

¹¹⁰ Tämän ovat todenneet mm. Hyland, 1995, 10 ja Williams, 1995, 20

luonnossa käyttäytyy niinkuin käyttäytyy. Kun kognitiivisia tai vielä yleisemmin neurologisia ilmiötä kuvataan matemaattisten mallien avulla, tulee muistaa, että kyseessä on nimenomaan deskriptio. Mallin avulla voidaan kuvata dataa ja siihen vaikuttavia tekijöitä, ja korkeintaan ehdottaa, että todellisen käyttäytymisen taustalla voi olla jotakin sellaista, joka on *analogista* matemaattisen (tai muun formaalin, esim. tietokone- tai tilastollisen) mallin toteuttavien prosessien tai osatekijöiden kanssa¹¹¹. Mallin kuvaavuuden perusteella analogiaa vahvempaa väitettä ei voida esittää. Todellisuus saattaa toteuttavien periaatteiden osalta olla myös aivan toisenlainen ja matemaattinen malli saattaa osuvan analogian sijaan yhtäläillä johdatella tutkijan kiinnittämään huomiota ilmiön selittämisen kannalta irrelevantteihin attribuutteihin. Matematiikan merkitys on nimenomaan sen deskriptiivisessä toimivuudessa.¹¹²

3. MUSTAAN LAATIKKOON?

KÄYTTÄYTYMISDATA JA SISÄISET PROSESSIT

Mentalismin ja behaviorismin välisessä kysymyksenasettelussa on oletuksena, että mieli on järjestelmä, jonka sisäistä toimintaa ei voida ulkopuolelta suoraan havainnoida. Psykologian tutkijalle on tarjolla havaintoaineistoa edeltävistä olosuhteista, ärsykkeistä, ja niitä seuraavasta käyttäytymisestä, reaktiosta, mutta hän ei voi tehdä *havaintoja* siitä, mitä tapahtuu ärsykkeen ja reaktion välillä. Mentalistisessa psykologiassa pyrittäessä selittämään mentaalisia ilmiöitä joudutaan postuloimaan sisäisiä prosesseja tai mekanismeja, jotka liittävät ärsykkeen ja reaktion toisiinsa. Uttalin mukaan ei ole mahdollista kokeellisesti varmistua siitä, että mielen kaltaisen havainnoilta suljetun järjestelmän sisäinen toimintaperiaate on oletetun

¹¹¹ Vallitsevassa kognitiivisessa viitekehyksessä ei useinkaan pitäydytä vain analogisuuden olettamiseen: *"The analogy between humans and computers is cognitive science's preeminent source of theoretical inspiration. Indeed, nearly all theorists hold that at some level of abstraction the relation is not mere analogy but identity"* McCauley, 1998, 615

¹¹² Uttal, 1998, 59-63, 222

kaltainen. Sama ärsyke-reaktio suhde voi syntyä useiden erilaisten prosessien tai mekanismien seurauksena, eikä kokeellisesti voida saada selville, mikä prosesseista tai mekanismeista tosiasiaa tuottaa havaitun ilmiön. Tutkija, joka kehittelee oletuksia sisäisistä mekanismeista, on siis tilanteessa, jossa hän voi yhtä uskottavasti postuloida useita erilaisia sisäisiä mekanismeja. Uttalin mukaan tällöin valinta mahdollisten mallien välillä tapahtuu yleensä ennako-oletusten tai irrelevanttien tarpeiden ohjaamana, mikä on hänen mielestään tieteen kannalta ongelmallista.¹¹³

Uttal perustelee näkemystään vetoamalla matemaatikko E. F. Mooren vuonna 1958 esittämiin teoreemoihin, joissa tämä formaalisesti todistaa, että deterministisesti toimivien suljettujen järjestelmien (*finite automaton*)¹¹⁴ kohdalla ei ole mahdollista kokeellisesti erottaa kahta sisäisesti erilaista, mutta input-output havaintojen suhteen samanlaista järjestelmää toisistaan. Mielen mustan laatikon sisällöstä ei voida tehdä päätelmiä.¹¹⁵

Yleensä tieteessä ilmiöön liittyviä havaintoja kuvaavista malleista tarkimmin ilmiötä kuvaavaa mallia pidetään parhaana. Kahdesta ilmiötä yhtä hyvin kuvaavasta mallista valittaessa joudutaan turvautumaan muihin kriteereihin. Voidaan esimerkiksi valita malli, joka on yksikertaisin, elegantein tai ekonomisin. Uttalin mukaan kilpailevien mallien keskinäisen vertailun ongelmaa ei voida ratkaista

¹¹³ Uttal, 2000, 68-70

¹¹⁴ On kuitenkin kyseenalaista, onko mieli verrattavissa tämän tyyppisiin systeemeihin (*finite automaton*, *finite state automaton*). Kognitiivisen psykologian historiassa kysymys on noussut esille erityisesti lingvististen mallien kohdalla. Useat kognitiivistit ovat esittäneet, että esimerkiksi kieltä tuottavan systeemin on mahdollista tuottaa rajaton määrä lauseita kielioppisääntöjen pohjalta. Tällöin olisi kyseessä mentaalinen systeemi, joka on kyllä osin determinoitu, mutta joka ei täytä Mooren *finite automatonin* määritelmää (kts. esim. Bechtel, Abrahamsen & Graham, 1998, 42). Tämä keskustelu ei kuitenkaan ole Uttalin väitteiden kannalta ratkaiseva. Lienee vieläkin mahdollisempaa tehdä päätelmiä ärsykkeen ja reaktion välisistä prosesseista, jos mahdollisten reaktioiden määrä on rajaton. Uttalin väitteen ydin on siinä, että vaikka meillä olisi vain rajallinen määrä ärsyke-reaktiopareja, ei silti olisi mahdollista erottaa millainen prosessi on tuottanut nämä yhteydet pelkästään tarkastelemalla empiirisesti ärsykkeitä ja niitä seuraavia reaktioita. Samat ärsyke-reaktioparit voidaan tuottaa toisistaan suurestikin poikkeavien prosessien välityksellä.

¹¹⁵ Uttal, 1998, 42-46; 2000, 68-70

psykologiassa tällaisin kriteerein, koska ei ole mitään syytä olettaa hermoston tai mielen kehittyneen näiden periaatteiden mukaisesti¹¹⁶. Uttalin mukaan on paljon todennäköisempää, että kehitystä ovat ohjanneet esimerkiksi lisääntynyt sopeutumiskykyisyys, itsekorjaavuus ja vakaus. Näiden kriteerien määrittäminen, saati arviointi kilpailevien mallien kohdalla, on kuitenkin huomattavasti edellä kuvattuja kriteerejä ongelmallisempaa.¹¹⁷

Mooren väitteille vaihtoehtoja tarjoavissa matemaattisissa teorioissa joudutaan Uttalin mukaan tekemään sellaisia oletuksia, jotka eivät uskottavasti päde mieli-aiivot kokonaisuuden kohdalla. Tällaisia oletuksia ovat esim. lineaarisuus, mahdollisimman suuri yksinkertaisuus ja ekonomisuus.¹¹⁸

ARVIOINTIA

Tieteenfilosofiassa on tunnettua, että saatavissa oleva havaintoaineisto ei välttämättä riitä ratkaisemaan kilpailevien hypoteesien tai teorioiden välillä¹¹⁹. Uttal pitää ongelmallisena mallien valitsemista ennako-oletusten perusteella. Ennako-oletusten pohjalta tapahtuva

¹¹⁶ "Many of the standard criteria for choosing a scientific theory are inappropriate for psychology. Parsimony, simplicity, elegance, practical utility, and exact repeatability become irrelevant in a system made up of so many parts that they can be wasted or a system that is so adaptive that it usefully changes its behavior from trial to trial. Even what is "objective" therefore, becomes a matter of opinion." (Uttal, 2000, 186) Tämän tyyppisten kriteerien asema tieteessä on psykologiatieteen ulkopuolellakin problemattinen. Newton-Smithin (2000b, 534) mukaan saattaa olla, että yksinkertaisuus tekee teorioista vain miellyttävämpiä (*more likeable*) lisäämättä todennäköisyyttä, että teorit olisivat tosia. Empirisistit ja realistit käyvät keskustelua siitä, ovatko edellä mainitun kaltaiset kriteerit tieteen tekemiseen ja teorioiden valintaan liittyviä pragmaattisia seikkoja vai liittyvätkö ne jollakin tavalla lisääntyneeseen totuudenmukaisuuteen (Worrall, 2000, 351). Uttalin vasta-argumentti koskee tällaisten kriteerien käyttöä jälkimmäisessä (realismin) merkityksessä.

¹¹⁷ Uttal, 1998, 44

¹¹⁸ Uttal, 1998, 44-46

¹¹⁹ Tätä ns. teorioiden alideterminoitumisesta käytyä keskustelua on esitellyt mm. Newton-Smith, 2000b. Hän erottaa vahvan ja heikon alideterminoitumisen. Uttal edustaa heikkoa alideterminoitumista, koska hän ei katso alideterminoitumisen koskevan kaikkea teorianmuodostusta. Uttalin kritiikkihän kohdistuu vain käyttäytymisdatan perusteella ei-havaittavasta tehtäviä päätelmiä. Vahvan alideterminoitumisen näkökulmasta mikään teoria ei ole sellainen, etteikö sen selittämään tutkimusaineistossa tavoitettua ilmiöjoukkoa voisi selittää ja ennustaa yhtä hyvin jollakin toisella (yhteensopimattomalla) teoriolla (Newton-Smith, 2000b, 532).

mallin valitseminen ei kuitenkaan välttämättä ole tieteen kannalta mitenkään erityisen ongelmallista, itseasiassa se saattaa olla väistämätöntä. Eikä tieteessä voida koskaan kokonaan päästä eroon ennako-oletuksista¹²⁰. Ennako-oletukset ovat vain eriasteisesti tiedostettuja. Koherentistisen tietoteorian valossa ennako-oletusten kanssa yhteensopivien mallien valitseminen näyttäisi myös perustellulta.

4. MALLIEN EDELLYTTÄMÄT OLETUKSET MENTAALISTEN PROSESSIEN LUONTEESTA

Kognitiivisen psykologian perusoletuksena on, että mentaaliset ilmiöt ovat jaettavissa osatekijöihin kokeellisten menetelmien avulla¹²¹. Osatekijöistä ja niiden keskinäisistä suhteista rakennetaan kognitiivista arkkitehtuuria kuvaavia teoreettisia malleja. Uttalin mukaan tällaiset mallit edellyttävät sellaisten oletusten tekemistä osatekijöiden ominaisuuksista, joita ei voida osoittaa paikkaansapitäviksi, ja jotka ovat usein myös epätodennäköisiä mentaalisten ilmiöiden kohdalla. Useimmat näistä oletuksista liittyvät kognitiivisten prosessien osatekijöiden toiminnalliseen jäykkyyteen¹²². Tyypilliset kognitiiviset mallit edellyttävät¹²³ esimerkiksi, että kognitiiviset komponentit ovat:

- a) olemassa ja tunnistettavissa erillisinä entiteetteinä
- b) suhteellisen itsenäisiä (niin että niitä voidaan malleja kehitettäessä yhdistellä ja erotella ilman, että jokainen muutos vaikuttaa kaikkiin muihin osiin)
- c) suhteellisen vakioisia (mm. jotta tutkimusasetelmat ovat toistettavissa)
- d) suhteellisen riippumattomia edeltävistä tai niitä seuraavista prosesseista
- e) ajallisesti vakioisia (mm. jotta reaktioaikoja voidaan käyttää eri prosessien tunnistamisessa ja erottelemisessa)

¹²⁰ Ennako-oletusten asemasta psykologiatieteessä ja siitä miten ennako-oletusten kanssa voi elää ja työskennellä kts. Saariluoma, 1997

¹²¹ Uttal, 1998, 153 ja 186

¹²² "Second, the mental components are themselves not constant, but highly adaptable, and, by adapting to each new mental task, they lose any fundamental and simple identity that would allow them to be used as analogs of the more constant basic particles in physics or elements of chemistry." Uttal, 2000, 153

¹²³ Yksittäisestä mallista riippuen oletetaan kaikki tai vain osa luetelluista kohdista.

*f) enemmän kuin vain teoreetikon luomia artefakteja ilmiön kuvaamiseen.*¹²⁴

Osatekijöiden suhteellinen riippumattomuus edeltävistä ja seuraavista prosesseista on merkittävää, jotta osatekijöitä voitaisiin tutkimusasetelmissa tavoittaa. Esimerkiksi prosessin ajallisen keston vaihtoisuus oletetaan niissä monissa malleissa, jotka perustuvat reaktioaikojen mittaamista hyödyntäviin tutkimuksiin. Reaktioaikatutkimuksissa on myös oletettava prosessien tapahtuvan joko peräkkäin tai samanaikaisesti (ei interaktiivisesti tai osittain molemmilla tavoilla). Peräkkäisten tapahtumien kohdalla on oletetaan yleensä, että kokonaisuuteen kuuluva aika on osaprosesseihin kuluvan ajan summa.¹²⁵

Malleissa oletetaan usein lisäksi, että informaation prosessointi tapahtuu lineaarisesti, koodatun informaation siirtyessä passiivisesti osaprosessista toiseen (esim. astimuistista lyhytkestoiseen muistiin Atkinson-Shiffrinin muistimallissa). Uttalin mukaan on todennäköisempää, että informaation prosessointi on käsitteellistä, assosiativista, järjestäytymätöntä, epäsuoraa ja riippuvaista informaation sisällöistä ja merkityksestä. Lineaariset vuokaaviot antavat tässä suhteessa harhaanjohtavan kuvan mentaatiosta.¹²⁶

Mallit heijastavatkin Uttalin mukaan enemmän vallitsevia tutkimusotteita (paradigmoja) kuin todellisuutta sinänsä. Esimerkiksi muistia kuvaavat mallit heijastavat vallitsevia muistitutkimuksen viitekehyksiä. Uuden tutkimuksellisen otteen myötä "löydetään" (postuloidaan) jatkuvasti kokonaan uusia muistityyppejä. Kognitiivinen tutkimus edellyttää lisäksi yleensä kokonaisvaltaisen ilmiön tarkastelua vain hyvin kapealta alalta. Tutkimuksessa saatetaan siis keskittyä ennako-oletusten ohjaamana kokonaan sellaisten osatekijöiden tutkimiseen, jotka tosiasiallisesti ovat kokonaisuuden kannalta irrelevantteja.¹²⁷

¹²⁴ Uttal, 198, 151-187

¹²⁵ Uttal, 1998, 186-7

¹²⁶ Uttal, 1998, 156-7

¹²⁷ Uttal, 1998, 159-161

3.3 Mentaalista koskevat käsitteet väliintulevina muuttujina

"It is possible to argue reasonably, if not to prove, that any attempt to develop a reductionist psychology based on behavioral measures is doomed to fail." Uttal, 1998, 195

Uttal pitää psykologisen tutkimuksen kannalta tarpeellisena joidenkin mentaalisten tapahtumien postuloimista¹²⁸. Uttal ei ehdota kaikesta kognitiivisesta mallintamisesta luopumista. Analysoimattomuusväitteen mukaisesti mentaalista koskevat käsitteet eivät voi kuvata mentaalisten prosessien (ontologisia) osatekijöitä. Mitä ne voivat kuvata? Uttal erottaa toisistaan väliintulevat muuttujat ja hypoteettiset konstruktit. Jaottelulla on pitkä historia ja sen ovat alunperin esittäneet MacCorquodale & Meehl (1948).

Väliintulevilla muuttujilla tarkoitetaan Uttalin (2000, 155) mukaan "*yksinkertaisesti mahdollisia välivaiheita stimuluksen ja responssin välillä tapahtuvassa transformaatiossa*". Väliintulevat muuttujat eivät välttämättä viittaa mihinkään rakenteellisiin entiteetteihin tai prosesseihin. Ne on kytketty tiukasti havaintoaineistoon ja ne ovat olemukseltaan deskriptiivisiä käsitteitä. Sisäisten prosessien suhteen väliintulevat muuttujat ovat neutraaleja vastaavalla tavalla kuin matemaattiset operaatiot matemaattisten mallien kohdalla. Monet kognitiivisen psykologian mallit ovat tällaisia kuvauksia, vaikka ne implisiittisesti tai eksplisiittisesti näyttäisivätkin väittävän muuta. Esimerkiksi monien kognitiivisten mallien vuokaavioissa esiintyviin laatikkoihin sijoitetut käsitteet toimivat viimekädessä nimenomaan väliintulevina muuttujina osoittaessaan jonkin tutkijan päättelemän osan systeemin kokonaisvaltaisesta toiminnasta¹²⁹. Väliintulevia muuttujia hyödyntävät teoriat ovat Uttalin mukaan äärimmäisen arvokkaita. Ne

¹²⁸ "*the utility and necessity of some form of postulated mental events... I agree*" Uttal, 1998, 209

¹²⁹ "*some derived aspect of function of the system as a whole*" Uttal, 2000, 156

kuvaavat hyvin muuttujia ja ennustavat tulevien kokeiden tuloksia onnistuneesti.¹³⁰

MacCorquodalen ja Meehlin (1948) mukaan väliintulevia muuttujia koskevat väitteet on ilmaistu käsittein, jotka redusoituvat niitä kuvaaviin empiirisiin lakeihin. Toiseksi väliintulevia muuttujia koskevien väitteiden paikkaansapitävyyden arviointi tapahtuu empiiristen lakien välityksellä. Kolmanneksi käsitteiden merkitys on kokonaan ymmärrettävissä empiiristien lainalaisuuksien pohjalta ilman välitöntä havaintoa.

Zuriffin (1985, 64) mukaan väliintuleva muuttuja yksinkertaisesti nimeää tietyn suhteen riippumattomien ja riippuvien muuttujien joukon välillä. Väliintuleva muuttuja ei siis hänen mukaansa viittaa mihinkään sellaisiin ilmiöihin, tapahtumiin tai prosesseihin, joita ei voida empiirisesti havainnoida. Uttal mm. puhuessaan "mahdollista välivaiheista" käyttää väliintulevan muuttujan käsitettä hieman väljemmin. Väliintulevat muuttujat voivat toimia tutkijan useita empiirisesti todennettuja relaatioita koskevan ajattelun välineinä ja yksinkertais-tajina; ikäänkuin postulaatteina, joiden olemassaolosta empiirisellä tasolla ei kuitenkaan väitetä mitään.¹³¹

Hypoteettiset konstruktit (käsitteet/rakenteet) puolestaan ovat teorioiden osia, jotka viittaavat todellisiin entiteetteihin ja mekanismeihin, joiden ajatellaan tuottavan empiirisessä aineistossa havaitut muutokset (transformatiot). Ne eivät ole vain mahdollisten prosessien kuvauksia, vaan oletetusti jossain mielessä konkreettisesti olemassaolevia, todellisia entiteettejä, jotka selittävät datan muutoksia (transformaatioita).¹³²

MacCorquodale & Meehl korostavat hypoteettisiin konstrukteihin liittyvää ontologista, eksistentiaalista lisämerkitystä¹³³. Ginsenbergin (1954) mukaan erottelu on tässä kohdin kuitenkin ongelmallinen,

¹³⁰ MacCorquodale ja Meehl, 1948 ja Uttal 2000, 153-7

¹³¹ Zuriff, 1985

¹³² Uttal, 2000, 156

¹³³ "...there is surplus meaning that is existential." MacCorquodale & Meehl, 1948, 106

koska myös väliintulevat muuttujat edustavat jotakin "todellista", koska niiden denotaatio ei ole tyhjä joukko¹³⁴. Uttalin ajattelun ymmärtämisen kannalta erottelu nomologisen ja ontologisen reduktionin välillä auttaneen ymmärtämään, mistä myös tässä on kyse. Hypoteettiset konstruktit pyrkivät ontologiseen reduktioon, väliintulevien muuttujien kuvatessa (antaessa nimiä) empiirisille relaatioille. Väliintulevat muuttujat ovat behavioristisen psykologian hyväksyttävä tapa lähestyä mentaalisten ilmiöiden kenttää.

Aina tietenkään ei ole selvää kumpaa jossakin teoriassa käytetyillä käsitteillä tai muilla kuvauksilla tarkoitetaan. Tämä ei ole Uttalin näkökulmasta kovin vaarallista. Hänhän ei halua tuhota nykyistä tietoaamme esim. kognitiivisista prosesseista vaan toivoo että olemassa-oleville malleille annetaan oikea merkitys. Niissä esiintyviä käsitteitä tulisi siis pitää väliintulevina muuttujina, eikä hypoteettisina rakenteina, koska näitä koskevat päättelyt ovat hänen näkökulmastaan perusteettomia.

Jos, kuten Uttal edellä kuvatuin perusteluin väittää, ei ole mahdollista tehdä tieteellistä mallia, joka kuvaisi mentaalisten prosessien (ontologisia) osatekijöitä, millainen asema tieteellisillä malleilla sitten olisi behavioristisessa psykologiassa? Teoriat, jotka edistävät ilmiöiden ymmärtämistä, ovat Uttalin mukaan joka tapauksessa tieteen varsinainen päämäärä. Yksittäiset tutkimukset ovat sinänsä varsin merkityksettömiä. Niiden tehtävänä on auttaa kohti laajempaa ilmiökokonaisuuksien ymmärtämistä. Pelkkä havaintoaineistojen kokoaminen on ajan tuhlausta. Teoriat ovat yleisiä, kattavia väitteitä siitä, mitä tietystä ilmiöstä tällä hetkellä ymmärretään. Teoriat voivat olla dataa kuvaavia tilastoja, rakenteellisia malleja, tietokonesimulaatiomalleja, matemaattisia malleja, eri tavoin kuvattuja analogioita jne. Behavioristisessa psykologiassa näiden kaikkien tavoitteena on maksimaalisen kattava deskriptio, ei

¹³⁴ Ginsenberg vastustaa tässä nominalistista epistemologiaa, jossa vain kontreettiset ominaisuudet tai yksittäisoliot ovat todellisia. (Ginsenberg, 1954, 124)

reduktiivinen selittäminen¹³⁵. Mieltä koskevien teoreettisten käsitteiden tulee olla luonteeltaan väliintulevia muuttujia, lähinnä siis havaittujen muuttujien välisiä suhteita nimeäviä käsitteitä^{136, 137}.

Teoreettisilla käsitteillä on Uttalin behaviorismissa instrumentaalinen rooli. Uttal edustaa näiltä osin empistemologista instrumentaalisia: mieltä kuvaavien teoreettisten käsitteiden osalta ei ole mahdollista tietää onko todellisuus annetun kuvauksen kaltainen vai ei¹³⁸. Worrall (2000) pitää empirististä näkemystä merkityksistä ongelmallisena sikäli, että valinta samaa dataa kuvaavien kilpailevien teorioiden suhteen muodostuu tästä näkökulmasta hankalaksi¹³⁹. Teorioiden alideterminoituminen on vakava ongelma, jos mitään muita kriteerejä kuin yhteensopivuus datan kanssa, ei voida ottaa huomioon. Uttalin behaviorismi jättääkin avoimeksi kysymyksen, miten on mahdollista valita kahden behavioristisen, deskriptiivisen teorian välillä, jos nämä näyttävät selittävän havaintoaineistoa yhtä hyvin.

YHTEENVETO

Olen tässä luvussa tarkastellut Uttalin näkemystä mieltä koskevien reduktiivisten mallien asemasta psykologiatieteessä. Mielen

¹³⁵ Uttal (2000, 154) määrittelee selittävän ja kuvailevan teorian seuraavasti: "Explanatory reductionism includes any theory that strives to explain by converting the discussion at one level (eg. psychology) to the terms and language of another (eg. neurophysiology). Description includes any metaphor or model that describes the course of some process, but in the neutral language of mathematics, computer programs, flowcharts, or even word stories." Harré (2000, 57) kiteyttää tämän tyyppisen teoria-käsitteen seuraavasti: "The word 'theory' can also be found being used to refer to a group of laws by which the behaviour of some category of phenomena can be described."

¹³⁶ MacCorquadale and Meehl (1948), jotka esittävät erottelun hypoteettisiin konstruktihin ja väliintuleviin muuttujiin, pitävät hypoteettisten konstruktejen käyttöä tieteessä tieteen kehittymisen kannalta tärkeänä. Koska hypoteettisten konstruktioiden merkitys ei palaudu empiirisiin lainalaisuuksiin, sisältävät ne sellaisia lisämerkityksiä, jotka mahdollistavat käsitteiden kehittelyn kautta syntyvät uudet hypoteesit. Tämä mahdollistaa tieteen kehittymisen. Greenwoodin (1992, 134) mukaan tämä on yleisin peruste teoreettisten (hypoteettisten) konstruktioiden käytölle kognitiivisessa psykologiassa.

¹³⁷ Uttal, 1998, 201-4

¹³⁸ Percival, 2000, 495

¹³⁹ Worrall, 2000, 351

osatekijöiden tavoittaminen ei Uttalin mukaan ole mahdollista, koska mieltä ylipäättäenkään ei voida tutkimuksellisesti tavoittaa (luku 2). Mutta, vaikka oletettaisiin mielen olevan periaatteessa tavoitettavissa, liittyy mielen *osatekijöiden* tavoittamiseen erityisiä ongelmia. Mielen osatekijöitä kuvaavat mallit ovat kuitenkin psykologiassa varsin tyypillisiä. Uttal ehdottaa näiden mallien kohdalla uudelleentulokintaa, jossa osatekijöitä kuvaavat käsitteet mielletään deskriptiivisiksi (väliintuleviksi muuttujiksi), jotka vain yksinkertaistaen kuvaavat havaintoaineistossa ilmenevää vaihtelua¹⁴⁰. Näin tulkittuina nämä käsitteet eivät kerro mitään mielestä tai sen reaalista osatekijöistä.

Olen asettanut tutkimukseni tavoitteeksi sen ymmärtämisen, mitä Uttal tarkoittaa mielen tavoittamattomuudella. Edellisessä luvussa totesin, että Uttalin tapa kuvata mielen tavoittamattomuutta on ainakin jossakin määrin ristiriitainen. Analysoitavuus/reduktionismikeskustelun johtopäätöksenä voidaan todeta, että mielen tavoittamattomuus tarkoittaa Uttalilla erityisen perustellusti ainakin syytä pidättäytyä sellaisista mielen *osatekijöistä* koskevista väitteistä, joiden voidaan tulkita viittaavat todellisesti olemassaoleviin komponentteihin, prosesseihin tai mekanismeihin.

¹⁴⁰ On kuitenkin kyseenalaista soveltuvatko monetkaan esim. kognitiivisten mallien käsitteet uudelleen tulkittuina väliintuleviksi muuttujiksi, jos ne on alunperin luotu avain toisenlaisen tieteenfilosofisen viitekehyksen pohjalta palvelemaan muita kuin datan uskolliseen deskriptioon liittyviä tavoitteita (kts. esim. Ben-Manahem, 2000).

4. Mieli behaviorismin näkökulmasta

4.1 Mielen olemassaolo, ilmeisyys ja materiaallinen perusta

"However, a reading of the behaviorist literature, from the most mentalistic words of Tolman to the most radical anti-mentalist writings of Watson and Skinner makes it clear that there have never been any psychologists who denied the first-hand evidence of their own awareness. /.../ To Skinner, as to most other normal human beings, people think and emote and feel and perceive; that's not the issue." Uttal, 2000, 150

Tavoittamattomuusväitteen lähtökohtana on Uttalilla kaksi mieltä koskevaa uskomusta: 1. mieli on todellinen ja 2. mieli perustuu aivojen toimintaan.

1. Mentaalinen on Uttalille todellista, mutta ei materiasta riippumatonta¹⁴¹. Uttal perustelee mielen kiistatonta olemassaoloa jokaisen välittömällä kokemuksella omasta tietoisuudesta¹⁴². Oman tietoisuutensa olemassaoloa on mahdotonta epäillä¹⁴³. Uttal käyttää kuitenkin käsitteitä mieli ja mentaalinen viittaamaan laajempaan ilmiökenttään, kuin yksilön tietoisuuden sisältöihin.

Uttal toteaa edustavansa maltillista behaviorismia, jossa "mentaalisia responsseja pidetään todellisina ja kognitiivisia prosesseja tapahtuu"¹⁴⁴ Aiemmin samassa yhteydessä Uttal toteaa, että useimmat behavioristit pitävät yksityisiä neuraalisia prosesseja ja mentaalisia mekanismeja yhtä todellisina, kuin niitä käyttäytymisresponsseja,

¹⁴¹ "Mind is real in the sense that any function of any machine is real." Uttal, 2000, 87

¹⁴² "...it is not the reality of mind that is being debated here. Even the most radical behaviorist can not easily reject the ontological existence of personally experienced awareness," Uttal, 2000, 2

¹⁴³ "That our own self-awareness exists is unquestioned..." Uttal, 1998, 144

¹⁴⁴ "...mental responses are considered real and cognitive processes are carried out..." Uttal, 1998, 190.

jotka ovat havaittavissa¹⁴⁵. Mentaalisten mekanismien ja kognitiivisten prosessien käsitteet näyttäisivät viittaavan siihen, että Uttal pitää todellisena myös jotakin sellaista mentaalista, joka ei ole välittömän tietoisuuden ulottuvissa¹⁴⁶.

2. Uttal on materialistinen monisti. Mieli on hänelle kokonaan ja pelkästään materiaalisiin hermostollisiin tapahtumiin palautuva ilmiö¹⁴⁷. Kaikki mentaalinen toteutuu materiaalisesti, eikä mentaalilla ole mitään materiasta riippumatonta olemassaolemisen tapaa. Mieli on siis viimekädessä ontologisesti redusoitavissa materiaaliin (esimerkiksi hermoverkkojen toimintaan).¹⁴⁸

Mentaalisen ja materiaalisen välistä suhdetta Uttal kuvaa vertauksella pyörään ja pyörimiseen. Pyörä on materiaalinen perusta, johon pyöriminen väistämättä kytkeytyy. Samalla tavalla aivot ovat materiaalinen mekanismi, jotka toteuttavat niitä prosesseja, joita pidetään mentaalina¹⁴⁹. Mieli ja aivot eivät ole suoraan toistensa synonyymeja: mieli on materiaalisten aivojen toiminto (funktio). Aivojen kemiallinen tai muu rakenne ei kuitenkaan ole mentaalisen kannalta ratkaisevaa. Samat mentaaliset toiminnot, kuten havaitseminen tai tietoisuus, voisivat periaatteessa toteutua myös kokonaan toisenlaisen, mutta vastaavalla tavalla järjestäytyneen, materian varassa.¹⁵⁰

Pyörän pyörimisen kohdalla ei olisi mielekästä väittää, että "pyörimistä ei ole olemassa"; vaikka onkin selvää, että pyörimistä ei voi olla ilman pyörää (tai jotakin muuta materiaalista, joka pyörii). Samalla lailla mielen kohdalla: mielen olemassaolo perustuu aivoihin,

¹⁴⁵ Uttal, 1998, 190

¹⁴⁶ Jatkossa käy ilmi, että Uttal käyttää näitä käsitteitä nimenomaan sellaisesta mentaalista, joka ei ole yksilön tietoisuuden tavoitettavissa.

¹⁴⁷ "...mind is, by its most fundamental nature and beyond any doubt, truly reductive in basic ontological principle. That is there is no question that our mental processes are generated by our neural mechanisms." Uttal, 1998, 13; "...the mind is an information processing activity of the brain." Uttal, 2000, 88 ja Uttal, 1998, 219

¹⁴⁸ Uttal, 2000, 182

¹⁴⁹ "Mind is a function of the material brain; the two words refer to very different, but tightly linked, concepts - one mechanism (brain) and one process (mind)." Uttal, 1998, 143

¹⁵⁰ Uttal, 1998, 71, 143

mutta mieli, aivojen toimintona on sekin todellisesti olemassaolevaa. Periaatteessa mieli voisi toteutua myös ominaisuuksiltaan aivoista eroavan materian funktiona.¹⁵¹

Tieteellisen tiedon varassa ei ole mahdollista ratkaista ontologisia kysymyksiä, esimerkiksi mieli-ruumis ongelmaa. Uttal välttääkin ottamasta tarkemmin kantaa aivojen ja mielen suhdetta koskeviin filosofisiin ratkaisuehdotuksiin, mutta hänen tekstinsä heijastelee enimmäkseen funktionalistista ontologiaa.¹⁵²

Vaikka mentaalisen hermostollinen perusta on Uttalin mukaan kiistämätön, hän ei usko, että mentaalinen käsitteistö voitaisiin korvata neurologiaa koskevilla käsitteillä (eliminativistinen materialismi). Kuilua psykologisten ilmiöiden ja neurologisten tapahtumien välillä ei voida *epistemologisista* syistä koskaan ylittää. Aivoista voidaan kyllä esimerkiksi tunnistaa alueita, jotka osallistuvat jonkin väljästi määritellyn mentaalisen toiminnon toteuttamiseen. Tästä on kuitenkin vielä pitkä matka siihen, että voitaisiin täsmällisesti osoittaa, mitkä hermoverkot (tai tapahtumat hermoverkossa) ovat psyykkisten toimintojen psykoneuraalisia vastineita. Uttal pitää psykoneuraalisten vastineiden tavoittamista erittäin epätodennäköisenä hermoverkkojen äärimmäisen kompleksisuuden vuoksi. Lisäksi neuroreduktionismiin liittyy osin samoja teoreettisia ongelmia, joita on edellä käsitelty kognitiivisen reduktionismin yhteydessä. Hermoston tutkiminen ei siis ole Uttalin näkökulmasta katsottuna realistinen tapa tavoitella käyttäytymistä koskevaa tietoa.¹⁵³

Uttalin mukaan onkin välttämätöntä ylläpitää kahta eritasoista kuvaustapaa: toista neurologisten tapahtumien kuvaukseen, toista kokonaisvaltaisen käyttäytymisen kuvaukseen. Tätä Uttal nimittää *teoreettiseksi dualismiksi*¹⁵⁴. Uttalin teoreettisen dualismin perusta ei

¹⁵¹ Uttal, 1998, 71

¹⁵² Uttal, 2000, 160-3

¹⁵³ Uttal, 2000, 143-145, tarkemmin Uttal 1998, 68-135

¹⁵⁴ Uttal 1998, 196 viittaa siihen, että nimitys peräisin Churchlandilta & Sejnowskilta.

ole ontologinen, vaan epistemologinen. Ontologisesti on vain yhden tasoista todellisuutta, materiaa.¹⁵⁵

4.2 Mieltä koskevista käsitteistä

Mieltä kuvaavien käsitteiden luonnehdintoja

"Mental terms are notoriously difficult to define. Any attempt to achieve a precise specification of their denotation, much less their connotation, ultimately becomes circular. In the final analysis mental definitions always seem to depend on a consensual agreement that one's personal conscious experience is more or less like that of another." Uttal, 1998, 141

Tarkastelen aluksi Uttalin tapaa luonnehtia mentaaliseen liittyvää käsitteistöä. Mieltä koskevien käsitteiden määrittäminen on Uttalin mukaan erittäin problemaattista¹⁵⁶. Mielellä ja keskeisimmillä mentaalista kuvaavilla käsitteillä on Uttalin mukaan mielekäs referentti, vaikka nämä käsitteet kuvaavat parhaimmillaankin mentaalista riittämättömästi¹⁵⁷. Uttal kuvaa omaa tapaansa käyttää joitakin mieleen liittyviä käsitteitä teoksessa *Toward New Behaviorism*. Uttalin valitsemat käsitteet ovat *behavior, sentience, mind, consciousness or awareness, cognition or cognitive processes, perception, attention, brain states* ja *imagination, images, hallucinations and dreams*. Näistä mieli,

¹⁵⁵ Uttal, 1998, 196 ja 2000, 150-1, 163

¹⁵⁶ "Perhaps, he [Skinner] would be more comfortable with the distinction of mind as process, brain as material mechanism now popular among many psychologists and neuroscientists. It is possible that he would also be comfortable with the term information state as a better term for the mind. However, it is clear that all of these terms also founder on the conceptual shoals of any attempt to specifically define mind or consciousness." Uttal, 2000, 151

¹⁵⁷ Behaviorismin edustajat ovat suhtautuneet mentalistisiin käsitteisiin hyvin eri tavoin. Zuriff (1985, 202-209) erottaa kuusi eri ratkaisua. Uttal sijoittuu tästäkin näkökulmasta tarkasteltuna metodologisten behavioristien ryhmään, jolle on tyypillistä mieltää mentaaliset ilmiöt ja niitä kuvaavat käsitteet omana, tieteen ulkopuolisena diskurssinaan. Uttal (2000, 166) jättää tämän alueen kirjailijoiden ja runoilijoiden kuvattavaksi.

tietoisuus ja kognitio ovat tärkeitä tämän tutkimuksen tarkoituksperi-
en kannalta.¹⁵⁸

Jos käyttäytyminen on Uttalille yksilön ulkopuolelta havaittavissa (*interpersonal*) olevien motoristen responsien joukko¹⁵⁹, määrittäytty **mieli** tähän rinnasteisesti organismin sisäisten (*intrapersonal*) (ai-vo)responsien joukoksi (joista osa voi olla tiedostettuja, osa ei)¹⁶⁰. Mitä nämä responsit pitävät sisällään? Uttal jatkaa:

"Mind can also be considered to be the sum total of all the perceptions, feelings, beliefs, desires, emotions, pains and pleasures, memories, attention, thoughts, decisions, hallucinations, and all other events that can affect behavior." Uttal, 1998, 143

Tämän luonnehdinnan mukaisesti mielen sisällöt ovat erilaisia kokemuksia, toimintoja tai tapahtumia, jotka voivat vaikuttaa käyttäytymiseen. Olennaisimmin mieltä luonnehtii **tietoisuus**¹⁶¹. Tietoisuutta kuvaavia käsitteitä (*awareness, consciousness*) Uttal pitää vaikeasti määriteltävinä, mutta välttämättöminä perusoletuksina kaikessa psykologiassa¹⁶². Näiden käsitteiden merkitys muodostuu henkilökohtaisten, omaa tietoisuutta koskevien kokemusten ja niistä muodostettujen muitakin tietoisia olentoja koskevien yleistysten kautta¹⁶³. Psykologiassa puhutaan mielen sijasta nykyisin mielellään **kognitiivista prosesseista** tai kognitiosta. Kognition käsitteen konnotaatioon sisältyy ajatus osaprosesseihin jaettavissa olevasta mielestä¹⁶⁴. Näiden käsitteiden lisäksi Uttal ottaa toisessa

¹⁵⁸ Uttal, 1998, 24, 141-151

¹⁵⁹ "Behavior as a whole may be defined as the sum total of the interpersonally observable motor (including) verbal responses of the organism." Uttal, 1998, 142

¹⁶⁰ "Mind, by analogy to the definition of behavior, may be defined as the sum total of all intrapersonal brain responses of the organism of which the organism is aware and many of which it may not be aware." Uttal, 1998, 143

¹⁶¹ "Awareness, either of one's self or of one's environment, is the ultimate intrapersonal private experience. It is what characterizes our mind more than any other feature." Uttal, 1998, 144

¹⁶² "...something akin to the use of an irreducible premise or axiom in logic." Uttal, 1998, 144

¹⁶³ Uttal, 1998, 144-5

¹⁶⁴ "The change in emphasis from 'mind' as a singular, molar element to the concatenation of a number of interacting processes is one of the factors contributing to the name change from traditional 'experimental psychology' to the new 'cognitive science'.

yhteydessä esille käsitteen **mentaaliset tilat** (*mental states*), mutta luonnehdinta, jossa todetaan lähinnä mielentilojen olevan yksityisiä tapahtumia, toistaa edellä kuvattua tapaa mieltää mentaalinen yksityisenä ja sisäisenä¹⁶⁵.

Tavoittamattomuusväitteen sisällön tarkastelun kannalta on valittavaa, että Uttal jättää tarkemmin luonnehtimatta sellaisia mielen aluetta tarkentavia ilmauksia kuin mentaaliset tapahtumat, mentaaliset tilat, mentaaliset prosessit, mentaaliset mekanismit. Pelkästään käsitteiden määrittelyyn tai luonnehdintojen avulla emme saa siis paljoakaan tietoa Uttalin mieltä koskevista oletuksista, emmekä näin ollen juurikaan saa apua mielen tavoittamattomuusväitteen sisällön tarkentamiseen.

Mieltä kuvaavien käsitteiden käyttö tavoitettavuuskysymyksen yhteydessä

Seuraavaksi tarkastelen mieltä kuvaavien käsitteiden käyttöä mielen tavoitettavuuskysymyksen yhteydessä. Uttal kuvaa mielen tavoitettavuuden ongelmaa useammassa yhteydessä teoksessa *The War Between Mentalism and Behaviorism* (2000) ja käyttää näissä yhteyksissä seuraavia ilmaisuja viitattaessaan siihen, **mikä on tavoittamattomissa: *mind*¹⁶⁶, *nature of mental states*¹⁶⁷, *mental events*¹⁶⁸, *mental activity*¹⁶⁹, *mental actions*¹⁷⁰, *elements of mental activity*¹⁷¹, *mental***

This change also helps us to understand the current distinction between the modern word cognition and the classic word mind." Uttal, 1998, 147, kursiv. alkup.

"In sum, the word cognitive emphasizes the idea that separate thought processes or mental components, similar to the isolatable components of machine or the steps in a computer program, reflect and model the functioning of the human mind." Uttal, 1998; 146

¹⁶⁵ "Mental states are internal events that inherently can only be "witnessed" or experienced by the individual. Their existence can be signalled to others either verbally or physically (two kinds of behavior), but there is no way of ascertaining whether their true, let alone precise, nature has been communicated. That is they are interpersonally private and cannot be directly examined by another person." Uttal, 1998, 23, kursivointi alkuperäinen

¹⁶⁶ Uttal, 2000, 3, 61, 62,

¹⁶⁷ Uttal, 2000, 3

¹⁶⁸ Uttal, 2000, 6

¹⁶⁹ Uttal, 2000, 3, 92

*mechanisms*¹⁷², *mental processes*¹⁷³, *nature of mental processes*¹⁷⁴, *underlying mental processes*¹⁷⁵, *component processes and mechanisms (of mind)*¹⁷⁶, *subcomponents of mind*¹⁷⁷, *private (mental) responses*¹⁷⁸ sekä *intrapersonally privileged awareness*¹⁷⁹. Aihetta valottavien tutkimusten esittelyn yhteydessä, esiintyy asiayhteyden kautta täsmentyneitä ilmaisuja: *thought processes*¹⁸⁰, *logic of their thoughts*¹⁸¹, *actual decision-making processes*¹⁸², *mental transformations*¹⁸³, *sources and mechanisms of their behavior*¹⁸⁴ sekä *procedures, processes or the mechanisms that lead to those end products (of cognition)*¹⁸⁵.

Mentaaliset ilmiöt ovat kokemuksemme mukaan ainakin jossakin määrin intrasubjektiiivisesti tavoitettavissa. Mentaalinen on Uttalille jotakin kiistämättömän todellista juuri siksi, että se on yksilön tietoisuuden tavoitettavissa. Yksilöllä on siis ainakin jotakin tietoa omasta mielestään. Siitä mentaalisesta, joka saattaa olla jossain määrin ainakin **subjektin itsensä saavutettavissa** Uttal käyttää käsitteitä: *some facets of it's content*¹⁸⁶, *mental events*¹⁸⁷, *mental states*¹⁸⁸, *outcome of mental processes*¹⁸⁹ ja *end product of cognition*¹⁹⁰.

Uttal käyttää siis varsin kirjavaa ja pääosin tarkemmin määrittelemätöntä käsitteistöä kuvatessaan mielen tavoitettavuuden liittyviä

¹⁷⁰ Uttal, 2000, 92, 152,

¹⁷¹ Uttal, 2000, 4

¹⁷² Uttal, 2000, 3, 151

¹⁷³ Uttal, 2000, 5, 96, 151 ja Uttal, 1998, 191

¹⁷⁴ Uttal, 2000, 130

¹⁷⁵ Uttal, 2000, 131, 156

¹⁷⁶ Uttal, 2000, 5

¹⁷⁷ Uttal, 2000, 6

¹⁷⁸ Uttal, 2000, 131-2 ja Uttal, 1998, 139

¹⁷⁹ Uttal, 2000, 186

¹⁸⁰ Uttal, 2000, 98

¹⁸¹ Uttal, 2000, 98

¹⁸² Uttal, 2000, 95

¹⁸³ Uttal, 2000, 103

¹⁸⁴ Uttal, 2000, 103

¹⁸⁵ Uttal, 2000, 97

¹⁸⁶ Uttal, 2000, 5

¹⁸⁷ Uttal, 2000, 5

¹⁸⁸ Uttal, 2000, 5, "...all humans are aware of their mental states." sivulla 165

¹⁸⁹ Uttal, 2000, x

¹⁹⁰ "It is... the end product of cognition of which we are aware." Uttal, 2000, 97

ongelmia. Osa mielen tavoitettavuuskysymyksen kuvaamiseen käyetyistä käsitteistä viittaa sellaisiin mentaalisiin seikkoihin, joista on ollut puhetta mielen analysoitavuutta koskevan keskustelun yhteydessä (luku 3). Uttal pitää mahdottomana mielen osatekijöiden tavoittamista tieteellisen tutkimuksen keinoin. Ne käsitteet, jotka viittaavat osatekijöiden tavoittamiseen tai ilmiön taustalla olevien prosessien kuvaamiseen (*elements of mental activity, mental mechanisms, underlying mental processes, component processes and mechanisms, subcomponents of mind*), kertovat siis mielen tavoittamattomuudesta saman verran, kuin mitä voidaan päätellä sen perusteella, että mielen analysoitavuus on kysymyksenä alisteinen mielen tavoitettavuutta koskevalle kysymykselle. Tutkimusten esittelyn yhteydessä käyetyt tarkentavat ilmaukset viittaavat nekin ilmiötä tuottaviin prosesseihin tai osatekijöihin. Näin ollen nämä käsitteet eivät tarjoa lisätietoa siitä, mitä mielen tavoittamattomuus pitää sisällään analysoitavuuden kieltämisen lisäksi. Onko, kuten kysymysten alisteisuus antaisi ymmärtää, mielen tavoittamattomuuden myöntäminen väitteenä jollakin tavalla vahvempi tai kattavampi kuin mielen analysoitavuuden kieltäminen?

Tavoittamattomien ja ainakin osin tavoitettavien mentaalisten ilmiöiden luettelot ovat jossakin määrin samansisältöisiä. Käsitteitä *mental events* ja *mental states* käytetään molemmissa asiayhteyksissä. Mielen käsite, joka siis pitää sisällään edellämainitut, on myöskin tässä yhteydessä epäinformatiivinen.

Osittaisen tavoitettavuuden kuvausten perusteella voidaan tiivistäen todeta, että Uttalin käsitteistössä "*mentaaliset sisällöt*", "*mentaaliset tapahtumat*" ja "*mentaaliset tilat*" ovat ainakin jossain määrin subjektiin itsensä kannalta tavoitettavissa. Sitä vastoin, (jos tarkastellaan tavoittamattomuutta kuvaavien käsitteiden luettelossa jäljelle jääviä käsitteitä), voidaan todeta, että Uttalin kuvauksissa "*mentaaliset toiminnot*" ja "*mentaaliset prosessit*" eivät sitä ole. Mielen

tavoittamattomuusväitteen ymmärtämisen kannalta näyttää siis erot-
telu mentaalisen toiminnan koettaviin sisältöihin ja näitä tuottaviin
toimintoihin (prosesseihin) merkittävältä. Toisaalta jää vielä avoi-
meksi, missä määrin koetut sisällötkin kuuluvat tieteen tavoittamat-
tomissa olevaan alueeseen niiden kommunikointiin liittyvien ongel-
mien vuoksi. Siirryn seuraavassa tarkentamaan tavoittamattomuus-
väitettä tarkastelemalla laajemmin Uttalin tapaa tehdä rajanveto ta-
voittamattoman ja tavoitettavan välillä. Samalla pyrin tarkentamaan
käsitystä siitä, mitä Uttal tarkoittaa yllä mainituilla tämän erottelun
kanalta keskeisiltä vaikuttavilla käsitteillä.

4.3 Tavoitettavuuden kuvaamiseen liittyviä ristiriitoja Uttalilla

"Does this invalidate all experimental approaches that are designed to determine the relations and transforms between verbal reports and mental states? Of course, not! In practical sense, people can report mental states such as pain or hunger and their subsequent behavior can determine that much of what they are saying is reasonably close to some kind of cognitive truth. Wittgenstein's cryptic philosophy aside, some validity in human intercommunication must be assumed or everything behavioral would become chaos. Similarly, in psychophysical experiments, with sufficient regard given to the control of biases and other confounding influences, simple verbal responses (...) can be used to precisely track out the threshold of the visual system as a function of some variable of the physical stimulus." Uttal, 2000, 137

Jos oletetaan, että mitään subjektin itsensä tavoittamasta men-
taalisesta ei ole mahdollista luotettavasti viestittää, ei tavoitetta-
vuusväite aiheuta mitään tulkinnallisia ongelmia. Yksilö voi tietää
mielentiloistaan, mutta ei voi viestiä niistä luotettavasti. Arkikoke-
muksemme puhuu tätä väitettä vastaan. Teemme jatkuvasti päätel-
miä toisten henkilöiden mielentiloista ja ainakin ajoittain päätelmät
osuvat oikeaan. Lisäksi uskomme usein voivamme muodostaa

paikkaansa pitäviä käsityksiä toisen henkilön mielestä tämän pyrkiesä nimenomaisesti kertomaan meille mielensä sisällöistä.

Kuten aiemmin olen todennut Uttalinkin mukaan joidenkin **mielentilojen** ja **mielen sisältöjen** kommunikoiminen on mahdollista¹⁹¹. Uttal pitää tutkimuksen kannalta ajoittain **välttämättömänä olettaa**, käyttäytymiseen perustuvat mieltä koskevat päätelmät ovat päteviä. Jos päätelmiä ei sallittaisi lainkaan, käyttäytymistä koskevat havainnot jäisivät vaille merkitystä¹⁹². Esimerkkinä sellaisesta tilanteesta, jossa mentaalista koskevien päätelmien pätevyys oletetaan voidaan tarkastella Uttalin toteamusta, että viimeaikaiset havaintopsykologiset tutkimukset ovat osoittaneet sillä, mitä ärsyke merkitsee tai mihin se viittaa, olevan ratkaisevampi merkitys havainnon syntymisen kannalta, kuin ärsykeen fysikaalisilla ominaisuuksilla¹⁹³. Jotta tällainen johtopäätös voidaan tehdä, täytyy tutkijan tutkimuksessaan olettaa, että tutkittavan mieli on ainakin jossain määrin saavutettavissa. Tutkijan täytyy esimerkiksi voida olettaa, että tietty stimulus merkitsee tutkittavalle joko samaa kuin hänelle itselleen tai että hän jollakin tavalla voi saada tietoa siitä, mitä stimulus koehenkilölle merkitsee.

Uttal ehdottaa myös, että tutkimuksessa on hyväksyttävä käytettäväksi sellaisia **yksinkertaisia verbaalisia responsseja**, joissa on kysymys puhtaasti eroavuuden ja samankaltaisuuden tai läsnäolon tai poissaolon arvioinnista. Esimerkiksi koehenkilöltä voidaan havaitsemista koskevissa tutkimuksissa kysyä kysymyksiä, jotka ovat muotoa "onko tässä neliö?" (tarkemmin: havaitsetko tässä neliön?) ja hyväksyä koehenkilön kyllä/ei vastaus tutkimusaineistona. Myös tällaisten erottelujen tekemiseen liittyy Uttalin mukaan ongelmia, mutta ne

¹⁹¹ "Of course, the mind is not inaccessible in one sense - some facets of its content can be communicated through speech and writing, by means of facial, postural or other motor response, or even, to at least a modest degree, by means of physiological responses." Uttal, 2000, 5

¹⁹² Uttal, 2000, 137

¹⁹³ "What a stimulus means or what it implies can sometimes determine the perceptual outcome more effectively than the wavelength of the light or the geometry of its retinal projection." Uttal, 1998, 3

ovat helpommin kontrolloitavissa kuin muun tyyppisessä verbaalista dataa hyödyntävissä tutkimuksissa, koska kognitiivisen prosessoinnin osuus on pidetty niin vähäisenä kuin vain mahdollista. Jos havaintojen raportoinnissa hyväksytään tätä monimutkaisempaa verbaaliseen käyttäytymiseen perustuvaa dataa, seurauksena on havaintokokemuksen raportoinnin vääristyminen raportointiprosessissa. On parempi suunnitella tutkimus sellaiseksi, että siinä voidaan nojautua pelkästään näihin yksinkertaiseen erotteluun perustuviin responsseihin.¹⁹⁴

Varhaisemmassa teoksessaan, joka ei varsinaisesti käsittele tavoitettavuuskysymystä, Uttal toteaa, että mentaalisten ilmiöiden, kuten havaitseminen, tulee olla osa psykologisen tutkimuksen kenttää¹⁹⁵. Nämä ilmiöt ovat yksilölle kokemuksellisesti tavoitettavissa (esim. olen tietoinen havainnoistani) ja lisäksi Uttalin mukaan myös tutkimusta varten mitattavissa¹⁹⁶. Kokemuksia tuottavia mentaalisia prosesseja ei kuitenkaan voida tavoittaa¹⁹⁷. Sitä miten esimerkiksi havaitsemisen kokemuksellinen, 'fenomenologinen taso' on tutkimuksellisesti tavoitettavissa Uttal ei selitä. Oletan kuitenkin, että Uttal ehdottaisi kokemuksellisen tason mittaamisen psykofyysisiä menetelmiä, joita hän toisaalla suosittaa psykologian perustyökaluiksi¹⁹⁸. Psykofyysinen metodologia noudattaa pitkälti edellä kuvattua yksinkertaisten verbaalisten responssien strategiaa¹⁹⁹.

Mielen tavoittamattomuusväitteen sisällön selkiyttämiseksi on vielä syytä tarkastella niitä oletuksia, joita sisältyy Uttalin esittämiin perusteisiin mentaalista koskevien verbaalisten raporttien epäluotettavuudesta. Nisbett & Wilsonin (1977) tutkimusten esittämisen

¹⁹⁴ Uttal, 2000, 101-2, 139-41

¹⁹⁵ Uttal, 1998, 214-5

¹⁹⁶ Uttal (1998, 214) toteaa: "*We can measure perception...*" ja "*The measurement and description of those phenomena [phenomenology of visual experiences], can and must be included in the range of topics in any new behaviorist version of perceptual science.*"

¹⁹⁷ Tästä enemmän analysoitavuutta koskevassa luvussa.

¹⁹⁸ Uttal, 2000, 139-141

¹⁹⁹ Psykofyysisistä menetelmistä selkeä kuvaus kts. Pollatsek & Rayner 1998

yhteydessä Uttal toteaa kyseessä olevan pyrkimyksen verrata verbuaalisia raportteja **muihin mentaalisten toimintojen indikaattoreihin**²⁰⁰. Onko siis kuitenkin mahdollista saada luotettavaa tietoa mielestä joidenkin muiden kuin verbaalisten indikaattoreiden avulla?

Tarkasteltaessa niitä tutkimuksia, joihin Uttal tässä yhteydessä viittaa voidaan todeta kyseessä olevan sellaiset behaviorismin perinteelle tyypilliset koeasetelmat, joissa ärsykkeen ja reaktion välistä suhdetta pyritään tavoittamaan tilastollisten muuttujien avulla. Tämän tyyppisessä tutkimusasetelmassa ei välttämättä jouduta tekemään oletuksia välittävien prosessien *luonteesta* (mitä mielessä tapahtuu). Riittää, että oletetaan olemassaolevaksi ärsykkeen ja reaktion välillä jonkinlaisia välittäviä mentaalaisia tapahtumia. Siis, jos tutkimuksessa onnistutaan osoittamaan ärsykkeen ja reaktion välillä sellainen yhteys, jossa tietyt ärsykemuuttujan ominaisuudet (esim. esineen sijainti äärimmäisenä oikealla²⁰¹) korreloivat tietyn tai tiettyjen reaktioiden kanssa (esineen arvioiminen joukon laadukkaimmaksi), oletetaan, että tämä vaikutus on jonkin mentaalisen prosessin tulosta. (Esimerkkitapauksessa esineen sijainti äärimmäisenä oikealla vaikuttaa jonkin mentaalisen prosessin tai tapahtumaketjun kautta laadukkuutta koskevaan arvioon.) Tätä tietoa voidaan sitten verrata yksilöiden kuvauksiin heidän pyrkiessään tavoittamaan mielensä toimintaa. Näiden kahden tietolähteen yhteensopivuutta voidaan siten arvioida, ilman, että on tarpeen tarkemmin kuvata sitä, mikä ja millainen välittävä mentaalinen tapahtumaketju on ollut. Tällaiseen käyttäytymisdatan korrelaatioiden pohjalta tapahtuvaan syyseuraussuhteiden arviointiin²⁰² Uttal siis viittaa puhuessaan "muista mentaalisen toiminnan indikaattoreista"²⁰³.

²⁰⁰ Uttal, 2000, 92

²⁰¹ Nisbett & Wilson 1977, 243

²⁰² ilmaistu mukaillen Whitea, 1993, 207

²⁰³ Uttal, 2000, 92

4.4 Mikä mielessä lopulta on tavoittamatonta? Tulkintaehdotus

Edellä esitettyjen huomioiden valossa Uttalin väite mielen tavoittamattomuudesta ei vaikuta niin yksiselitteiseltä, kuin millaisena hän sen paikoitellen esittää²⁰⁴. Mieli ilmiönä ei ole yksiulotteinen eikä yksitasoinen ja erilaiset mentaalisisina pidetyt ilmiöt ovat ensinnäkin eriasteisesti kokevan subjektin saavutettavissa, eritavoin kielellisesti kommunikoitavissa ja eriasteisesti pääteltävissä käyttäytymistä koskevista havainnoista. Pyrin seuraavaksi tarjoamaan tulkinnan, jonka valossa Uttalin näkökulmaa tavoitettavuuskysymyksessä voitaisiin ymmärtää mahdollisimman koherentisti.

A. Sellaiset mentaaliset tapahtumat, tilat, osatekijät, prosessit tai mekanismit, jotka eivät ole subjektin itsensä tiedostettavissa eivät voi muodostaa myöskään intersubjektiviivisen saatikka tieteellisen tiedon sisältöjä.

Kuten aiemmin on esitetty Uttalin mukaan pelkästään havaitun käyttäytymisen perusteella tehdyt päätelmät mielestä eivät ole perusteltuja käyttäytymisen ja mielen välisen epäsuoran suhteen vuoksi. Lisäksi, vaikka nämä päätelmät saattaisivatkin osua oikeaan yksinkertaisten mentaalisten tilojen kohdalla (esimerkkinä voisin ajatella tilannetta, jossa koehenkilö seuraa katseellaan objektia ja tutkija päättelee, että hän havaitsee objektin), tilanne muuttuu oleellisesti, jos havaintojen perusteella pitäisi päätellä jotakin sellaisesta, joka ei periaatteessakaan voi tulla edes subjektin itsensä tietoisuuteen. Introspektioon perustuva informointi on tällöin luonnollisesti poissuljettua. Johdonmukaisena seurauksen mielen tavoittamattomuusväitteestä Uttal vastustaa mielen analysoitavuutta ja kognitiivista reduktionismia. Reduktiiviset kognitiivisia prosesseja tai "mielen arkkitehtuuria" kuvaavat mallit eivät voi Uttalin mukaan olla tieteellisen psykologian mielekkäitä tuloksia.

²⁰⁴ esim. Uttal, 2000, 3, 62

B. Subjektin itsensä tavoitettavissa oleva mentaalinen koskee vallitsevia mielentiloja, mielen sisältöjä ja mentaalisten prosessien lopputuloksia.

Tarkasteltaessa Uttalin käyttämää käsitteistöä tavoitettavuuskysymyksen määrittelyssä ja subjektiivisen tiedon luonnehdinnoissa on havaittavissa päällekkäisyyttä. Molemmissa listoissa esiintyvät käsitteet mielentilat ja mentaaliset tapahtumat. Näiden kohdalla Uttalin esittää ainakin osittain ristiriitaiselta vaikuttavia väitteitä. Ovatko mielentilat siis tavoitettavissa? Ymmärtävän lukemisen pohjalta Uttal näyttäisi pitävän mahdollisena, että mentaalisen toiminnan **lopputulos** on yksion itsensä tiedostettavissa²⁰⁵. Tavoittamatta jäävät näitä lopputuloksia tuottavat prosessit²⁰⁶. Myös oman mielen toiminta pysyy subjektille mysteerinä. Subjektilla on pääsy ikäänkuin mielen mustan laatikon tulostushuoneeseen, jossa hän voi, välittömänä kokijana, havaita, mitä koneesta tulee ulos, mutta hänkään ei tiedä miten ja miksi nämä mentaaliset ilmiöt muodostuvat²⁰⁷. Uttalin näkökulmasta subjektiivisen tavoitettavuuden kohdalla on kysymys lopputuloksen ja prosessin erosta. Lopputulos voi olla rajallisesti tavoitettavissa introspektiivisesti, mutta mentaaliset prosessit eivät.

Mentaalisen toiminnan lopputulosten ja prosessien erottamista toisistaan on myös kritisoitu. Whiten (1980 ja 1988) mukaan erottele voidaan ilmaista selkeämmin yksinkertaisesti pitämällä "prosessina" sitä, mikä on mielen toiminnassa tiedostamatonta ja

²⁰⁵ *"It is, as many psychologist have appreciated over the years, the end product of cognition of which we are aware, not the procedures, processes, or mechanisms that led to those end products."* Uttal. 2000, 97

²⁰⁶ Uttal ei kuitenkaan ole aivan johdonmukainen. Hän toteaa mm. *"Furthermore, consciously or unconsciously, people can and do obscure their true mental processes."* (Uttal, 2000, 5). Tässä Uttal antaa ymmärtää, että mentaalisten prosessien ja käyttäytymisen välisen yhteyden tietoinen samentaminen on mahdollista, mikä näyttäisi edellyttävän tietoisuutta omista mentaalisisistä prosesseista. Reduktio-nismin käsittelyn yhteydessä hän toteaa myös: *"No psychological, psychophysical or behavioral experiment can ever say anything definitive about the internal workings of the mind or the nervous system. It can only describe the course of the process, not what mechanisms account for it."* Uttal, 1998, 46.

²⁰⁷ *"It is frightening to believe that one has no more certain knowledge of the workings of one's mind than would an outsider with intimate knowledge of one's history and of the stimuli present at the time the cognitive process occurred."* Nisbett & Wilson, 1977, 257

"lopputuloksena" sitä, mikä on tietoista. Uttal ei kuitenkaan tyydy yksinkertaisesti toteamaan, että tietoisuuden sisällöt ovat subjektin tavoitettavissa, mutta muu mentaalinen sitävastoin ei ole. Tulkintani mukaan lopputuloksen ja prosessin erottaminen on Uttalille tärkeää siksi, että Uttal haluaa osoittaa, että tietoisuuden tavoittamat ja mahdollisesti kommunikoimat mielen sisällöt eivät nekään oikeuta tekemään päätelmiä ihmisen toimintaa (lähinnä käyttäytymistä) selittävästä tekijöistä. Oletetut (tiedostamattomat) mentaaliset prosessit²⁰⁸ toimivat stimuluksen ja responssin välillä potentiaalisesti selittävinä tekijöinä. Jos subjektilla itsellään ei ole pääsyä näihin prosesseihin, ne pysyvät aidosti tieteellisen tiedon tavoittamattomissa. Subjektin omaa mieltä koskeva tieto on näin ollen *deskriptiivistä* ja oleellisesti samankaltaista kuin behavioristisen psykologian piirissä mahdollisena pidetty tieto yleensäkin.

C. Subjektin on mahdollista kommunikoida luotettavasti vain hyvin rajallinen osa siitä mentaalisesta, joka on hänen tavoitettavissaan. Näin ollen mielentilat, mielen sisällöt ja mentaalisten prosessien lopputulokset ovat vain rajallisesti tieteellisen tutkimuksen tavoitettavissa.

Uttalin mukaan subjekti itse voi siis tavoittaa ainakin jotakin omista mielentiloistaan ja mentaalisista tapahtumistaan. Joissakin tilanteissa hän voi myöskin riittävän luotettavasti kommunikoida näitä. Luotettavan kommunikaation mahdollisuudet ovat kuitenkin

²⁰⁸ Aiemmin olen todennut, että Uttal pitää mielen olemassaoloa ilmeisenä. Hänen tässä yhteydessä esittämänsä argumentit nojautuvat nimenomaan *tietoisuuden* sisältöjen kiistämättömään olemassaoloon subjektin kokemuksessa. Uttalin behavioristisen psykologian puolesta esittämät argumentit suuntautuvat paljossa kognitivistista psykologiaa vastaan. Kognitiviselle psykologialle on tyypillistä rakentaa selitysmalleja, jotka operoivat nimenomaan mentaalisten prosesseihin ja mekanismeihin viittaavin käsittein. Tältä pohjalta on ymmärrettävää, että Uttal argumentoi näiden prosessien tavoittamattomuutta vastaan. Samalla Uttal kuitenkin näyttäisi tekevän oletuksen, että on olemassa sellaisia mentaalisia mekanismeja ja prosesseja, joita ei voida lainkaan tavoittaa sen enempää suorasti kuin epäsuorastikaan. Perustelematta jää, miksi Uttalin behavioristinen ontologia ei voisi koostua vain (vähintään subjektiivisesti) havaittavista entiteeteistä: aivotoiminnasta, tietoisuuden sisällöistä ja käyttäytymisestä.

huomattavan rajalliset. Subjekti on tietoinen oman mielensä toiminnosta rajallisesti ja lisäksi voi kommunikoida vain osan tiedostaan luotettavasti. Subjektin tieto mentaalisesta kohdistuu mielentiloihin ja mentaaliin tapahtumiin sellaisena, kuin ne ilmenevät hänelle hänen kokemuksessaan. Subjektin tieto ei ole tietoa mentaalisista prosesseista, mekanismeista, osatekijöistä tai muusta sellaisesta, joka tuottaa hänelle kokemuksessa ilmenevät mentaaliset tilat. Subjekti voi havaita mielen toiminnan lopputuloksen, mutta ei sitä miten, miksi tai millaisten osatekijöiden seurauksena lopputulos ilmenee. Subjekti ei ole välttämättä tietoinen läheskään kaikista mielensä sisällöistä, vallitsevista mielentiloista tai muista mentaalisen toiminnan lopputuloksista.

Verbaalista aineistoa tuottavat koehenkilöt eivät kuitenkaan välttämättä pitäydy mielen sisältöjen (lopputulosten) kuvaamisessa, vaan usein pyrkivät uskomustensa ja arkipsykologian käsitteistön avulla monin tavoin tulkitsemaan, selittämään ja selventämään kokemuksiaan. Tässä prosessissa myös mielen sisältöjä koskevat havainnot, muistikuvat yms. muokkautuvat ja vääristyvät. Näin ollen verbaalinen havaintoaineistoa ei Uttalin mukaan useimmiten lainkaan luotettavalla tavalla voida pitää mieltä koskevan tiedon lähteenä.

"Humans have very poor appreciation of their own motives, logic and other forces driving their behaviors. They cannot analyze the processes that lead to their behavior nor are they aware of any part of their mental activity except the final outcome. When their introspective explanations agree with independent measures, it is often coincidental or based on a priori predilections, prejudices, and opinions." Uttal, 2000, 187

Verbaalinen aineisto antaa yleensä tietoa siitä, mitä koehenkilöt "luulevat ajattelevansa"²⁰⁹, eikä esimerkiksi ajattelusta sinänsä. Helpoimmin tavoitettavissa olevienkin välittömien mielensisältöjen (esimerkiksi havainnot) kohdalla ilmenee Uttalin mukaan huomattavia käytännön ongelmia, koska raportointia ei useinkaan voida ajoittaa

²⁰⁹ "what people think they are thinking" Uttal, 2000, 167

ajallisesti samanaikaiseksi tapahtuman kanssa. Silloinkin, kun tässä onnistutaan, raportointitoiminta mentaalisenä aktiviteettina saattaa muuttaa tai häiritä tutkittavia mentaalisia tapahtumia tai sitoa tarkkaavaisuutta tavalla, joka häiritsee mentaalisen havainnointia.

Lopultakaan ei ole aivan selvää missä raja intersubjektiivisesti tavoitettavan ja tavoittamattomissa olevan mieleen liittyvän tiedon välillä Uttalilla kulkee. Uttal pitää perusteltuna sellaisia tutkimusstrategioita, joissa kaikki mieleen liittyvä, myös mielen sisältöihin liittyvät tiedonannot pidetään mahdollisimman vähäisinä. Hänen argumentaationsa heijastaa tiedon epävarmuuden minimoinnin strategiaa²¹⁰ ja jättää tyytymättömiksi ne, jotka olisivat valmiita epävarmuuden lisääntymisen uhallakin sisällyttämään mahdollisimman monia psykologisesti kiinnostavia ilmiöitä psykologian tiedonmuodostuksen piiriin.

4.5 Käyttäytymisen tavoitettavuus

Uttalin teoreettisen dualismin perustana oleva väite, että ontologisesti on olemassa vain materiaalista todellisuutta, on ongelmallinen²¹¹. Millä perusteella Uttal pitää "ontologisesti" olemassaolevana vain materiaalista todellisuutta? Uttal käsittelee ontologiaa perinteisen substanssijattelun näkökulmasta ja päätyy näin olleen monismiin. On vain materiaa, jonka kuvaamisessa on käytännön syistä päädyttävä useampaan rinnakkaiseen käsitejärjestelmään. Lienee selvää, että fysikalistisesta maailmankuvasta (jollaista Uttal

²¹⁰ Morton, 1997, 1-22

²¹¹ Esimerkiksi Laucken (1995, 408) on todennut, että luonnontieteellisen maailmankuvan ylyleistäminen koskemaan kaikkea todellisuutta, on itsetuhoista. Kun Uttal väittää, että on vain yhdenlaista todellisuutta, materiaa, hän esittää väitteen, jolla on jokin merkityssisältö. Lauseen merkityssisältöä ei voida kuvata materiaalien ominaisuuksien avulla, vaikka merkityssisältö välittyikin materian kautta (musteena paperilla, ääniaaltoina jne.). Näin ollen esimerkiksi tutkijan tuottama luonnonlakeja koskeva tieto ei ole olennaisilta ominaisuuksiltaan materiaalista, vaikkakin sen oletaminen olemassaolevaksi on tieteen tekemisen kannalta välttämätöntä.

tarkoittanee materialismillaan) ei tarvitse luopua, vaikka hyväksyttäisiin muitakin tiedonmuodostuksen tasoja²¹². Uttalin tapa painottaa "ontologista monismia"²¹³ onkin ymmärrettävissä pyrkimykseksi säilyttää yhtenäinen materialistinen maailmankuva²¹⁴. Hyvä niin.

Uttalin dualismin toisen tason, käyttäytymisen ja sitä koskevien kuvausten, olemisen tapaa Uttal ei tarkenna. Jos mieli ja aivot ovat kuin pyörä ja pyöräminen; miten käyttäytyminen suhteutuu materiaan? Oletettavasti Uttal ei näe tässä ongelmaa, koska käyttäytyminen mieltä ilmeisemmin aina todellistuu materian välityksellä. Onko käyttäytyminen sitten määriteltävissä fysikaalisina muutoksina?

Käyttäytymisen määrittelemisen on Uttalin mukaan ongelmallista siinä missä mentaalistenkin käsitteiden määrittely²¹⁵. Käyttäytymiseen voidaan lukea organismin kaikki ulkoisesti havaittavissa olevat motoriset reaktiot²¹⁶. Käyttäytymistä on siis kaikki se, mikä organismin (yksilön) reaktioissa on intersubjektiivisesti havaittavissa, joko suoraan tai mittalaitteiden välityksellä. Niinpä käyttäytymiseen kuuluvat esimerkiksi moninaiset verbaaliset reaktiot sekä erilaiset mitattavissa olevat psykofysiologiset reaktiot²¹⁷. Käyttäytyminen on havaittavissa ja yleensä myös mitattavissa²¹⁸.

Käyttäytyminen on Uttalin mukaan perustavasti *kokonaisvaltaista* (holistista, molaarista) ja myös käyttäytymisen tutkimuksen tulee kohdistua ilmiöön kokonaisuutena²¹⁹. Kokonaisvaltaisuus tarkoittaa, ettei ole mahdollista tarkastella käyttäytymistä jonkin toisen tason

²¹² "For example, though there are no prospects for reducing economics to physics, it seems plausible to suppose that there could not be a change in the bank rate without there being some physical changes which "underlie" or "ground" or better subvene the economic change. This doctrine is empirically plausible - we have lots of evidence that all change is dependent upon the physical structure of things." Seager, 2000b, 341

²¹³ Uttal, 1998, 196

²¹⁴ Seager, 2000b, 342

²¹⁵ Uttal, 2000, 163-4

²¹⁶ Uttal, 1998, 142

²¹⁷ "For example, glandular responses, galvanic skin responses, and EEG, PET, and fMRI scans are sometimes difficult to distinguish from the motor responses we commonly call behavior." Uttal, 1998, 142

²¹⁸ Uttal, 2000, 165

²¹⁹ Uttal rakentaa tässä hahmopsykologian perinnön varaan.

funktiona. Käyttäytymisen determinanttien analyysi ei tuota käyttäytymisen ymmärtämistä, eikä käyttäytyminen ole esim. mentaalisten tai neuraalisten prosessien funktio sellaisella tavalla, että yhteys voitaisiin määrittää (kts. edellä reduktionistisen tutkimuksen kritiikki). Käyttäytymistä tulee tarkastella tutkimuskohteena omana tasonaan, omana kokonaisuutenaan. Kokonaisvaltaisuus merkitsee myös sitä, että tutkimuksen kohteena tulee olla käyttäytymisresponsi kokonaisuudessaan. Psykologiassa ei Uttalin mukaan ole mielekästä kiinnittää huomiota responsin toteuttaviin elementteihin²²⁰. Esimerkiksi ei ole mielekästä tarkastella sitä, vilkuttiinko hyvästiksi oikealla vai vasemmalla kädellä tai mitä lihaksia eleeseen käytettiin.²²¹

Käden liike ajassa ja paikassa voidaan kuvata puhtaasti fysikalistisin käsittein. Sensijaan jos samaa käyttäytymistä kuvataan *vilkuttamisena*, annetaan käyttäytymiselle merkityssisältö. Merkityssisällöt eivät ole fysikaalisia, luonnonobjektien ominaisuuksia²²². Näin ollen puhtaasti havainnoimalla (objektiivisesti) materiaalista todellisuutta, ei ole mahdollista saada tietoa vilkuttamisesta. Vilkuttamisen tunnistaminen vilkuttamiseksi edellyttää kulttuuria ja siinä käytettyjä merkkejä koskevaa esiyymmärrystä sekä tietoa kontekstista, jossa käyttäytyminen tapahtuu. Sama motorinen responsi (käden nostaminen) voi olla esimerkiksi aggressiivinen uhkaus, ostohalun merkki huuto-kaupassa, "kaikki hyvin"-signaali, tai tervehdys Führerille²²³. Uttalin kuvaama kokonaisvaltainen käyttäytyminen on itseasiassa *merkityksenvaraista toimintaa*.

Psykologian tutkijat ovat yleensäkin olleet kiinnostuneita käyttäytymisestä nimenomaan merkityksenvaraisena toimintana²²⁴.

²²⁰ Kokonaisuutena tulee lähestyä myös ärsykettä, jonka suhteen reaktioita tutkitaan. Ei ole oleellista tutkia sitä, millaisista osista ärsyke koostuu tms. On tärkeämpää tutkia sitä, miten ärsykkeen osat ovat organisoituneet siksi kokonaisuudeksi, johon reagoidaan. (Uttal, 2000, 146-7)

²²¹ Uttal, 2000, 146-7

²²² Laucken, 1995

²²³ Greenwood, 1992, 143, käyttäytymisen tunnistamisen ongelmista kts. myös Heil, 1998, 66-71

²²⁴ Greenwood, 1991, 14

Esimerkiksi tutkija, joka pyytää koehenkilöä painamaan vasemmalla kädellä nappia reaktiona johonkin ärsykkeeseen, ei ole kiinnostunut napin painamisesta *sinänsä*. Hän on kiinnostunut käyttäytymisestä sovitun merkityssisällön kommunikoijana. Napin painamisen sijasta voitaisiin saman tiedon välittämiseen käyttää jotakin toista merkkiä, vaikkapa vihellystä tai 'verbaalista käyttäytymistä'.

Koska psykologiatieteen tutkimuskohteella (psykologisilla ilmiöillä) on materiaallinen perusta, on mahdollista rakentaa tutkimus siten, että se kohdistuu (tai näyttää kohdistuvan) valittuihin objektiivisesti havaittavissa oleviin tilannetekijöihin, käyttäytymiseen ja käyttäytymisen lopputuloksiin, joiden pohjalta muodostetaan kausaalisia hypoteeseja näiden välisistä suhteista²²⁵. Tällöin ihmisen käyttäytyminen ymmärretään objektiivisesti havaittavissa olevana tapahtumana, jonka suhdetta edeltäviin ja seuraaviin tekijöihin voitaisiin tarkastella ilman viittauksia tilanteen, käyttäytymisen tai seurausten *merkityksiin*. Tämä on ongelmallista, koska tilanteen, käyttäytymisen ja seurausten välillä ei ehkä todellisuudessa vallitse sellaista *suhdetta*, joka *vallitsisi merkityksistä riippumatta* (kuten käy ilmi esimerkistä, jossa napin painaminen voidaan vaihtaa joksikin toiseksi toiminnaksi)^{226, 227}.

Samalla herää myös kysymys, onko käyttäytyminen havainnoitavissa lainkaan niin ongelmattomasti, kuin mitä Uttal antaa ymmärtää²²⁸. Käyttäytymisen havainnointi ja mittaaminen muodostaa behavioristisen psykologian metodisen perustan. Käyttäytymistä koskevan data säännönmukaisuuksia kokoava deskriptiivinen teorianmuodostus on Uttalin mukaan behavioristisen tieteenharjoituksen päämäärä. Kuten edellä on käynyt ilmi, Uttal ymmärtää käyttäytymisen ainakin jossakin määrin *kokonaisvaltaisena, merkityssisällöistä riippuvaisena*

²²⁵ Smedslund, 1998, 1

²²⁶ "Any objective feature can have any meaning and, conversely, any meaning can be expressed through any objective feature." Smedslund, 1988, 1

²²⁷ Smedslund, 1988, 1

²²⁸ Uttal ei tarkastelen käyttäytymisen havainnointia lainkaan kriittisesti.

toimintana (puhtaasti fysikaalisten muutosten ohessa²²⁹)²³⁰. Uttalin perusteiden mukaan psykologia on luonnontiede (biologian osa-alue²³¹), johon pätevät samat kriteerit kuin muihinkin luonnontieteisiin²³². Voidaan kuitenkin väittää, että merkityksenvaraisuus tekee käyttäytymisestä olennaisesti toisenlaisen tutkittavan kuin luonnontieteen tutkimuskohteet yleensä²³³.

Kirjansa alussa Uttal kuvaa tavoitettavuusongelman kysymällä voidaanko mieltä havainnoida, mitata ja analysoida (eritellä osiin) ja rinnastaa samalla nämä toiminnot tieteelliseen tutkimukseen²³⁴. Havainnoitavuus²³⁵, mitattavuus ja analysoitavuus ovat tämän perusteella Uttalille luonnontieteellisen tutkimuksen keskeisiä piirteitä.

²²⁹ Jotkin Uttalin käyttäytymisen määritelmään sisältyvät mitattavat responsit lienevät merkityssisällöistä riippumattomia, esim. EEG.

²³⁰ Psykologian kannalta nimenomaan merkityssisällöistä riippuvaiset käyttäytymismuodot ovat erityisen kiinnostavia.

²³¹ kts. esim. Manicas (1992).

²³² *"I'm approaching this problem from the point of view of a natural scientist. My arguments will mainly be those based on the same kind of scientific standards that characterize any other science. Psychology is a subdivision of biology and as such is subject to all of the standard criteria that would be required to resolve any controversy there. For example standards of compatibility between theory and observation, standards of mathematical and computational logic, standards of simplicity, and, to an important degree, standards of elegance all must play their part."* Uttal, 2000, 2

²³³ *"Subatomic particles do not interpret and understand their behavior as they undergo it. They do not confer significance upon the motion that they exhibit... The distinctive feature of human behavior is that in speaking and acting humans endow their activities and performances with meaning. They understand themselves in and through their activities, skills and social practices. The discourse and action of human behavior is always expressive, meaning-laden, infused with intentionality, and event of self-understanding."* Schrag, 1990, 69-70

²³⁴ *"Can the mind be observed, measured, and then analyzed into its parts? In other words, is it accessible to scientific examination?"* (Uttal, 2000, 1)

²³⁵ Havaittavuuden edellytys on tosin ongelmallinen myös luonnontieteissä. Esim. Worrall, 2000, 351 kuvaa luonnontieteiden suhdetta empirismin vaatimukseen seuraavasti: *"Allowing the empiricist the assumption that there are observational statements whose truth-values can be intersubjectively agreed, it is clear that most scientific claims are genuinely theoretical: neither themselves observational nor derivable deductively from observation statements (nor from inductive generalizations thereof). Accepting that there are phenomena that we have more or less direct access to, then, theories seem, at least when taken literally, to tell us about what's going on 'underneath' the observable, directly accessible phenomena in order to produce those phenomena. The accounts given by such theories of this trans-empirical reality, simply because it is trans-empirical, can never be established by data, nor even by the 'natural' inductive generalizations of our data. No amount of evidence about tracks in cloud chambers and the like can deductively establish that those tracks are produced by 'trans-observational' electrons."* Se, että mieli ei ole havaittavissa, ei siis automaattisesti sulje sitä luonnontieteellisen tutkimuksen ulkopuolelle.

Puhuessaan tavoitettavuuskysymyksestä Uttal kysyy, voidaanko mieltä tutkia samoilla tekniikoilla, jotka luonnehtivat luonnontieteitä²³⁶.

Luonnontieteen tutkimuskohteidenkin kohdalla kiistellään siitä, ovatko niitä koskevat havainnot teoriasidonnaisia²³⁷. Käyttäytymistä koskevat havainnot saattavat olla kuitenkin vielä monimutkaisemalla tavalla problemaattisia. Jos käyttäytyminen mielletään edellä kuvatulla tavalla kokonaisvaltaisena, voidaan ajatella, että itseasiassa tietyn käyttäytymisen tunnistaminen juuri tietyksi käyttäytymiseksi jo itsessään edellyttää käyttäytyjän (toimijan) mieltä koskevia oletuksia²³⁸. Esimerkiksi, jotta vilkuttaminen erottuisi pakkoliikkeestä, on oletettava, että vilkuttamiseen liittyy havaintoja ja aikomuksia. Tutkijan kannalta tilanne on yksinkertaisimmillaan esim. havaintopsykologiassa, jota Uttal edustaa. Tällöinkin kuitenkin oletetaan, että kun koehenkilö seuraa katseellaan liikkuvaa esinettä, tämä myös havaitsee esineen. Katseen kohdistuspisteen vaihtamista muihin suuntiin tai ohjeiden vastaisella tavalla ei tulkita tutkimuksen kohdekäyttäytymiseksi, vaikka se havaittavilta ominaisuuksiltaan olisi kohdekäyttäytymisen kaltaista. Monimutkaisempien käyttäytymismuotojen kohdalla käyttäytymisen tunnistaminen edellyttää vielä selkeämmin käyttäytymiseen liittyvien yleensä mentaalisisina pidettyjen asiointilojen olettamista²³⁹. Vähintäänkin voidaan todeta, että *merkityksiä* ei yksinkertaisesti voida havaita *intersubjektiivisesti* samalla tavoin kuin fyysikaalisia objekteja, koska merkityksillä ei ole havaittavia ominaisuuksia²⁴⁰.

²³⁶ "...concerning the issue of whether the intrapersonally privileged awareness of our own mental life is amenable to the same techniques that characterize interpersonally observable empirical science." Uttal, 2000, 2. Luonnontieteeseen ja sen menetelmiin viitataan usein ikäänkuin niillä olisi jokin tunnettu yhtenäinen kriteeristö. Suurimman osan 1900-lukua positivistinen tieteenfilosofia onkin toiminut tiedettä yleisesti määrittävien normien lähteenä (Rosenberg, 2000, 452).

²³⁷ Achinstein, 2000, 331-333; Glynn, 1990, 176-8

²³⁸ Bechtel, Abrahamsen & Graham, 1998, 5; Bechtel, 1988, 47; Cummins, 2000, 131

²³⁹ kuten uskomukset, aikomukset, havainnot

²⁴⁰ Laucken, 1995

Edellä oleva tarkastelu juurikaan autta ymmärtämään sitä, mitä Uttal mielen tavoittamattomuudella tarkoittaa. Uttalin mielen tavoitettavuuskysymyksen kannalta käyttäytymisen ontologia on kuitenkin merkityksellistä sikäli, että se asettaa hänen tieteelliselle tiedolle asettamansa ehdot valoon, jossa näyttäisi siltä, että psykologia käyttäytymisen tieteenäkin olisi mahdotonta.

5. Loppukatsaus

Tutkimuksen tavoitteiden toteutuminen

Tässä tutkimuksessa asetin ensisijaiseksi tehtäväkseni Uttalin behaviorismin perustana olevan mielen tavoittamattomuutta koskevan väitteen sisällön tekemisen ymmärrettäväksi. Toiseksi pyrin Uttalin mielen tavoittamattomuutta koskevan argumentaation esittelyyn ja arvioimiseen sekä joidenkin huomautusten esittämiseen mielen tavoitettavuutta koskevan keskustelun lähtökohdista. Tutkimuksen pääasiallisena lähdeaineistona on ollut William Uttalin teos *The War Between Mentalism and Behaviorism* (2000). Rinnalla on käytetty myös saman kirjoittajan aiempaa teosta *Toward a New Behaviorism* (1998).

Tutkimustehtävä, joka ehkä näyttää asetetun varsin vaatimattomaksi, on kaikesta huolimatta tarjonnut tekijälle päänvaivaa. Tutkimuksen tekemisen keskeisimpänä haasteena on ollut Uttalin väitteiden ja argumenttien löytäminen tekstistä, joka kaikessa asiantuntevuudessaan ja vakuuttavuudessaankaan ei ole ollut rakennettu tutkimustehtävän kannalta helposti lähestyttäväksi (mm. käsitteiden käytön väljyyden sekä argumenttien retorisen, suppean ja epäsystemaattisen esitystavan vuoksi). Tutkimuksessa on pyritty rakentamaan mielekästä, ymmärrettävissä olevaa tapaa hahmottaa Uttalin behaviorismin perustana olevaa mielen tavoittamattomuusväitettä²⁴¹. Täältä pohjalta on syntynyt mahdollisuuksia myös joidenkin kriittisten huomioiden esittämiseen. Tutkimusaihe olisi tarjonnut paljonkin mahdollisuuksia ammentaa aineksia tieteenfilosofian ja psykologian

²⁴¹ Ymmärrykseen pyrkivä, rationaalista rekonstruktiota tavoitteleva ote on tuntunut erityisen tarpeelliselta, koska behaviorismista psykologisessa kirjallisuudessa annettu kuva on yleensä etupäässä kriittinen. Behaviorismi näyttää monella kirjoittajalla toimivan ikäänkuin lempivihollisena, jota vasten oman näkökulman paremmuutta on helppo peilaila. Kuitenkin behaviorismi on ollut aiemmin psykologian historiassa valtavan menestyksekkäs ja vähintäänkin vakavasti otettava suuntaus (Richards, 20002, 61-75).

historian alalla käydyistä keskusteluista. Tässä työssä on kuitenkin tietoisesti pitäydytty varsin lähellä tutkimusaineistoa.

Tutkimusaihetta valitessani tavoitteenani oli perehtyä nimenomaan viimeaikaiseen psykologiatiedettä koskevaan keskusteluun. Päädyttyäni tarkastelemaan mieltä tutkimuskohteena tässä vaiheessa behaviorismin näkökulmasta sain havaita, että keskustelu behaviorismista on tällä hetkellä psykologian teorian piirissä erittäin vähäistä. Uttal väittää esittävänsä uusia empiirisiä ja teknisiä argumentteja behaviorismin tueksi²⁴². Uttalin teokset eivät kuitenkaan tietokantahakujen perusteella arviointuna ole herättäneet lainkaan keskustelua. Ymmärtääkseni tähän voi olla syynä se, että hän esittää argumenttinsa varsin konservatiivisesta näkökulmasta ja sivuuttaa lähes kokonaan viimeaikaisessa keskustelussa tärkeiksi koettuja teoreettisen psykologian ja tieteenfilosofian ongelmia ja ratkaisuehdotuksia. Tästä huolimatta tutkimustehtävän tarkasteleminen on antanut mahdollisuuden hahmottaa selkeämmin muidenkin psykologian lähestymistapojen lähtökohtia suhteessa mieleen tutkimuskohteena.

Toteutunut tutkimus

Tutkimuksen aluksi pyrin hahmottamaan, millaisen argumentaation osana Uttal mieltää kysymyksen mielen tavoitettavuudesta (luku 2.1). Tiivistin Uttalin omaksumat, mutta hajanaisemmin (osin impliittisesti) ilmaisemat, lähtökohdat seuraavaksi päättelyketjuksi:

1. *Psykologia on luonnontiede.*
2. *Luonnontieteellisen (empiirisen) tiedon tulee viimekädessä perustua havaintoaineistoon.*

²⁴² Uttal (2000, xiv) antaa ymmärtää, että hänen esittämänsä argumentit behaviorismin puolesta perustuvat ainakin jossakin määrin toisiin perusteisiin, kuin ne, joita on kaluttu aiemmin behaviorismin ja mentalismin välisissä kiistoissa. Tämä oli yksi seikka, joka houkutteli tarttumaan tähän tutkimusaiheeseen. Tutkimuksen suorittamisen loppuvaiheessa tämä lupaus näyttäytyy jossain määrin katteettomana.

3. *Mieltä ei voida (Uttalin määritelmän mukaisesti) suoraan havaita, joten tutkijan on mahdollista saada ainoastaan käyttäytymistä, ei mieltä, koskevaa havaintoaineistoa.*
4. *Näin ollen mieltä koskeva tieteellinen tieto edellyttää päätelmien tekemistä käyttäytymistä koskevien havaintojen perusteella.*
5. *Tieteessä tehtyjen päätelmien tulee olla riittävästi perusteltuja.*
6. *Käyttäytymisen perusteella tehtyjä mieltä koskevia päätelmiä ei ole mahdollista osoittaa riittävässä määrin perustelluiksi.*
7. *Näin ollen mieltä koskevaa tieteellistä (empiirinen) tietoa ei ole mahdollista perustellusti muodostaa, toisin sanoen mieli ei ole (tieteen) tavoitettavissa.*

Näin tässä työssä tutkimuksellisen kiinnostuksen kohteena tavoitettavuutta koskeva väite (nro 6) ja sitä puolustava argumentaatio tuli asetetuksi laajempaan kontekstiin.

Seuraavaksi siirryin tarkastelemaan Uttalin mielen tavoittamattomuusväitteelle (yllä nro 6) tarjoamia perusteluja (luvussa 2.2). Tunnistin Uttalilla tämän kysymyksen suhteen kolme eri lähestymistapaa. Ensinnäkin Uttal käsittelee kysymystä suppeasti yleisellä, kaikkea käyttäytymistä koskevalla tasolla. Toiseksi Uttal esittää perusteita introspektiivisten tutkimusmenetelmien käyttämistä vastaan. Kolmanneksi Uttal käyttää mielen analysoitavuuteen liittyvää argumentaatiota kohdistessaan kritiikin erityisesti niihin päätelmiin, joita tehdään mielen osatekijöistä tai mentaalisten toimintojen osaprosesseista. Tiivistin sekä yleisen tason että introspektion kohdalla Uttalin tavan hahmottaa mieltä koskevaa tiedonmuodostusta lineaarisesti kaavioksi (KAAVIOT 1 JA 2). Totesin, että molemmissa tapauksissa Uttalin kritiikki perustui sellaisten tapauksien osoittamiseen, joissa mielen ja havaitun käyttäytymisen välinen suhde todetaan sellaisella tavalla epäluotettavaksi, että erehtymisen todennäköisyys *ainakin ajoittain* muodostuu varsin suureksi.

Uttalin argumentaatiosta löydettävissä olevat selitykset tälle epäluotettavuudelle kytkeytyivät suurelta osin käyttäytymisen

monitahoiseen determinoitumiseen. Yleisen tason tarkastelussa Uttal piti tätä periaatteellisena ongelmana ja introspektiota koskevan tutkimuksen kohdalla hän katsoi empiirisesti osoitetuksi, etteivät koehenkilöt olleet tietoisia mielensä tapahtumista, kun nämä eivät useissa tilanteissa kyenneet tavoittamaan käyttäytymiseensä vaikuttaneita ärsykeitä. Uttalista poiketen esitin, että vaikka tutkimusten tuloksia pidettäisiinkin pätevinä, ei olisi välttämätöntä luopua introspektion käytöstä tutkimusmenetelmänä kokonaan. Introspektion käyttöä olisi ehkä mahdollista rajata muuhun kuin käyttäytymisen kausaalisia syitä koskevien tekijöiden tavoittamiseen. Kiinnitin myös huomiota Uttalin asettamien episteemisten kriteerien tiukkuuteen hänen pitäessään falsifioivien esimerkkien löytymistä perusteena pitäytyä kaikista mieltä koskevistä päätelmistä tieteellisen tutkimuksen piirissä.

Luvussa 3 kuvasin tarkemmin Uttalin käsitystä mentaalista kuvaavien käsitteiden ongelmallisuudesta psykologiatieteessä. Tiivistin Uttalin perustelut mielen osatekijöiden tavoittamista (mielen analysoitavuutta) vastaan neljään pääkohtaan. Tarkastelin myös Uttalin ehdottamaa ratkaisua: pitäytymistä deskriptiivisessä teorianmuodotuksessa, jossa teoreettiset käsitteet ymmärretään todellisuuden suhteen neutraaleina väliintulevina muuttujina. Analysoitavuuskysymyksen tarkastelu auttoi osaltaan tarkentamaan käsitystä Uttalin paitsi mielen tavoittamattomuusväitteen perusteista, myös sen sisällöstä.

Luvussa 2 mielen tavoittamattomuuden perustelujen tarkastelun yhteydessä kävi ilmeiseksi, ettei Uttal esitä väitettään mielen tavoittamattomuudesta ristiriidattomasti. Neljännessä luvussa otin tehtäväkseni selvittää, miten Uttalin väite olisi ilmeisestä ristiriidasta huolimatta ymmärrettävissä mahdollisimman koherentisti. Ongelman ratkaisemiseksi pyrin ensinnäkin selvittämään millainen käsitys mielestä on Uttalin behaviorismin taustalla (luku 4.1). Toiseksi tarkastelin Uttalin tapaa käyttää mieltä koskevia käsitteitä. Kuvasin

ensiksi Uttalin tapaa luonnehtia tai määritellä ko. käsitteitä. Ehdottamani ratkaisun kannalta keskeisimmäksi muodostui kuitenkin Uttalin mentaalista kuvaavien käsitteiden käyttöyhteyden systemaattinen tarkasteleminen.

Luvussa 4.4 esitin edellä kuvatulle käsiteanalyysille perustuvan tulkinnan, jonka mukaan mielen tavoittamattomuus liittyy nimenomaan kompleksisempiin mentaalisiin prosesseihin, mielen oletettuihin osatekijöihin, kun taas jotkin subjektin itsensä tavoitettavissa olevat mentaaliset sisällöt olisivat myös suhteellisen luotettavasti kommunikoitavissa. Tiivistin tulkintani seuraavasti:

A. Sellaiset mentaaliset tapahtumat, tilat, osatekijät, prosessit tai mekanismit, jotka eivät ole subjektin itsensä tiedostettavissa eivät voi muodostaa myöskään intersubjektiviisen saatikka tieteellisen tiedon sisältöjä.

B. Subjektin itsensä tavoitettavissa oleva mentaalinen koskee vallitsevia mielentiloja, mielen sisältöjä ja mentaalisten prosessien lopputuloksia.

C. Subjektin on mahdollista kommunikoida luotettavasti vain hyvin rajallinen osa siitä mentaalista, joka on hänen tavoitettavissaan. Näin ollen mielentilat, mielen sisällöt ja mentaalisten prosessien lopputulokset ovat vain rajallisesti tieteellisen tutkimuksen tavoitettavissa.

Työn lopussa palasin lyhyesti mielen tavoitettavuutta koskevan argumentaation lähtökohtiin ja esitin joitakin huomioita niistä pulmista, jotka liittyvät käyttäytymisen mieltämiseen suhteellisen ongelmattomana, luonnontieteen objektien kaltaisena tutkimuskohteena. Esitin ajatuksen, että merkityssidonnaisuutensa vuoksi ehkä myöskään käyttäytyminen ei olisi sellaisella tavalla tavoitettavissa, kuin mitä Uttal edellyttää mieleltä psykologisen tutkimuksen kohteena. Vastaava kritiikkiä olisi voinut esittää laajemminkin, mutta behaviorismin heikkouksien osoittaminen ei ole kuulunut tämän tutkimuksen keskeisiin tavoitteisiin.

Onko tulevaisuus behavioristinen?

Uttal (2000, xi) toteaa teoksensa esipuheessa olevansa vakuuttunut siitä, että psykologia elää tieteenä teoreettiseen uudelleenorientoitumisen aikaa. Näin varmasti onkin. En kuitenkaan Uttalin behaviorismin perustelujen tutkimisen myötä vakuuttunut siitä, että psykologian suunnan tulisi jatkossa olla behavioristinen. Sen sijaan tutkimuksen tekeminen herätti kriittisesti kysymään mentalistisen psykologian monenkirjavien mentaalista koskevien käsitteiden ja teoreettisten mallien episteemisiä perusteita. Mentalismia puolustetaan kirjallisuudessa yllättävän harvoin. Tämän tutkimuksen luontevana jatkona olisikin selvittää sitä, miten mielen tutkittavuutta on perusteltu muissa psykologian suuntauksissa. Kiinnostavaa olisi ainakin selvittää tarkemmin miten Uttalin useissa yhteyksissä kritisoiman kognitiivisen psykologian piirissä on perusteltu mieltä koskevan tutkimuksen ja teorianmuodostuksen käytäntöjä.

Mielestäni Uttalin esittämä vaatimus mieltä koskevien oletusten perustelemisesta on oikeutettu. Siksi erityisen kiinnostavaa olisi jatkossa perehtyä myös sellaisiin uusiin psykologian suuntauksiin, joissa suhtaudutaan skeptisesti mielen sisäisten tapahtumien, prosessien, ja erilaisten mentaaliolioiden olemassaoloon ja niiden kuvaamiseen käytettyihin käsitteisiin, mutta joissa inhimillisen toiminnan merkityssidonnaisuus (jonka sivuuttamista pidän behaviorismin heikkona lenkinä) on pyritty ottamaan vakavasti²⁴³. Mielen sisäisiä osatekijöitä ja prosesseja koskevan skeptismin osalta postmodernilla psykologialla ja behaviorismilla on yllättäviä yhtymäkohtia.

²⁴³ esim. Harrén & Gillettin, 1994, kuvaama diskursiivinen psykologia tai Ger-gen, 1994

Lähteet ja kirjallisuus

- Achinstein, P. (2000) Observation and theory. Teoksessa W. H. Newton-Smith (toim.) *A Companion to the Theory of Science*, 325-334. Malden, MA.; Blackwell.
- Anderson, J. R. (1995) *Cognitive Psychology and It's Implications*. 4. painos. New York: W. H. Freeman
- Atkinson, R. L., Atkinson, R. C., Smith, E. E. ja Hilgard, E. R (1987) *Introduction to Psychology*. 9. painos. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
- Bechtel, W. (1988) *Philosophy of Science. An Overview for Cognitive Science*. Hillsdale, NJ; Lawrence Erlbaum
- Bechtel, W., Abrahamsen, A. & Graham, G. (1998) The life of cognitive science. Teoksessa W. Bechtel & G. Graham (toim.) *A Companion to Cognitive Science*, 1-104. Oxford: Blackwell.
- Ben-Manahem, Y. (2000) Idealization. Teoksessa W. H. Newton-Smith (toim.) *A Companion to the Theory of Science*, 169-171. Malden, MA.; Blackwell.
- Breneckker, S. & Dretske, F. (toim.) (1999) *Knowledge: Readings in Contemporary Epistemology*.
- Cheng, P. W. (2000) Causality in the mind: estimating contextual and conjunctive causal power. Teoksessa F. Keil & R. Wilson (toim.) *Explanation and Cognition*, 227-253. Cambridge, MA; MIT Press
- Clark, A. (2000) Twisted tales: causal complexity and cognitive scientific explanation. Teoksessa F. Keil & R. Wilson (toim.) *Explanation and Cognition*, 145-165. Cambridge, MA; MIT Press.
- Cummins, R. (2000) "How does it work?" versus "What are the laws?": two conceptions of psychological explanation. Teoksessa F. Keil & R. Wilson (toim.) *Explanation and Cognition*, 117-144. Cambridge, MA; MIT Press.
- Durpé, J. (2000) Reductionism. Teoksessa W.H. Newton-Smith (toim.) *A Companion to the Philosophy of Science*. Blackwell Companions to Philosophy, 402-404. Malden, MA: Blackwell.
- Ericsson, K. A. (1998) Protocol analysis. Teoksessa W. Bechtel & G. Graham (toim.) *A Companion to Cognitive Science*. Blackwell Companions to Philosophy, 425-432. Malden, MA: Blackwell.
- Garry, M., Frame, S. & Loftus, E. (1999) Lie down and let me tell you about your childhood, teoksessa S. D. Sala (toim.) *Mind Myths: Exploring Popular Assumptions About the Mind and Brain*, 113-124. Chichester: Wiley.
- Gergen, K. J. (1994) *Realities and Relationships. Soundings in Social Construction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ginsberg, A. (1954) Hypothetical constructs and intervening variables. *Psychological Review*, 61, 119-131.

- Glynn, S. (1990) *The Dynamics of Alternative Realities*. Teoksessa J. E. Faulconer & R. N. Williams (toim.) *Reconsidering Psychology: Perspectives from Continental Philosophy*, 175-197. Pittsburg: Duquesne University Press.
- Greenwood, J. D. (1991) *Relations and Representations*. Lontoo: Routledge.
- Greenwood, J. D. (1992) *Realism, Empiricism and Social Constructionism: Psychological theory and the Social Dimensions of Mind and Action*. *Theory and Psychology*, 2 (2): 131-151.
- Hallamaa, J. (1997) Tutkielman laatumiseen liittyviä metodisia ja muodollisia näkökohtia. Teoksessa Päivänsalo, V. (toim) *Prosessia ja rautalankaa: Gradun tekijän opas*, 99-144. Systemaattisen teologian laitoksen julkaisuja XIII. Helsinki: Helsingin yliopiston systemaattisen teologian laitos.
- Harré & Gillett (1994) *The Discursive Mind*. Thousand Oaks: Sage.
- Harré, R. (2000) *Varieties of theorizing and the project of psychology*. *Theory and Psychology*, 10 (1): 57-62.
- Heil, J. (1998) *Philosophy of Mind. A Contemporary Introduction*. Lontoo: Routledge.
- Hyland, M. E. (1995) *Against nomological reductionism in psychology: a response to Robinson*. *New Ideas in Psychology*, 13, 9-11.
- Keil, F. & Wilson, R. (toim.) (2000) *Explanation and Cognition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kockelmans, J. J. (1990) *Some reflections on empirical psychology. Toward an interpretive psychology*. Teoksessa J. E. Faulconer & R. N. Williams (toim.) *Reconsidering Psychology: Perspectives from Continental Philosophy*, 75-91. Pittsburg: Duquesne University Press.
- Laucken, U. (1995) *Modes of thinking. Reflecting on psychological concepts*. *Theory & Psychology*, 5(3): 401-428.
- Leahey, T. H. (1992) *A History of Psychology. Main Currents in Psychological Thought*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- MacCorquodale, K. & Meehl, P. (1948) *On a distinction between hypothetical constructs and intervening variables*. *Psychological Review*, 55, 95-107.
- MacDonald, G. (1995) *Introduction: psychoanalytic explanation*. Teoksessa C. MacDonald & G. MacDonald (toim.) *Philosophy of Psychology. Debates on Psychological Explanation*, s. 394-408. Oxford: Blackwell
- Manicas, P. T. (1982) *The human sciences: A radical separation of psychology and the social sciences*. Teoksessa P. F. Secord (toim.) *Explaining Human Behavior: Consciousness, Human Action and Social Structure*, 155-173. Beverly Hills: Sage.
- McCauley (1998) *Levels of explanation and cognitive architectures*. Teoksessa W. Bechtel & G. Graham (toim.) *A Companion to Cognitive Science. Blackwell Companions to Philosophy*, 611-624. Malden, MA: Blackwell.
- Morton, A. (1997) *A Guide Through the Theory of Knowledge*. 2. painos. Oxford: Blackwell.

- Newton-Smith, W. H. (2000a) Introduction. Teoksessa W.H. Newton-Smith (toim.) *A Companion to the Philosophy of Science*. Blackwell Companions to Philosophy, 1-8. Malden, MA: Blackwell.
- Newton-Smith, W. H. (2000b) Underdetermination of theory by data. Teoksessa W.H. Newton-Smith (toim.) *A Companion to the Philosophy of Science*. Blackwell Companions to Philosophy, 532-536. Malden, MA: Blackwell.
- Nisbett, R. E. & Wilson, T. (1977) Telling more than we can know: verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84, 231-259.
- O'Donohue, W. & Kitchener, R. F. (toim.) (1996) *The Philosophy of Psychology*. Lontoo: Sage.
- Percival, P. (2000) Theoretical terms: meaning and reference. Teoksessa W. H. Newton-Smith (toim.) *A Companion to the Theory of Science*, 495-514. Malden, MA.; Blackwell.
- Pollatsek, A. & Rayner, K. (1998) Behavioral experimentation. Teoksessa W. Bechtel & G. Graham (toim.) *A Companion to Cognitive Science*. Blackwell Companions to Philosophy, 352-370. Malden, MA: Blackwell.
- Pols, E. (1998) *Mind Regained*. Ithaca: Cornell University Press.
- Richards, G. (2002) *Putting Psychology in Its Place. A Critical Historical Overview*. 2. painos. Hove: Routledge
- Robinson, D. N. (1995) The logic of reductionistic models. *New Ideas in Psychology*, 13, 1-8.
- Robinson, D. N. (2000) Paradigms and 'the myth of framework': how science progresses. *Theory and Psychology*, 10(1):39-47
- Rosenberg, R. F. (1996) *The Practice of Philosophy*, 3. painos. Upper Saddle River, NJ.: Prentice Hall
- Saariluoma, P. (1997) *Foudational Analysis. Presuppositions in experimental psychology*. Lontoo: Routledge.
- Schrag, C. O. (1990) Explanation and understanding in the science of human behavior. Teoksessa J. E. Faulconer & R. N. Williams (toim.) *Reconsidering Psychology: Perspectives from Continental Philosophy*, 61-74. Pittsburg: Duquesne University Press.
- Seager, W. (2000a) Metaphysics, role in science. Teoksessa W. H. Newton-Smith (toim.) *A Companion to the Theory of Science*, s, 283-291. Malden, MA.; Blackwell.
- Seager, W. (2000b) Physicalism. Teoksessa W. H. Newton-Smith (toim.) *A Companion to the Theory of Science*, s, 340-342. Malden, MA.; Blackwell.
- Searle, J. R. (1992) *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Shoemaker, S. (1994) Introspection. Teoksessa S. Guttenplan (toim.) *A Companion to the Philosophy of Mind*, 395-400. Oxford; Blackwell.
- Simon, H. A. (2000) Discovering Explanations, teoksessa F. Keil & R. Wilson (toim.) *Explanation and Cognition*, 21-60. Cambridge, MA; MIT Press.
- Smedslund, J. (1988) *Psychologic*. Berlin: Springer.

- Smith, J. A., Harré, R. & Van Langenhove, L. (toim.) (1995) *Rethinking Psychology*. Lontoo: Sage
- Staddon, J. (2001) *The New Behaviorism. Mind, Mechanism, and Society*. Philadelphia: Psychology Press.
- Uttal, W. R. (1998) *Toward a New Behaviorism. The Case Against Perceptual Reductionism*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Uttal, W. R. (2000) *The War Between Mentalism and Behaviorism. On the Accessibility of Mental Processes*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Weiten, W. (1995) *Psychology, Themes and Variations*. Pasific Grove: Brooks & Cole
- White, P. A. (1993) *Psychological Metaphysics*. Lontoo: Routledge.
- White, P. A. (1988) Kknowing more about what we can tell: 'Introspective access' and causal report accuracy 10 years later. *British Journal of Psychology*, 79, 13-45.
- White, P. A. (1980) Limitations of verbal reports of internal events: a refutation of Nisbett and Wilson and of Bem. *Psychological Review*, 87, 105-112.
- White, P. A. (1989) Evidence for the use of information about internal events to improve the accuracy of causal reports. *British Journal of Psychology*, 80, 375-382.
- Williams, R. N. (1995) The priority of ontology in reductionistic models: a response to Robinson. *New Ideas in Psychology*, 13, 17-23.
- Williams, R. N. (1990) The Metaphysics of Things and Discourse about Them. Teoksessa J. E. Faulconer & R. N. Williams (toim.) *Reconsidering Psychology: Perspectives from Continental Philosophy*, 136-150. Pittsburg: Duquesne University Press.
- Wittgenstein, L. (1999) *Filosofisia tutkimuksia*. Porvoo: WSOY.
- Worall, J. (2000) Pragmatic factors in theory acceptance. Teoksessa W.H. Newton-Smith (toim.) *A Companion to the Philosophy of Science*. Blackwell Companions to Philosophy, 349-357. Malden, MA: Blackwell.
- Zuriff, G. E. (1985) *Behaviorism: a Conceptual Reconstruction*. New York: Columbia University Press.