

Ilmestynyt teoksessa Heta Gylling et al. (toim.) *SYI, Gaudeamus*, helsinki, 2007.

## MENTAALINEN KAUSAATIO

Panu Raatikainen

Ajatus mentaalista kausaatiosta – siitä että mentaaliset ominaisuudet, tilat tai tapahtumat aiheuttavat fysikaalisia vaikutuksia, esimerkiksi ruumiinliikkeitä ja käyttäytymistä – on keskeinen osa niin arkiajattelua kuin tieteellistä psykologiaakin. Itsessään se tuntuu lähes latteudelta. Tarkemmassa filosofisessa tarkastelussa se kuitenkin synnyttää huomattavia filosofisia ongelmia (ks. esim. Block 1990; Heal & Mele 1993; Crane 1995).

### 1. Klassinen mieli–ruumis-dualismi

Uuden ajan klassisen mielenfilosofian lähtökohdan muodosti Descartesin jyrkkä dualismi. Hänen mukaansa todellisuus koostuu kahdesta radikaalisti olemukseltaan erilaisesta substanssista, aineesta ja hengestä (tai pikemminkin jokainen sielu on oma substanssinsa; on siis olemassa kahdenlaisia substansseja). Substanssihan on karkeasti sanottuna jokin ontologisesti perustava, mikä voi olla olemassa itsessään ja toimii ominaisuuksien kantajana. Descartesin ja tämän seuraajien *substanssidualismi* on erotettava nykyisinkin jonkin verran kannatusta nauttivasta heikommasta *ominaisuusdualismista*, joka väittää vain että aineellisilla olioilla (substansseilla) voi olla kahdenlaisia toisiinsa palautumattomia ominaisuuksia, fysikaalisia ja mentaalisia.

Descartes ajatteli arkijärjen mukaisesti, että mentaalinen ja aineellinen substanssi voivat vaikuttaa toisiinsa, eli että mentaalinen kausaatio on tosiasia. Hänen kantaansa onkin kutsuttu *dualistiseksi internaktionismiksi*. Mutta jos mieli ja ruumis ovat todella niin jyrkästi erilaatuisia kuin Descartes esitti, on todella vaikea ymmärtää, miten ne voisivat olla kausaalisessa vuorovaikutuksessa keskenään – kuten jo prinsessa Elisabeth protestoi Descartesille kirjeenvaihdossa. Miksi juuri tietty mielentila aiheuttaa juuri tietyn ruumiillisen käyttäytymiseen? Dualistinen interaktionismi ei ole koskaan kyennyt ratkaisemaan tyydyttävästi näitä mentaaliseen kausaatioon liittyviä ongelmia.

Dualismin näkökulmasta toinen mahdollinen kanta on *epifenomenalismi*. Sitä on kannattanut muiden muassa Huxley (1874). Sen mukaan mentaaliset tilat ja tapahtumat eivät tosi asiassa aiheuta mitään fysikaalisia vaikutuksia (ne saattavat kyllä itse olla fysikaalisten syiden aiheuttamia) eli ovat epifenomenaalisia suhteessa fysikaaliseen todellisuuteen. Huxley esitti vertauksen, jonka mukaan mentaaliset tilat ovat kuin veturin höyrypilli, jolla ei ole mitään todellista merkitystä veturin toiminnalle. Epifenomenalismi siis kieltää täysin mentaalisen kausaation olemassaolon. Se on sisäisesti ristiriidaton kanta, mutta se on vahvasti arkijärjen vastainen, eikä ole koskaan saavuttanut suurta suosiota. Lisäksi herää kysymys, miksi enää ylipäänsä pitää olettaa mentaalisen substanssin olemassaolo, jos sillä ei kerta voi olla mitään vaikutuksia aineellisessa maailmassa.

Kolmas dualistinen kanta on Leibnizin ehdottama *parallelismi*. Myöskään sen mukaan mentaalisen ja fysikaalisen todellisuuden välillä ei ole minkäänlaista kausaalista vuorovaikutusta. Sen sijaan niiden välillä vallitsee Jumalan luoma ennalta säädetty harmonia. Sen seurauksena fysikaalinen ja mentaalinen todellisuus käyttäytyvät *ikään kuin* niiden välillä olisi kausaalista vuorovaikutusta. Ajatus on mielikuvituksellinen, vaikka pitäisikin Jumalaan vetoamista hyväksyttävänä lähestymistapana mentaalisen kausaation ongelman ratkaisemisessa. Ehdotus ei ole Leibnizin jälkeen juuri saanut kannatusta.

Substanssidualismi on siis suurissa vaikeuksissa mentaalisen kausaation ongelman kanssa. Se joutuu joko kieltämään sen olemassaolon tai jättämään sen täysin selittämättömäksi ja mystiseksi. Tästä syystä dualismista onkin yleisesti luovuttu. Monistisista kannoista idealismi ei ole enää pitkään aikaan ollut suosiossa vakavamielisten filosofien keskuudessa, joten mielenfilosofian ongelmia on lähestytty viimeaikaisessa filosofiassa yleensä jonkin tyyppisen materialismin tai fysikalismin näkökulmasta.

## 2. Behaviorismi

Nykyaikaisen mielenfilosofian taustalla on paljolti behaviorismiksi kutsuttu suuntaus ja sen kritiikki. Pyrkimykset kehittää psykologiasta kiistatta tieteellinen oppiaine ja toisaalta erilaiset empiristiset ja positivistiset virtaukset filosofiassa johtivat siihen, että behaviorismista kehittyi hallitseva suuntaus psykologiassa ja filosofiassa 1900-luvun ensimmäisellä puoliskolla.

Behaviorismi on yksinkertaistaen ilmaistuna oppi, jonka mukaan psykologia ei tutki mieltä vaan havaittavaa käyttäytymistä. Sen mukaan käyttäytymistä voidaan kuvata ja selittää

puhumatta lainkaan ei-havaittavista mentaalista tiloista tai tapahtumista. Jos mentaalisia ilmaisuja käytetään, ne on voitava kääntää käyttäytymistä koskeviksi puheeksi. Behaviorismi tarkastelee ihmistä eräänlaisena ”mustana laatikkona”, jonka sisällöstä ei voida sanoa mitään. Ihmisen tutkimus halutaan rajoittaa siihen, että etsitään ulkoisesti havaittavien ärsykkeiden ja reaktioiden välisiä vastaavuuksia.

Behaviorismia vastaan on esitetty erityisesti 1950- ja 1960-luvuilla koko joukko vakavia vastaväitteitä (ks. Raatikainen 2004), mutta tässä yhteydessä on kiinnostavaa huomioda niistä Hilary Putnamin puheenvuoro vuodelta 1965. Putnam on huomauttanut, että normaalisti ajatellaan mentaalisten tilojen aiheuttavan käyttäytymistä eli niiden olevan käyttäytymisen syytä. Esimerkiksi kipukokemus voi aiheuttaa tietynlaista kipukäyttäytymistä. Jos mentaaliset tilat voitaisiin kuitenkin samastaa joihinkin käyttäytymistapoihin tai jos mentaalista tiloista puhuvat ilmaisut olisivat käännettävissä käyttäytymistä kuvaaviksi ilmaisuiksi, kuten behaviorismi olettaa, nämä tilat eivät koskaan voisi olla käyttäytymisen syytä. Syy ei näet voi olla sama kuin vaikutus. Tämän ja monien muiden ongelmien vuoksi behaviorismi on jo pitkään ollut yleisesti hylätty oppi.

### 3. Mieli–ruumis-identiteettiteoria

Erityisesti behaviorismin ongelmien kasautuessa ja käydessä yhä ilmeisemmiksi suositaan kasvatti ajatus, että mentaaliset tilat ja tapahtumat ovat kyllä aitoja ”sisäisiä” käyttäytymistä selittäviä tekijöitä, mutta että ne voidaan lopulta samastaa tiettyihin aivotiloihin ja -tapahtumiin.

Mentaalisten tilojen samastettavuuden fyysikaalisten tilojen kanssa oletettiin pätevän tilatyypin (eikä vain yksittäisten esiintymien) tasolla: jokainen mentaalinen tyyppi on identtinen tietyn fyysikaalisen tyyppin kanssa.<sup>1</sup> Toisin sanoen, jos kahdella henkilöllä on sama mielentila (tyyppi), heillä täytyy olla myös sama aivotila tai ruumiintila (tyyppi). Tätä kantaa kutsutaankin usein *tyyppi-identiteettiteoriaksi* (tai tyyppi-tyyppi-identiteettiteoriaksi) tai *reduktiiviseksi materialismiksi*. Sen tunnetuista kannattajista mainittakoon U. T. Place (1956), J. J. C. Smart (1959), David Lewis (1966; 1972) ja David Armstrong (1968).

Identiteettiteorian ilmeinen vahvuus on, että sen näkökulmasta mentaalisen kausaation ongelma ei ole mikään ongelma. Koska mentaaliset tilat ja tapahtumat voidaan samastaa tiettyjen aivotilojen tai muiden vastaavien fyysikaalisten tilojen ja tapahtumien kanssa ja koska fyysikaaliset syyt voivat varmastikin aiheuttaa fyysikaalisia vaikutuksia – tätä kukaan ei kiistä –

mentaalinen kausaatio palautuu fysikaaliseen kausaatioon ja lakkaa olemasta minkäänlainen ongelma.

Mutta onko identiteettiteoria muutoin uskottava kanta? Nykyisin ollaan varsin yleisesti sitä mieltä, että Putnamin 1960-luvulla esittämä mielentilojen ”moninaiseen tai vaihtelevaan toteutuvuuteen” perustuva argumentti osoittaa vakuuttavasti, ettei mentaalisia tiloja kerta kaikkiaan voida ajatella palautettavan tyyppien tasolla aivotiloihin tai mihinkään muuhunkaan fysikaaliseen asiaan (Putnam 1967; vrt. Putnam 1960). Sen mukaan tietty mentaalinen tila (tyyppi) voi toteutua useissa erilaisissa fysikaalisissa perustoissa, ja samaa tilaa voi vastata eri yksilöillä eri aivo- tai ruumiintila (ks. Raatikainen 2004). Identiteettiteoriasta onkin melko yleisesti luovuttu. Mutta tällöin on avattu uudestaan ovi mentaalisen kausaation ongelmalle.

#### 4. Davidsonin anomaalinen monismi

Viimeaikaisessa mielenfilosofiassa on yksi kaikkein vaikutusvaltaisimpia, joskin myös kiistellyimpiä uusia näkökulmia ollut Donald Davidsonin (1970) ”anomaalinen monismi”. Davidsonin lähtökohtana on monismi, joka on tyyppi-identiteettiteoriaa heikompi fysikalismin muoto:

*Monismi:* jokainen kausaalisesti vuorovaikuttava mentaalinen tapahtuma on esiintymä-identtinen jonkin fysikaalisen tapahtuman kanssa.

Toisin sanoen Davidson sitoutuu esiintymä-identiteettiteoriaan. Hän olettaa myös niin sanotun fysikaalisen kausaalisen sulkeuman sekä mentaalisen ”päällekkäisyysteetin”, joista edempänä lisää. Nämä oletukset ovatkin kaikki melkoisen yleisiä nykyaikaisessa mielenfilosofiassa.

Davidsonin oman erityisen kannan lähtökohtana ovat seuraavat kolme olettamusta, jotka vaikuttavat kaikki vakuuttavilta:

- (1) *Kausaalinen interaktio:* Jotkut mentaaliset tapahtumat ovat kausaalisessa vuorovaikutuksessa fysikaalisten tapahtumien kanssa.
- (2) *Kausaation nomologinen luonne:* Syy–vaikutus-suhteessa olevien tapahtumien välillä vallitsee ehdottomia lakeja.

Näistä kahdesta näyttää seuraavan, että täytyy olla olemassa mentaalisten ja fysikaalisten tapahtumien välistä kausaalista vuorovaikutusta sääteleviä ehdottomia lakeja.

Davidson tekee kuitenkin seuraavan lisäoletuksen:

(3) *Mentaalisen anomaalisuus*: Ei ole olemassa ehdottomia lakeja, joiden pohjalta mentaaliset tapahtumat voisivat ennustaa ja selittää muita tapahtumia, tai niitä voitaisiin ennustaa ja selittää muiden tapahtumien avulla.

Näyttää siltä, että nämä kolme oletusta yhdessä muodostavat ristiriitaisen uskomusjoukon. Davidson kuitenkin esittää, että näin ei välttämättä ole. Tämä väite perustuu Davidsonin teesille, että sama tapahtuma voidaan kuvata useilla eri tavoilla, eri sanastojen (esim. mentaalinen, fysikaalinen) avulla.

Davidson asettaa vastakkain selittämisen ja kausaation. Selittämisen onnistuneisuus on hänen mukaansa herkkää sille, kuinka tapahtuma kuvataan; kausaalisuhde sen sijaan vallitsee tai ei vallitse tapahtumaparin välillä riippumatta siitä, kuinka ne kuvataan. Davidson mukaan tapahtumat ovat oliomaisia konkreettisia, rakenteettomia partikulaareja. Niillä on identiteettiehtot, ajallis-avaruudellinen sijainti, ja niitä voidaan kuvata monin eri tavoin. Niinpä mentaalinen tapahtuma voidaan kuvata myös fysikaalisella sanastolla; tämän kuvauksen alaisena tapahtuma kuuluu ehdottomien fysikaalisten lakien alaisuuteen. Näin fysikaalisena kuvattuna ei ole mikään ongelma, että se aiheuttaa fysikaalisia vaikutuksia.

Myös anomaalinen monismi ratkaisee kätevästi mentaalisen kausaation ongelman. Mutta onko sekään uskottava kanta? Sekä Davidsonin oletus kausaation välttämättömästi nomologisesta luonteesta että hänen argumenttinsa mentaalisen anomaalisuudesta ovat vähintäänkin kiistanalaisia. Monet filosofit myös hylkäävät hänen hyvin niukan ja karkeajakaisen käsityksensä tapahtumista ja pitävät välttämättömänä hienojakoisempaa ominaisuuspohjaista tapahtumakäsitystä, jossa tapahtumat suhteutuvat kausaatioissa toisiinsa tapahtumien joidenkin ominaisuuksien nojalla. Mutta jos hyväksytään rikkaampi ominaisuuspohjainen tapahtuman käsite kausaalisuhteen osatekijäksi, mentaalisen kausaation ongelma nousee jälleen esiin.

## 5. Ei-reduktiivinen fysikalismi

Useimmat tämän päivän mielenfilosofit kannattavat jonkintyyppistä ”fysikalismia” ja tarkastelevat mentaalisen kausaation ongelmaa yleensä suhteessa fysikalismiin. On kuitenkin tärkeää olla tarkkana siitä, mitä fysikalismilla oikeastaan tarkoitetaan. Hyvin karkeana alustavana määritelmänä voidaan esittää, että fysikalismi on kanta joka väittää, että jossain mielessä kaikki on fysikaalista. Vahvassa mielessä tämä voidaan tulkita väitteeksi, että vain fysikaalisia asioita on olemassa (tämä vastaa suunnilleen tyyppi-identiteettiteoriaa tai reduktiivista materialismia). Heikompi tulkinta olisi esimerkiksi seuraavanlainen: kaikki joko on fysikaalista tai sillä on fysikaalisia ominaisuuksia.

Nykyaikaista ei-reduktiivista fysikalismia luonnehtivat yleensä seuraavat kolme väitettä:

*Ei-reduktiivinen fysikalismi:*

- (i) kaikilla olioilla on joitakin fysikaalisia ominaisuuksia;
- (ii) kaikki ominaisuudet eivät ole fysikaalisia;
- (iii) kaikki olemassa oleva on ”päällekkäisyysuhteessa” fysikaaliseen.

Päällekkäisysoletus onkin ollut viimeaikaiselle fysikalismille ominainen lisäehto, jolla on haluttu säilyttää kannan fysikalismi, vaikka reduktionismista onkin luovuttu. Päällekkäisyysuhde on tekninen (joskin varsin intuitiivinen) käsite, joka määritellään seuraavasti:<sup>2</sup>

*Päällekkäisyys: M on päällekkäisyysuhteessa F:ään, jos ei ole eroa (muutosta) M:ssä ilman jotain eroa (muutosta) F:ssä.*<sup>3</sup>

Esimerkiksi kaksi yksilöoliota ei voi erota mentaalisilta ominaisuuksiltaan ilman, että ne eroavat toisistaan myös fysikaalisilta ominaisuuksiltaan jollakin tavalla. Toisaalta mentaalinen tapahtuma tai muutos voi myös edellyttää, että myös fysikaalisella tasolla tapahtuu jotain. Tämä ajatus on varsin luonteva.

Emergentismi – johon palaamme vielä myöhemmin – on kanta, jonka mukaan mentaaliset ominaisuudet tms. ilmaantuvat tai nousevat esiin (”emergoituvat”) ontologisesti perustavammista aineellisista olioista, mutta ovat aidosti uudenlaisia ominaisuuksia, eivätkä

enää palaudu osatekijöidensä alemman tason ominaisuuksiin. Yleensä fysikalistit, myös ei-reduktiiviset fysikalistit, haluavat kuitenkin erottaa kantansa emergentismistä. Mutta mikä sitten erottaa ei-reduktiivisen fysikalismiin emergentismistä? Pelkkä päällekkäisyysteesi ei riitä, sillä emergentismi on yhteensopiva sen kanssa.

Seuraava Terence Horganin (1993) kannanotto on edustava: ”Fysikalismiin on väitettävä, erotuksena emergentismiin, (i) että fysiikka on kausaalisesti täydellinen (ts. kaikki perustavat kausaaliset voimat ovat fysikaalisia voimia, ja fysiikan lakeja ei koskaan rikota), ja (ii) kaikki metafysisesti perustavat tosiasiat tai lait – kaikki selittämättömät selittäjät, niin sanoakseni – ovat fysiikan itsensä sisäisiä tosiasioita tai lakeja.” Horgan viittaa tässä tärkeään oletuksen ”fysiikan täydellisyydestä”. Sitä ovatkin kannattaneet monet keskeiset fysikalistit, kuten David Lewis, Donald Davidson, Jaegwon Kim ja David Papineau.

*Fysiikan täydellisyys:* Fysikaaliset vaikutukset ovat edeltävien fysikaalisten syiden fysikaalisen lain mukaisesti määräämiä, toisin sanoen jokaisella fysikaalisella vaikutuksella on fysikaalinen syy, joka on riittävä saamaan sen aikaan.<sup>4</sup>

Teesiä voidaan havainnollistaa seuraavalla teologisella vertauksella: fysiikan täydellisyys sanoo, että saadakseen aikaiseksi kaikki fysikaaliset vaikutukset universumissa Jumalan ei tarvitse tehdä muuta kuin asettaa fysiikan lait ja alkuehdot. Fysikalistien käsitykset täydellisysoletuksen statuksesta ovat kuitenkin vaihdelleet: joillekin se on fysikaalista koskeva analyttinen totuus, toisille taas empiirinen luonnontieteen työhypoteesi. Mutta on huomattava, että fysiikan täydellisyys-teesi ei itsessään ole sama kuin fysikalismi. Se on näet yhteensopiva myös dualistisen epifenomenalismiin kanssa. Lisäksi tarvitaan myös oletus mentaalisen kausaalisesta vaikuttavuudesta, toisin sanoen, että mentaaliset tapahtumat tai ominaisuudet voivat toimia fysikaaliset tapahtumien syinä. Mutta millaisia syitä ne ovat, kun fysiikan täydellisyys takaa, että fysikaalisilla tapahtumilla on aina riittävä fysikaalinen syy. Onko mentaalinen tapahtuma jonkinlainen *lisäisy*?

Vaikka filosofit ovatkin kehitelleet mielikuvituksellisia ajatuskokeita mahdollisista tapahtumista, joilla on useampi kuin yksi riittävä syy, yleensä ollaan sitä mieltä, että tällaiset tapaukset ovat hyvin poikkeuksellisia – että useimmiten tapahtumalla on yksi riittävä syy. (Tämä terveen järjen ajatus ei itsessään kytkeydy mitenkään fysikalismiin.) Tämä pätee erityisesti fysikaalisista tapahtumista:

*Ei ylimääräytyneisyyttä:* Fysikaaliset tapahtumat eivät ole systemaattisesti ylimääräytyneitä.

”Fysiikan täydellisuuden” lisäksi nykyaikaisessa mielenfilosofiassa puhutaan usein ”fysikaalisen kausaalista sulkeumasta” (ks. esim. Lowe 2000). Tätä ilmaisua käytetään kuitenkin kahdella eri tavalla: Joskus sillä tarkoitetaan yksinkertaisesti samaa kuin ”fysiikan täydellisyydellä” – toisinaan se sisältää sekä fysiikan täydellisuuden että ei ylimääräytyneisyyttä -oletuksen. Mutta nimityksistä riippumatta nämä kaksi sinänsä uskottavaa oletusta johtavat ongelmiin. Yhdessä ne näyttäisivät näet johtavan epifenomenalismiin eli johtopäätökseen, että mitään mentaalista kausaatiota ei voi olla olemassa!

## 6. Poissulkemisongelma

Edellä esitettyä ongelmaa on kirjallisuudessa kutsuttu joskus ”poissulkemisongelmaksi” (engl. *exclusion problem*) (ks. mm. Malcolm 1968; Peacocke 1979; Schiffer 1987; Kim 1989). Se voidaan esittää mahdollisimman eksplisiittisesti seuraavien uskottavanoloisten oletusten muodossa:

- (1) *Erillisuus:* Mentaaliset ominaisuudet (ja ehkä tapahtumat) ovat erillisiä fysikaalisista ominaisuuksista (tai tapahtumista).
- (2) *Täydellisyys:* Kaikella, mitä tapahtuu, on riittävä fysikaalinen syy.
- (3) *Vaikuttavuus:* Mentaaliset tapahtumat aiheuttavat joskus fysikaalisia tapahtumia, joskus mentaalisten ominaisuuksiensa ansiosta.
- (4) *Ei ylimääräytyneisyyttä:* Mentaalisten syiden vaikutukset eivät ole aina systemaattisesti ylimääräytyneitä.
- (5) *Poissulkevuus:* millään vaikutuksella ei ole useampaa kuin yksi riittävä syy, ellei se ole ylimääräytynyt.

Nämä oletukset eivät kuitenkaan voi kaikki olla tosia! Ne muodostavat ristiriitaisen joukon. Tämä on hyvin vahva argumentti. Monissa perinteisissä mentaalisen kausaation kieltävissä argumenteissa ajatuksena on, että mentaalinen on jollain tavalla ongelmallinen, ja kykenemätön

aiheuttamaan fysikaalisia vaikutuksia. Esimerkiksi siitä syystä, että mentaalilla ei ole avaruudellista ulottuvuutta (dualismi) tai koska se on anomaalinen (vrt. Davidson). Edellä tarkastellussa päättelyssä ongelma ei kuitenkaan ole lainkaan mentaalissa – se voisi sinänsä olla täysin kelvollinen ehdokas fysikaalisen tapahtuman syyksi. Ongelma onkin fysikaalisissa tapahtumissa ja tarkemmin sanottuna siinä, että niiden piiri on jo kausaalisesti suljettu, eikä mentaalille syyllä jää enää tilaa aiheuttaa mitään.

## **7. Sittenkin emergentismi?**

Poissulkemisongelma on todella vaikea ongelma ei-reduktiiviselle fysikalismille, eikä mitään ulospääsyä ole näkyvissä. Olisiko ehkä sittenkin järkevämpää hyväksyä emergentismi ja luopua fysikalismista. Mitä tämä tässä yhteydessä sitten tarkoittaisi? Se merkitsee ennen muuta sitä, että kielletään sittenkin ”fyysiikan täydellisyys” tai ”fyysisen kausaalinen sulkeuma”, ja hyväksytään ”alaspäinen kausaatio” eli kausaalinen vaikutus ”ylemmältä” mentaaliselta tasolta ”alemmalle” fysikaaliselle tasolle.

Toisin kuin substanssidualismi, tämä kanta kieltää, että olisi olemassa ei-fysikaalisia partikulaareja. Mentaaliset ominaisuudet ovat sen mukaan kuitenkin erillisiä fysikaalisista ominaisuuksista (ne saattavat kylläkin olla päällekkäisyysuhteessa) ja mentaalilla ominaisuuksilla on omaa kausaalista voimaa.

Fysikaalisen kausaalinen sulkeutuneisuus vaikuttaa kieltämättä uskottavalta oletukselta. Mutta jos siitä seuraa yhdessä tiettyjen vähintään yhtä vakuuttavien oletusten kanssa epifenomalismi, on ehkä parasta harkita uudelleen ja olla samalla valmis luopumaan siitä. Aidon alaspäisen kausaation olemassaolon hyväksyminen näyttää olevan ainoa vaihtoehto välttää epifenomenalismi ja pelastaa mentaalinen kausaatio.

*Helsingin yliopisto*

**Kirjallisuus**

- Armstrong, D. M. (1968), *A Materialist Theory of the Mind*, Routledge, Lontoo.
- Block, N. (1990), "Can the Mind Change the World?", teoksessa G. Boolos (toim.) (1990), s. 137–170.
- Boolos, G. (toim.) (1990), *Meaning and Method: Essay in Honor of Hilary Putnam*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Crane, T. (1995), "Mental Causation", *Proceedings of the Aristotelian Society*, Suppl. Vol. 69, 211–236.
- Davidson, D. (1980) [1970], "Mental Events", teoksessa D. Davidson (1980a), s. 207–225.
- Davidson, D. (1980a), *Essays on Actions and Events*, The Clarendon Press, Oxford.
- Heil, J. & A. Mele (toim.) (1993), *Mental Causation*, The Clarendon Press, Oxford.
- Horgan, T. (1993), "From Supervenience to Superdupervenience: Meeting the Demands of a Material World", *Mind* 102, 555–586.
- Huxley, T. H. (1874), "On the Hypothesis that Animals are Automata, and its History", *The Fortnightly Review*, n.s.16, 555–580.
- Kim, J. (1993) [1989], "Mechanism, Purpose, and Explanatory Exclusion", teoksessa J. Kim (1993a), s. 237–264.
- Kim, J. (1993a), *Supervenience and Mind*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Lewis, D. (1966), "An Argument for the Identity Theory", *The Journal of Philosophy* 63, 17–25.
- Lewis, D. (1972), "Psychophysical and Theoretical Identifications", *Australasian Journal of Philosophy* 50, 249–258.
- Lowe, E. J. (2000), "Causal Closure Principles and Emergentism", *Philosophy* 75, 571–585.
- Malcolm, N. (1968), "The Conceivability of Mechanism", *The Philosophical Review* 77, 45–72.
- Papineau, D. (1993), *Philosophical Naturalism*, Blackwell, Oxford.
- Peacocke, C. (1979), *Holistic Explanation*, The Clarendon Press, Oxford.
- Place, U. T. (1956), "Is Consciousness a Brain Process?", *British Journal of Psychology* 47, 44–50.
- Putnam, H. (1960), "Minds and Machines", teoksessa H. Putnam (1975), s. 362–385.
- Putnam, H. (1965), "Brains and Behavior", teoksessa H. Putnam (1975), s. 325–341.

- Putnam, H. (1967), ”The Nature of Mental States”, teoksessa H. Putnam (1975), s. 429–440.
- Putnam, H. (1975), *Mind, Language, and Reality*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Raatikainen, P. (2004), *Ihmistieteet ja filosofia*, Gaudeamus, Helsinki.
- Schiffer, S. (1987), *Remnants of Meaning*, Bradford, Cambridge, Mass.
- Smart, J. J. C. (1959), ”Sensations and Brain Processes”, *Philosophical Review* 68, 141–156.
- 

## Viitteet

<sup>1</sup>Tässä nojataan Peircen tunnettuun tyyppi–esiintymä-erotteluun (engl. *type-token*).

<sup>2</sup>Päällekkäisyyden käsitteen toi mielenfilosofiaan Davidson, joskaan hän ei alkuun kutsunut sitä tällä nimellä. Etiikassa vastaavan ajatuksen esitti jo Moore.

<sup>3</sup>Engl. *supervene, supervenience*.

<sup>4</sup>Näin muotoiltuna teesi näyttäisi edellyttävän determinismin. Se voidaan kuitenkin muotoilla niin, että se sallii indeterminismin. Tämä kuitenkin monimutkaistaa asiaa tarpeettomasti, joten yleensä tyydytään tähän yksinkertaistavaan muotoiluun.