

Mentaalisten ominaisuuksien fysikaalinen todellistuminen ja mentaalisen kausaation ongelma

Jaegwon Kimin reduktioratkaisun tarkastelua

MIKA KILPIÄ
Tampereen yliopisto
Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö
Filosofian pro gradu- tutkielma
Toukokuu 2013

Tiivistelmä

Tampereen yliopisto
Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö
Filosofia

MIKA KILPIÄ - Mentaalisten ominaisuuksien fysikaalinen todellistuminen ja mentaalisen kausaation ongelma: Jaegwon Kimin reduktioratkaisun tarkastelua

Pro gradu-tutkielma, 171 sivua
Filosofia
Toukokuu 2013

Tutkielmassa tarkastellaan mentaalisen kausaation ongelmaa Jaegwon Kimin esittämän reduktioratkaisun valossa. Tarkoituksena on ollut selvittää, miten mentaalisten ominaisuuksien fysikaalinen todellistuminen vaikuttaa niiden kausaaliseen asemaan, edellyttääkö mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus niiden redusoituvuutta, ja onnistuuko Kimin ehdottama reduktiomalli turvaamaan mentaalisen kausaation mahdollisuuden. Mentaalista kausaation luonnetta tarkastellaan sekä kausaalisen vaikuttavuuden että kausaalisen relevanssin näkökulmasta. Tutkielma nojaa siihen, että mentaalisen kausaation ongelma on perustaltaan metafyyssinen ongelma: miten fysikaalisesti todellistuvilla mentaalilla ominaisuuksilla voi olla kausaalista vaikuttavuutta kausaalisesti itseriittoisessa fysikaalisessa todellisuudessa? Kimin edustama reduktioratkaisu argumentoi, että ainoastaan funktionaalisesti redusoituvat mentaaliset ominaisuudet voivat olla kausaalis-eksplanatorisesti relevantteja ominaisuuksia. Kim nimittää ajattelutapaansa konditionaaliseksi reduktionismiksi: jos mentaaliset ominaisuudet ovat kausaalisesti legitiimejä ominaisuuksia, ne redusoituvat fysikaaliksi ominaisuuksiksi.

Kimin ajattelu osoittaa, kuinka mentaalisten ominaisuuksien fysikaalinen todellistuminen tuo välttämättä mukanaan ns. supervenienssioletuksen: systeemien fysikaalinen erottamattomuus tuo välttämättä mukanaan niiden mentaalisen erottamattomuuden. Kuten Kim osoittaa, supervenienssi ei sellaisenaan kykene eksplikoimaan sitä, miksi ja miten mentaaliset ominaisuudet liittyvät fysikaaliseen todellisuuteen. Tutkielma selvittää, kuinka Kimin edustama reduktiivinen funktionalismi syventää supervenienssin modaalista luonnetta metafyyssisen riippuvaisuussuhteen suuntaan. Perusajatus on seuraava: kun systeemi on mentaaliosassa tilassa, se on tietyn kausaalisen profiilin (funktionaalisen roolin) mukaisessa fysikaalisessa tilassa.

Supervenienssin avulla on puolustettu myös mentaalisten ominaisuuksien redusoitumattomuutta: mentaaliset ominaisuudet päättävät fysikaalisia ominaisuuksia, mutta eivät ole fysikaalisia ominaisuuksia. Tutkielma tarkastelee, kuinka Kim haastaa ei-reduktionistisen strategian supervenienssi-argumentillaan ja osoittaa supervenienssien ominaisuuksien kausaalisen tarpeettomuuden. Kimin argumentti vetoaa kausaaliseen eksklusioon: mentaalisten ominaisuuksien fysikaalisen todellistumisperustan kausaalinen riittävyys sulkee pois ontologisesti erillisten mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen tarpeellisuuden. Eksklusio-periaate ja fysikaalisen todellisuuden kausaalinen itseriittoisuus osoittavat, että mentaalilla ominaisuuksilla ei voi olla kausaalisesti autonomista asemaa fysikaalisessa maailmassa. Tutkielma osoittaa, kuinka Kimin identtisyysvälitteinen reduktioratkaisu pyrkii turvaamaan mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen aseman ja yrittää osoittaa ontologisesti erillisten mentaalisten ominaisuuksien metafyyssisen tarpeettomuuden. On olemassa kausaalisesti vaikuttavia mentaaliosia tapahtumia, mutta ei ontologisesti erillisiä mentaaliosia ominaisuuksia. Mentaalisten ominaisuuksien esiintyminen ja niiden kausaalinen vaikuttavuus voidaan eksplikoida niitä

todellistavien fysikaalisten tapahtumien muodossa. Tämä takaa sen, että mentaalisten ominaisuuksien kausaaliseen asemaan ei liity mitään erityisongelmaa; ne perivät kausaaliset valmiutensa niitä todellistavilta fysikaalisilta ominaisuuksilta. Toisin sanoen: joko mentaaliset ominaisuudet ovat fysikaalisia ominaisuuksia tai sitten ne jäävät kausaalisesti toimeksi. Tutkielma osoittaa, kuinka Kim päätyy ensimmäiseen vaihtoehtoon, mutta samalla se tuo esiin sen mahdollisuuden, että Kimin ehdottamasta ratkaisusta tulee itsestään ongelma. Mentaalinen kausaatio uhkaa toteutua ilman mentaalisia ominaisuuksia. Tämä on ongelmallista ennen kaikkea mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen relevanssin näkökulmasta. Tutkielma ehdottaa metafysiikkaa, jonka mukaan fysikaalinen todellistuminen on funktion säilymistä ja mentaaliset ominaisuudet kanssaesiintyvät niitä todellistavien fysikaalisten ominaisuuksien kanssa samassa tapahtumassa. Tapahtumat ovat ominaisuuksiensa esiintymiä ja samassa tapahtumassa voi kanssaesiintyä useita erillisiä ominaisuuksia. Kausaalisen relevanssin näkökulmasta on ratkaisevaa erottaa ominaisuudet niiden esiintymistä. Mentaaliset esiintymät ovat kausaalisesti vaikuttavia, mutta mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen relevanssi ratkaistaan ominaisuustasolla ja vaikutuslähtöisesti.

Asiasanat: Jaegwon Kim, mentaalinen kausaatio, kausaalinen vaikuttavuus, kausaalinen relevanssi, fysikaalinen todellistuminen, ominaisuuksien kausaalinen yksilöinti, supervenienssi, kausaalinen eksklusio, funktionalismi, funktionaaliset ominaisuudet, reduktio, reduktiivinen selittäminen

Sisällysluettelo

Johdanto	1
1. Mentaalisen kausaation ongelma: metafyyssisten lähtökohtien tarkastelua	7
1.1. Mentaalisen kausaation ongelma ja fysikalismi	7
1.2. Teesi mentaalisten ominaisuuksien fysikaalisesta todellistumisesta	14
1.3. Fysikaalisen todellisuuden kausaalinen itseriittoisuus	22
2. Ominaisuuksien kausaalinen yksilöinti	26
2.1. Redusoitumattomien mentaalisten tapahtumien mahdollisuus	26
2.2. Mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen yksilöinnin seuraamuksia	31
3. Supervenienssi ja mentaalisen kausaation mahdollisuus	41
3.1. Supervenienssin metafyyssinen asema?	42
3.2. Supervenienssi ja fysikaalinen todellistuminen	52
3.3. Supervenienttien ominaisuuksien kausaalinen asema	58
3.4. Yleistyykö kausaalisen eksklusion ongelma?	69
4. Kimin reduktiivinen funktionalismi	77
4.1. Funktionaaliset ominaisuudet ja niiden todellistajat	77
4.2. Reduktio ja reduktiivinen selittäminen	85
4.3. Reduktio mallien selitykselliset ja ontologiset haasteet	89
4.4. Funktionaaliseen analyysiin perustuva reduktiomalli	101
4.5. Funktionaalisen reduktion rajoitukset?	118
5. Reduktiivinen funktionalismi ja mentaalisen kausaation mahdollisuus: Kimin reduktioratkaisun arviointia	122
5.1. Reduktioratkaisu, eksklusio-ongelma ja mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen relevanssi	124
5.2. Mentaalinen kausaatio ilman mentaalisia ominaisuuksia? Mentaalisten ominaisuuksien metafyyssisestä tarpeellisuudesta	139
Lähteet	163

Johdanto

“For the physicalist, the mind-body problem is the problem of finding a place for the mind in a world that is fundamentally physical.” (Jaegwon Kim)¹

On laajasti omaksuttu näkemys, että tietyt tapahtumat ovat ja voivat olla mukana kausaalisisuhteissa, *koska* ne ovat tietyn *tyyppisiä* tapahtumia. Ideana on, että vaikka ainoastaan partikulaariset tapahtumat (*event tokens*) vaikuttavat toisiinsa kausaalisesti, niin tällainen kausaalinen vuorovaikutus perustuu *tyypiltään* tarkoituksenmukaisten (yleensä fysikaalisten) tapahtumien esiintymiseen. Toisin sanoen: tapahtumat ovat ja voivat olla kausaalisia tapahtumia, jos ja vain jos ne ovat kausaalisesti vaikuttavia *juuri sen ansiosta, että ne ovat tietyn tyyppisiä tapahtumia* (McLaughling 1989, 111).² Tässä valossa on esimerkiksi esitetty, että (a) tapahtumat ovat kausaalisia tapahtumia ainoastaan *fysikaalisina* tapahtumina, mutta eivät *mentaalina* tapahtumina, tai että (b) myös mentaaliset tapahtumat ovat kausaalisia tapahtumia, mutta eivät niissä esiintyvien *mentaalisten* ominaisuuksien ansiosta. Tässä tutkielmassa tarkastellaan tyypiltään mentaalisten tapahtumien kausaalista asemaa ja erityisesti mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen vaikuttavuuden ontologisia edellytyksiä. Kysymys on tarkemmin ottaen siitä, miten *fysikaalisesti todellistuvien* mentaalisten ominaisuuksien kausaalista asemaa voidaan puolustaa, jos fysikaalinen todellisuus ajatellaan kausaalisesti itseriittoiseksi kokonaisuudeksi? Tarkasteluni rajautuu pääasiassa Jaegwon Kimin filosofiaan ja hänen esittämiinsä argumentteihin.

Viimeisten vuosikymmenien aikana Kim on etsinyt ”fysikalistisesti korrektaa” kuvausta mentaalista kausaatiosta. Hän on vakuutellut fysikalistisesti suuntautuneita filosofejia (erityisesti ns. ei-reduktionistisen fysikalismin edustajia) siitä, että mentaalisen kausaation suhteen ei saa mitään ilmaiseksi. On luovuttava joko mentaalisten ominaisuuksien kausaalista auktoriteetista tai mentaalisten ominaisuuksien redusoitumattomuudesta. Kimille on ollut selvää, että mentaalisuuden täytyy olla mukana fysikaalisen maailman kausaalisisessa järjestyksessä. Inhimillinen toimijuus edellyttää sitä. Ongelmana ei siis ole selvittää, *onko* todellisuudessa

¹ Kim 2002, 640.

² Eräänlainen johtava näkemys on ollut se, että tapahtumien kausaalisuus perustuu siihen, että ne ovat tyypiltään nomologisia (lainalaisia) tapahtumia (ns. *nomical subsumption view of causation*). Kausaatio edellyttää sellaisia *lakeja*, joiden alaisuudessa tapahtumat voivat olla kausaalisisessa suhteessa keskenään. Oletuksena on, että kausaalisten lakien analyysi osoittaa, millaisista laeista on kysymys. (McLaughling 1989, 113.)

mentaalista kausaatiota, vaan *kuinka* mentaalinen kausaatio on mahdollista ja *millaisten metafysiisten ratkaisujen tai vaihtoehtojen* puitteissa se on mahdollista (Kim 1995, 128).

“The problem of mental causation, broadly, is that of explaining how it is possible for mental events to enter into causal relations with other events, whether mental or physical. Somewhat more narrowly, it is the problem of explaining how it is possible for mental events to causally affect the (physical) behavior of physical systems.” (Kim 1995, 123)

Mentaaliseen kausaatioon liittyvä *relevanssi*-kysymys koskee yleisesti ottaen sitä, *miksi* mentaaliset tapahtumat ovat kausaalisesti vaikuttavia. Mentaaliset tapahtumat ovat kausaalisesti vaikuttavia, mutta ovatko ne kausaalisesti vaikuttavia niissä esiintyvien mentaalisten ominaisuuksiensa ansiosta vai onko mentaalinen kausaatio ainoastaan fysikaalista kausaatiota? Tätä kysymystä täytyy lähestyä mentaalisten ominaisuuksien ontologian näkökulmasta: miten mentaaliset ominaisuudet todellistuvat? Kimin esittämä ratkaisu vetoaa eräänlaiseen identtisyysteoriaan: mentaaliset ominaisuusesiintymät *ovat* fysikaalisia ominaisuusesiintymiä. Identtisyudet eivät ole aidosti selittäviä suhteita, mutta ne tarjoavat ratkaisun mentaalisen kausaation ongelmaan. Kimin johtoajatuksena on se, että mentaaliseen kausaatioon liittyvät ongelmat ratkeavat mentaalisten ominaisuuksien *funktionaalisen redusoitavuuden* myötä. Nimitän tätä ajattelutapaa *reduktioratkaisuksi*. Reduktioratkaisu ei siis koske sitä, ovatko mentaaliset ominaisuudet kausaalisesti relevantteja, vaan sitä, *kuinka* se on mahdollista (millaista metafysiikkaa se edellyttää?).

Eräs Kimin esittämistä perusajatuksista on se, että tapahtumien (ominaisuusesiintymien) kausaalinen asema perustuu siihen, että niissä esiintyy *kausalisesti relevantteja* ominaisuuksia. Tapahtumat ovat mukana kausaalisissa suhteissa, *koska* niihin sisältyvät objektit todellistavat kausaalisesti relevantteja ominaisuuksia. Tässä mielessä Kim samaistaa *relevanssi*-kysymyksen *vaikuttavuus*-kysymykseen: ainoastaan kausaalisesti vaikuttavilla ominaisuuksilla on kausaalista relevanssia.³ Mentaalisen kausaation turvaaminen näyttää johtavan Kimin kohdalla siihen, että mentaalisisilla ominaisuuksilla *sellaisinaan* ei ole kausaalista relevanssia. Mentaalisten tapahtumien kausaalisen vaikuttavuuden kannalta on riittävää, että ne esiintyvät fysikaalisesti, ja näin mentaaliset ominaisuudet uhkaavat sellaisinaan jäädä kausaalisesti

³ Kimin näkemys nojaa tietynlaiseen *selitykselliseen realismiin*: tapahtumien korrekti kausaalinen selittäminen edellyttää, että syyn asemaan esitetty tapahtuma (*explanans*) todella on kausaalisesti vastuussa selitettävästä tapahtumasta (*eksplanandum*). Tapahtuma selittyy toisen tapahtuman *ansiosta*, koska niiden välillä on jonkinlainen objektiivinen määräytymissuhde (”selityssuhde”). Tutkielmani keskittyy kuitenkin ontologisiin kysymyksiin. Kun kysyn, ovatko mentaaliset ominaisuudet kausaalisesti vaikuttavia, pohdin sitä, onko todellisuus sellainen, että mentaaliset ominaisuudet voivat itsessään olla kausaalisesti vaikuttavia. Epistemologia ei sellaisenaan turvaa mentaalisten ominaisuuksien kausaalista asemaa.

toimettomiksi. Tämä uhka tunnetaan *ekskluusio*-ongelmana: fyysikaalisten ominaisuuksien kausaalinen riittävyys *mitätöi* mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen relevanssin (ks. esim. Kim 1993, 2000, 2005). Stephen Yablo on puhunut ”alapuolelta” tulevasta uhkasta: kuinka fyysikaalisesti todellistuvat, mutta ontologisesti erilliset mentaaliset ominaisuudet voivat olla kausaalisesti relevantteja, jos niiden fyysikaaliset todellistumat jo sellaisinaan takaavat kausaalisten vaikutusten esiintymisen (ks. Yablo 2008, 223 - 224, 279 - 280)?

Kimin esittelemä reduktioratkaisu vetoaa siihen, että *ekskluusio*-ongelma perustuu eräänlaiseen kategoriavirheeseen: mentaalisten ominaisuuksien oletetaan olevan *jotain muuta* kuin fyysikaalisia ominaisuuksia. Kim väittää, että mentaalisten ominaisuuksien *fyysikaalinen todellistuminen* ei kuitenkaan tuo mukanaan ontologisesti erillisiä ominaisuuksia ja näin ollen mentaalisten ominaisuuksien kausaalista relevanssia koskevaa *erityisongelmaa* ei ole olemassa. Jos jokin ongelma on olemassa, niin se perustuu mentaalisten ominaisuuksien *toisen asteen*: ne ovat *toisen asteen* fyysikaalisia tiloja (funktionaalisia ominaisuuksia), joten niiden kausaalinen vaikuttavuus toteutuu fyysikaalisessa muodossa. Nähdäkseni Kimin reduktioratkaisu on tässä mielessä epätydyttävä. Mentaalista kausaatiota näyttää tapahtuvan *ilman* mentaalisia ominaisuuksia ja näin ratkaisusta uhkaa tulla ongelma. Fyysikaalisesti todellistuvat mentaaliset ominaisuudet eivät tee kausaalista työtä *mentaalisisina* ominaisuuksina. Ainoastaan tapahtumissa esiintyvät *intrinsicet* ominaisuudet voivat olla kausaalisesti relevantteja ominaisuuksia. Näin ollen: jos mentaalisia ominaisuuksia ei ole olemassa *intrinsicesti* - vaan ainoastaan *relaationaalisesti* tai *eksentrisesti* - niin niiden kausaalinen asema on uhattuna.⁴ Keskityn tähän ongelmaan tutkielmani viidennessä luvussa.

Mentaalisten tapahtumien ja ominaisuuksien kausaalisen aseman turvaamiseksi on kehittynyt kaksi perusstrategiaa. Ensimmäinen nojaa siihen, että kausaaliselle vaikuttavuudelle tai relevanssille on löydettävissä sellaiset kriteerit (esim. kontrafaktuaalinen riippuvaisuus), jotka myös mentaaliset tapahtumat ja ominaisuudet voivat täyttää. Kimin mukaan taas ainoastaan aidosti *produktiivinen* kausaalisuus voi tehdä oikeutta mentaaliselle kausaatiolle. Mentaalinen kausaation on tärkeää, koska inhimillinen toimijuus on tärkeää, ja aito toimijuus edellyttää

⁴ Pelkistäen voidaan sanoa, että objektilla on tiettyjä ominaisuuksia relaationaalisesti/eksentrisesti tiettyjen ”ulkosuhteiden” ansiosta (so. koska sillä on tietynlaisia suhteita muihin objekteihin tai itseensä jollakin toisella ajanhetkellä). Objektin eksentriset/relaationaaliset ominaisuudet perustuvat sen *intrinsicisiin* ominaisuuksiin, jotka ovat ei-relaationaalisia/eksentrisiä juuri siinä mielessä, että niiden olemassaolo ei edellytä muiden objektien olemassaoloa (ks. Heil 1992, 23 - 24). Jos vasen jalkani on pidempi kuin oikea jalkani, niin sillä on tämä ominaisuus relaationaalisesti/eksentrisesti.

produktiivista kausaatiota. Produktiivinen kausaalisuus taas edellyttää *reaalista* yhteyttä syyn ja vaikutuksen välille. (Kim 2010, 257.) Toisen strategian mukaan mentaaliset tapahtumat ja ominaisuudet perivät kausaalisen relevanssinsa eksklusiivisesti fysikaalisilta tapahtumilta tai ominaisuuksilta. Mentaaliset ominaisuudet eivät välttämättä ole fysikaalisia ominaisuuksia, mutta ne todellistuvat välttämättä fysikaalisesti, ja tämä metafyyminen välttämättömyys turvaa myös niiden kausaalisen relevanssin. Fysikaalinen todellistuminen turvaa mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen relevanssin kausaalisesti itseriitteisessä fysikaalisessa todellisuudessa. Kim edustaa tätä jälkimmäistä strategiaa: mentaalisten ominaisuuksien produktiivinen kausaalisuus on mahdollista, *jos ja vain jos* mentaaliset ominaisuudet todellistuvat fysikaalisessa muodossa. Hän nimittää kantaansa *konditionaaliseksi reduktionismiksi*. Mentaalisuutta ei ehkä kokonaisuudessaan voida redusoida fysikaaliseen todellisuuteen, mutta mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus edellyttää sitä. Kimin mukaan valinta on seuraava: joko hyväksytään mentaalisten ominaisuuksien fysikaalisen redusoitavuus tai sitten vaaditaan niiden ontologista erillisyyttä ja menetetään samalla niiden kausaalisen vaikuttavuuden. Ominaisuuksien reaalisuus ja niiden itsenäinen kausaalinen vaikuttavuus kulkevat käsi kädessä.⁵

Tutkielmani tavoitteena on tarkastella mentaalisen kausaation metafyyysisiä edellytyksiä Kimin esittelemän reduktioratkaisun näkökulmasta. Lähtökohtana on oletus mentaalisten ominaisuuksien fysikaalisesta todellistumisesta ja fysikaalisen todellisuuden kausaalisesta itseriitteisyydestä. Kysymyksenasettelu on seuraava:

- (1) Miten mentaalisten ominaisuuksien fysikaalinen todellistuminen vaikuttaa niiden kausaaliseen asemaan?
- (2) Edellyttääkö mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen relevanssi niiden redusoitavuutta? Jos edellyttää, niin miten tämä redusoitavuus tulee ymmärtää?
- (3) Jos mentaalista kausaatiota tapahtuu ilman varsinaisia mentaalisia ominaisuuksia, niin mihin mentaalisuuden kausaalinen relevanssi perustuu ja millaista metafysiikkaa se edellyttää?

Pohdintani keskittyy Kimin reduktioajatteluun, mutta arvioin myös sitä, onnistuuko Kim takaamaan mentaalisille ominaisuuksille *mentaalisen* kausaation edellyttämän kausaalisen ja ontologisen aseman. Lähden liikkeelle siitä, miten mentaalisen kausaation ongelma muotou-

⁵"To be real [...] is to have causal powers; to be real, new, and irreducible, therefore, must be to have new, irreducible causal powers" (Kim 1993, 350).

tuu fysikalistisessa kehyksessä (luku 1), jonka jälkeen tarkastelen Kimin näkemystä mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen yksilöinnin seuraamuksista (luku 2). Seuraavaksi paneudun Kimin supervenienssi/ekskluusio -argumenttiin ja tarkastelen, mihin *supervenienttien* mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen aseman ongelmallisuus Kimin mukaan perustuu (luku 3). Kim haluaa turvata mentaalisen kausaation ja päätyy siihen, että mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus voidaan taata niiden funktionaalisella redusoitavuudella. Tämän reduktioratkaisun luonne ja seuraamukset otetaan tarkasteluun tutkielmani neljännessä luvussa. Viimeisessä luvussa (luku 5) arvioin Kimin reduktioratkaisun toimivuutta. Reduktioratkaisu turvaa mentaalisten esiintymien olemassaolon, mutta häivyttää mentaaliset ominaisuudet. On olemassa ainoastaan mentaalisia ominaisuusesiintymiä – ei mentaalisia ominaisuuksia. Kimin mukaan tämä on riittävää mentaalisen kausaation näkökulmasta. Pohdin viimeisessä luvussa sitä, onnistuuko Kim ratkaisullaan sovittamaan mentaalisuuden fysikaaliseen todellisuuteen sillä tavalla, jotta voidaan todella puhua *mentaalisesta* kausaatiosta.⁶

Reduktioratkaisussa on kysymys *token*-reduktionismista. Se tuo mukanaan *token*-identtisyyden: mentaaliset ominaisuusesiintymät *ovat* fysikaalisia ominaisuusesiintymiä. Tämä poistaa *ekskluusio*-ongelman ja ratkaisee mentaalisten ominaisuuksien kausaaliseen relevanssiin liittyvän kysymyksen: mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen relevanssi on niiden fysikaalisten todellistumien kausaalista vaikuttavuutta. Mentaaliset ominaisuudet identifioituvat reduktiivisesti fysikaalisten esiintymiensä kanssa. Perusteena on ominaisuuksien kausaalinen yksilöityminen: tieteellisesti legitiimit ominaisuudet (*kinds*) voidaan yksilöidä kausaalisesti. Mentaalisten ominaisuuksien kohdalla tämä ei onnistu - niiden todellistuminen on liian heterogeenista, lokaalia ja fragmentaarista. Mentaalisia ominaisuuksia ei voi yksilöidä reduktiivisesti, koska niillä ei ole yhtenäistä reduktioperustaa. Tämä tekee ”kinds-to-kinds” -reduktion mahdottomaksi. Kimin reduktioratkaisu nojaa tähän ja olettaa, että joko fysikaaliset ominaisuudet tekevät (esiintyessään) kaiken kausaalisen työn tai sitten mentaaliset *ovat* (esiintyessään) fysikaalisia ominaisuuksia. Kim valitsee jälkimmäisen vaihtoehdon (*token*-identtisyyden), joka hänen mukaan turvaa mentaalisen kausaation metafysisesti. Mielestäni Kim kuitenkin menee kuitenkin liian pitkälle. Kausaalisesti relevanteilla mentaalisilla ominaisuuksilla täytyy olla kausaalisesti vaikuttavia esiintymiä, mutta tämä ei vielä takaa niiden kausaalista relevanssia. Mentaalisten ominaisuuksien kausaalista relevanssia täytyy puolustaa

⁶ David Robb on esittänyt tämän johtoajatuksen: ”Perhaps the only reason for including an item into ones ontology is the metaphysical work it can do, and fitting the mind into the physical world seems as important a metaphysical task as any” (Robb 1997, 194).

myös *ominaisuustasolla* – ei pelkästään *esiintymätasolla*. Ainoastaan mentaaliset esiintymät tekevät aktuaalista kausaalista työtä (kuten myös Kim olettaa), mutta myös mentaalilla ominaisuuksilla on kausaalista relevanssia. Tätä relevanssia täytyy tarkastella *vaikutuslähtöisesti*. Tapahtumat ovat ominaisuuksiensa esiintymiä ja jokaisessa syytapahtumassa on mukana sekä kausaalisesti relevantteja että kausaalisesti epärelevantteja ominaisuusaspekteja. Ei ole olemassa mentaalisten ominaisuuksien kausaalista relevanssia *tout court*. Mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen relevanssin osoittaminen edellyttää, että (i) mentaaliset ominaisuudet *kanssaesiintyvät* fyysikaalisten ominaisuuksien kanssa, (ii) mentaalilla ominaisuuksilla on kausaalisesti vaikuttavia *esiintymiä*, (iii) on olemassa *vaikutusaspekteja*, joiden esiintymistä ei voida selittää tai tehdä järkeväksi ilman mentaalisten ominaisuuksien olemassaoloa.⁷ Ratkaisevaa on pitää erillään ominaisuudet ja niiden esiintymät. Keskityn tähän ajattelutapaan tutkielmani viimeisessä luvussa ja puolustan sen avulla mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen erityisrelevanssin metafyyisistä mahdollisuutta.

⁷ Nojaan tässä Cynthia ja Graham MacDonaldin (1986, 1995, 2006 ja 2007) ajatteluun.

1. Mentaalisen kausaation ongelma: metafyyssisten lähtökohtien tarkastelua

"When physicalism is accepted as a basic framework, the foremost meta-physical question about mind is where in the physical world our minds and mentality fit – indeed, whether minds have a place in the physical world at all." (Jaegwon Kim)⁸

Nykymuotoinen mentaalista kausaatiota koskeva kysymyksenasettelu palautuu fysikalistisen mielenfilosofian ja erityisesti fysikalistisen identtisyysteorian keskuudessa esitettyihin argumentteihin. Identtisyysargumenttien alkuperäisenä tarkoituksena on ollut juuri mentaalisten ilmiöiden kausaalisen aseman puolustaminen ja niiden eksplikoiminen osana fysikaalista maailmaa. (Crane 1995, 1 – 2.) Fysikalismi yrittää vakuuttaa meidät siitä, että kaikki on fysikaalista tai että kaikki on fysikaalisesti konstituoitunutta.⁹ Jokainen aktuaalinen tapahtuma on fysikaalinen tapahtuma tai fysikaalisesti todellistunut tapahtuma. Tämä väite on ontologinen teesi, jolla ei ole välittömiä metodologisia implikaatioita. Fysikalismi ei sen nykymuodossa edusta kantaa, jonka mukaan kaikkea tulisi tutkia ainoastaan fysiikan (*physical sciences*) mahdollistamilla menetelmillä (Papineau 2001, 3 - 4.) Tässä luvussa perehdyn yleisellä tasolla siihen, millaista ongelmaa *mentaalisen kausaation ongelma* edustaa fysikalismille ja millaisten metafyyssisten oletusten valossa sitä tulee lähestyä.

1.1. Mentaalisen kausaation ongelma ja fysikalismi

Analyttinen mielenfilosofia on ollut 1950-luvulta saakka vahvasti fysikalistista. Papineau (2001) mukaan tämä on seurausta asteittain vahvistuneesta konsensuksesta koskien fysikaalisen todellisuuden kausaalista itseriittoa ja nykyfysiikan kattavuutta.¹⁰ Analyttisen filosofian "fysikalisoituminen" juontaa juurensa näiden oletusten tieteellisen vakiintumisen ja

⁸ Kim 2005, 150.

⁹ 'Fysikaalisesta' voidaan puhua teoriaperustaisesti (*the theory-based conception*) tai objektiperustaisesti (*the object-based conception*). Teoriaperustaisesti ajateltuna 'fysikaalinen' tarkoittaa ominaisuuksia, joista fysiikan teorit puhuvat tai ominaisuuksia, jotka metafyyssisesti (tai loogisesti) päättävät (*supervenies*) tällaisia ominaisuuksia. (Stoljar 2001, 256.) Voidaan siis sanoa, että tässä "suppeammassa" (*narrow*) merkityksessä ominaisuudet ovat fysikaalisia, jos ne voidaan identifioida nykyfysiikan predikaateilla (Melnik 2006, 128). Tai kuten David Papineau esittää: ilmiöt ovat "heikossa" mielessä fysikaalisia, jos ne ovat ei-mentaalisesti ja ei-biologisesti identifioitavia (Papineau 2002, 41 -42). "Vahvemmassa" mielessä 'fysikaalinen' taas edustaisi ominaisuuksia, jotka vastaavat nykyfysiikan (*current physics*) tunnustamia kategorioita (Papineau 2009, 58). Tämä "vahvempi" käsitys voidaan mielestäni samaistaa objektiperustaiseen käsitykseen: fysikaaliset ominaisuudet ovat ominaisuuksia, joita paradigmaattisten fysikaalisten objektien intrinsisen luonteen määrittäminen edellyttää (esim. massa) tai ominaisuuksia, jotka metafyyssisesti (tai loogisesti) päättävät tällaisia ominaisuuksia (ks. Stoljar 2001, 257).

¹⁰ Fysiikan kattavuudella (*completeness of physics*) viitataan siihen, että todellisuus voidaan kattavasti identifioida ja ymmärtää nykyfysiikan tarjoamilla resursseilla. Fysiikan kattavuus ei ole mikään itsestäänselvyys, vaan sillä on empiiriseen evidenssiin nojautuva historiansa (ks. Papineau 2001).

empiirisen vahvistumisen reflektointiin.¹¹ 1960-luvulta saakka fysikalistista mielenfilosofiaa on erityisesti motivoinut tarve löytää *fysikalistisesti korrekti* selitys mentaalisen kausaation mahdollisuudelle. Haasteena on ollut sen eksplikoiminen, kuinka mentaaliset tapahtumat voivat vaikuttaa kausaalisesti fysikaalisten systeemien käyttäytymiseen. Papineau (2001, 9 - 11) esittää, että mentaalisen kausaation fysikalistinen puolustaminen johtaa identtisyysteisiin. Hän kutsuu tätä ”strategiaa” *kausaaliseksi argumentiksi*. Argumentti voidaan esittää yleisessä muodossaan seuraavasti:

- (i) Kaikki fysikaaliset vaikutukset ovat kokonaisuudessaan määrättyneet tai aiheutuneet muiden fysikaalisten tapahtumien toimesta (fysikaalisen todellisuuden kausaalinen itse-riittoisuus).
- (ii) Kaikilla mentaalilla tapahtumilla on fysikaalisia vaikutuksia (mentaalisten tapahtumien kausaalinen vaikuttavuus)
- (iii) Mentaalisten syytapahtumien fysikaaliset vaikutukset eivät ole kausaalisesti ylimääräytyneitä (ei universaalia ylimääräytyneisyyttä)
- (iv) Siis: mentaalisten tapahtumien täytyy olla identtisiä fysikaalisten tapahtumien kanssa (identtisyysteesi)

Papineau pitää tätä argumenttia yleisellä tasolla pätevänä. Jos hylkäämme johtopäätöksen, meidän tulee hylätä myös jokin premisseistä (mikä on fysikalismille vaikeaa). Kausaalinen argumentti keskittyy mentaalisten syiden ontologiaan - siihen, kuinka mentaaliset tapahtumat voivat toimia *synä*. Se väittää, että mentaalisten syiden täytyy olla identtisiä fysikaalisten syiden kanssa. Kausaalisten syiden mentaaliset ominaisuudet täytyy identifioida niissä esiintyvien fysikaalisten ominaisuuksien kanssa. Papineau kuitenkin korostaa, että kausaalinen argumentti on erityisen herkkä sille, kuinka *kausalisuutta* ajatellaan: argumentti tuottaa erilaisia johtopäätöksiä riippuen siitä, millaisen kausalisuus käsityksen varassa toimitaan. (Papineau 2002, 17 – 20.) Klassisena esimerkkinä voidaan pitää Donald Davidsonin *Mental Events* artikkelissa esittämää argumenttia. Davidson (1970/2001) nojautuu käsitykseen, jonka mukaan kausaalisessa suhteessa olevat tapahtumat voivat olla mukana ehdottomissa laeissa (*causally related events instantiate strict laws*). Mentaalisten tapahtumien kausaalisen aseman kannalta on näin ollen ratkaisevaa, ovatko mentaaliset tapahtumat *nomologisia* (lainalaisia) tapahtumia? Davidson päättelee, että mentaaliset tapahtumat eivät *luonteensa takia* voi muodostaa nomologisia yhteyksiä fysikaalisten tapahtumien kanssa. Tapahtumat voivat esiintyä lakiyhteydessä ainoastaan fysikaalisina tapahtumina (so. jokaista kausaalisesti relevanttia tapahtumaa varten on olemassa fysikaalinen kuvaus). Näin ollen: kausaalisesti relevanttien mentaa-

¹¹ Fysikalistisen orientaation vahvistuminen on saanut filosofit epäilemään esimerkiksi mentaalisen ja fysikaalisen välisen distinktion reaalisuutta. Distinktio ei välttämättä edusta aktuaalisen maailman substanssi- ja ominaisuusryhmiä, vaan ainoastaan erilaisia tapoja ajatella, kuvata ja selittää todellisuutta (Heil 2012, 209). Kysymys olisi siis käsitteellisestä distinktiosta.

listen tapahtumien täytyy olla myös fysikaalisia tapahtumia (fysikaalisesti kuvattavia tapahtumia). Davidsonin argumentaatio voidaan tiivistää seuraavasti:

- (1) Oletus: mentaalinen tapahtuma m voi aiheuttaa fysikaalisen tapahtuman p .
- (2) Näin ollen: tietyllä tavalla kuvattuina sekä m että p voivat esiintyä laeissa (ovat lainalaisia tapahtumia).
- (3) Nämä lait voivat olla ainoastaan fysikaalisia lakeja.¹²
- (4) Jos m on mukana fysikaalisessa laissa, sen täytyy olla fysikaalisesti kuvattavissa oleva tapahtuma, mikä taas tarkoittaa, että se on fysikaalinen tapahtuma.

Davidsonin ydinajatus on, että edellä esitetty kausaatio ei *ekstensionaalisen* suhteena riipu siitä, miten siinä mukana olevat tapahtumat kuvataan, mutta tapahtumien *nomologisuus* edellyttää niiden fysikaalista kuvaamista.¹³ Jaegwon Kim on kritisoinut Davidsonin ratkaisua use-

¹² "There are no strict psychophysical laws because of the disparate commitments of the mental and physical schemes. It is a feature of physical reality that physical change can be explained by laws that connect it with other changes and conditions physically described. It is a feature of the mental that the attribution of mental phenomenon must be responsible to the background of reasons, beliefs, and intentions of the individual." (Davidson 2001, 222) [...] "It is not plausible that mental concepts alone can provide such a [comprehensive and closed] framework, simply because the mental does not [...] constitute a closed system. Too much happens to affect the mental that it is not itself a systematic part of the mental. But if we combine this observation with the conclusion that no psychophysical statement is, or can be built into, a strict law, we have a principle of the Anomalism of the Mental: there are no strict laws at all on the basis of which we can predict and explain mental phenomena [...] Even if someone knew the entire physical history of the world, and every mental event were identical with a physical, it would not follow that he could predict or explain a single mental event (so described, of course)." (Davidson 2001, 224)

¹³ Nykyaikaisen mentaalista kausaatiota koskevan keskustelun voidaan sanoa alkaneen Davidsonin "Mental Events" (1970/2001) artikkelin ympärillä käydyn keskustelun pohjalta (Robb 1997). Artikkelissaan Davidson esittää, että mentaalista koskeva *anomalismi* syntyy juuri siitä, että tapahtumat kuvataan tai joudutaan identifioimaan mentaalisesti: tapahtumat eivät voi olla mukana laeissa mentaalisina tapahtumina. (Davidson 2001, 215 - 216.) Davidson painottaa myös sitä, että *periaate kausaalisuuden nomologisesta luonteesta* täytyy lukea huolellisesti: kun tapahtumat voidaan yhdistää toisiinsa kausaalis-nomologisesti (syynä ja vaikutuksena), ne on identifioitu (kuvattu) tavalla, joka voi ilmentää lakia. Periaate ei sano, että kun tapahtumat c ja e ovat suhteessa toisiinsa syynä ja vaikutuksena, niiden täytyy olla lakiperustaisessa (*lawlike*) yhteydessä toisiinsa juuri c :nä ja e :nä (so. juuri näiden kuvausten alaisina). (Davidson 2001, 215.) Kausaalisuus itsessään on Davidsonin mukaan sokea käsitteellisille dikotomioille ja vallitsee todellisuudessa riippumatta siitä, kuinka tapahtumat kuvataan: "If one event causes another, there is a strict law which those events instantiate when properly described. But it is possible (and typical) to know of the singular causal relation without knowing the law or the relevant descriptions." (Davidson 2001, 224) Mentaalista koskeva anomalismi syntyy juuri siitä, että tapahtumat identifioidaan (kuvaataan) tai joudutaan identifioimaan (kuvaamaan) mentaalisesti. Mentaalisesti kuvattuina tapahtumat eivät voi olla mukana nomologisissa kausaaliväitteissä. Kausaalisesti relevanttien mentaalisten tapahtumien nomologinen asema voidaan turvata ainoastaan sillä, että ne identifioidaan partikulaaristen fysikaalisten tapahtumien kanssa. (Davidson 2001, 215 - 216.) Davidson ei pidä tarpeellisenä argumentoida erikseen mentaalisen kausaation puolesta, koska on hänen mukaansa irrelevanttia puhua siitä, vaikuttaako tapahtuma kausaalisesti toiseen tapahtumaan mentaalisesti kuvattuna vai fysikaalisesti kuvattuna. Tapahtuman kuvaustapa ei liity varsinaiseen kausaaliseen tapahtumaan, vaan siihen, voiko tämä tapahtuma olla mukana laeissa: "If causality is a relation between events, it holds between them no matter how they are described. [...] We can say, [...] that events instantiate a law only as described in one way [physically] rather than another, but we cannot say that event caused another only as described. Redescribing an event cannot change what it causes, or change the events causal efficacy." (Davidson 1993, 6 - 7) [...] "For me, it is events that have causes and effects. Given this extensionalist view of causal relations, it makes no literal sense [...] to speak of an event causing something as mental, or by virtue of its mental properties, or as described in one way or another." (Davidson 1993, 13)

assa eri yhteydessä.¹⁴ Yleisesti ottaen Kim väittää, että Davidsonin lähestymistapa ei takaa mentaalisten tapahtumien eikä varsinkaan mentaalisten ominaisuuksien kausaalista relevanssia. Davidsonin ratkaisussa kausaalisuutta voi kuitenkin esiintyä (nomologisessa mielessä) ainoastaan fysikaalisten tapahtumien välillä ja ainoastaan tietyt mentaaliset tapahtumat voivat olla fysikaalisia tapahtumia. Ratkaisu ei näin ollen takaa mentaalisuuden kausaalista asemaa. Davidsonin päättely viittaa myös siihen, että mentaalisuus on kausaalisesti irrelevanttia myös fysikaalisesti kuvattavien mentaalisten tapahtumien kohdalla. Anomaaliset ominaisuudet eivät voi olla kausaalisia ominaisuuksia. Kimin mukaan tämä on mentaalisen kausaation näkökulmasta ratkaisevaa:

”The fact is that under Davidson’s anomalous monism, mentality does no causal work. Remember: on anomalous monism, events are causes or effects only as they instantiate physical laws, and this means that an event’s mental properties make no causal difference.” (Kim 1993, 269 – 270)

”If mentality is to do any causal work, it must be the case that having a given mental property rather than other [...] must make a causal difference; it must be the case that an event, because it has a certain mental property [...] enters into a causal relation [...] that it would otherwise not have entered into.” (Kim 2011, 208 – 209)

Kuten Tim Crane (1995) argumentoi, mentaalista kausaatiosta on tullut myös fysikalismia itseään koskeva ongelma. Cranen mukaan ongelma ei koske identtisyysteorioita, vaan fysikalismin ”oikeaoppisia” versioita, joille mentaalisen ja fysikaalisen välinen suhde edustaa jonkinlaista konstituutiosuhdetta.¹⁵ Crane väittää, että ”oikeaoppinen” fysikalismi on mentaalista kausaatiota koskevan ongelman edessä joko epäjohdonmukainen tai motivoitumaton ajattelu-tapa. Epäjohdonmukaisuus perustuu siihen, että fysikalismi ei onnistu sovittamaan mentaalista kausaatiota johdonmukaisella tavalla muihin fysikalistisiin perusolettamuksiin (esim. fysikaalisen todellisuuden kausaalisen itseriitaisuuteen ja mentaalisten ominaisuuksien fysikaaliseen todellistumiseen). Motivoitumattomuus taas johtuu siitä, että mentaalista kausaatiota koskevan ongelman johdonmukainen ratkaiseminen edellyttäisi yhden tai useamman fysikalistisen perusolettamuksen hylkäämistä.

¹⁴ Esim. Kim 1993, 267 – 271; Kim 2010, 234 – 242 ja Kim 2011, 202 – 209.

¹⁵ Crane (1995) nimittää ”oikeaoppista” fysikalismia konstituutioteoriaksi. Tämän teorian mukaan fysikaaliset ominaisuudet konstituivat esiintyessään myös mentaalisia ominaisuuksia. Mentaalinen kausaatio ei ole identtisysteorialle ongelma, koska se ei ota mentaalisuutta ontologisesti vakavasti. Fysikalistit eivät nykyään juurikaan hyväksy identtisyysteoriaa fysikalismin edustajaksi. Identtisyysteoria on liian ”heikko” selittääkseen mentaalisuuden esiintymistä ja toisaalta liian ”vahva” ollakseen uskottava (Crane 1995, 8). Konstituutioteoriaa voidaan mielestäni nimittää myös todellistumisperustaiseksi (*realization-based*) fysikalismiksi: kaikki olemassa olevat asia ovat joko *identtisiä* fysikaalisten asioiden kanssa tai *todellistuvat* fysikaalisten asioiden toimesta. (ks. Melnyk 2006, 127 – 128.)

Cranen esittämä johtopäätös soveltuu myös Kimin ajatteluun. Mentaalisen kausaation ongelma on Kimille ensisijaisesti metafyyssinen ongelma: kuinka *fysikaalisesti todellistuvilla* mentaalisisilla ominaisuuksilla voi olla kausaalista relevanssia *kausaa­lisesti itseriit­toisessa* fysikaalises­sa maailmassa? Kausaalista itseriit­toisuutta ja fysikaalista todellistumista koskevat teesit ovat Kimille eräänlaisia fysikalismien minimivaatimuksia. Kimin edustamaa fysikalismia ei kuitenkaan voi suoraan samaistaa edellä esitettyyn ontologiseen teesiin (”kaikki on fysikaalisesti konstituoitunutta”). Kimin fysikalismi rajoittuu *kausaa­lisesti identifioitavaan* alueeseen: kaikki kausaa­lisesti yksilöityvät asiat ovat fysikaalisia. On mahdollista, että todellisuudessa on ei-fysikaalisia alueita, mutta fysikaalisen alueen kanssa kausaalises­sa kanssakäymisessä olevat asiat ovat luonteeltaan fysikaalisia entiteettejä.

Filosofiset ongelmat eivät kehity tyhjiössä, vaan muodostuvat, kun tietyt filosofiset perusole­lut ja sitoumukset joutuvat konfliktiin. Kimin mukaan on helppo nähdä, miksi mentaalinen kausaatio on ongelma fysikalismille: mentaalisen kausaation mahdollisuutta ei voida sovittaa yhteen fysikaalisen todellisuuden kausaalisen itseriit­toisuuden, kausaalisen eksklusion¹⁶ ja mentaalisten ominaisuuksien (ei-reduktiivisen) fysikaalisen todellistumisen kanssa (Kim 2000, 29 -30; Kim 2005, 21 – 22). Kimin mukaan fysikalismien ei kuitenkaan tarvitse luopua mentaalisen kausaation mahdollisuudesta. On vain hyväksyttävä mentaalisten ominaisuuksi­en redusoitavuus: *jos* mentaaliset ominaisuudet redusoituvat fysikaalisiksi ominaisuuksiksi, niiden legitiimi kausaalinen asema voidaan turvata.

”[...] a mental property is causally efficacious as long as, and to the extent that, each of its possible realizers is causally efficacious; and a particular instance of a mental property has exactly the causal efficacy of its realizer on that account. This confirms the causal efficacy of mental properties.” (Kim 1993, 363)

”If mentality is to have a causal influence in the physical domain – in fact, if it is to have any causal efficacy at all – it must be physically reducible.” (Kim 2005, 161)

Kimin esittämä argumentti (ns. konditionaalinen reduktionismi) ei väitä, että mentaalisuus voidaan kokonaisuudessaan redusoida osaksi fysikaalista todellisuutta, vaan että mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen relevanssi edellyttää reduktiota. Kysymys on konditionaalises­ta teesistä, ei siitä onko reduktionismi sellaisenaan pätevä näkemys vai ei. Mentaalisilla ominaisuuksilla voi olla kausaalista relevanssia ainoastaan fysikaalisesti todellis-

¹⁶ Kausaalisen eksklusion periaate: jos tapahtumalla *e* on riittävä syy *c* hetkellä *t*, niin mikään *c*:hen nähden erillinen tapahtuma ei voi hetkellä *t* olla tapahtuman *e* syynä (ellei kysymys ole kausaalises­ta ylimääräytyneisyydestä). Eksklusio-periaate sanoo, että millään yksittäisellä tapahtumalla ei voi olla tietyllä hetkellä kuin yksi riittävä syy.

tuneena (tarkastelen Kimin reduktioratkaisua ja sen seuraamuksia lähemmin myöhemmissä luvuissa).

On selvää, että mentaalinen kausaatio on inhimillisen toimijuuden kannalta oleellista. Ilman mentaalisten tilojen kausaalista produktiivisuutta on turha puhua toimijuudesta. Mentaalisen kausaation mahdollisuus ei kuitenkaan nojaa siihen, millaisen kausaalisuuskäsityksen varassa toimimme. Mentaalisen kausaatiota ei voi turvata pelkästään kausaalisuuskäsitystä vaihtamalla.¹⁷ Tätä strategiaa mentaalista kausaatiota puolustavat filosofit kuitenkin usein käyttävät. He lähtevät liikkeelle tietynlaisesta mentaalisen ja fysikaalisen välistä suhdetta koskevas- ta asetelmasta, ja etsivät sitten sellaisen kausaalisuuskäsityksen, joka sopii tähän asetelmaan ja joka mahdollistaa mentaalisen ja fysikaalisen välisen kausaalisen vuorovaikutuksen.¹⁸ Kimille kausaatio edustaa tapahtumien (ominaisuusesiintymien) välistä produktiivisuutta tai

¹⁷ Erään mentaaliseen kausaatioon paljon sovelletun kausaalisuuskäsityksen mukaan *kausalisuus on kontrafaktuaalista riippuvaisuutta*. Lähestymistavan puolesta puhuu se, että kausaalista syytä on helppo ajatella tietynlaisena ehtona, jota ilman vaikutusta ei esiinny. Esimerkiksi David Lewis (1993) esittää analyysin, jonka mukaan *c:n* ja *e:n* välinen kausalisuus tarkoittaa (kontrafaktuaalisesti muotoiltuna) sitä, että jos *c* ei olisi esiintynyt, niin *e* ei olisi esiintynyt. Kausaaliväite ”*c* aiheuttaa *e:n*” voidaan analysoida siten, että *c:tä* ja *e:tä* yhdistää tietty kausaalisesti toisistaan riippuvaisten tapahtumien jatkumo, jossa jokainen tapahtuma on kausaalisesti riippuvainen edeltäjästään. Tarkemmin ilmaistuna ajatus on seuraava: (i) Tapahtuma *e* on kausaalisesti riippuvainen tapahtumasta *c*, vain jos on niin, että jos *c* ei esiinny, niin *e* ei esiinny. (ii) Tapahtuma *c* on tapahtuman *e* syy, vain jos on olemassa *c:tä* ja *e:tä* yhdistävä tapahtumaketju *d1...dn*, siten että ketjun jokainen tapahtuma on kausaalisesti riippuvainen edeltäjästään. Kim kritisoi tällaista kausaalisuuskäsitystä jo artikkelissaan ”Causes and Contrafactual” (1973/1993b). Hänen kritiikkinsä perustuu siihen, että tapahtumien välinen (kontrafaktuaalisesti muotoiltu) riippuvaisuus ei vielä takaa sitä, että toisella tapahtumalla on aitoa kausaalista relevanssia toiseen nähden. ”Jos en olisi unohtanut keittolevyä päälle, niin keittiöni ei olisi syttynyt tulipaloo” edustaa kontrafaktuaalista riippuvaisuutta, mutta ei tapahtumien välistä kausaalista relevanssia tai todellista kausaatiota. Konditionaalilauseessa esiintyvä kausaalinen ”antecedentti” (keittolevyn päälle unohtaminen) ei varsinaisesti *saa aikaan* mitään (sillä ei ole kausaalista relevanssia toiseen tapahtumaan nähden). (Kim 1993b, 205 – 206.) ”Causation and Mental Causation” (2007/2010) artikkelissa Kim taas väittää, että myös kontrafaktuaalien totuusarvo perustuu aktuaalisen maailman nomologiseen järjestykseen. Kontrafaktuaaleja hyödyntävässä analyysissä nojaututaan yleisesti mahdollisten maailmoiden keskinäiseen samanlaisuuteen viittaavaan semantiikkaan. Kim katsoo ratkaisevan kysymyksen liittyvän siihen, millä perusteella tiedämme, että tietty mahdollinen maailma on lähempänä aktuaalista maailmaa kuin lähin sellainen maailma, jossa tietyn kontrafaktuaalin väittämä asiantila ei vallitse? Kimin mukaan vastaus on ilmeinen: suhteuttamalla kyseisessä maailmassa vallitsevat säännönmukaisuudet ja olosuhteet aktuaalisen maailman nomologiseen järjestykseen. Aktuaalisessa maailmassa esim. kuivien ja kemialliselta koostumukseltaan oikeanlaisten tulitikkujen raapaisu hapen läsnä ollessa *saa aikaan* tulitikun syttymisen. Tämän kausaalisen säännönmukaisuuden ja siihen liittyvien olosuhteiden tietäminen luo edellytykset sille, että on mahdollista päättää, mikä maailma on lähin mahdollinen maailma aktuaaliseen maailmaan nähden. Filosofian tehtävänä on Kimin mukaan selvittää, mikä tekee kontrafaktuaaleista tosia (niiden ollessa totta) ja oikeuttaako tämä asia niiden aseman kausaaliväitteinä. Esimerkiksi psykologiset säännönmukaisuudet voidaan usein esittää kontrafaktuaalisesti, mutta tämä ei takaa niiden asemaa kausaalisina säännönmukaisuuksia. Jos niillä ei ole aitoa kausaalista asemaa, niin ei ole perusteita väittää, että kontrafaktuaaliset riippuvaisuudet edustavat niiden tapauksessa aitoa kausaalisuutta. (Kim 2010, 253 – 254.)

¹⁸ Esimerkiksi Barry Loewer (2007) esittää, että kontrafaktuaalisesti ymmärretty *kausaalinen vaikuttavuus* on täysin riittävä myös mentaalisen kausaation perusteeksi ja takaa kausaalisuuden aseman niin psykologiassa, rationaalisessa päätöksenteossa kuin toimintateoriassakin. Kausaatio kontrafaktuaalisena riippuvaisuutena *on* kausaatiota (”or near enough” – kuten Loewer esittää) ja tällainen kontrafaktuaalinen tieto takaa sen, että voimme vaikuttaa tapahtumien todennäköisyyteen mentaalisten tilojemme välityksellä.

generatiivisuutta. Objektit ovat kausaaliossa kanssakäymisessä ominaisuuksiensa ansiosta: tietyn ominaisuuden esiintyminen *saa aikaan* toisen ominaisuuden esiintymisen. Kim väittää, että ilman produktiivisuutta on turha puhua aidosta mentaaliossa kausaatiosta. Mentaaliossa kausaatiosta mentaalisten tilojen aktuaalinen esiintyminen *saa aikaan* tapahtumia sekä muutoksia fysikaaliossa maailmassa. Kausaaliossa prosessiin sisältyy syyn ja vaikutuksen todellista kanssakäymistä (*real connectedness*). (Kim 2010, 256 - 257.) Kim on vakuuttunut, että ajatus *produktiiviossa kausaatiosta* soveltuu mentaaliuuteen ainoastaan sillä edellytyksellä, että mentaaliossa tilat todelliossa fysikaaliossa. Mentaaliossa kausaatio on metafysiossa mahdoliosta, jos ja vain jos mentaaliuus redusoiuu fysikaaliossa todelliossa. Ei-fysikaaliossa ja ei-spatiaaliossa substanssin ja fysikaaliossa substanssin välillä ei voi olla reaaliossa kausaaliossa kanssakäymistä (produktiiviossa ja generatiiviossa). Mentaaliossa tilalla on täsmälleen ne kausaaliossa valmiudet, jotka sitä todelliossa fysikaaliossa tilalla on. Uskomukset, halut, intentiot, kivut, muistot, visuaaliossa mielikuvat jne. todelliossa fysikaaliossa ja juuri sen ansiosta niillä on kausaaliossa vaikuttavuutta fysikaaliossa maailmassa. (Kim 2010, 261 - 262.)

Mentaaliossa kausaatiosta ongelmasa ei ole kysymys metafysiossa ja mentaaliossa kausaatiosta välisestä valinnasta, koska lähtökohtana on jo se, että mentaaliuuta kausaatiota on olemassa.¹⁹ Mentaaliossa kausaatiosta ongelma ei siis koske sitä, onko mentaaliuuta kausaatiota olemassa vai ei, vaan sitä, *kuinka* se on mahdoliosta. Metafysiossa ongelmat eivät kehity tyhjiössä ja myös

¹⁹ Metafysiossa virittyneestä mentaaliossa kausaatiosta ongelmasa on yritetty päästä eroon esimerkiksi eksplikoimalla kausaatiota ensisijaisestii eksplanatoriossa käsitteenä. Esimerkiksi Lynne Rudder Baker (1993) argumentoi, että mentaaliossa kausaatiosta ongelmalliossa itse asiassa edellyttää tietynlaista "metafysiossa kuvaa", jonka puitteissa ongelmaa ei voida ratkaista. "What I want to show is that, given this metaphysical picture, the problem of mental causation is insoluble. We simply have no answer to the question 'How can mental events, in virtue of having mental properties, make difference to behavior?'" (Baker 1993, 77) Baker on vakuuttunut, että mentaaliossa kausaatiosta ongelma katoaa, jos epistemologia asetetaan etusijalle (metafysiossa nähden) ja tarkastelussa lähdetään liikkeelle toimivista mentaaliossa selityksistä: "My suggestion is to take as our philosophical starting-point, not a metaphysical doctrine about the nature of causation or of reality, but a range of explanations that have been found worthy of acceptance. [...] They also include commonplace explanations that explain the phenomena that we encounter in everyday life [...] If we put aside the metaphysical picture and begin with explanations that work, causation becomes an explanatory concept. [...] If we reverse the priority of explanation and causation that is favoured by the metaphysician, the problem of mental causation just melts away. We begin with the question: Does what we think ever affect what we do? [...] With the reversal of priority of cause and explanation, the metaphysical version of the question just does not arise, and the original question has an easy answer." (Baker 1993, 92 - 93) Bakerin ratkaisuna on vedota tiettyjen mentaaliossa selitysten ja selityskäytäntöjen ilmeisyyteen (*inevitability*). Luottamus mentaaliossa kausaatiosta todelliossa uuteen perustuu mentaaliossa selitysten ymmärtämiseen (so. niiden oletetaan olevan luonteeltaan kausaaliossa selityksiä) ja niiden toimivuuteen (so. ne tavoittavat sen, mihin inhimilliossa toimijat samaistavat itsensä). Nämä selitykset voidaan esittää useimmiten kontrafaktuaaliossa muodossa: "jos en olisi halunnut, että *c*, niin tapahtumaa *e* ei olisi esiintynyt". Kontrafaktuaaliossa epistemiossa-psykologiossa pätevyys takaa sen, että mentaaliossa tilat ovat kausaaliossa vaikuttavia. (Baker 1993, 92 -95.)

mentaalisen kausaation ongelmaa määrittävä *kuinka* -kysymys nousee esiin ainoastaan tiettyjen metafyyysisesti sitoumusten kehyksessä. (Kim 1995, 128.)

“The how-question of mental causation arises because there are certain other commitments, whether metaphysical or of other sorts, which demand our respect but which make mental causation appear *prima facie* problematic. [...] The issue is how to make our metaphysics consistent with mental causation, and the choice that we need to make is, at least usually, between various metaphysical alternatives, not between some metaphysical principle on the one hand and some cherished epistemological practice or principle on the other.” (Kim 1995, 128)

Mentaalista kausaatiota tulee lähestyä osana *mielen metafysiikkaa*. Haasteena on sovittaa yhteen mentaalisten ominaisuuksien fysikaalinen todellistuminen ja mentaalinen kausaatio.

“The problem of mental causation is at the heart of the mind-body problem. And for physicalist or materialist views of mind, the key to solving the problem of mental causation is getting a satisfactory understanding of how the mental is realized in the physical.” (Shoemaker 2001, 74)

Nykyään mentaaliset tapahtumat voidaan ymmärtää kompleksisissa fysikaalisissa systeemeissä (kehittyneissä biologisissa organismeissa) esiintyvänä fysikaalisesti todellistuvina ilmiöinä. Mentaalisen kausaation ongelma muotoutuu näin ollen kahden ontologisesti erilaisen tapahtuma- tai ominaisuustyyppin muodossa: kuinka on mahdollista, että mentaalinen tapahtuma aiheuttaa fysikaalisen tapahtuman tai että mentaalinen ominaisuus vaikuttaa kausaalisesti tietyn fysikaalisen ominaisuuden esiintymiseen? Mikä sitten tekee mentaalisten ja fysikaalisten tapahtumien ja ominaisuuksien välisestä kausaatiosta ongelmallista? Nähdäkseni ongelman ydin on siinä, että fysikaalisesti todellistuvilla mentaalilla ominaisuuksilla ei näytä olevan riittävän vahvaa kausaalista asemaa. Niiden fysikaalinen todellistuminen uhkaa tehdä niiden kausaalisesta relevanssista tarpeetonta. Seuraavaksi on syytä tarkastella lähemmin sitä, mitä mentaalisten ominaisuuksien fysikaalista todellistumista koskeva teesi edustaa.

1.2. Teesi mentaalisten ominaisuuksien fysikaalisesta todellistumisesta

Erityisesti ei-reduktionistisen fysikalismin²⁰ piirissä on tyypillistä vedota siihen, että mentalisuus on metafyyysisessä mielessä osa fysikaalista maailmaa, mutta mentaaliset ominaisuudet eivät ole identtisiä fysikaalisten ominaisuuksien kanssa. Ei-reduktionisti puolustaa mentaalisten ominaisuuksien ontologista autonomiaa niiden *ei-identtisyydellä* ja niiden ”luonnollisuut-

²⁰ Ei-reduktiivisen fysikalismin perusskeema voidaan tiivistää seuraavasti: (1) on olemassa ontologisesti erillisiä mentaalisia ominaisuuksia, (2) joiden olemassaolo riippuu fysikaalisista ominaisuuksista, ja (3) joilla on itsenäisiä kausaalisia valmiuksia.

ta" *fysikaalisella todellistumisella*.²¹ Todellistumissuhteen on oletettu osoittavan myös sen, miksi mentaalisten ominaisuuksien esiintyminen ei ole kausaalisesti tarpeetonta: jos mentaaliset ominaisuudet ovat kausaalisesti tarpeettomia, niin myös niitä todellistavat fysikaaliset ominaisuudet ovat kausaalisesti tarpeettomia (Walter 2010, 209).²²

Jos *fysikaalisella todellistumisella* todella on niin keskeinen asema mentaalisten ominaisuuksien ontologisen ja kausaalisen aseman puolustamisessa, niin myös 'fysikaalinen todellistuminen' tulee ottaa ontologisesti vakavasti. Kysymys on selvästi ontologisesta käsitteestä, ei pelkästään modaalisesta käsitteestä. Mitä itse asiassa tarkoitetaan sillä, että yksi ominaisuus todellistaa toisen? Millaisesta suhteesta on ontologisessa mielessä kysymys? Tässä osiossa keskityn Jaegwon Kimin tarjoamaan näkemykseen. Myös Kimin edustaman todellistumiskäsityksen lähtökohtana on tuttu väite: mentaalisuus on fysikaalisesti todellistunutta. Mentaalisilla ominaisuuksilla ei ole ei-fysikaalisia todellistumia: jos mentaaliset ominaisuudet yleensä todellistuvat, niin ne todellistuvat fysikaalisesti. 'Fysikaalista todellistumista' koskeva metafyyminen perusasetelma näyttää siis seuraavanlaiselta: mentaalisen ominaisuuden esiintyminen on tarkoituksenmukaisen fysikaalisen ominaisuuden esiintymistä tarkoituksenmukaisessa kausaalisessa ympäristössä (Kim 1993, 363 – 364). Kim olettaa, että aktuaalinen maailma on konstituoitunut siten, että ainoastaan fysikaalisilla entiteeteillä voi olla mentaalisia ominaisuuksia. Mentaaliset tapahtumat ovat fysikaalisia tapahtumia, *jotka* todellistavat myös mentaalisia ominaisuuksia.²³ (Kim 2011, 131.)

Kim esittelee teesinsä fysikaalisesta todellistumisesta (*physical realization thesis*) seuraavasti: jos jokin on mentaalisisessa tilassa M (so. todellistaa mentaalista ominaisuutta M) hetkellä t , se

²¹ 'Todellistuminen' on suhteellisen uusi filosofinen käsite. Sen esitteli ensimmäistä kertaa Hilary Putnam artikkelissaan *Mind and Machines* (1960) (esim. Kim 2010, 263). Putnam kirjoittaa, kuinka tietyt loogiset tilat - esimerkiksi "turingin kone", joka on tietokoneen toimintaa representoiva abstrakti malli - voidaan todellistaa fysikaalisesti (*physically realized*) lähes lukemattomilla eri tavoilla. Samassa artikkelissa Putnam esittää, että myös ihmisen funktionaalinen organisoituneisuus (psykologia) voidaan esittää tiettyjen mentaalisten tai loogisten tilojen ketjuna viittaamatta näiden tilojen fysikaalisen todellistumisen luonteeseen. (ks. Putnam 1992, 370 – 372.)

²² Argumentti on seuraava: Mentaaliset ominaisuudet esiintyvät, jos ja vain jos niiden fysikaalinen "perusta" esiintyy, ja näin mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen panoksen sivuuttaminen tarkoittaa myös niiden fysikaalisen "perustan" kausaalista sivuuttamista. Mutta jos fysikaalisen "perustan" kausaalinen panos sivuutetaan, niin oletetun kausaalisen suhteen vaikutusta ei esiinny lainkaan. Jos mentaalisen ominaisuuden fysikaalista "perustaa" ei voi sivuuttaa, niin myöskään fysikaalisesti todellistuvan mentaalisen ominaisuuden kausaalisuutta ei voi sivuuttaa. (ks. Walter 2010, 209.)

²³ Itse asiassa mentaaliset ominaisuudet eivät Kimin mukaan todellistu fysikaalisissa tapahtumissa, vaan fysikaalisina tapahtumina. Mentaaliset ominaisuudet eivät ole tapahtumien *intrinsic* ominaisuuksia, vaan "relaationaalisia" ominaisuuksia, jotka toteutuvat fysikaalisina tapahtumina. Tämä on Kimin edustaman reduktiivisen funktionalismin (ks. luku 4) kannalta keskeistä.

on fysikaalinen entiteetti, jolla on M sen ansiosta, että sillä on M :ää todellistava fysikaalinen ominaisuus P hetkellä t (Kim 2011, 130). Hän on esittänyt asian myös seuraavasti:

Fysikaalinen todellistuminen: "[...] the Physical Realization Thesis [...] involves the claim that for a mental property to be instantiated in a system, that system must instantiate an appropriate physical property, and further that whenever any system instantiates this physical property, the mental property must of necessity be instantiated by it as well. Mental events and states require physical bases, and when required physical bases are present, they must occur." (Kim 1993, 347)

Tähän teesiin sisältyy tavallaan kaksi oletusta: (i) mentaalinen tila esiintyy systeemissä, jos ja vain jos tarkoituksenmukaiset fysikaaliset olosuhteet esiintyvät systeemissä (*restricted correlation thesis*) ja (ii) mentaaliset ominaisuudet esiintyvät fysikaalisiin "perusteisiinsa" (*substrates*) sisältyvien ominaisuuksien ja niiden mahdollistamien kausaalis-nomologisten yhteyksien ansiosta, ja ne voidaan eskplikoida (selittää) niiden muodossa. (Kim 1993, 322.)²⁴ Teesi siis väittää, että mentaalisten ominaisuuksien esiintyminen on tarkoituksenmukaisen fysikaalisen tilan esiintymistä ja että tämä fysikaalinen ominaisuusesiintymä tekee omalla esiintymisellään myös mentaalisen ominaisuuden esiintymisen *välttämättömiksi* (Kim 1993, 347).

Kimille *fysikaalinen todellistuminen* edustaa myös jonkinlaista *nomologisesti välttämätöntä* yhteyttä. Jokaista mentaalista ominaisuusesiintymää varten on olemassa *tietty* fysikaalinen ominaisuusesiintymä, siten että mentaalisen ominaisuuden esiintymisen kannalta on *nomologisesti välttämätöntä*, että kyseinen fysikaalinen ominaisuus esiintyy (Kim 1993, 178). Esimerkiksi kivun todellistumista voidaan ajatella seuraavasti:

"Indeed, the very notion of 'physical realization' of pain seems to presuppose the existence of nomological connections [...] between pain and some underlying neural process. If there were no such nomological link, in what sense does *this* neural state, and not some other one, 'realize' pain? [...] It is virtue of these lawlike connections that [some underlying neural process] can be said to realize pain in humans." (Kim 1993, 180)²⁵

Mitä nämä nomologiset "linkit" edustavat? Artikkelissaan *Reduction and Reductive Explanation* Kim väittää, että nämä "linkit" ovat kontingenteja todellistumisyhteyksiä, joiden nojalla voidaan puolustaa sitä, että mentaaliset ominaisuusesiintymät ovat identtisiä niitä todellistavien fysikaalisten ominaisuusesiintymien kanssa (*token identity thesis*). Tämä *token-*

²⁴ "To have a physical realization is to be physically grounded and explainable in terms of the processes at an underlying level." (Kim 1993, 328)

²⁵ Kysymys psykofyysisten lakien mahdollisuudesta ei ole tässä yhteydessä aiheena relevantti, mutta Kim on ollut suhteellisen vankkumaton siinä, että tällaisten lakien olemassaolo on tieteellisen psykologian edellytys. Lakien etsiminen ja löytäminen on tieteellisen toiminnan kannalta konstitutiivista, ja siellä missä ei ole lakien mahdollisuutta, ei ole myöskään tiedettä (ks. Kim 1993, 194).

identtisyys palautuu Kimin ajattelussa mentaalisten ominaisuuksien funktionalisoitavuuteen ja fysikaalisen todellistumisen kontingenttiin luonteeseen. On metafyyysisesti kontingenttia, että juuri tietty neuraalinen tila todellistaa kivun tietyssä populaatiossa tyydyttämällä kivulle ominaisen kausaalisen spesifikaation. Tämä tosiasia perustuu niihin nomologisiin olosuhteisiin, jotka vallitsevat aktuaalisessa maailmassa, ja nämä olosuhteet (nomologiset yhteydet) eivät ole metafyyysisesti välttämättömiä. (Kim 2010, 225 – 226.)

”Thus, the identity “ x ’s having pain at $t = x$ ’s having N1 at t ” is contingent. [...] What is it about this world that makes it so? Why is it that in this world this identity holds whereas in certain other worlds it does not? The answer: it is because in this world these laws hold, enabling N1 to fill the causal role that defines pain, whereas in those other worlds different laws hold and they do not confer similar causal powers on N1.” (Kim 2010, 225 -226)

Tekstikohdassa mainittu identtisyys “ x ’s having pain at $t = x$ ’s having N1 at t ” ei kuitenkaan ole täysin kontingentti asia, koska sen edustama nomologinen välttämättömyys pätee kaikissa nomologisesti mahdollisissa maailmoissa. Todellistumissuhde pysyy muuttumattomana kaikissa niissä mahdollisissa maailmoissa, joissa vallitsee samanlaiset nomologiset olosuhteet kuin aktuaalisessa maailmassa. (ks. Kim 2000, 99.) Kimin näkemys ei edusta reduktiivista *tyyppi*-identtisyysteoriaa: mentaalisia ominaisuustyyppejä ei voivat samaistaa fysikaalisiin ominaisuustyyppeihin. Ominaisuuksien yksilöiminen on niiden kausaalisen panoksen tunnistamista ja mentaalisten ominaisuuksien fysikaalisilla “korrelaateilla” (fysikaalisilla ominaisuustyypeillä) ei ole yksilöitävissä olevaa kausaalis-nomologista asemaa fysikaalisessa maailmassa. Mentaaliset ominaisuudet voidaan identifioida *reduktiivisesti* ainoastaan fysikaalisten ominaisuusesiintymien (*tokens*) kanssa (Kim 2010, 228). Kim nimittää lähestymistapaansa *token*-reduktionismiksi.

Fysikaalinen todellistuminen luo perustan sille, että mentaaliset ominaisuudet ovat (esiintymätasolla) *reduktiivisesti identifioituvia* ominaisuuksia.²⁶ Mentaalisten ominaisuuksien esiintyminen ei ole mitään muuta (“nothing over and above”) kuin tiettyjen fysikaalisten ominaisuuksien esiintymistä tietynlaisissa nomologisissa olosuhteissa. Toisaalta fysikaalinen todellistuminen myös selittää sen, miksi tietynlaisen fysikaalisen tapahtuman esiintyminen on samalla myös tietyn mentaalisen ominaisuuden esiintymistä. Tällaiset selitykset ovat luonteel-

²⁶ Ominaisuuksia koskevan kausaalisen teorian valossa tämä tarkoittaa sitä, että mentaalisilla ominaisuusesiintymillä ei ole fysikaalisista ominaisuusesiintymistä riippumatonta kausaalista panosta. Kim puhuu myös kausaalisesta periytymisestä (*causal inheritance*): mentaaliset ominaisuudet ovat “toisen asteen” ominaisuuksia, jotka perivät kausaalisen panoksensa niitä todellistavilta fysikaalisilta ominaisuuksilta. Mentaalisella ominaisuudella ei voi olla sellaisia kausaalisia piirteitä, joita sen todellistajalla ei ole. (esim. Kim 2000, 54 - 55.)

taan nomologisia – niiden pätevyys riippuu siitä tosiasista, että aktuaalisessa maailmassa vallitsevat tietyt luonnolliset lait, minkä johdosta juuri tietyt fysikaaliset ominaisuusesiintymät todellistavat tiettyjä mentaalisia ominaisuuksia (Kim 2000, 24).

”From metaphysical point of view, therefore, the idea that mental properties are realized by physical properties goes considerably beyond such ideas as that mental properties have “physical correlates” or “neural substrates”, that they have “physical supervenience bases”, and the like; unlike “realization”, these ideas are not capable of generating an explanation of why a given mental property arises out of, or correlates with, certain physical properties, and do not warrant reductive talk like “Having *M*, for appropriate systems, *consist in*, or *just is*, having *P*”. (Kim 2000, 24)

Jossain vaiheessa Kim vaikuttaa suhtautuneen vakavasti myös siihen mahdollisuuteen, että fysikaalisen todellistumisen avulla voitaisiin eksplikoida supervenienssin luonnetta: supervenienssi vallitsee (so. mentaaliset ominaisuudet *päältävät* fysikaalisia ominaisuuksia), koska mentaaliset ominaisuudet ovat *toisen asteen* ominaisuuksia, jotka *todellistuvat* nomologisella välttämättömyydellä tiettyjen fysikaalisten ominaisuuksien toimesta.²⁷ Fysikaalinen todellistuminen näyttää implikoivan sitä, että fysikaalisesti toisistaan erottamattomat systeemit todellistavat (samanlaisissa nomologisissa olosuhteissa) välttämättä myös samat mentaaliset ominaisuudet. (ks. Kim 2000, 23 – 24.)

Viimeisen kahden vuosikymmenen aikana Kim on eksplikoanut fysikaalista todellistumista eräänlaisen *fysikalistisen funktionalismin* kontekstissa. Tämä ajattelutavan mukaan mentaaliset ominaisuudet ovat toisen asteen (*second order*) funktionaalisia ominaisuuksia, jotka määritetään niille ominaisten kausaalisten spesifikaatioiden (roolien, työkuvausten tai profiilien) muodossa. Ainoastaan tietynlaiset fysikaaliset tilat voivat ”toteuttaa” tai ”toimeenpanna” nämä kausaaliset roolit. Mentaalisessa tilassa oleminen on näin ollen *tietynlaista kausaalista spesifikaatiota* toteuttavassa fysikaalisessa tilassa olemista. Tällä tavalla ajateltuna kipu on toisen asteen ominaisuus: kiputilassa oleminen tarkoittaa sitä, että organismi on sellaisessa ensimmäisen asteen fysikaalisessa tilassa, joka tyydyttää ja toteuttaa kivulle ominaisen kausaalisen spesifikaation. (Kim 2000, 19.)²⁸ Fysikaalisen tilan *aktuaalinen kausaalis-nomologinen asema*

²⁷ Voidaanko supervenienssia edes periaatteessa eksplikoida fysikaalisen todellistumisen avulla? Tämä epäily nojaa siihen, että ’supervenienssi’ on puhtaasti modaalinen käsite ja ’fysikaalinen todellistuminen’ taas ontologinen käsite (ks. esim. Heil 1998). Se vaikuttaa kuitenkin selvältä, että fysikaalista todellistumista ei voida eksplikoida supervenienssin avulla. Jos mentaaliset ominaisuudet ”päältävät” fysikaalisia ominaisuuksia, niin voidaan aina kysyä, *miksi* näin on? Supervenienssi ei ole ontologisesti riittävän ”vahva” tai perustava suhde eksplikoimaan fysikaalista todellistumista.

²⁸ Psykologisena funktionalismina tunnetun näkemyksen mukaan psykologisia tiloja ei voida identifioida *intrinsicisten* ominaispiirteiden muodossa (koska sellaisia ei ole), vaan ainoastaan *eksentristen* input-output -suhteiden muodossa - suhteessa muihin psykologisiin, dispositionaalisiin ja behavioraalisiin tiloihin (Bechtel 2008, 135).

määrää sen, todellistuuko tietty mentaalinen ominaisuus aktuaalisessa maailmassa vai ei. Mikä tahansa fysikaalinen ominaisuusesiintymä voi olla kivun todellistaja, *jos* sillä on funktionaalisesti relevantit kausaaliset yhteydet (input-output suhteet) muihin aktuaalisen maailman tapahtumiin (so. jos se aiheutuu kudosvauriosta ja aiheuttaa kivulle ominaista fyysistä käyttäytymistä). Toisen asteen funktionaalisen ominaisuuden aktuaalisessa esiintymisessä on siis kysymys siitä, että (i) tietty ensimmäisen asteen fysikaalinen ominaisuus esiintyy ja (ii) tämä fysikaalinen ominaisuus toteuttaa tai toimeenpanee sen kausaalisen roolin, jonka muodossa toisen asteen ominaisuus on spesifioitu. (Kim 1997b, 194 - 196; Kim 2000, 98.)

“On the functionalist conception, mental properties are specified by *causal roles*, that is, in terms of causal relations holding for first-order physical properties (including biological and behavioral properties). In this sense, mental properties turn out to be *extrinsic* or *relational* properties of individuals that have them. To be in a mental state is to be in a state with such-and-such as its typical causes and such and-such as its typical effects. Whether or not a given property qualifies as an occupant of the specified role - that is, whether or not it is a realizer of a functional property - depends, definitionally and constitutively, on its causal/nomological relations to other properties, not on its intrinsic character.” (Kim 1997b, 196)

Jos fysikaalista todellistumista ajatellaan vertikaalisena (hierarkkisena) suhteena, niin muodostuu helposti kuva ontologisesti ”kerrostuneesta” todellisuudesta. Tämän ontologian mukaan yhdellä ja samalla objektilla voi olla useita todellistumissuhteeseen perustuvia ”ominaisuuserrostumia”. Tällainen ontologia tuo mukanaan ongelmia, joista korkeamman tason ominaisuuksien *kausaalisen relevanssin ongelma* on yksi keskeisimpiä. John Heil ja David Robb esittelevät ongelman seuraavasti:

“[...] it is easy to see how a layered picture naturally gives rise to worries about causal relations involving properties belonging to different ontological levels. Suppose higher-level properties are distinct from their lower-level realizers, and instances of these lower-level realizers causally suffice for instances of other lower-level properties. In that case, unless we assume widespread causal over-determination, it is hard to see how instances of higher-level properties could be causally operative in the production of instances of lower-level properties.” (Heil & Robb 2003, 181 – 182)

Jos nojautumme ”kerrostuneeseen” ontologiaan, niin ”korkeamman tason” mentaaliset ominaisuudet näyttävät jäävän ilman kausaalista operatiivisuutta fysikaalisessa maailmassa. Todellistavat ominaisuudet toteuttavat mentaalille ominaisuuksille ominaisen kausaalisen roolin ja tekevät kaiken tarvittavan kausaalisen työn. Kim nimittää tätä asetelmaa *kausaalisen eksklusion* ongelmaksi. Fysikaalisesti todellistuvilla mentaalilla ominaisuuksilla ei ole *itsenäistä* kausaalista asemaa kausaalisesti itseriittoisessa fysikaalisessa maailmassa, minkä joh-

dosta myös niiden ontologinen erillisuus on mahdotonta. Mentaaliset ominaisuudet voidaan tavallaan "karkottaa" fysikalistisesta ontologiasta, koska niillä ei *sellaisinaan* ole kausaalisesti yksilöityvää asemaa.²⁹ (esim. Kim 2005, 159 – 161.)

Kimin itsensä edustama todellistumiskäsitys ei törmää ekskluusio-ongelmaan: todellistuminen on tietyn kausaalisen spesifikaation (kontingenttia) tyydyttymistä. Kimin ei oletta, että fysikaalisesti todellistuvat toisen asteen mentaaliset ominaisuudet ovat ontologisesti erillisiä ominaisuuksia. Toisen asteen ominaisuudet eivät edusta ontologisesti itsenäisiä ominaisuuksia, vaan ominaisuuskäsitteitä, joiden muodossa puhutaan ensimmäisen asteen fysikaalisista ominaisuuksista.

"One could argue that by forming "second-order" functional *expressions* by existentially quantifying over "first-order" properties, we cannot be generating new properties (possibly with new causal powers), but only new ways of indifferently picking out, or grouping, first-order properties, in terms of causal specifications that are of interest to us." (Kim 2010, 23).

Kausaalisesti relevantteja fysikaalisia ominaisuuksia voidaan spesifioida eri tavoin ja erilaisilla abstraktiotasoilla. Toiseen asteen ominaisuuksista puhuminen implikoi ainoastaan sitä, että *on olemassa* tiettyjä ensimmäisen asteen ominaisuuksia, jotka tyydyttävät tiettyjä toisen asteen ominaisuuksille määritettyjä kausaalisia spesifikaatioita. Loogisessa mielessä toisen asteen ominaisuuksissa on kysymys rajatusta eksistentiaalisesta kvantifioinnista (*existential quantification*): on olemassa entiteettejä, jotka toteuttavat fysikaalisten ominaisuuksiensa ansiosta tiettyä kausaalista spesifikaatiota. Tämä looginen operaatio (kvantifointi) ei laajenna tai supista todellisuutta koskevaa ontologiaa. Se, että jollakin objektilla on tietty toisen asteen ominaisuus, tarkoittaa ainoastaan sitä, että siinä todellistuu sellainen ensimmäiseen asteen ominaisuus, joka toteuttaa toisen asteen ominaisuudelle määritetyn kausaaliseen spesifikaation. (Kim 1997b, 200 – 201.)

"By quantifying over properties we cannot create new properties any more than by quantifying over individuals we can create new individuals. Someone murdered Jones, and the murderer is either Smith or Jones or Wang. That "someone", who murdered Jones, is not a person in addition to Smith, Jones, and Wang, and it would be absurd to posit a disjunctive person, Smith-or-Jones-or-Wang, with whom to identify the murderer. The same goes for second-order properties and their realizers." (Kim 1997b, 201)

²⁹ Kim (2010, 278) on pohtinut sitä, että jos kaikki ominaisuudet yksilöidään viime kädessä fysikaalisesti (fysikaalisten kausaalisten piirteiden muodossa), niin mikä tekee tietyistä ominaisuuksista mentaalisia ja toisista fysikaalisia? Voiko niiden välillä enää olla mitään ontologisesti mielekästä distinktiota?

Kim myöntää, että toisen asteen ominaisuuksien sijaan olisi tarkoituksenmukaisempaa puhua toisen asteen ominaisuuskuvauksista (*property designators*) tai toisen asteen ominaisuuskäsitteistä. Tavallisesta episteemisestä ja kommunikatiivisesta näkökulmasta tarkasteltuna toisen asteen ominaisuuskuvausten käyttö on usein informatiivisesti tarkoituksenmukaisempaa ja korvaamatonta. Usein on suorastaan epärelevanttia viitata ilmiöihin niiden ensimmäisen asteen ominaisuuksien muodossa. Kun esimerkiksi puhutaan kivusta, on tavallisesti relevantimpaa kuvata tilaa funktionaalisesti; kipu aiheutuu tietyistä asiasta ja aiheuttaa tietynlaisia asioita. Ainoastaan tieteellisissä konteksteissa on episteemisesti ja kommunikatiivisesti relevanttia kuvata kipua ensimmäisen asteen neurofysiologisten ominaisuuksien muodossa. (Kim 1997b, 201, Kim 2010, 23.)³⁰

Kuten on jo todettu, Kim rajaa fysikalisminsa kausaalisesti identifioitavaan alueeseen: kaikki kausaalisesti yksilöityvät asiat ovat fysikaalisia. Kim ei varsinaisesti sulje pois ei-fysikaalisten "alueiden" mahdollisuutta, mutta on selvää, että kaikki fysikaaliseen maailmaan kuuluvat asiat voidaan eksplikoida fysikaalisten entiteettien muodossa (so. viittaamatta fysikaalisen alueen "ulkopuolelle"). Fysikaalinen todellisuus on toisin sanoen *kausallisesti itseriittoinen* kokonaisuus. Fysikaalisten tapahtumien kausaaliseen historiaan kuuluu ainoastaan fysikaalisia tapahtumia ja fysikaalisia ominaisuuksia. Tämä periaate näyttää jo itsessään sulkevan pois ei-fysikaalisten ominaisuuksien kausaalisen relevanssin. Kim väittää, että mentaalisten ominaisuuksien kausaaliseen relevanssiin liittyvä ongelma voidaan ratkaista sillä, että ne identifioidaan reduktiivisesti fysikaalisten ominaisuusesiintymien kanssa (ks. luku 4). Ratkaisu tuo kuitenkin mukanaan uuden ongelman: miten voi olla olemassa mentaalisesti relevanttia kausaatiota ilman mentaalisia ominaisuuksia? Palaan tähän kysymykseen ja sen perusteisiin tutkielmani viimeisessä luvussa. Nyt on syytä tarkastella perusteellisemmin sitä, mitä fysikaalisen todellisuuden kausaalinen itseriittoisuus edustaa.

³⁰ "When we use the functional characterization of pain (that is, "pain" for the functionalist) we let others know that we are referring to a state with certain input-output properties; a neural characterization of its realizer, even if one is on hand, would in most ordinary contexts be useless and irrelevant. From the ordinary epistemic and practical point of view, the information carried by second-order designators can be indispensable and unavoidable, and these designators introduce a set of useful and practically indispensable concepts that group first-order properties in ways that are essential for communicative purposes." (Kim 1997b, 201)

1.3. Fysikaalisen todellisuuden kausaalinen itseriittoisuus

Toinen fysikalismien keskeisistä lähtökohdista liittyy teesiin, jonka mukaan fysikaalinen todellisuus on kausaalisesti itseriittoinen (*the causal closure of the physical*).³¹ Teesi väittää, että jos fysikaalisella tapahtumalla on syy hetkellä t , niin sillä on fysikaalisesti riittävä syy hetkellä t . (esim. Kim 2005, 15). Periaatteella on myös eksplanatorinen analogiansa: jos fysikaalisella tapahtumalla on kausaalinen selitys hetkellä t , niin sillä on fysikaalinen kausaalinen selitys hetkellä t . Fysikaaliset tapahtumat voidaan kokonaisuudessaan selittää viittaamatta fysikaalisen todellisuuden ulkopuolelle. Jatkossa keskityn kuitenkin periaatteen metafysiisiin implikaatioihin. Stoljar esittää, että fysikaalisen todellisuuden kausaalista itseriittoisuutta koskeva teesi voidaan jakaa kahteen erilliseen osaan. Tapahtumia koskeva osa väittää, että jos tietyllä fysikaalisella tapahtumalla on syy, niin tämä syy on jokin fysikaalinen tapahtuma. Ominaisuuksia koskeva osa taas esittää, että jos tietty ominaisuus on kausaalisesti vaikuttava ominaisuus, niin se on fysikaalinen ominaisuus. Fysikaalisen todellisuuden kausaalista itseriittoisuutta koskeva näyttää siis implikoivan, että redusoitumattomilla mentaalilla tapahtumilla ja ominaisuuksilla ei voi olla kausaalista panosta fysikaalisten tapahtumien aikaansaamisessa.³² (Stoljar 2001, 254.) On kuitenkin tärkeää huomata, että periaate koskee ainoastaan fysikaalista todellisuutta; se ei suoraan kiellä redusoitumattomien mentaalisten tapahtumien ja ominaisuuksien mahdollisuutta. Fysikaalisen todellisuuden kausaalista itseriittoisuutta koskeva teesi ei siis väitä, että kaikki on fysikaalista, vaan että kaikilla *fysikaalisilla* asioilla on fysikaalinen syynsä. Kun olemme tekemisissä fysikaalisen alueen kanssa, niin huomaamme, että jokaisella fysikaalisella vaikutuksella jo on riittävä fysikaalinen syynsä, ja näin ollen millään ei-fysikaalisella syyllä ei enää voi olla kausaalisesti ratkaisevaa asemaa (Papineau 2009, 54 - 55). Fysikaalisen todellisuuden itseriittoisuutta koskeva periaate asettaa fysikaaliselle todellisuudelle tiettyjä ehtoja, mutta se ei väitä, että on olemassa ainoastaan fysikaalisia tapahtumia

³¹ Papineau (2002) puhuu myös "fysiikan kattavuudesta" (*completeness of physics*): kaikilla fysikaalisilla tapahtumilla on riittävä fysikaalinen kausaalinen historiansa ("All physical effects are fully caused by purely physical prior histories").

³² Tämä väite edustaa (tietyin varauksin) epifenomenalismia. Walter (2009, 86) tiivistää perinteisen epifenomenalismia kolmeksi väitteeksi: (1) mentaaliset tapahtumat eivät ole fysikaalisia tapahtumia, eivätkä ne redusoidu fysikaaliseksi tapahtumiksi, (2) mentaaliset tapahtumat ovat kokonaisuudessaan kausaalisesti riippuvaisia fysikaalisista tapahtumista, (3) mentaaliset tapahtumat eivät itsessään aiheuta mitään (ne ovat kausaalisesti impotentteja). Brian McLaughling (1989) puolestaan erottaa toisistaan tyyppi (*type*)-epifenomenalismia ja esiintymä (*token*)-epifenomenalismia. Ensimmäisen mukaan tapahtumat voivat olla kausaalisesti vaikuttavia ainoastaan fysikaalisesti ymmärrettynä (*in virtue of falling under physical types*), mutta eivät mentaalisesti ymmärrettynä (*in virtue of falling under mental types*). Jälkimmäisen mukaan taas ainoastaan fysikaaliset tapahtumat (*physical events*) voivat olla kausaalisia tapahtumia, mentaaliset tapahtumat (*mental events*) eivät voi aiheuttaa mitään. Molemmat versiot esittävät (eri tavoin), että mentaalisuudella ei ole asemaa todellisuuden kausaalisessa järjestyksessä.

ja niiden välisiä kausaalisia suhteita. Periaate ei sellaisenaan sulje pois ei-fysikaalisia tapahtumia ja fysikaalisten syiden kanssa rinnakkaisten ei-fysikaalisten syiden mahdollisuutta.³³ (Kim 2005, 16 – 17.)

”As far as physical causal closure goes, there may well be entities and events outside the physical domain, and causal relations might hold between these nonphysical items. [...] If there were such things, the only constraint that the closure principle lays down is that they not causally meddle with physical events – that is, there can be no causal influences injected into the physical domain from outside.” (Kim 2005, 16)

Kim on esittänyt periaatteesta myös vahvemman version (*Strong Closure*): Fysikaalisen tapahtuman syy on itsessään aina fysikaalinen tapahtuma (ei-fysikaalinen tapahtuma ei voi olla fysikaalisen tapahtuman syy). (Kim 2005, 50.) Tällä tulkinnalla on kuitenkin tiettyjä loogisia seurauksia, joihin Kim ei halua sitoutua. Vahva periaate on premissinä liian vahva: ei-fysikaalisten syiden poissulkemiseksi ei enää tarvita argumentaatiota, koska niiden kausaalinen asema on jo valmiiksi poissuljettu mahdollisuus. Kim katsoo, että on filosofisesti perusteltua pitäytyä heikommassa versiossa. On tarkoituksenmukaista lähteä liikkeelle mahdollisimman laajasti hyväksyttävissä olevasta (so. mahdollisimman heikosta) premissistä ja edetä sen perustalta kohti haluttua johtopäätöstä. (Kim 2005, 51 – 52.)

Kim väittää, että fysikaalisen todellisuuden kausaalinen itseriittoisuus on fysikalismille välttämätön, käytännössä jopa analyyttinen totuus, jonka kiertäminen ei ole mahdollista.³⁴ (Kim 2005, 51.) Kysymys on fysikaalisen todellisuuden rakenteesta: ei-fysikaalisilla tapahtumilla ei ole fysikaalisten tapahtumien suhteen kausaalista asemaa, koska kaikki tarvittava kausaalinen työ tehdään fysikaalisella ”tasolla”.

”If a physical event has a sufficient physical cause, what causal work is left for an event consisting in the instantiation of some *nonphysical* mental property?” (Kim 1993, 361)

Aidon kausaalisen ylimääräytymisen mahdollisuus näyttää kuitenkin uhkaavan fysikaalisen todellisuuden kausaalista itseriittoisuutta. Ylimääräytyneisyys edustaa tilannetta, jossa kaksi *ontologisesti toisistaan riippumatonta* tapahtumaa aiheuttaa (erilaisen kausaalisen reitin välityksellä) saman vaikutuksen. Jos tapahtumalle *e* on olemassa kaksi riittävää syytä (ja kausaa-

³³ Tähän tarvitaan Kimin (2005, 17) mukaan eksklusio-periaatetta: jos tapahtumalla *e* on riittävä syy *c* hetkellä *t*, niin mikään *c*:stä erillinen tapahtuma ei voi samanaikaisesti olla *e*:n syy (ellei kysymys ole aidosta kausaalisesta ylimääräytyneisyydestä). Fysikaalisen todellisuuden kausaalisella itseriittoisuudella ja eksklusio-periaatteella on keskeinen asema Kimin eksklusio-argumentissa (ks. luku 3).

³⁴ David Papineau (2001, 2009) mukaan kyseessä ei suinkaan ole analyyttinen tai apriorinen väite, vaan empirisesti vahvistuva teesi. Teesin totuus (jos se osoittautuu todeksi) perustuu tieteen löydöksiin.

lista reittiä), niin toinen tekee toisen kausaalisesti tarpeettomaksi. Tapahtuma *e* esiintyy, vaikka tapahtuma *c* ei esiinny, koska on olemassa vaihtoehtoinen syy *c**, joka tekee *c*:n kausaalisesti tarpeettomaksi. Näin ollen vaikutus ei näytä olevan riippuvainen kummastakaan syystä (kumpikaan syy ei ole välttämätön).

David Papineau mukaan ainakin ajatus "vahvasta" ylimääräytyneisyydestä on absurdi: mikään ei todellisuudessa puhu sen puolesta, että jollakin fysikaalisella vaikutuksella voisi olla kaksi toisistaan riippumatonta syytä. Tämä ei kuitenkaan sulje pois "heikon" ylimääräytymisen mahdollisuutta: tietyillä fysikaalisilla vaikutuksilla voi olla sekä fysikaalinen syy että fysikaalisesti (ja ei-reduktiivisesti) todellistuva ei-fysikaalinen syy. Erityisesti ei-reduktiivisen fysikalismien edustajat ovat usein päätyneet siihen, että "heikossa" ylimääräytymisessä ei ole mitään ongelmaa, koska se ei tuo mukanaan ei-reduktiivisesti todellistuvan syyn kausaalista tarpeettomuutta. Jos vaikutus esiintyy, niin molemmat syyt ovat välttämättömiä. (Papineau 2009, 62 – 63.)

Kim näyttää pohtivan ylimääräytyneisyyden seuraamuksia "vahvan" ylimääräytyneisyyden linjoilla.

"For the idea that the mental and the physical cause are each an independent sufficient cause involves the acceptance of the *counterfactual* that if the physical cause had not occurred, the mental cause would have occurred and caused the physical effect. This is in violation of the causal closure principle." (Kim 1993, 281)

"[...] consider a world in which the physical cause does not occur and which in other respects is as much like our world as possible. The overdetermination approach says that in such a world, the mental cause causes a physical event - namely that the principle of causal closure of the physical domain does not hold." (Kim 2000, 45)

Jos fysikaaliselle tapahtumalle voi olla olemassa sekä riittävä fysikaalinen syy (*P*) että riittävä mentaalinen syy (*M*), niin fysikaalisen todellisuuden kausaalinen itseriittoisuus ei näytä pätevän ja viime kädessä kummankaan syyn esiintyminen ei ole välttämätöntä. Myöhemmin Kim (2003) on arvioinut jälkimmäisessä tekstikohdassa esittämänsä asetelmaa uudelleen.³⁵ Kontrafaktuaali "jos *P* ei olisi esiintynyt, niin *M* ei olisi esiintynyt" on totta. Sen totuus perus-

³⁵ Tämä perustuu Ned Blockin (2003) esittämään kritiikkiin. Block näkee Kimin esittämässä tekstikohdassa kaksi ongelmaa. Kim ensinnäkin hyväksyy ilman kunnan perusteita tilanteen, että tietyssä mahdollisessa maailmassa mentaalinen syy (*M*) voisi esiintyä ilman fysikaalista syytä (*P*). Toisaalta Kim ei myöskään perustele, miksi tämä mahdollinen maailma, jossa fysikaalista syytä ei esiinny, olisi myös maailma, jossa fysikaalisen todellisuuden kausaalinen itseriittoisuus ei enää päde. Block väittää, että on täysin perusteetonta ajatella, että maailma, jossa *P* ei esiinny (ja fysikaalisen todellisuuden kausaalinen itseriittoisuus ei päde) olisi lähempänä aktuaalista maailmaa kuin maailma, jossa fysikaalinen todellisuus on edelleen kausaalisesti itseriittoinen, mutta jossa *M*:llä on toisenlainen fysikaalinen todellistumisperusta kuin aktuaalisessa maailmassa. (Block 2003, 136 – 137.)

tuu tiettyyn nomologiseen välttämättömyyteen: mentaaliset ominaisuudet ovat aina fysikaalisesti todellistuneita ominaisuuksia. Supervenienssi³⁶ on nomologisesti välttämätöntä: aktuaalisessa maailmassa mentaalilla ominaisuuksilla on aina *jokin* fysikaalinen supervenienssiperusta (Kim 2005, 49). Tämän johdosta Kimille on nyt selvää, että *M* esiintyy, jos ja vain jos *jokin* *P* esiintyy.³⁷ Maailma, jossa *M* esiintyy, mutta jossa ei esiinny *jotain* *P*:tä, on *nomologisesti* mahdoton, koska tässä maailmassa olisi mentaalisia ominaisuuksia, jotka eivät todellistuisi fysikaalisesti. Tästä seuraa se, että jos *M* aiheuttaa tietyn fysikaalisen vaikutuksen, niin myös *jokin* *P* on aina riittävä syy fysikaalisen vaikutuksen esiintymiselle. Periaate fysikaalisen todellisuuden kausaalisesta itseriittoaudesta on siis edelleen voimassa. (Kim 2003, 160 – 162; Kim 2005, 46 – 47.)

Fysikaalisen todellisuuden kausaalinen itseriittoaisuus ei vielä sellaisenaan implikoi todellisuuden fysikaalista konstituutiota. Periaate ei esimerkiksi sulje pois esimerkiksi ominaisuusdualismia ja ei-fysikaalisten entiteettien mahdollisuutta. Se ei väitä, että todellisuudessa ei ole mitään muuta kuin fysikaalisia asioita tai että kausaalisuus on eksklusiivisesti fysikaalista kausaalisuutta. Periaate tekee ainoastaan sen rajoituksen, että ei-fysikaaliset tapahtumat tai ominaisuudet eivät voi olla kausaalisessa kanssakäymisessä fysikaalisten tapahtumien kanssa – so. mikään ei-fysikaalinen ei voi vaikuttaa kausaalisesti fysikaaliseen todellisuuteen. (Kim 2005, 16.) Tässä mielessä fysikaalinen todellisuus on kausaalisesti ”suljettu” systeemi.

³⁶ Supervenienssi voidaan ilmaista myös fysikaalisen todellistumisen muodossa: sen sijaan, että mentaaliset ilmiöt ”päältävät” fysikaalisia ilmiöitä, voidaan sanoa, että ne ”todellistuvat” tai ”pannaan toimeen” fysikaalisten tapahtumien muodossa. Identtisissä fysikaalisissa systeemeissä todellistuu välttämättä myös samat mentaaliset ominaisuudet. (Kim 1997, 282 - 283.)

³⁷ “In considering the claim that *M* and *P* are each a sufficient cause of *P**, however, we need to be able to consider a possible situation in which *M* occurs without *P* and evaluate the claim that in this possible situation *P** nonetheless follows. If such is not a possible situation - that is, if of necessity any non-*P*-world is *ipso facto* a non-*M*-world - what significance can we attach to the claim that *P* and *M* are each an overdetermining sufficient cause of *P**, that in addition to *P*, *M* also is a sufficient cause of *P**? Supervenience [*physical realization*] does not render a non-*P*-world in which *M* occurs impossible; all that supervenience [*physical realization*] requires is that such a world must include an alternative physical base of *M*.” (Kim 2003, 160)

2. Ominaisuuksien kausaalinen yksilöinti

Kim on varhaisista kirjoituksistaan³⁸ saakka argumentoinut, että *reaalisten* tapahtumien tunnistaminen edellyttää kausaalisuuden hyödyntämistä. Kimin edustaman "kausaalisen kriteerin" mukaan "*to be real is to be part of the causal structure of the world*" (Kim 2002b, 678). Tapahtumat ovat ominaisuusesiintymiä (*property exemplifications*) ja ainoastaan kausaalisesti relevanteilla ominaisuuksilla on reaalinen asema todellisuudessa. Tällaisia objektien kausaaliiseen asemaan vaikuttavia ominaisuuksia Kim nimittää *konstitutiivisiksi* ominaisuuksiksi. Konstitutiiviset ominaisuudet ovat ominaisuuksia, joiden esiintymisen *ansiosta* tapahtumat voivat olla mukana kausaalisissa suhteissa. Jos esimerkiksi väitämme, että mentaaliset ominaisuudet ovat reaalisia ominaisuuksia, meidän tulee kyetä osoittamaan, että ne ovat konstitutiivisia ominaisuuksia eli objektien tosiasialliseen kausaaliseen asemaan vaikuttavia ominaisuuksia (Kim 1993, 279). Tässä luvussa tarkastelen mentaalisten ominaisuuksien fysikaalisen todellistumisen seuraamuksia ominaisuuksien kausaalisen yksilöitymisen näkökulmasta.

2.1. Redusoitumattomien mentaalisten tapahtumien mahdollisuus

Artikkelissaan *Events as Property Exemplifications* (1976/1993) Kim esittää, että tapahtumat ovat ominaisuusesiintymiä. Tapahtuma on tietyn ominaisuuden esiintymistä tietyn objektin toimesta tiettyinä ajanhetkenä. Tapahtumissa ei siis pelkästään esiinny ominaisuuksia, vaan kukin tapahtuma on ominaisuutensa esiintymä. Kim ehdottaa analyysia, jonka mukaan tapahtumia voidaan eksplikoida kolmen "komponentin" avulla: (i) substanssi (tapahtuman konstitutiivinen objekti), (ii) substanssin todellistama ominaisuus (konstitutiivinen ominaisuus) ja (iii) tietty ajanhetki. Jos tietyllä substanssilla x on ominaisuus P hetkellä t , niin on olemassa tapahtuma, jonka *konstitutiivinen* objekti on x , *konstitutiivinen* ominaisuus on P ja *konstitutiivinen* ajankohta on t . (Kim 1993, 34 – 35.)³⁹ Ratkaisevaa on huomata se, että tapahtumat eivät

³⁸ *Causation, nomic subsumption, and the concept of event* (1970/1993), *Noncausal connections* (1974/1993) ja *Events as property exemplifications* (1976/1993).

³⁹ Analyysissa on kysymys tapahtumien metafyyssisen konstituution analyysistä; so. millainen suhde tapahtumalla on ontologisena kategoriana muihin kategorioihin (ominaisuudet, substanssit, ajanhetket) (Kim 1991, 641). Kun tapahtuma on analysoitu objektin (substanssin), ominaisuuden ja ajanhetken muodossa, niin sen metafyyssinen konstituutio on eksplikoitu. "[...] once all the facts about what substances have what properties at what times are fixed, all the facts about events - their existence and properties - are thereby fixed." (Kim 1991, 641) Tapahtumien analyysi niiden konstitutiivisten komponenttien muodossa luo helposti vaikutelman, jonka mukaan *tietyt* komponentit ovat tapahtuman *olemuksellisia* ja *intrinsic*ä komponentteja. Kim kyllä tekee selväksi, että tapahtuman metafyyssinen konstituutio on sen kannalta olemuksellinen kokonaisuus: substanssi, ominaisuus ja ajanhetki ovat tapahtuman ontologisen identiteetin suhteen olemuksellisia kategorioita. Tästä ei kuitenkaan implikoi mitään essentialistista: tapahtumilla ei ole *olemuksellisesti* tai *intrinsicesti* juuri niitä konstituentteja,

itsessään koskaan ole konstitutiivisen objektin asemassa. Ominaisuudet eivät ole tapahtumien ominaisuuksia, vaan tapahtumiin kuuluvien objektien ominaisuuksia. Kim ei myöskään väitä, että objektit ovat ominaisuuksien *esiintymiä* (esim. jonkinlaisia abstrakteja partikulaareja), vaan että ominaisuudet esiintyvät objektien toimesta.

Kim erottaa toisistaan *konstitutiiviset* ja *ei-konstitutiiviset* ominaisuudet: tapahtumia konstituovat (*event-generating*) ominaisuudet ja tapahtumia luonnehtivat ominaisuudet.

”It is important to notice the distinction drawn by our analysis between properties *constitutive* of events and properties *exemplified* by them.” (Kim 1993, 12)

”[...] events themselves *have* (exemplify) properties [...] properties an event exemplifies must be sharply distinguished from its constitutive property (which is exemplified, not by the event, but by the constitutive substance of the event).” (Kim 1993, 43)

Tämä erottelu auttaa pitämään erillään kaksi ratkaisevasti erilaista kysymystä: (a) miksi tapahtuma esiintyy ja (b) miksi tapahtuma on tietynlainen? (Kim 1993, 44 – 45.) Jotain tapahtuu, koska tietty ominaisuus todellistuu tietyssä objektissa tietyllä ajanhetkellä, mutta tapahtuma on tietynlainen, koska se eksemplifioi tiettyjä ominaisuuksia. (Kim 1993, 42 – 44.)⁴⁰ Tapahtuma voi kuitenkin olla *tietynlainen* ainoastaan sen takia, että se *on* tietyn konstitutiivisen ominaisuuden esiintymä.

Kimin esittämä analyysi tähtää tapahtumien kausaalisen aseman selkiyttämiseen. Tapahtumien kausaalinen relevanssi perustuu siihen, että tietyn ominaisuuden esiintyminen aiheuttaa toisen ominaisuuden esiintymisen tai aiheutuu toisen ominaisuuden esiintymisestä. Tässä valossa ainoastaan tapahtumia konstituovat (*event-generating*) ominaisuudet ovat kausaalisesti relevantteja ominaisuuksia.

”[these constitutive properties of events] seem to be just those properties whose possession by an object bestows upon it a causal power or potency, or whose possession by an object indicates its being subjected to such powers.” (Kim 1993, 37)

Tämän luvun kannalta on keskeistä se, että tapahtumia konstituovien ominaisuuksien kausaalisuus on *ontologisesti erottelevaa*: ominaisuuden ontologinen erillisuus on sen kausaalisen potentiaalinen erillisyyttä. ”*To be real, new and irreducible, therefore, must be to have new, irre-*

jotka niillä *tosiasiallisesti* on. Kysymys on yhden metafyyssisen kategorian analysoimisesta muiden ontologisten kategorioiden avulla. (Kim 1993, 47 – 49.)

⁴⁰ Nähdäkseni voidaan sanoa, että vaikka ei-konstitutiivisilla ominaisuuksilla ei ole tapahtumiin nähden konstitutiivista relevanssia, niillä on ”informatiivista” relevanssia. Tapahtumia voidaan käsitteellistää eri tavoin, mutta tämä ei tarkoita uusien tapahtumien konstituoitumista. Erilaiset käsitteelliset ”modifikaatiot” (*predicate modifiers*) eivät modifioi itse tapahtumaa. (ks. Kim 1993, 37 – 38, 43 – 44.)

ducible causal powers” (Kim 1993, 350). Kunkin yksilöitävän ominaisuuden täytyy ”edustaa” tiettyä kausaalista potentiaalia tai kontribuutiota todellisuudessa. Ominaisuuksiltaan erottamattomilla objekteilla on näin ollen (esiintymätasolla) sama kausaalinen profiili. Tämä ajatus ilmaistaan Kimin *Multiple Realization and the Metaphysics of Reduction* (1992/1993) artikkelissa tieteellisesti relevanttien ominaisuuksien (*kinds*) kausaalisen yksilöinnin periaatteena (*Principle of Causal Individuation of Kinds*).

Ominaisuuksien kausaalinen yksilöiminen: “Kinds in science are individuated on the bases of causal powers; that is, objects and events fall under a kind, or share in a property, insofar as they have similar causal powers.” (Kim 1993, 326)

Ominaisuudet edustavat todellisuudessa kausaalisia voimia ja ominaisuuksien erilaisuus on niiden edustamien kausaalisten voimien erilaisuutta (Kim 1993, 326). Nämä voimat edustavat juuri sitä kontribuutiota, joka erilaisilla ominaisuuksilla on niitä todellistavien objektien kausaalisisessa kanssakäymisessä. Ominaisuuden analysoiminen on sen kausaalisen *kontribuution* tai kausaalisen *profiilin* määrittämistä tietyissä olosuhteissa. On korostettava, että Kimin ajattelu rajautuu *kausaalisesti identifioitavissa olevien* ominaisuuksien analyysiin. Kysymys on niistä ominaisuuksista, joiden esiintymät voivat olla mukana kausaalisisissa suhteissa. Kimin ajattelu ei siis suoraan sulje pois sellaisten ominaisuuksien mahdollisuutta, jotka eivät voi esiintyä kausaalisisissa yhteyksissä.

Kimin edustama näkemys muistuttaa läheisesti Sydney Shoemakerin edustamaa *kausaalista ominaisuusteoriaa*. Artikkelissa *Causality and Properties* (1980/2003) Shoemaker argumentoi, että jos ominaisuuksien *x* ja *y* kausaalinen kontribuutio on kaikissa olosuhteissa sama, niin *x* ja *y* ovat sama ominaisuus. Ominaisuuksien identiteetti (*what are properties like?*) määräytyy niiden kausaalisen kontribuution perusteella. (Shoemaker 2003, 212.) Seuraavat tekstikohdat edustavat juuri tätä ajatusta.

”Properties are individuated by the contribution they make to the causal powers of their subjects.” (Shoemaker 1998, 65)

”What makes a property the property it is, what determines its identity, is its potential for contributing to causal powers of the things that have it.” (Shoemaker 2003, 212)

”We know and recognize properties by their effects, or, more precisely, by the effects of the events which are the activations of the causal powers which things have in virtue of having the properties.” (Shoemaker 2003, 214)

Myös John Heil on korostanut kirjoituksissaan sitä, että ominaisuuksien aktuaalista olemassaoloa ja niiden keskinäistä erillisyyttä ei voida osoittaa ilman *tunnistettavaa* kausaalista panos-

ta. Esimerkiksi massan tai negatiivisen varauksen esiintyminen voidaan osoittaa viittaamalla siihen tapaan, jolla nämä ominaisuudet vaikuttavat objektiensa käyttäytymiseen (dispositionalisuuteen) tietyissä olosuhteissa (Heil 2005, 346).

”Every property makes a unique contribution to the causal powers of objects to which it belongs. [...] If property *A* and property *B* affect, or would affect, the causal powers of objects precisely the same way, then *A* and *B* are the selfsame property.” (Heil 1999, 192 - 193)

”The idea here is that properties contribute in a distinctive way to the dispositionalities or causal powers of objects possessing them. A property that made no difference to what its possessors do or would do would be a property that made no difference at all. Among other things, such properties would be undetectable.” (Heil 2005, 346)

Voidaanko mentaalisia ominaisuuksia yksilöidä kausaalisesti? Kimin ajattelun näkökulmasta on selvää, että jos on olemassa aitoja mentaalisia tapahtumia, niin täytyy olla olemassa myös aidosti konstitutiivisia mentaalisia ominaisuuksia. Mentaalisten ominaisuuksien fysikaalinen todellistuminen kuitenkin tuo mukanaan tietyn ongelman. Jos mentaaliset ominaisuudet välttämättä todellistuvat fysikaalisesti, niin ne *perivät* kausaalisen kontribuutionsa niitä todellistavilta fysikaalisilta ominaisuuksilta (Kim 1993, 327). Fysikaalisesti todellistuvalla mentaalilla ominaisuudella on (ja täytyy olla) *esiintymätasolla* täsmälleen ne kausaaliset valmiudet, mitkä sitä todellistavalla fysikaalisella ominaisuusesiintymällä on. Kysymys on periaatteesta, jota Kim nimittää *kausaaliseen periytymisen* periaatteeksi (*The Causal Inheritance Principle*).

Kausaalinen periytyminen: “If mental property *M* is realized in a system at *t* in virtue of physical realization base *P*, the causal powers of *this instance of M* are identical with the causal powers of *P*.” (Kim 1993, 326)

Tämän periaatteen nojalla fysikaalisesti todellistuvat mentaaliset ominaisuudet eivät ole kausaalisesti itsenäisiä ominaisuuksia. Niiden esiintyminen ei tuo mukanaan uusia (yksilöitäviä) kausaalisia valmiuksia. Mentaalisten ominaisuuksien kausaaliset valmiudet osoittautuvat niitä todellistavien fysikaalisten ominaisuuksien kausaalisiksi voimiksi. Mentaalisilla ominaisuuksilla on *esiintymätasolla* kausaalisia valmiuksia, mutta kysymys on perityistä kausaalisista valmiuksista. Näin ollen mentaaliset ominaisuudet eivät *sellaisenaan* voi olla konstitutiivisia ominaisuuksia. Mentaalisten ominaisuuksien konstitutiivisuus edellyttäisi, että on olemassa mentaalisia tapahtumia, jotka *eivät ole* samanaikaisesti fysikaalisia tapahtumia. (Kim 1993, 96.) Toisin sanoen: mentaaliset ominaisuudet ovat redusoitumattomia ominaisuuksia ainoastaan sillä edellytyksellä, että niillä on redusoitumaton kausaalinen identiteetti.

"[If] mental properties [...] are irreducible net additions to the world [...] mental properties bring with them *new causal powers, powers that no underlying physical-biological properties can deliver*. [...] To be real [...] is to have causal powers; *to be real, new, and irreducible, therefore, must have new, irreducible causal powers*." (Kim 1993, 350)

"The implications of the Causal Inheritance Principle are devastating to nonreductive physicalism: if the causal powers of *M* are identical with those of its realization bases, the *M* in effect contributes nothing new causally, and *M*'s claim to be a new, irreducible property is put in jeopardy." (Kim 1993, 355)

Kimin näkemyksestä muodostuu seuraavanlainen ajatteluketju:

- (i) jos mentaaliset ominaisuudet ovat *todellisia*, niiden esiintymillä on kausaalista vaikuttavuutta.
- (ii) jos mentaaliset ominaisuudet ovat *redusoitumattomia* ominaisuuksia, niiden esiintymillä on redusoitumatonta kausaalista vaikuttavuutta.

Ensimmäinen väite ei ole ongelma. Mentaalisten ominaisuuksien fysikaalinen todellistuminen turvaa niiden kausaalisen vaikuttavuuden (esiintymätasolla). Mentaaliset ominaisuudet ovat kausaalisesti vaikuttavia ominaisuuksia juuri niin kauan ja siinä määrin kuin niiden fysikaaliset todellistajat ovat kausaalisesti vaikuttavia. Tämä tulee selväksi esimerkiksi seuraavassa tekstikohdassa.

"Are mental properties "causally efficacious" on this account? The answer is that a mental property is causally efficacious as long as, and to the extent that, each of its possible realizers is causally efficacious; and a particular instance of a mental property has exactly the causal efficacy of its realizer on that occasion." (Kim 1993, 363)

Ongelmana on toisen väitteen uskottavuus: miten mentaalisilla ominaisuusesiintymillä voi olla itsenäistä ja redusoitumatonta kausaalista vaikuttavuutta, jos niiden todellistuminen edellyttää aina tiettyjen fysikaalisten ominaisuuksien esiintymistä? Kimin mukaan mentaalinen realismi edellyttää sitä, että mentaaliset ominaisuudet ovat *kausaalisia ominaisuuksia* – ominaisuuksia, joiden esiintymisen *ansiosta* tapahtumat ovat kausaalis-eksplanatorisesti osallisia muiden tapahtumien ja ominaisuuksien esiintymisessä (Kim 1993, 279). Jos mentaalisten ominaisuuksien ontologisen autonomian turvaaminen edellyttää, että ne voidaan yksilöidä erillisten, ainoastaan niille ominaisten kausaalisten piirteiden muodossa, niin ongelma on selvästi olemassa. Mentaaliset ominaisuudet eivät näytä yksilöityvän (erillisiksi ominaisuuksiksi), koska ne eivät todellistu kausaalisesti yhtenäisellä ja vakaalla tavalla. Jokainen mentaalisen ominaisuuden esiintymä on kausaalisesti erilainen. Tällaisia ominaisuuksia ei voi yksilöidä tieteellisesti relevantilla tavalla. Aitojen ominaisuuksien tulee olla "*projectible properties*"⁴¹,

⁴¹ Block: "A and B are *projectible* if finding of an A that is a B gives one [...] justification for believing that the next A is B." (Block 1997, 113)

mutta mentaalisten ominaisuuksien kohdalla tämä ei ole mahdollista. Fysikaalinen todellistuminen ja kausaalinen periytyminen tuovat mukanaan sen, että mentaaliset ominaisuudet joudutaan yksilöimään *disjunkttiivisesti*. Tämä taas tarkoittaa sitä, että ne ovat kausaalinomologisesti heterogeenisiä ominaisuuksia. Niillä ei näytä olevan riittävän vakaata ja yhtenäistä asemaa kausaalisisissa tapahtumissa ja kausaalisisissa laeissa. Kimin (1993) mukaan mentaalisten ominaisuuksien kausaalisisella yksilöinnillä on seuraamuksensa: joko sekä mentaaliset ominaisuudet että niiden kausaalisisesti heterogeeniset ”disjunkttiiviset vastineet” ovat aitoja ominaisuuksia (*kinds*) tai sitten kummatkaan eivät täytyä aitojen ominaisuuksien kriteerejä. Jos molemmat ovat aitoja ominaisuuksia, niin *moninaiseen todellistumiseen* vetoava *ei-reduktionistinen* strategia on uhattuna: mentaaliset ominaisuudet voidaan sittenkin identifioida reduktiivisesti. Mentaaliset ominaisuudet redusoituvat huolimatta niiden moninaisesta todellistumisesta. Jos mentaaliset ominaisuudet taas eivät redusoidu, niin reduktionismi voittaa toisella tavalla. Vaikka mentaaliset ominaisuudet eivät redusoituisikaan yleisesti, niin ne redusoituvat *suhteellisesti*: on olemassa ”rajatusti” tai ”lokaalisti” todellistuvia mentaalisisia ominaisuuksia. (ks. Kim 1993, 313 – 318, 322 – 327.) Seuraavaksi keskityn tähän asetelmaan ja sen seuraamuksiin tarkemmin.

2.2. Mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen yksilöinnin seuraamuksia

Mentaalisten ominaisuuksien kausaalisisella yksilöinnillä (Kimin mukaan sen mahdottomuudella) on tiettyjä metafysisiä ja metatieteellisisia seuraamuksia. Tarkastelen ensin metafysisiä implikaatioita. Mentaalisten ominaisuuksien reaalisuus edellyttää sitä, että ne voivat olla objektien ja tapahtumien reaalisia ominaisuuksia, eivät pelkästään vaihtoehtoisia tapoja puhua fysikaalisisia ominaisuuksista (Kim 1993, 344). Kim vetoaa säännöllisesti periaatteeseen, jota hän nimittää ”Alexanderin sanonnaksi” (*Alexander’s dictum*): ominaisuuden reaalisuus implikoi sen kausaalisisia vaikuttavuutta (esiintymätasolla).⁴² *Mentaalisen realismin* uskottavuus edellyttää tässä valossa sen osoittamista, että mentaalisten ominaisuudet voivat esiintymisellään tuoda mukanaan aidosti redusoitumatonta kausaalisisia vaikuttavuutta fysikaaliseen todellisuuteen. Mentaalisten ominaisuuksien redusoitumattomuuden, ontologisen erillisyyden ja autonomisuuden täytyy tarkoittaa sitä, että ne edustavat todellisuudessa sellaisiä kausaalisisia voimia, joita fysikaalisis-biologisiset ominaisuudet eivät sellaisenaan mahdollisisia. (Kim 1993, 350.)

⁴² Kim viittaa Samuel Alexanderiin ja tämän *Space, Time and Deity* -teokseen (1920), jossa ”*To be real is to have causal powers*” –ajattelutapa esiintyy.

”For unless mentality made causal contributions that are genuinely novel, the claim that it is distinct and irreducible phenomenon over and beyond physical-biological phenomena would be hollow and empty.” (Kim 1993, 350)

Mentaaliset ominaisuudet kuitenkin todellistuvat fysikaalisesti ja ”perivät” kausaalisen asemansa niitä todellistavilta fysikaalisilta ominaisuuksilta: jos mentaalinen ominaisuus *m* esiintyy, niin on välttämättä olemassa myös fysikaalinen ominaisuus *p*, joka todellistaa *m*:lle ominaisen kausaalisen spesifikaation. Ominaisuusesiintymän *m* kausaaliset voimat ovat sitä todellistavan fysikaalisen ominaisuusesiintymän *p* kausaalisia voimia. Kim väittää, että mentaalisten ominaisuuksien fysikaalisesta todellistumisesta ja niiden kausaalisesta yksilöinnistä seuraa, että saman mentaalisen ”luokan” (*kind*) edustajilla ei ole mitään yhteistä ”intrinsistä” olemusta, vaan ainoastaan tietyllä tavalla spesifioitu kausaalinen asema (profiili). Samanlaisissa mentaalisisissa tapahtumissa ei ole muuta yhteistä kuin se, että toteuttavat tietyn kausaalisen spesifikaation todellisuudessa. Esimerkiksi yksittäiset kipuesiintymät eivät ole kipuja minkään intrinsisen kipuolemuksen ansiosta, vaan koska ne toteuttavat tietyllä tavalla spesifioitun kausaalisen roolin. (Kim 1993, 331 – 332.)

”Being in pain is the property of being in some [physical] state with such-and-such inputs and such-and-such outputs [...] (Kim 2010, 228 - 229)

Tämä asettaa mentaalisen realismin esittämät oletukset kyseenalaiseen valoon. Mentaalinen realismi edellyttää fysikaalisesta todellisuudesta riippuvaisten, mutta ontologisesti erillisten mentaalisten tilojen ja ominaisuuksien olemassaoloa.⁴³ Mentaalisten ominaisuuksien fysikaalisesta todellistumisesta ja kausaalisesta yksilöinnistä seuraa, että todellisuudessa ei voi olla sellaisia mentaalisia tiloja ja ominaisuuksia, joiden kausaalinen panos ylittäisi niitä todellistavien fysikaalisten tilojen ja ominaisuuksien kausaalisen profiilin. Tällaiset tilat ja ominaisuudet eivät koskaan todellistuisi (niiden edustama kausaalinen ”työkuvaus” tai ”rooli” jäisi toteutumatta).

Kim (2010) on pohtinut myös eräänlaisen *funktionaalisen ominaisuusrealismin* mahdollisuutta. Näkemyksen mukaan mentaaliset ominaisuudet ovat ontologisesti vakaita funktionaalisia ominaisuuksia, *joilla* on erilaisia ”todellistajia” maailmasta, lajista, yksilöstä ja jopa ajanhet-

⁴³ John Heilin (2012) mukaan mentaalisen realismin hyväksyminen ei edellytä reaalisten mentaalisten substanssien tai ominaisuuksien olemassaoloon sitoutumista, vaan ainoastaan sen hyväksymistä, että todellisuus tekee myös mentaalisia tapahtumia koskevat väitteet todeksi. ”Realism about the mental does not require that there be mental substances or mental properties, but only that you accept judgments about mental goings-on as true and as being made true by ways the universe is.” (Heil 2012, 208) Ehkä tämä pätee myös mentaalisia käsitteitä sisältävien kausaaliväitteiden tapauksessa: ”*m* aiheuttaa *e*:n” on totta, jos tietty *m*:lle ominaisen kausaalisen spesifikaation toteuttava fysikaalinen ominaisuusesiintymä *p* aiheuttaa *e*:n.

kestä toiseen. Funktionaaliset ominaisuudet ovat moninaisesti todellistuvia ominaisuuksia, jotka säilyttävät ontologisen erillisyytensä todellistajiinsa nähden. Funktionaalinen ominaisuus on siis itsessään reaalin ominaisuus (*real property in its own right*), jota ei voi identifioida minkään sen todellistajan kanssa. Tässä valossa näitä ominaisuuksia koskevat ilmaukset poimivat saman ei-fysikaalisen ominaisuuden maailmasta toiseen.⁴⁴ (Kim 2010, 228 – 229.)

Funktionaalisen ominaisuusrealismin perusajatus on seuraava:

“Thus, pain is said to be a second-order property in that it is the *property of having some property with a certain specification* in terms of its typical causes and effects and its relation to other mental properties; call this “specification *H*”. The point of [the multiple realization thesis], on this view, is that there is more than one property that meets specification *H* - in fact, an open-ended set of such properties, it will be said. But pain itself, it is argued, is a more abstract but well-behaved property at a higher level, namely the property of having one of these properties meeting specification *H*. (Kim 1993, 323)

Kim esittää kaksi argumenttia funktionalisoitujen mentaalisten ominaisuuksien reaalisuutta vastaan. Molemmat perustuvat ominaisuuksien fysikaaliseen todellistumiseen ja kausaaliseen yksilöintiin. Ensimmäinen argumentti nojautuu seuraavaan lähtökohtaan:

“Functional realism asserts that a functionally characterized property *M* is a real property in its own right. If so, it must represent a specific set of causal powers; in each world, *M* must confer on each and every object that has *M* some specific and uniform set of causal powers.” (Kim 2010, 229)

Tällaista yhtenäistä ja eksklusiivista kausaalista profiilia ei kuitenkaan ole olemassa.

“If [...] all actual and possible instances of *M* are instances of *M*'s realizers, *M* cannot have causal powers that go beyond the causal powers of its diverse realizers; there are no new causal powers that *M* brings to the world other than those contributed by its realizers. This seriously undermines the claim that *M* is a genuine property in its own right, distinct from its realizers.” (Kim 2010, 229 – 230)

Kimin ajattelussa aitoja (tieteellisesti relevantteja) ominaisuuksia vastaa todellisuudessa tietynlainen kausaalis-nomologinen yhtenäisyys. Mentaalisten ominaisuuksien tapauksessa tällaista yhtenäisyyttä ei voida löytää. Mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen identiteetti on niiden *moninaisesta todellistumisesta* johtuen liian heterogeeninen ja hajanainen. Mentaalisen ominaisuuden kausaalinen panos on eksklusiivisesti sitä kulloinkin todellistavan fysikaalisen ominaisuuden kausaalista vaikuttavuutta.⁴⁵ Tämän takia mentaaliset ominaisuudet eivät voi olla ominaisuuksia, joiden nimissä voitaisiin harjoittaa tuottavaa tieteellistä teoretisointia

⁴⁴ Mikä tekee niistä ns. jäykkiä designaattoreita (*rigid designators*).

⁴⁵ “That is, when we say “*x*'s having *M* caused *E*,” we should be understood as saying something like “there is a realizer *P* of *M* such that *x* had *M* on this occasion in virtue of having *P*, and *x*'s having *P* caused *E*.” (Kim 2010, 230 alaviite 33)

(*projectible nomic properties*). Mentaaliselle taksonomialle ei löydy yhtenäistä "vastinetta" fysikaalis-biologisesta todellisuudesta. Tämä tekee myös *kinds-to-kinds* -reduktion mahdottomaksi. (Kim 2010, 230.)

Kimin toinen argumentti vetoaa *kausaalisen ekskluusion* periaatteeseen. Jos tapahtumalla *e* on riittävä syy *c* hetkellä *t*, niin mikään *c*:stä erillinen tapahtuma ei voi aiheuttaa *e*:tä hetkellä *t* ellei kysymys ole aidosta kausaalisesta ylimääräytymisestä (esim. Kim 2005, 17). Kausaaliseen ekskluusioon vedoten Kim esittää, että mentaalisten ominaisuuksien "todellistajat" tekevät jokaisessa mahdollisessa tilanteessa kaiken tarvittavan kausaalisen työn (ne ovat itsessään kausaalisesti riittäviä), ja näin mentaaliset ominaisuudet jäävät kausaalisesti toimittomiksi.

"[...] if *x*'s having *M* at *t* ≠ *x*'s having *Pk* at *t*, where *Pk* is *M*'s realizer on this occasion, the *M*-instance's causal role is threatened with preemption by *Pk*-instance, or else we would have a case of spurious causal overdetermination. To insist *M* as a real property only to have its causal status undermined and usurped by its realizers, anywhere and everywhere it is instantiated, should strike us as an empty and futile gesture." (Kim 2010, 230)

Edellä esitettyihin argumentteihin vedoten Kim päättelee, että jos ajattelemme mentaaliset ominaisuudet funktionaaliksi ominaisuuksiksi, niin meidän on hyväksyttävä se, että mentaaliset ominaisuudet eivät ole aitoja (kausalisesti yksilöitäviä) ominaisuuksia.

"[...] we should take causal and nomological disunity of the functionalized [mental properties] seriously and abandon [them] as a genuine, unitary property [...] If pain is a functional property [...] and realized in many diverse neural/biological/physical structures, then what all pain instances have in common is merely the fact that they all fall under the *concept* of pain as given by its functional characterization – no more and no less. [...] *psychological kinds have no real essences, only nominal essences.*" (Kim 2010, 230 – 231)

Kim nimittää tätä lopputulosta *funktionaaliseksi ominaisuuskonseptualismiksi*. Vaikka mentaaliset ominaisuudet joudutaan sellaisinaan "eliminoimaan" todellisuudesta, niin mentaaliset ominaisuuskäsitteet säilyvät ja myös niiden alaisilla ominaisuusesiintymillä on legitiimi kausaalis-selityksellinen asema todellisuudessa. Vaikka kipu on ominaisuutena poissa, niin kausaalisesti ja selityksellisesti relevantteja kipuja on yhä olemassa, koska on olemassa funktionaalisesti määritellyn kipukäsitteen alaisia ominaisuusesiintymiä. (Kim 2010, 231 – 232.)

Ominaisuuksien kausaalisella yksilöinnillä on myös ns. "erityistieteitä" koskevia metatieteellisiä seuraamuksia. *Multiple Realization and the Metaphysics of Reduction* (1992/1993) artikkelissaan Kim esittää psykologiaa koskevan argumentin, joka väittää, että psykologia ei voi olla

yhtenäinen ja autonominen tiede, koska sen taksonomioihin kuuluvat ominaisuudet eivät edusta aitoja tieteellisiä luokkia (*scientific kinds*). Argumentin mukaan psykologiset ominaisuudet eivät ole tieteellisesti relevantteja ominaisuuksia, koska niistä ei voi muodostua induktiiviseen päättelyyn ja selityksiin soveltuvia luonnollisia luokkia (*natural kinds*). Näiden luokkien *luonnollisuus* tarkoittaa tässä juuri sitä, että ne ovat luokitteluskeemoja (*classificatory schemes*), joita voidaan hyödyntää induktiossa ja tieteellisessä selittämisessä (ks. Boyd 2007).⁴⁶

Kimin esittämä argumentti nojaa kuitenkin ensisijaisesti siihen keskeiseen oletukseen, että psykologiset ominaisuudet ovat *moninaisesti todellistuvia*. Oletetaan, että *M* on psykologinen ominaisuus, joka todellistuu kolmen erilaisen neurofysikaalisen mekanismin, *P1:n*, *P2:n* ja *P3:n*, muodossa. Jos moninainen todellistuminen yleensä tarkoittaa mitään, niin sen täytyy tarkoittaa *nomologis-kausaalista* moninaisuutta: *P1*, *P2* ja *P3* ovat *M:n* erilaisia ”todellistajia”, koska ne ovat *nomologisesti* ja *kausalisesti* heterogeenisiä mekanismeja (ne edustavat erilaisia fysikaalisia luokkia). *M*:ää voidaan pitää toisen asteen funktionaalisen ominaisuutena, joka määritellään tietyn kausaalisen spesifikaation *C* muodossa. Näin ollen: mikä tahansa mekanismi, joka toteuttaa tai toimeenpanee *C:n* edustaman kausaalisen spesifikaation, on *M:n todellistaja* tai *todellistuma*. Se, todellistaako tietty mekanismi *M:n*, taas riippuu siitä, millaiset luonnolliset lait ovat operationaalisia maailmassa. Fysikaalinen todellistuminen on metafyyysisesti kontingentti, mutta nomologisesti välttämätön tapahtuma.

Kim väittää, että tästä asetelmasta seuraa se, että psykologista ominaisuutta *M* ei voida yksilöidä minkään tietyn todellistumisperustan muodossa. *M* ei vastaa ”ortogonaalisesti” mitään tiettyä *P*:tä. Oletuksen mukaan *P1*, *P2* ja *P3* ovat erilaisiin, mutta kausalisesti yksilöitäviin ominaisuusluokkiin (*nomic/causal kinds*), kuuluvia ominaisuuksia, ja näin *M:n* esiintyminen hajaantuu kolmeen eri luokkaan. Siis: *M:n* esiintyminen on joko *P1:n*, *P2:n* tai *P3:n* esiintymistä. Kimille tämä ei edusta riittävää *kausalis-nomologista* yhtenäisyyttä. *M* ei toisen asteen ominaisuutena edusta mitään yhtenäistä, tieteellisesti relevanttia luokkaa, vaan on kausaali-

⁴⁶ Keskeinen kysymys on, mihin tällaisten luokitteluskeemojen induktiivinen ja selityksellinen kontribuutio perustuu? Richard Boyd esittää, että tämän kontribuution perustana on luonnollisiin luokkiin kuuluvien (empiirisesti löydettävien) ominaisuuksien vakaa kausaalinen asema todellisuudessa. Luonnollisia luokkia ilmaisevat predikaatit (*natural kind terms*) edustavat sellaisia ominaisuusklustereita (*property clusters*), joihin kuuluvat ominaisuudet varustavat objektinsa vakaalla ja pysyvällä kausaalisella profiililla. Tästä syystä luonnollisia luokkia ilmaisevat predikaatit soveltuvat periaatteessa loputtomasti uusiin tapauksiin ja niillä on yleispätevää induktiivista reliabiliteettia. (Boyd 2007, 409 - 410).

sesti yhtä heterogeeninen kuin todellistumisperustansakin. Kim päättelee, että tämä heterogeenisyys hajaannuttaa myös *M*:ää koskevan psykologian joukoksi *lokaaleja teorioita*, joille ei voida osoittaa yhtenäistä ontologista perustaa. Ei siis ole olemassa *M*:ää ja sen esiintymiä koskevaa yhtenäistä tieteellistä teoriaa, vaan kolme *P1:n*, *P2:n* ja *P3:n* esiintymiä koskevaa lokaalia teoriaa. Tämä ei suinkaan tee psykologiasta mitään pseudotiedettä (koska psykologiset ominaisuudet todellistuvat), mutta tekee ajatuksen yhtenäisestä tieteellisestä psykologiasta lähes mahdottomaksi.⁴⁷ Tieteellisesti pätevä teoretisointi ja tieteellisesti relevantit induktiiviset yleistykset hyödyntävät riittävään *nomologis-kausaaliseen* yhtenäisyyteen ankkuroituvia ominaisuuspredikaatteja. Jos psykologisilla ominaisuuksilla on useita mahdollisia todellistumisperustoja, niin tällaista yhtenäisyyttä ei ole löydettävissä. (Kim 1993, 327 – 329.)

[...] instances of [a mental property] that are realized by the same physical base must be grouped under one kind, since *ex hypothesi* the physical base is a causal kind; and instances of [a mental property] with different realization bases must be grouped under distinct kinds, since, again *ex hypothesi*, these realization bases are distinct as causal kinds. Given that mental kinds are realized by diverse physical causal kinds, therefore, it follows that mental kinds are not causal kinds, and hence are disqualified as proper scientific kinds. Each mental kind is sundered into as many kinds as there are physical realization bases for it, and the psychology as a science with disciplinary unity turns out to be an impossible project. (Kim 1993, 327)

“The important moral of [the multiple realization thesis] we need to keep in mind is this: *if psychological properties are multiply realized, so is psychology itself*. If physical realizations of psychological properties are a “wildly heterogeneous” and “unsystematic” lot, psychological theory itself must be realized by an equally heterogeneous and unsystematic lot of physical theories. (Kim 1993, 328 – 329)

Teesi psykologisten ominaisuuksien moninaisesta todellistumisesta on ollut myös eräänlainen psykologian metatieteellinen itsenäisyysjulistus: psykologisille yleistyksille ja taksonioille ei ole olemassa fysikaalisia vastineita. Psykologia on redusoitumaton ja autonominen tiede, koska fysikaaliset tieteet ja niiden edustamat taksonomiat eivät tavoita luonteeltaan psykologisia ominaisuuksia ja funktioita. (Shapiro 2007, 102 - 104).⁴⁸ Erityisesti mentaalisten

⁴⁷ Psykologisten ominaisuuksien moninainen todellistuminen ei siis tarkoita psykologian mahdottomuutta, vaan psykologisten teorioiden moninaisuutta ja lokaalia redusoitavuutta (Kim 1993, 328 – 329). Kim uskoo laji- tai rakenne-spesifien psykofyysisten siltalakien mahdollisuuteen. Tämä usko perustuu siihen, psykologisten tilojen todellistajat ovat laji-spesifejä tai jopa rakenne-spesifejä. Tietty psykologinen ominaisuus (esim. kipu) ei todellistu samalla tavalla kaikkien kyseiseen psykologiseen toimintoon kykenevien lajien ja edes yksilöiden fysiologiassa. Jos *P1* on kivun neuraalinen todellistaja ihmisissä, niin bikonditionaali $H \rightarrow (\text{kipu} \leftrightarrow P1)$ pätee ihmisiin rajoitettuna (*H* edustaa ihmistä). Tällaisista “lokaaleista” tai laji-spesifeistä bikonditionaaleista koostuva teoria mahdollistaisi *ihmispsykologian* redusoimisen *ihmisneurobiologiaan*. (Kim 2000, 93 - 94.) “The idea that psychology is physically realized is the idea that it is the physical properties of the realizers of psychological states that generate psychological regularities and underlie psychological explanations.” (Kim 2000, 94 – 95)

⁴⁸ Andrew Melnyk (2007) esittää tämän antireduktionistisen julistuksen ja sen metatieteelliset seuraamukset seuraavasti: “(1) Psychological phenomena are often multiply realized. (2) The explanations that psychologists

ominaisuuksien redusoitumattomuutta puolustavat ei-reduktionistiset strategiat painottavat tätä asiaa: mentaalisille ominaisuuksille ei ole olemassa *nomologisesti ekvivalentteja* fyysikaalisia vastineita. Mentaaliset ominaisuudet todellistuvat fyysikaalisesti, mutta niitä ei voi redusoida fyysikaaliksi ominaisuuksiksi. (Kim 1993,

Gene Witmer on luonnehtinut moninaiseen todellistumiseen vetoavan antireduktionistisen strategian panosta seuraavasti. Jos oletetaan, että $Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ovat tietyn mentaalisen ominaisuuden, sanotaan kivun, fyysikaalisia todellistumia, ja mentaaliset ominaisuudet redusoituvat fyysikaaliksi ominaisuuksiksi, niin seuraava laki vaikuttaa pätevältä: $\forall x (x \text{ kokee kipua, jos ja vain jos } x\text{:llä on } Q_1 \vee Q_2 \vee \dots Q_n)$. Antireduktionistinen strategia nojautuu siihen, että lause " $x\text{:llä on } Q_1 \vee Q_2 \vee \dots Q_n$ " kokoaa yhteen joukon ominaisuuksia, jotka eivät ole riittävän samanlaisia, jotta niistä voisi muodostua tieteellisiin lakeihin soveltuvaa luonnollista kategoriaa (tieteellisesti relevanttia ominaisuusluokkaa). Tämän seurauksena laissa mainitulle mentaaliltilalle ei voida osoittaa fyysikaalista vastinetta ja reduktionistinen hanke epäonnistuu. (Witmer 2003, 59.)

Kim katsoo, että antireduktionistinen strategia lupaa liikaa. Hän väittää, että psykologien ominaisuuksien moninaiseen todellistumiseen vetoamisesta itse asiassa seuraa vakavia ongelmia psykologian autonomiavaatimukselle. Jos antireduktionistisen strategian premissit hyväksytään, niin reduktionistinen hanke "blokataan" sillä kustannuksella, että mentaaliset ominaisuusluokat eivät voi esiintyä tieteellisesti relevanteissa laeissa.⁴⁹ (Kim 1993, 317 –

supply are more than merely heuristic: they identify objectively existing explanatory factors that the explanations of neurophysiologists (or molecular biologists, or whoever) fail to identify.(3) It is possible for psychologists to discover psychological entities, psychological processes, and the psychological generalizations that govern them without either investigating or already knowing about the underlying physical (e.g., neurophysiological or biochemical) phenomena. (4) It is possible for discoveries in psychology to correct claims made by those who study the underlying physical phenomena." (Melnik 2007, 31 – 32) Melnik väittää, että fyysikaaliset entiteetit voivat tiettyjen fyysikaalisten lakien alaisuudessa ilmentää objektiivisia psykologisia ilmiöitä (so. tieteellisen psykologian yksimielisesti hyväksymiä objekteja, tapahtumia, ominaisuuksia, säännöllisyyksiä jne.). Vaikka nämä psykologiset ilmiöt ovat fyysikaalisissa entiteeteissä todellistuvia ilmiöitä, ne ovat niihin nähden itsenäisiä, koska ne voivat toteutua vaihtelevissa fyysikaalisissa asetelmissä ja kokoonpanoissa. Tämän vuoksi psykologisia ilmiöitä voidaan kuvata ja selittää niiden omilla ehdoilla, ja juuri psykologian roolina on harjoittaa tätä tehtävää. Psykologia siis tutkii ilmiöitä, joiden olemassaolo todellistuu fyysikaalisissa ilmiöissä, mutta joiden luonnetta täytyy yksilöidä ja selvittää niiden edustamisen funktionaalisten roolien muodossa. Psykologinen tutkimus ei näin ollen välttämättä edellytä tietoa sen tutkimien ilmiöiden fyysikaalisesta perustasta (neurobiologiasta, biokemiasta jne.). (Melnik 2007, 32.)

⁴⁹ "Consider the instances of P , a multiple realized higher-level property: each instance of P is either a Q_1 -instance or Q_2 -instance or Q_3 -instance. [...] Any two Q_1 -instances will be nomologically/causally similar, since we are assuming that each of the Q 's is a nomic/causal kind. But the P -instances that are not instances of the same realizer will differ in their nomic/causal properties. What this means is that the higher-level property P will itself be nomologically and causally heterogeneous [...] and as such P will be ineligible to enter into projectible generalizations, that is, laws, thereby failing to represent a homogenous causal kind. To put it another way,

318.) Kimin esittämä kysymys on seuraava: jos edellä esitetyssä "disjunkttiivisessa" ominaisuudessa (kivun fysikaalisessa summa-vastineessa $Q1 \vee Q2 \vee \dots Qn$) on jotain sellaista, mikä estää sen esiintymisen laeissa, niin kuinka kipukaan voisi edustaa kausaalis-nomologisesti yhtenäistä, tieteellisiin lakeihin soveltuvaa luokkaa? Miksi kipu ei olisi yhtä heterogeeninen ja kausaalis-nomologisesti hajanainen ominaisuus kuin sitä vastaava "disjunkttiivinen" summa-vastinekin? Kimin keskeinen ajatus on tässä se, että kivun "disjunkttiivista" luonnetta ei voi piilottaa sen oletuksen taakse, että kipu identifioituu funktionaaliseksi tilaksi. Kivun asema *toisen asteen* funktionaalisen ominaisuutena ("the property of having a property with specification *H*") ei turvaa sen tieteellistä asemaa, koska ainoastaan sen *ensimmäisen asteen* "todellistajat" ovat kausaalisesti yksilöityviä ominaisuuksia. (Kim 1993, 323 – 324.)

[...] Thus, on the construal of mental properties as second-order properties, mental properties will in general turn out to be disjunctions of their physical realization bases. It is difficult to see how one could have it both ways - that is, to castigate [$Q1 \vee Q2 \vee \dots Qn$] as unacceptably disjunctive while insisting on the integrity of pain as a scientific kind." (Kim 1993, 324)

Kim esittämän "kritiikin" ymmärtämiseksi on syytä korostaa sitä vahvaa erottelua, minkä hän tekee ominaisuuksien (*properties, states, kinds*) ja käsitteiden (*concepts*) välille. Ominaisuudet ovat ontologiaan kuuluvia asioita, kun taas käsitteet heijastavat ennemminkin ihmisten epistemisiä sekä kommunikatiivisia intressejä. Tämän takia ei ole (Kimin mukaan) lainkaan yllättävää, että käsitteet eivät useinkaan tavoita todellisuutta (*reaalisia* ominaisuuksia ja tapahtumia) oikealla tavalla. Kim puhuu siitä, kuinka käsitteet eivät useinkaan "*carve nature at its joints*", vaan konstituoi sitä, miten *suuntaudumme* todellisuuteen. Tästä syystä todellisuuden ja käsitteiden kontribuutiot sotkeutuvat toisiinsa. Kimin esittämä huomio ei edusta mitään "käsite-skeptisismiä". Hän ainoastaan painottaa sitä, että useimmissa tapauksissa käsitteet esittävät todellisuuden "peitetyllä" (*oblique*) tavalla. Kimin mukaan "yleiset" (*unrestricted*) mentaaliset ominaisuuskäsitteet ovat hyvä esimerkki. Ne järjestävät todellisuutta ennemminkin tarpeidemme tai intressiemme mukaisesti kuin todellisuuden luonnetta vastaavalla tavalla. Kim väittää, että "rajatut" (*physical-structure specific tai species-specific*) ominaisuuskäsitteet ovat tässä suhteessa paremmassa asemassa ja parhaimmillaan ne edustavat to-

there will be no scientific theory of *P*, or *P*-instances, only scientific theories of the *Q*'s – that is, one theory for each of the three *Q*'s." (Kim 2010, 308)

dellisiä luonnollisia ominaisuuksia (*natural kinds*). (ks. Kim 1993, 333 – 334: ks. myös Kim 1997b, 201.)⁵⁰

Kimin mukaan mentaalisten ominaisuuksien moninainen todellistuminen ja kausaalinen yksilöinti tuovat mukanaan sen, että mentaaliset ominaisuudet eivät ole aitoja (tieteellisesti legitiimejä) ominaisuuksia. Moninaisen todellistumisen takia niillä ei ole yksilöityviä kausaalisia voimia. Sanontaa "*to be real is to have causal powers*" voidaan laajentaa Kimin hengessä siihen suuntaan, että "*to be a real kind (state, property) is to have a nomologically unified set of causal powers*" (ks. David 1997, 143 – 144). Aidot ominaisuudet eivät voi edustaa heterogeenisiä kausaalisia voimia. Ominaisuuksien täytyy *esiintyä* kausaalisesti yhtenäisellä tavalla ja niitä edustavilla ominaisuuskäsitteillä tulee olla yhtenäinen rooli kausaalisissa laeissa. Kimin argumentti voidaan tiivistää seuraavasti:

- (i) Mentaaliset ominaisuudet todellistuvat heterogeenisesti (so. erilaisten fysikaalisten "todellistajien" muodossa).
- (ii) Koska "todellistajat" ovat fysikaalisesti erilaisia "todellistajia", myös niiden kausaaliset voimat ovat erilaiset.
- (iii) Kausaaliset voimat periytyvät. Kahdella mentaalilla *todellistumalla* ei näin ollen voi olla samanlaista kausaalista profiilia.
- (iv) Siis: mentaalinen ominaisuus hajaantuu (kausalisesti) useaksi ominaisuudeksi. Se on tässä mielessä kausaalisesti yksilöitymätön ja samalla myös tieteellisesti epärelevantti ominaisuus.

Lawrence Shapiro on kritisoinut Kimin argumentointia. Hänen mukaansa ongelmana on väite, jonka mukaan kausaalis-nomologisesti toisistaan eroavat ominaisuusesiintymät ovat *erilaisia* (so. eri luokkiin kuuluvia) tapahtumia ja eivät näin voi todellistaa *samaa* tieteellisesti relevanttia ominaisuutta. Shapiro näkee tässä väitteessä "hiljaisen" periaatteen, jota hän nimittää *relevanssi-periaatteeksi*: kaikki ominaisuutta todellistavan fysikaalisen esiintymän kausaaliset piirteet ovat relevantteja ominaisuuden yksilöimiseksi. Shapiroon mukaan tämä periaate ei pidä paikkaansa; ominaisuuksien yksilöiminen ei tavallisesti edellytä kaikkien kausaalisten piirteiden huomioimista. Tiedyt kausaaliset piirteet eivät ole relevantteja ja ne voidaan jättää huomiotta. Se, mikä on relevanttia, on tieteenalakohtaista. (Shapiro 2007, 106.)

⁵⁰ "From the ordinary epistemic and practical point of view, the information carried by second-order designators [mental predicates] can be indispensable and unavoidable, and these designators introduce a set of useful and practically indispensable concepts that group first-order properties in ways that are essential for communicative purposes. In building scientific theories we hope the concepts in our best theories pick out, or answer to, the real properties in the world." (Kim 1997b, 201)

Shapiron mukaan DNA on hyvä esimerkki. DNA kiinnostaa kemiaa sen aminohappo-ominaisuuksien suhteen, mutta genetiikalle nämä ominaisuudet eivät ole relevantteja. Geneetikkaa taas kiinnostaa DNA:n perintötekijöitä siirtävät ominaisuudet, mutta aminohappo-ominaisuuksilla ei ole genetiikan kannalta suurta relevanssia. Voi myös olla, että kemisti ei edes tiedosta kaikkia DNA:n biologisia funktioita ja geneetikko on täysin tietämätön DNA:n proteiinisynteesistä. Shapiro painottaa, että DNA:n kemistille relevantit kausaaliset piirteet eivät ole relevantteja geneetikolle, ja genetiikalle relevantit kausaaliset piirteet ei ole relevantteja kemialle. DNA voi vastata samanaikaisesti kahta tieteellisesti relevanttia luonnollista luokkaa, koska sillä on kausaalisia piirteitä, jotka ovat tietyn luonnollisen luokan (ja tieteenalan) suhteen sekä relevantteja että epärelevantteja. Sama mekanismi voi siis edustaa tiettyä luokkaa yhdessä tieteessä ja eri luokkaa toisessa tieteessä. (Shapiro 2007, 107.)

Onko Shapiro oikeilla jäljillä? Operoiko relevanssi-periaate ”hiljaisesti” Kimin esittelemässä argumentaatioissa? Kim (1993) ei varsinaisesti eksplikoi, millaista *samanlaisuutta* ”ominaisuusstatuksen” edellyttämä kausaalis-nomologinen yhtenäisyys edustaa. Onko kysymys funktionaalisesti relevantista samanlaisuudesta vai fysikaalisesta samanlaisuudesta *tout court*? Myöhemmin Kim (2010) on kuitenkin esittänyt, että ainoastaan *kausaalisen spesifikaation toteuttavat piirteet* ovat relevantteja. Erilaiset tieteenalat määrittelevät tietyn ominaisuuden kausaaliset ”tunnusmerkit” omista intresseistään käsin ja tässä mielessä kausaalisesti relevantit piirteet vaihtelevat jossakin määrin kausaalisesta spesifikaatiosta toiseen. Ominaisuudet funktionalisoidaan tiettyjen kausaalisten piirteiden muodossa (esim. ”aiheutuu *a*:sta ja aiheuttaa *b*:n”) ja ratkaisevaa on kunkin ominaisuuden ja sille valikoidun kausaalisen roolin välisen *käsitteellisen yhteyden* vahvistaminen. Tämä edellyttää Kimin mukaan aina *käsitteellistä päätöstä*. On päätettävä, *miltä osin* ominaisuuden kausaalis-nomologista asemaa (*nomic/causal involvement*) koskevaa (empiiristä) tietoa hyödynnetään sen funktionaalisessa konstituomisessa.⁵¹ Kaikki ei siis ole relevanttia.

⁵¹ “A functionalization of property *E* in the present sense is to be taken as establishing a conceptual/definitional connection for *E* and the selected causal role. An important part of this procedure is to decide how much of what we know (or believe) about *E*’s nomic/causal involvement should be taken as *defining*, or *constitutive of*, *E* and how much will be left out. We should keep in mind that such conceptual decisions can be and often are based on empirical knowledge, knowledge of the causal/nomic relations in which *E* is embedded, and can be constrained by theoretical desiderata of various sorts, and that in practice the boundary between what’s conceptual and what isn’t is certain to be a vague and shifting one.” (Kim 2010, 17)

3. Supervenienssi ja mentaalisen kausaation mahdollisuus

Kimin edustaman funktionaalisen fysikalismen ontologinen perusajatus on, että mentaaliset ominaisuudet ovat fysikaalisten ominaisuuksien todellistamia *toisen asteen* funktionaalisia ominaisuuksia.⁵² Mentaalinen tila todellistuu ja tietyn funktion alainen fysikaalinen tila todellistaa. Tässä mielessä funktionaaliset ominaisuudet eivät voi tuoda mukanaan uusia kausaalisia voimia - ne perivät kausaaliset valmiutensa niitä todellistavilta fysikaalisilta ominaisuuksilta. Mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus on jossakin mielessä johdannaisista, riippuvaista ja määrätynyt. Kim olettaa, että juuri *fysikaalinen todellistuminen* turvaa mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen vaikuttavuuden ilman fysikaalisen todellisuuden kausaalisen itseriittoisuuden kyseenalaistamista. Fysikaalinen todellistuminen ankkuroi jokaisen kausaalisesti relevantin mentaalisen ilmiön fysikaaliseen todellisuuteen tarjoamalla ne välttämättömät edellytykset, joita sen esiintyminen edellyttää: "No mental phenomenon can occur, and no mental property can be instantiated, unless an appropriate physical base condition is present" (Kim 1997, 282).

Mentaalisten ominaisuuksien fysikaalista todellistumista voidaan tarkastella myös *supervenienssin* näkökulmasta. Itse asiassa fysikaalinen todellistuminen tekee Kimin mukaan supervenienssin välttämättömäksi: fysikaalisesti erottamattomat systeemit todellistavat *välttämättä* myös samat mentaaliset ominaisuudet (Kim 1997, 283). Todellistavan fysikaalisen ominaisuuden esiintyminen luo välttämättömyydellä *riittävän* perustan myös todellistuvan mentaalisen ominaisuuden esiintymiselle: mentaalisen ominaisuuden *M* esiintymiseksi on *riittävää*, että tarkoituksenmukainen fysikaalinen ominaisuus *P* esiintyy, ja aina kun *P* esiintyy, on *nomologisesti välttämätöntä*, että myös *M* esiintyy (Kim 1997, 283 – 284; Kim 2000, 23 – 24). Mentaalisen ja fysikaalisen välinen supervenienssi pätee kaikissa niissä maailmoissa, joissa vallitsevat samat lainalaisuudet kuin aktuaalisessa maailmassa. Tässä mielessä supervenienssi edellyttää tiettyjen *nomologisten yhteyksien* olemassaoloa.

Tässä luvussa perehdyn Kimin supervenienssiajatteluun ja ennen kaikkea argumenttiin, jonka mukaan supervenienssi johtaa (redusoitumattomien) mentaalisten ominaisuuksien kausaali-

⁵² "F is a second-order property over set B of base (or first-order) properties iff F is the property of having some property P in B such that D(P), where D specifies a condition on members of B." (Kim 2000, 20). Muutamassa yhteydessä Kim esittää, että olisi itse asiassa tarkoituksenmukaisempaa puhua ominaisuuksien *toisen asteen kuvauksista* kuin varsinaisista toisen asteen ominaisuuksista. "For something to have second-order property M is for it to have some first-order property or other meeting certain specification. [...] There is no need here to think of M itself as a property in its own right [...]" (Kim 2000, 104 – 105) Palaan tähän ajatteluun ja sen seuraamuksiin seuraavissa luvuissa.

seen tarpeettomuuteen. Jossain vaiheessa Kim uskoi, että mentaalista kausaatiota voidaan eksplikoida ja turvata myös supervenientin kausaation (*supervenient causation*) muodossa. Supervenienssi voisi suhteena taata sen, että redusoitumatonta mentaalista kausaatiota todella esiintyy, vaikka se onkin *selitettävissä* fysikaalisen kausaation avulla.⁵³ Viime aikoina Kim on kuitenkin päätenyt siihen, että supervenienssiin vetoaminen ei palvele tarkoitustaan. Supervenienssi ei sellaisenaan kykene selittämään, mihin mentaalisen ja fysikaalisen välinen suhde ontologisessa mielessä perustuu, eikä se onnistu turvaamaan myöskään redusoitumatonta mentaalista kausaatiota. Näyttää siltä, että supervenienssi ei ole ontologisesti riittävän ”vahva” suhde. Se ei turvaa mentaalisuuden kausaalista tarpeellisuutta, koska se ei kykene tuomaan mentaalisuutta *riittävän lähelle* fysikaalisuutta. Kimin esittämä supervenienssiargumentti vetoaa siihen, että supervenienssi implikoi aina jonkin fysikaalisen supervenienssiperustan esiintymistä, mistä taas seuraa, että mentaalinen kausaatio on sen kaikissa muodoissa sidoksissa fysikaaliseen kausaation. Kun tähän argumenttiin yhdistetään fysikaalisen todellisuuden kausaalisen itseriittoisuuden ja eksklusio-periaatteen asettamat rajoitukset, niin voidaan osoittaa, että todellisuudessa ei esiinny redusoitumatonta mentaalista kausaatiota. Tässä luvussa tarkastelen tätä argumentaatiota ja sen perusteita lähemmin. Ensin tarkastelen kuitenkin sitä, millaista teoreettista ja selityksellistä tarjottavaa supervenienssillä on, kun pohditaan mielen asemaa fysikaalisessa todellisuudessa.

3.1. Supervenienssin metafyyminen asema?

Supervenienssioletus väittää, että persoonan tai organismin mentaaliset ominaispiirteet päällävät (*supervenies*) sen fysikaalisia ominaispiirteitä. Oletuksessa on kolme ulottuvuutta: (i) *riippuvaisuus*: mentaalisten ominaisuuksien esiintyminen riippuu fysikaalisten ominaisuuksien esiintymisestä, (ii) *määräytyneisyys*: mentaaliset ominaisuudet esiintyvät, koska/sen ansiosta, että tietyt fysikaaliset ominaisuudet esiintyvät, ja (iii) *suuntautuneisuus*: mentaalisuuden ja fysikaalisuuden välinen metafyyminen ja selityksellinen suhde on yksisuuntainen ja asymmetrinen. (Heil 1992, 65.) John Heil väittää, että *supervenienssin* relevanttius edellyttää sitä, että ajattelemme todellisuutta hierarkkisesti kerrostuneena kokonaisuutena. Todellisuuteen sisältyvät korkeamman tason (supervenientit) ominaispiirteet ovat riippuvaisia perustavamman tason (subvenienteistä) ominaisuuksista, määräytyvät niiden toimesta ja ovat selitettävissä niiden avulla. Jos voimme osoittaa (tieteellisin perustein), että todellisuus ei ole hierark-

⁵³ Tätä mahdollisuutta Kim pohtii esimerkiksi *Epiphenomenal and Supervenient Causation* (1984/1993) artikkelissa. Hän ajattelee, että mentaalisen kausaation mielekkyys kulkee käsi kädessä supervenienssin kanssa.

kisesti kerrostunut kokonaisuus, niin *supervenienssilla* ei ole enää mitään tarjottavaa. (Heil 1992, 59 – 62.)⁵⁴ Millaista metafyyssistä suhdetta supervenienssi sitten edustaa? Mihin se yrittää tarjota ratkaisun? Millaisia asioita se kattaa? Millaista välttämättömyyttä se edustaa? Nämä kysymykset ovat keskeisiä, kun tarkastellaan supervenienssin metafyyssistä ja selityksellistä kontribuutiota.

Kimille supervenienssi edustaa ontologista teesiä. Siihen sisältyy ajatus riippuvaisuudesta (tai määräytyneisyydestä), mikä oikeuttaa Kimin mukaan sanomaan, että mentaalisuuden olemassaolo riippuu fysikaalisuuden esiintymisestä. Organismissa esiintyy tietty mentaalinen ominaisuus hetkellä *t*, koska (*sen ansiosta, että*) jokin sen fysikaalisista ”perusteista” esiintyy hetkellä *t*. (Kim 2005, 34.) Supervenienssi on kuitenkin myös ontologisesti ”pinnallinen” käsite; se ei sellaisenaan kykene eksplikoimaan, mistä tässä ontologisessa riippuvaisuudessa (ja määräytyneisyydessä) on kysymys (Kim 2000, 14). Tässä mielessä supervenienssi vaikuttaa ennemminkin modaaliseltsä käsitteeltä: jos mentaaliset ominaisuudet päältävät fysikaalisia ominaisuuksia, niin mentaaliset ominaisuudet esiintyvät *välttämättömästi* tiettyjen fysikaalisten ”vastineiden” yhteydessä. Supervenienssi ei näytä sellaisenaan sanovan mitään oleellista siitä, *miksi* supervenienssisuhteen alaiset asiat korreloivat välttämättömästi keskenään. Kuten John Heil sanoo, tärkeää ei ole se, että supervenienssi vallitsee, vaan se, *miksi* se vallitsee (Heil 1998, 146). Tässä osiossa perehdyn siihen, miten Kim lähestyy supervenienssin ontologista asemaa.

’Supervenienssi’ on lähes eksklusiivisesti filosofiassa hyödynnetty tekninen käsite, johon ei törmää filosofisen keskustelun ulkopuolella (Kim 1993, 135).⁵⁵ Käsite ei kuitenkaan ole puhdas filosofinen neologismi, vaan sillä on oma historiansa.⁵⁶ Viimeisten vuosikymmenien aika-

⁵⁴ ”My suggestion has been that mind-body –supervenience is simply one manifestation of a pervasive metaphysical feature of our world: Properties are distributed hierarchically, those in lower tiers of hierarchy determining the distribution in higher tiers, those at higher levels depending on distributions at lower level.” (Heil 1992, 65)

⁵⁵ Tai kuten John Heil kirjoittaa: ”Supervenience has no role in the sciences, nor in our everyday thoughts about the world. Supervenience is invoked by philosophers hoping to shed light on philosophical trouble spots – the relation of the mental to the material, for instance [...]” (Heil 1998, 146)

⁵⁶ Etymologisesti verbi ”päältää” (*supervenies*) ja substantiivi ”supervenienssi” (*supervenience*) juurtuvat 1660-luvun merkityksiinsä: ”supervenienssi” (lat. *super-venire*) on sitä, että tietty tapahtuma ”nousee esiin” (*comes up*) ajallisesti muiden tapahtumien pohjalta jonakin uutena, odottamattomana ja asiaankuulumattomana (Kim 1993, 132). Filosofisessa kontekstissa termiä käytetään kuitenkin ensisijaisesti ei-ajallisessa merkityksessä ja se edustaa ontologista ja/tai käsitteellistä riippuvaisuussuhdetta (Horgan 2003, 267). Käsitteen nykymuotoinen filosofinen käyttöhistoria on suhteellisen lyhyt. Yleinen ajatus näyttää olevan se, että termin ”supervenienssi” filosofisen käyttötavan esitteli R.M. Hare (1919 – 2002) moraalifilosofisissa kirjoituksissaan (hän on kuitenkin itse todennut, ettei käsite ole peräisin häneltä) (Kim 1993, 55). Teoksessaan *The Language of Morals* (1952) Hare esitteli näkemyksen, jonka mukaan normatiiviset/preskriptiiviset arvostelmat ovat päältäviä (supervenientteja) arvostelmia: jos toimijat eroavat toisistaan normatiivisesti kuvattavassa mielessä, niin heidän täytyy erota toisis-

na supervenienssia on yritetty selkeyttää erottelemalla erilaisia supervenienssi-relaatioita ja arvioimalla niiden soveltuvuutta erilaisiin filosofisiin tarkoituksiin. Tämä on kuitenkin myös jossain suhteessa heikentänyt käsitteen alkuperäistä ontologista käyttöprofiilia.⁵⁷ (Kim 1993, 135.)

Kiinnostus supervenienssia kohtaan heräsi voimakkaasti 1970-luvulla, kun Donald Davidson käytti termiä hieman uudella tavalla analysoidessaan mentaalisten tapahtumien luonnetta.⁵⁸ Artikkelissaan *Mental Events* (1970) Davidson eksplikoi supervenienssin loogisia edellytyksiä esittämällä, että *ei voi olla* olemassa kahta fysikaalisesti erottamatonta, mutta mentaalisesti poikkeavaa tapahtumaa, tai että objekti, tila tai tapahtuma *ei voi* muuttua mentaalisesti, ellei se muutu jossakin suhteessa myös fysikaalisesti (Davidson 2001, 214 - 215). Davidsonin näkemys viittaa jonkinlaisen *systemaattisen riippuvaisuussuhteen* olemassaoloon. *The Material Mind* (1974) artikkelissa Davidson kirjoittaa seuraavasti:

”Indeed, there is a sense in which the physical characteristics of an event (or object or state) *determine* the psychological characteristics. [...] Psychological concepts are *supervenient* on physical concepts [...] it is impossible for two events (objects, states) to agree in all their physical characteristics [...] and to differ their psychological characteristics.” (Davidson 2001, 253)

Davidson on myöhemmin useaan otteeseen tarkentanut 1970-luvulla esittämiään näkemyksiä. Eräessä ”puolustuspuheessaan” hän sanoo käyttäneensä supervenienssia siinä merkityksessä, että tietyt predikaatit päältävät tiettyä predikaattijoukkoa tietyssä kielellisessä keh-

taan myös luonnollisten, deskriptiivisesti kuvattavien ominaisuuksiensa suhteen (*in some non-moral, natural respect*) (ks. Heil 2012, 184). Kim väittää, että käsitteenä supervenienssi palautuu ennen kaikkea *siihen emergentin evoluution* mahdollisuutta koskevaa keskusteluun, jota käytiin 1930- ja 1940-luvuilla. Esimerkiksi emergentismien johtohahmoin lukeutuva Lloyd Morgan käytti käsitettä *supervenientti* tyylillisenä vaihtoehtona käsitteelle *emergenti*. (ks. Kim 1993, 133 - 134.)

⁵⁷ Kun mielenfilosofit ryhtyivät 1970-luvulla hyödyntämään supervenienssia koskevia ajatuksia, heidän alkupe- räisenä motiivinaan oli artikuloida laaja-alainen perusta materialistiselle mielenfilosofialle ja mielen ontologialle. Pian painopiste kuitenkin siirtyi itse supervenienssia koskevien teesien muotoiluun. (ks. Horgan 2003.)

⁵⁸ Kimin (1993) mukaan Davidsonin kontribuutio liittyy ennen kaikkea siihen, että hän esitteli supervenienssin sekä *riippuvaisuussuhteena* että *ei-reduktiivisena* suhteena. Davidson (1970/2001) argumentoi, että vaikka mentaaliset ilmiöt päältävät fysikaalisia ilmiöitä, niin tämä riippuvuussuhde ei tuo mukanaan mentaalisten ilmiöiden nomologista redusoituvuutta. Mentaalisia tapahtumia (ja mentaalisia käsitteitä) ei voida nomologisessa mielessä redusoida fysikaalisiksi tapahtumiksi (ja fysikaalisiksi käsitteiksi), koska ei voi olla olemassa psykofyysisiä lakeja. Tämä taas perustuu siihen, että mentaaliset ja fysikaaliset käsitteet sekä taksonomat eivät ole kategorisesti yhteensopivia. (ks. Davidson 2001, 14 - 16, 22). Kim katsoo, että Davidsonin ajattelussa näkyy ensimmäistä kertaa myös tärkeä yhteisvaihtelun (*co-variance*) ajatus; *supervenientit* ominaisuudet korreloivat systemaattisesti *subvenienttien* ominaisuuksien kanssa. (Kim 1993, 139 - 140.)

sessä.⁵⁹ Supervenienssi edustaa tämän tulkinnan mukaan ominaisuuspredikaattien välistä loogista suhdetta: *välttämättä*, jos tietty tapahtuma voidaan kuvata ominaisuuspredikaatin m (predikaattijoukossa A) avulla, niin se voidaan kuvata myös ominaisuuspredikaatin p (predikaattijoukossa B) muodossa, siten että, mikä tahansa tapahtuma, joka voidaan kuvata ominaisuuspredikaatin p muodossa, voidaan kuvata myös ominaisuuspredikaatin m muodossa. Davidsonin esittämän tulkinnan taustalla vaikuttaa näkemys siitä, että *tapahtumat ovat mentaalisia ja fyysikaalisia ainoastaan niin kuvattuina*. Davidsonille mentaalisen ja fyysikaalisen välinen erottelu on käsitteellinen distinktio, ei *reaalinen* ontologinen distinktio. Jokaiselle mentaalisesti kuvattavissa olevalle objektille, tilalle tai tapahtumalle voidaan antaa myös fyysikaalinen kuvaus. (ks. Davidson 2001, 210 – 211.) On totta, että tämä ei millään tavalla kiistä mentaalisten kuvausten asemaa ja episteemistä relevanssia. Mentaaliset kuvaukset voivat olla samalla tavalla *totta* kuin fyysikaaliset kuvaukset. Fyysikaaliset totuudet eivät ole ainoita totuuksia. Jos kuitenkin haluamme *ontologisesti syvän* käsityksen objekteista, tiloista ja tapahtumista, meidän täytyy lähestyä todellisuutta fyysikaalisesti. (ks. Heil 2012, 186 – 188.)

Kimille supervenienssi puolestaan edustaa *ominaisuuksien välistä* eksplanatorisesti relevanttia ontologista riippuvaisuutta, joka ei voi olla pelkästään *välttämätöntä yhteisvaihtelua* (ks. esim. Kim 2005, 34). Kim (1993) on tiivistänyt supervenienssin ydinulottuvuudet seuraavasti:

- (1) *Yhteisvaihtelu*: Supervenientit ominaisuudet yhteisvaihtelevat systemaattisesti niitä vastaavien subvenienttien ominaisuuksien kanssa. Erottamattomuus subvenienttien ominaisuuksien suhteen tuo mukanaan erottamattomuuden supervenienttien ominaisuuksien suhteen.
- (2) *Riippuvaisuus*: Supervenientit ominaisuudet ovat riippuvaisia niitä vastaavista subvenienteista ominaisuuksista tai määräytyvät niiden toimesta (*are determined by them*).
- (3) *Ei-reduoitavuus*: Supervenienssi sopii yhteen supervenienttien ominaisuuksien reduoitumattomuuden kanssa.⁶⁰

⁵⁹ "The notion of supervenience [...] is best thought of as relation between a predicate and a set of predicates in language: a predicate p is supervenient on a set of predicates s if for every pair of objects such that p is true of one and not of the other there is a predicate of s that is true of one and not the other." (Davidson 1987, 242)

⁶⁰ Supervenienssin luonne ei-reduktiivisena suhteena nojaa pitkälti Davidsonin esittämiin ajatuksiin. Davidsonin (2001) logiikka on karkeasti ilmaistuna se, että koska *ei voi olla* olemassa mentaalisia tapahtumia (käsitteitä) ja fyysikaalisia tapahtumia (käsitteitä) yhdistäviä ehdottomia lakeja, niin mentaaliset tapahtumat (käsitteet) ovat *nomologisesti riippumattomia* fyysikaalisista tapahtumista (käsitteistä). Psykofyysisten lakien mahdottomuus taas ankkuroituu eräänlaiseen kategoriseen "yhteismitattomuuteen". Mentaalisesti kuvattavat tapahtumat eivät voi olla (fyysikaalisesti kuvattavien tapahtumien tavoin) kausaalisesti ennustettavia ja nomologisesti systematisoitavia. Seuraava tekstikohta viittaa tähän suuntaan: "It is not plausible that mental concepts alone can provide such a [comprehensive and closed] framework, simply because the mental does not [...] constitute a closed system. Too much happens to affect the mental that it is not itself a systematic part of the mental. But if we combine this observation with the conclusion that no psychophysical statement is, or can be built into, a strict law, we have a principle of the Anomalism of the Mental: there are no strict laws at all on the basis of which we can predict and explain mental phenomena [...] Even if someone knew the entire physical history of the world, and every mental

Yhdenmukainen ja filosofisesti relevantti supervenienssitulkinta edellyttää Kimin mukaan sen ratkaisemista, *missä muodossa* systemaattinen yhteisvaihtelu voi olla niin *vahvaa*, että se takaa supervenienttien ominaisuuksien ontologisen riippuvaisuuden, mutta samalla riittävän *heikkoa*, ettei se implikoi supervenienttien ominaisuuksien redusoitavuutta (Kim 1993, 140). *Supervenience as a Philosophical Concept* (1990/1993) artikkelissaan Kim erottaa toisistaan *heikon* ja *vahvan* yhteisvaihtelun. Jos oletamme, että ominaisuusjoukko *A* on *supervenientti* ominaisuusjoukko ja ominaisuusjoukko *B* *subvenientti* ominaisuusjoukko, niin heikon yhteisvaihtelun idea painottaa seuraavaa:

Heikko yhteisvaihtelu: välttämättä, jos jollakin on *A*-ominaisuus *f*, niin on olemassa myös *B*-ominaisuus *g*, siten että kyseisellä asialla on *g* ja jos millä tahansa asialla on *g*, niin sillä on *tarkasteltavana olevassa maailmassa* myös *f* (Kim 1993, 141).

Kysymys on siis yhteisvaihtelusta, joka ei kuitenkaan sellaisenaan tee ominaisuuksien välistä suhdetta välttämättömäksi. Kysymys on siitä, että *f/g* -korrelaatio vallitsee kaikissa aktuaalisissa tapauksissa, mutta ei välttämättä kaikissa mahdollisissa tapauksissa. Tällaista suhdetta voisi verrata suhteeseen, joka vallitsee ihmispersoonana olemisen ja alle kolmimetrisyyden välillä. Korrelaatio pätee kaikkien aktuaalisten tapausten kohdalla, mutta se ei perustu mihinkään välttämättömyyteen. Vahva yhteisvaihtelu taas painottaa supervenienttien ja subvenienttien ominaisuuksien yhteisvaihtelun välttämättömyyttä mahdollisesta maailmasta toiseen:

Vahva yhteisvaihtelu: välttämättä, jos jollakin on *A*-ominaisuus *f*, niin on olemassa myös *B*-ominaisuus *g*, siten että kyseisellä asialla on *g* ja jos millä tahansa asialla on *g*, niin sillä on *välttämättä* myös *f* (Kim 1993, 141).

Tällaista vahvaa yhteisvaihtelua voi verrata (tietyn varauksin) vaikkapa kolmikulmaisuuksien ja kolmisivuisuuden väliseen suhteeseen. Jos asia on kolmikulmainen, niin se on välttämättä myös kolmisivuinen. Vahva yhteisvaihtelu siis väittää, että jos määritelmässä mainittu *f/g*-korrelaatio vallitsee kaikkien aktuaalisten tapausten kohdalla, niin se vallitsee kaikkien mahdollisten tapausten kohdalla. Ominaisuuksien *f* ja *g* välinen suhde perustuu tietynlaiseen epäspesifiksi jäävään välttämättömyyteen. Kuten Kim painottaa, molemmat versiot korostavat sitä, että "*B*-erottamattomuus" tuo mukanaan "*A*-erottamattomuuden", mutta niiden edustama *modaalinen status* on erilainen. Vahva versio takaa, että *f/g* -yhteisvaihtelu pätee kaikissa mahdollisissa maailmoissa. Jos jollakin tapahtumalla on *A*-ominaisuus, niin on olemassa myös tietty *B*-ominaisuus, siten että konditionaalilause "*B* → *A*" pätee kaikissa mahdollisissa maa-

event were identical with a physical, it would not follow that he could predict or explain a single mental event (so described, of course)." (Davidson 2001, 224)

ilmoissa. Kimin mukaan vahva yhteisvaihtelu edustaa loogista välttämättömyyssuhdetta (*relation of entailment*), mikä takaa sen, että "B-todellisuus" tuo aina mukanaan myös "A-todellisuuden". (Kim 1993, 143 – 144.)

On siis selvää, että yhteisvaihtelu ei sellaisenaan tavoita supervenienssioletuksen ontologista ideaa. Ominaisuuksien välinen yhteisvaihtelu *per se* on metafysisesti neutraalia, mutta supervenienttien ominaisuuksien riippuvaisuus ja määräytyneisyys viittaa ontologiseen ja selitykselliseen suuntautuneisuuteen. Objektilla on supervenientti ominaisuus, koska sillä on tietty subvenientti ominaisuus ja subvenientti ominaisuus selittää, *miksi* supervenientti ominaisuus esiintyy. Yhteisvaihtelu ei (edes vahvassa muodossaan) sellaisenaan tavoita tätä asetelmaa. Mentaalisuuden ja fysikaalisuuden välinen suhde on selvästi yhteisvaihtelua syvempi ja rikkaampi suhde, jonka eksplikoiminen edellyttää metafysisen riippuvaisuuden tai määräytyneisyyden tarkempaa analysointia. Kimin tavoin voidaan olettaa, että juuri tietynlainen riippuvaisuus tai määräytyneisyys on se ratkaiseva ontologinen tekijä, joka selittää ominaisuuksien välisen systemaattisen yhteisvaihtelun. (Kim 1993, 147 -148.)

Yhteisvaihtelu ei sellaisenaan tee supervenienttien ja subvenienttien ominaisuuksien välistä riippuvaisuutta tai määräytyneisyyttä välttämättömäksi.⁶¹ Vahva yhteisvaihtelu ainoastaan viittaa tällaisen riippuvaisuus- ja määräytyneisyysuhteen olemassaoloon. Tarvitaan modaalisesti vahvempi ja ontologisesti perustavampi tulkinta supervenienssista. Kim erottaakin toisistaan heikon ja vahvan supervenienssin. Heikon supervenienssin hän muotoilee seuraavasti:

Heikko supervenienssi: *A* päältää heikosti *B*:tä \Leftrightarrow df. *välttämättä*, jokaisen *x*:n ja *y*:n kohdalla pätee, että jos *x* ja *y* jakavat kaikki *B*-ominaisuudet, niin ne jakavat myös kaikki *A*-ominaisuudet. Erottamattomuus *B*-ominaisuuksissa implikoi erottamattomuuden *A*-ominaisuuksissa. (Kim 1993, 79.)

Jos esimerkiksi nestemäisyys edustaa *A*-ominaisuutta ja tietynlainen molekyyli rakenne *B*-ominaisuutta, niin kaikki aktuaaliset aineet, joilla on kyseinen molekyyli rakenne (*B*-ominaisuus), ovat ja tulevat olemaan nestemäisiä. Tämä ei kuitenkaan tuo loogisesti mukanaan sitä, että kyseisen molekyyli rakenteen omaavat aineet ovat *välttämättä* nestemäisiä. Heikko supervenienssi edustaa ainoastaan jonkinlaista *konditionaalista* välttämättömyyssuhdetta: jos aktuaalista maailmaa vastaavat olosuhteet vallitsevat, niin kyseisen molekyyli rakenteen omaavat aineet ovat nestemäisiä. Mitään metafysisesti relevanttia *välttämättömäksi*

⁶¹ Tähän johtopäätökseen Kim päätyy artikkelissaan *Supervenience as a Philosophical Concept* (1990/1993).

tekemistä tämä suhde ei ilmaise. Kun heikkoa supervenienssia sovelletaan mentaalisten ja fyysikaalisten ominaisuuksien väliseen suhteeseen, niin saadaan seuraavanlainen kuvaus:

Heikko psykofyysinen supervenienssi: Mentaalisuus päältää *heikosti* fyysikaalisuutta \Leftrightarrow df. *välttämättä*, fyysikaalisilta ominaisuuksiltaan täsmälleen samanlaiset asiat (objektit, tapahtumat, organismit, persoonat, jne.) eivät voi erota toisistaan myöskään mentaalisesti. Fyysikaalinen erottamattomuus tuo mukanaan myös mentaalisen erottamattomuuden. (Kim 2011, 9.)

Siis: ei mentaalista eroa ilman fyysikaalista eroa. Fyysikaalisesti erottamattomat olennot eivät voi erota toisistaan mentaalisesti. Jos mentaalisuus päältää heikossa mielessä fyysikaalisuutta, niin kysymys on siitä, että jokaisessa aktuaalisen maailman kanssa nomologisesti samanlaisessa maailmassa (so. olosuhteissa, jossa pätevät samanlaiset luonnolliset lainalaisuudet) mentaalisten ominaisuuksien eroavaisuus edellyttää eroavaisuutta myös fyysikaalisissa ominaisuuksissa. Jos objektissa tai systeemissä esiintyy kaikissa aktuaalisissa tapauksissa mentaalinen ominaisuus *A*, niin sillä on myös *jokin* fyysikaalinen ominaisuus *B*, siten että objekti ei voi muuttua *A*-ominaisuuden suhteen ellei se muutu myös jonkin *B*-ominaisuuden suhteen. Pieninkin muutos mentaalisisessa elämässä edellyttää jonkin (ehkä vielä empiirisesti tuntemattoman) neurofyysikaalisen muutoksen esiintymistä. Heikko supervenienssi ei siis tarkasti ottaen edellytä, että *A*-ominaisuus on riippuvainen juuri *tietystä* *B*-ominaisuudesta tai määräydy juuri *tietyn* *B*-ominaisuuden toimesta. Jos objektilla tai systeemillä on jossakin nomologisesti mahdollisessa maailmassa tietty *A*-ominaisuus, niin sillä ei tarvitse olla *samaa* *B*-ominaisuutta kuin aktuaalisessa maailmassa (kunhan sillä on *jokin* *B*-ominaisuus). (Kim 1993, 60.) Tässä mielessä heikon supervenienssin modaalinen voima ei riitä mentaalisten ja fyysikaalisten ominaisuuksien välisen ontologisen riippuvaisuuden ilmaisemiseen.

Ontologinen riippuvaisuus tai määräytyneisyys edellyttää sitä, että kun objektin tai systeemin fyysikaaliset ominaisuudet on määritetty, niin myös sen mentaaliset ominaisuudet on määritetty (niissä ei voi enää esiintyä vaihtelua). Tällainen määräytyneisyys takaa sen, että jos objektilla on tietty fyysikaalinen ominaisuus, niin sillä on välttämättä myös tietty mentaalinen ominaisuus. Tällaisen välttämättömyyden ilmaisemiseen heikko supervenienssi ei kykene, koska se mahdollistaa vaihtoehtoiset supervenienssiperustat. Sen edustama nomologinen välttämättömyys on ainoastaan konditionaalista – mentaalisuuden ja fyysikaalisuuden välinen supervenienssi vallitsee, *jos* aktuaalisen maailman edustamat luonnolliset lait vallitsevat. Jos olemme ”modaalisen realismin” hengessä, että nämä lait voivat olla toisenlaisia, niin myös

mentaalisten ominaisuuksien ja fysikaalisten ominaisuuksien välinen suhde voi olla erilainen (mentaalilla ominaisuuksilla voi olla vaihtoehtoinen supervenienssiperusta) tai voi olla niin, että mentaalisia ominaisuuksia ei esiinny lainkaan.⁶² (Kim 1993, 60 – 61.)

Kimin johtopäätöksenä on se, että heikko supervenienssi on siis loogisena suhteena liian heikko tavoittamaan ominaisuuksien, tilojen ja tosiasioiden välistä riippuvaisuutta ja määräytyneisyyttä (Kim 1993, 80). Tähän tarvitaan vahvaa supervenienssiä.

Vahva supervenienssi: *A* päältää *vahvasti B:tä* \Leftrightarrow *df välttämättä*, jos minkä tahansa objektin *x* ja *A*-ominaisuuden *f* kohdalla pätee, että jos *x*:llä on *f*, niin on olemassa myös *B*-ominaisuus *g*, siten että *x*:llä on *g*, ja *välttämättä*, jos jollakin *y*:llä on *g*, niin sillä on myös *f*. (Kim 1993, 80.)

Tässä vahva supervenienssi ilmaisee, että tietty *g*-ominaisuus *tekee* tietyn *f*-ominaisuuden *välttämättömäksi*. Vahva versio tavoittaa paremmin sen, että tietyn ominaisuuden esiintyminen *riippuu* toisen ominaisuuden esiintymisestä. Ja kun tätä vahvempaa versiota sovelletaan mentaalisten ja fysikaalisten ominaisuuksien väliseen suhteeseen, saadaan seuraava määritelmä:

Vahva psykofyysinen supervenienssi: Mentaalisuus päältää *vahvasti* fysikaalisuutta \Leftrightarrow *df välttämättä*, jos millä tahansa asialla *x* on mentaalinen ominaisuus *m*, niin on olemassa myös fysikaalinen ominaisuus *p*, siten että *x*:llä on *p*, ja *välttämättä*, jos jollakin asialla *y* on *p*, niin sillä on myös *m*. (Kim 2011, 9.)

Kuten huomataan, vahvan supervenienssin edustama ”*välttämättä*” kattaa myös konditionaalit ”jos jollakin *y*:llä on *g*, niin sillä on myös *f*” ja ”jos jollakin *y*:llä on *p*, niin sillä on myös *m*”. Tämä modaalinen kattavuus takaa esitettyjen ominaisuuksien yhteisvaihtelun vakauden ja pysyvyyden mahdollisesta maailmasta toiseen. Vahva supervenienssi takaa, että objektien tai systeemien *p*-erottamattomuus tuo mukanaan myös niiden *m*-erottamattomuuden kaikissa mahdollisissa maailmoissa (ns. *cross-world indiscernibility*). (Kim 1993, 80.) Vahvan supervenienssin modaalinen voima takaa myös sen, että subvenientti ominaisuus (supervenienssiperusta) *tekee* supervenientin ominaisuuden *välttämättömäksi* mahdollisesta maailmasta toiseen (ks. Kim 1993, 65). Vahvempi versio tavoittaa kiistatta paremmin sen, että tietty mentaalinen ominaisuus on *riippuvainen* tarkoituksenmukaisesta fysikaalisesta ominaisuudesta tai *määräytyy* sen ansiosta. On myös suhteellisen helppo nähdä, että vahva supervenienssi tuo

⁶² ”Weak psychophysical supervenience is consistent with the existence of a world that is just like the actual one in every physical detail but in which no mentality, no consciousness, is manifested [...] (Kim 1993, 61)

heikon supervenienssin mukanaan: jos mentaalisuus päältää vahvasti fysikaalisuutta niin se päältää sitä myös heikosti. Jos vahva supervenienssi vallitsee, niin se, mitä tapahtuu mentaalilla alueella, näyttää määräytyvän yksityiskohtaisesti sen perusteella, mitä tapahtuu fysikaalisella alueella (Kim 1993, 76).⁶³

Vahvan supervenienssisuhteen olemassaolo kertoo siitä, että subvenientti ominaisuus tuo supervenientin ominaisuuden jossakin mielessä mukanaan, mutta se ei vielä *takaa* sitä, että supervenientti ominaisuus todella on ontologisesti riippuvainen subvenientistä ominaisuudesta tai että objektilla on supervenientti ominaisuus juuri subvenientin ominaisuuden ansiosta. Tai kuten Kim tiivistää asian; modaalinen suhde ei voi taata ontologista riippuvaisuussuhdetta. (Kim 1993, 67.) Supervenienssi ei sano mitään relevanttia siitä, *miksi* mentaalisuus päältää fysikaalista, so. *miksi* mentaalisten ominaisuuksien ja fysikaalisten ominaisuuksien välinen vahva yhteisvaihtelu ja oletettu riippuvaisuus- tai määräytyneisyysuhde vallitsee.⁶⁴ Supervenienssi ei näin ollen ole metafysisesti riittävän ”syvä” tai ”perustava” suhde, jotta se voisi toimia minkään *mind-body* – teorian ontologisena sisältönä. (Kim 2000, 14.) Supervenienssi ei edusta metafysisesti ”syvää” suhdetta, koska se ei tarjoa selitysperstusta sille, *miksi* vahvaa psykofyysistä yhteisvaihtelua esiintyy. (Kim 1993, 165 - 167.)⁶⁵

⁶³ Käsite *globaali supervenienssi* viittaa siihen, että jos on olemassa fysikaalisessa mielessä aktuaalisen maailman kanssa nomologisesti samanlaisia mahdollisia maailmoja, niin nämä maailmat eivät voi erota mentaalisesti aktuaalisesta maailmasta (Kim 2011, 10). Mentaalisuus päältää *globaalisti* fysikaalista, jos on välttämättä niin, että fysikaalisesti ja nomologisesti aktuaalisen maailman kanssa samanlaiset maailmat ovat myös mentaalisesti samanlaisia (fysikaalisesti ja nomologisesti samanlaiset maailmat ovat kaikissa suhteissaan toisistaan erottamattomia). (Kim 2011, 10; Kim 1993, 68.) Globaali supervenienssi on modaalisesti vahvempi käsite kuin heikko supervenienssi, mutta vahva supervenienssi implikoi myös globaalin supervenienssin. *Concepts of Supervenience* (1984/1993) artikkelissa Kim vielä väitti, että globaali supervenienssi on loogisesti ekvivalentti vahvan supervenienssin kanssa (ks. Kim 1993, 68 - 69). Myöhemmin hän kuitenkin myöntää olleensa väärässä: vahva supervenienssi ei implikoi globaalia supervenienssiä (ks. Kim 1993, 82 - 84).

⁶⁴ Kuten Kim (2000) on itsekin tiedostanut, supervenienssi ei missään muodossa tarjoa teoriaa siitä, *miten* mentaaliset ominaisuudet liittyvät fysikaaliseen todellisuuteen. Se ei siis edusta mitään *mind-body* -teoriaa. Syitä on useampia. Supervenienssi on ensinnäkin täysin yhteensopiva sitoumus useiden toisiinsa nähden eksklusiivisten *mind-body* -näkemysten kanssa (esim. emergentismi ja fysikalistinen todellistumisajattelu). On myös olemassa monistista fysikalismia (esim. tyyppi-identtisyysteoria), joka edellyttää Kimin mukaan vahvaa supervenienssiä, mutta identifioi samalla mentaaliset ominaisuudet reduktiivisesti fysikaalisiksi ominaisuuksiksi. (ks. tarkemmin Kim 2000, 9 - 15.)

⁶⁵ Tässä esitetty metafyyminen ”pinnallisuus” ei kuitenkaan tarkoita sitä, että supervenienssillä ei olisi mielenfilosofista relevanssia. ”But there is also a positive side: our considerations indicate that mind-body supervenience captures a commitment common to all positions on the nature of mentality that are basically physicalistic. For it represents the idea that mentality is a bottom physically based, and there is no free-floating mentality in the physical nature of objects and events in which it is manifested. [...] Thus mind-body supervenience can serve as a useful dividing line: it can be viewed as defining minimal physicalism.” (Kim 2000, 14 - 15) Jokaisen fysikalistin, joka uskoo mentaalisuuden olemassaoloon, täytyy hyväksyä vähintään psykofyysinen supervenienssi ja siihen sisältyvä riippuvaisuusoletus.

"I think the correct way of understanding the claim of psychophysical supervenience is this: it is not in itself an explanatory account of the mind-body relation; rather, it reports the data that such an account must make sense of. It is "phenomenological" claim, not a theoretical explanation. Mind-body supervenience, therefore, does not state a solution to the mind-body problem; rather it states the problem itself." (Kim 1993, 167 – 168)

"Supervenience is silent on the nature of the dependence relation that might explain why the mental supervenes on the physical. [...] Supervenience therefore is not a metaphysically "deep" relation; it is only a "phenomenological" relation about the patterns of property covariation, patterns that possible are manifestations of some deeper dependence relationships." (Kim 2000, 14)

Supervenienssin metafyyminen ja selityksellinen relevanssi edellyttää, että se päivitetään aidoksi *mind-body* -teoriaksi, joka kykenee eksplikoimaan, *millaista* psykofyysistä riippuvaisuutta tai määräytyneisyyttä vahvan psykofyysisen yhteisvaihtelun perustalla vallitsee. (Kim 1993, 168.) Supervenienssi kertoo modaalisena käsitteenä siitä, että mentaalisuus *välttämättä* "ankkuroituu" jollakin tavalla fysikaaliseen todellisuuteen, mutta se ei kykene täsmentämään, miten tämä "ankkuroituminen" tapahtuu. Käsite kertoo ainoastaan *nomologisesti välttämättömän* yhteisvaihtelun olemassaolosta, mikä taas perustuu siihen, että aktuaalisessa maailmassa vallitsevat juuri tietynlaiset lainalaisuudet. Supervenienssin modaalisesta statuksesta seuraa, että fysikaalisesti toisistaan erottamattomat systeemit eivät ole metafyymsellä tai käsitteellis-loogisella välttämättömyydellä mentaalisesti erottamattomia systeemejä. On mahdollista, että aktuaalisesta maailmasta nomologisesti poikkeavassa maailmassa fysikaalisesti toisistaan erottamattomat systeemit ilmentävät erilaista psykologiaa. (Kim 2000, 23 – 34.)

Millainen riippuvaisuus tai määräytyneisyys sitten tuo mentaalisuuden ontologisesti *riittävän lähelle* fysikaalista todellisuutta? Miksi vahvaa psykofyysistä yhteisvaihtelua esiintyy? Supervenienssi viittaa siihen empiriseen tosiasiaan, että aktuaalinen todellisuus toimii siten, että mentaalisten ominaisuuksien esiintyminen *riippuu* fysikaalisista tapahtumista tai *määräytyy* sen muodossa, millaisia fysikaalisia ominaisuuksia objekteilla on. Tämän *riippuvaisuuden* tai *määräytyneisyyden* lopullinen luonne jää kuitenkin avoimeksi. Kim on päätenyt siihen, että supervenienssi ei ole mikään homogeeninen ja luonnollinen suhde *sui generis*. Erilaiset supervenienssisuhteet (esim. normatiivinen supervenienssi, esteettinen supervenienssi ja *mind-body* -supervenienssi) perustuvat erilaisiin asioihin ja ainakin *mind-body* -supervenienssin

tapauksessa johonkin metafyyysisesti perustavampaan. Jokaisen supervenienssisuhteen luonnetta ja ansioita täytyy arvioida erikseen.⁶⁶ (Kim 2010, 78.)

3.2. Supervenienssi ja fysikaalinen todellistuminen

Supervenienssin metafyyysisen ja selityksellisen aseman turvaamiseksi tarvitaan siis jotain metafyyysisesti perustavampaa. Kim on päätenyt siihen, että toisen asteen funktionaalisina ominaisuuksina ymmärrettyjen mentaalisten ominaisuuksien *fysikaalinen todellistuminen* selittää ja tuo mukanaan myös *mind-body* -supervenienssin. Sen sijaan, että puhutaan *mind-body* -supervenienssistä, voidaan puhua siitä, että toisen asteen mentaaliset ominaisuudet todellistuvat fysikaalisten tapahtumien muodossa (Kim 1997, 283). Todellistumissuhde takaa kuitenkin ainoastaan *nomologisen välttämättömyyden*: jos aktuaalisen maailman edustamat lainalaisuudet vallitsevat, niin tarkoituksenmukaisen fysikaalisen perustan esiintyminen on *nomologisesti riittävää* myös tietyn kausaalisen spesifikaation toteutumiselle (so. mentaalisen ominaisuuden esiintymiselle) (Kim 1997, 197b). Systemien fysikaalinen samanlaisuus ja nomologinen vakaus takaa sen, että fysikaalista todellistumista esiintyy.

“Once the system’s physical constitution and the prevailing laws of nature are fixed, that fixes whether or not *P* realizes *M* in that system. That is to say, if *P* realizes *M* in system *s*, then *P* will realize *M* in all systems that are subject to the same laws and that are relevantly similar to *s*—that is, in respect of all nomic properties. If, as most of us would accept, the microstructure of a system determines its causal/nomic properties, it follows that, with laws held constant, the realization relation remains invariant for systems with similar microstructures.” (Kim 1997b, 197)

Siis: jos fysikaalinen ominaisuus *p* todellistaa mentaalisen ominaisuuden *m*:n (sille ominaisen kausaalisen spesifikaation), niin *m* päältää *nomologisella välttämättömyydellä p*:tä. Mentaalisuus päältää vahvasti fysikaalisuutta, *koska* jokainen mentaalinen ominaisuus on toisen asteen funktionaalinen ominaisuus, joka todellistuu *eksklusiivisesti* fysikaalisten ominaisuuksien toimesta. (Kim 2000, 23 – 24.)

“Why is that whenever *P* is realized in system *s*, it instantiates mental property *M*? The answer is that by definition, having *M* is having a property with causal specification *D*, and in systems like *s*, *P* is the property (or one of the properties) meeting specification *D*. For systems like *s*, then, having *M* consists in having *P*. It isn’t that when certain systems instantiate *P*, mental property *M* magically emerges or supervenes (in dictionary sense of “supervene”). It is rather that having *M* for these systems, simply is having *P*. [...] having *M*, for these systems, is “nothing over and above” having *P*.” (Kim 2000, 24)

⁶⁶ Kim on esittänyt, että jopa erilaisilla *mind-body* -supervenienssin “esiintymillä” voi olla erilainen perusta: “In the case of *mind-body* supervenience it may even be that some mental properties supervene on their physical bases with logical/conceptual necessity, some may do so with metaphysical necessity, and perhaps others only with nomological necessity.” (Kim 1997, 188)

Todellistumisajattelu väittää, että kaikki mentaaliset ominaisuudet todellistuvat nomologisella välttämättömyydellä fysikaalisesti. On selvää, että fysikaalisesti tarkoituksenmukaisilla systeemeillä on tässä todellistumisajattelussa *ontologinen prioriteetti* todellistuviin mentaalisiin ominaisuuksiin nähden. Mentaalisten ominaisuuksien todellistuminen riippuu *asymmetrisesti* fysikaalisista ominaisuuksista tai määräytyy *asymmetrisesti* fysikaalisten ominaisuuksien toimesta. Fysikaalinen todellistuminen edustaa tässä metafyyysisessä mielessä ”syvempää” ja ”perustavampaa” suhdetta kuin pelkkä psykofyysinen supervenienssi.⁶⁷ Se kykenee tarjoamaan selityspen sille, *miksi* supervenienssi vallitsee ja *miksi* tietyt mentaaliset ominaisuudet korreloivat tiettyjen fysikaalisten ominaisuuksien kanssa. (Kim 2000, 24.)

Todellistumiseen liittyvä nomologinen välttämättömyys saa lisävalaistusta siitä, että toisen asteen mentaaliset ominaisuudet ovat *toisen asteen* ominaisuuksia juuri sen takia, että ne muodostetaan *eksistentiaalisen kvantifikaation* (loogisen operaation) muodossa: ”*on olemassa* fysikaalinen ominaisuus, joka toteuttaa tietyn kausaalisen spesifikaation”. Mentaaliset ominaisuudet eivät ole toisen asteen funktionaalina ominaisuuksina *metafyyysisesti sidoksissa* niitä todellistavien fysikaalisten ominaisuuksien *intrinsisiin* ominaispiirteisiin. Mentaaliset ominaisuudet ovat niitä todellistavien fysikaalisten ominaisuuksien eksentrisiä ja relationaalisia ominaisuuksia. (Kim 1997b, 195.)

“To be in a mental state is to be in a state with such-and-such as its typical causes and such and-such as its typical effects. Whether or not a given property qualifies as an occupant of the specified role—that is, whether or not it is a realizer of a functional property—depends, definitionally and constitutively, on its causal/nomological relations to other properties, not on its intrinsic character. Intrinsic characters of course do matter, but only because of their capacity to get causally or nomologically hooked up with other properties. Clearly it is a metaphysically contingent fact about them that they have such capacities.” (Kim 1997b, 195 - 196)⁶⁸

Supervenienssi ei siis sellaisenaan kelpaa *mind-body* -teoriaksi, koska sen muodossa ei voida eksplikoida sitä, *miten* mentaalisuus liittyy fysikaaliseen todellisuuteen. Supervenienssi ei edusta metafyyysisesti relevanttia riippuvaisuussuhdetta, koska se jättää täysin avoimeksi sen,

⁶⁷ Voidaan tietysti kysyä, missä mielessä fysikaalista todellistumista voidaan pitää metafyyysisesti ”syvänä” suhteena, jos funktionaalinen ominaisuus/todellistaja -distinktio ei ole ontologisesti reaalinen distinktio? Kimhän tekee eri yhteyksissä selväksi, että funktionaalisilla ominaisuuksilla on sellaisenaan ainoastaan nominaalinen olemus (so. ne ovat toisen asteen kuvauksia tai käsitteitä).

⁶⁸ Tässä tekstikohdassa Kim näyttää itsekkin myöntävän, että todellistuminen tapahtuu *myös* todellistuvan ominaisuuden ehdoilla. Todellistuminen riippuu myös todellistuvan ominaisuuden nominaalisesta identiteetistä. Fysikaalista todellistumista tapahtuu, koska jokin on ”määritelmällisesti” ja ”konstitutiivisesti” sellainen, että se tiettyjen nomologisten ehtojen vallitessa toteuttaa mentaalille ominaisuudelle spesifioitun kausaalisen roolin. Luvun 5 osiossa 5.1. tarkastelen tätä teemaa *funktion säilymisenä*.

mihin sen väittämä *mind-body* -suhde perustuu ja mikä sen selittää. Näin sen muodossa voidaan eksplikoida ainoastaan jonkinlaista *minimaalista fysikalismia* (Kim 1997b, 191).

Kim on pohtinut *mind-body* -supervenienssiin sisältyviä oletuksia myös *mereologisen riippuvaisuuden* kontekstissa. Mereologinen riippuvaisuus edustaa tässä suhdetta, jossa tietyn "tason" kokonaisuuksille kuuluvat ominaispiirteet määräytyvät kokonaisuuksiin kuuluvien perustavamman "tason" mikro-ominaisuuksien ja niiden keskinäisen järjestäytymisen muodossa. Kim väittää, että tässä asetelmassa *mind-body* -supervenienssiin liittyvät väitteet muuttuvat *mereologista supervenienssia* koskeviksi väitteiksi. Persoonalle tai organismille kuuluvat mentaaliset *makro-kokonaisuudet* määräytyvät persoonan tai organismin *mikro-rakenteita* ja niiden keskinäisiä suhteita luonnehtivista ominaispiirteistä käsin. (Kim 1997b, 192 -193.)

"Mental properties supervene on microstructures of the creatures that have them—that is, on the fact that these creatures are made up of such-and-such parts with such-and-such properties and configured in a structure defined by such-and-such relations." (Kim 1997b, 193)

Kim tarkastelee tätä ideaa myös mikroerottamattomuuden (*microindiscernibility*) avulla.

"For any x and y , belonging to level L , if x and y are indiscernible in relation to properties at all levels lower than L (or, as we might say, x and y are *microindiscernible*), then x and y are indiscernible with respect to all properties at level L ." (Kim 1997b, 192)

Mereologisen supervenienssin yhteydessä voidaan puhua (tietyn varauksin) *mikro-perustaisista makro-ominaisuuksista* (Kim 1997, 292).⁶⁹ Mentaaliset ominaisuudet ovat makro-ominaisuuksia, joiden todellistuminen määräytyy sen perustalta, miten persoonan tai organismin mikro-ominaisuudet ovat järjestäytyneet. Kysymys on mentaalisuuden mikro-määräytyneisyydestä (*microdetermination*). (Kim 1993, 101 – 102, 168.) Objektin/systeemin mikro-perustaiset makro-ominaisuudet luonnehtivat objektin/systeemin mikro-rakennetta, mutta eivät objektin/ systeemin mikro-ominaisuuksia sellaisinaan. Makro-ominaisuudet eivät siis päällä objektin/systeemin mikro-konstituenttien ominaisuuksia, vaan objektin/systeemin (so. kokonaisuuden) mikro-ominaisuuksia ja niiden välisiä suhteita. (Kim 2005, 57.)

⁶⁹ " P is a micro-based property just in case P is the property of having proper parts, a_1, a_2, \dots, a_n , such that $P_1(a_1), P_2(a_2), \dots, P_n(a_n)$, and $R(a_1, \dots, a_n)$. [...] Being a water molecule, therefore, is a micro-based property in this sense: it is the property of having two hydrogen atoms and one oxygen atom in a such-and-such bonding relation. Being a cube, too, is a micro-based property in our sense. A micro-based property, therefore, is constituted by micro-constituents - by the micro-parts of an object and the properties and relations characterizing these parts. But such a property is a macroproperty, not a microproperty." (Kim 1997, 292)

”Micro-based (or microstructural) properties of an object are its macroproperties – they belong to the whole object, not to its constituents – and, moreover, they do not supervene on the properties of object’s micro-constituents.” (Kim 2005, 57)

Mereologisuus on Kimille *intra*-tasoinen tapahtuma (tiettyyn systeemiin liittyvä tapahtuma), kun taas mikro/makro-relaatioita ajatellaan perinteisesti *inter*-tasoisina.⁷⁰ Mereologiset supervenienssisuhteet eivät näin ollen seuraa todellisuuden mikro/makro-suhteita. Mentaaliset ominaisuudet eivät välttämättä määräydy mikro-fysikaalisesti, vaikka todellisuuden makro-ominaisuudet määräytyvät mikro-fysikaalisesti. Mentaaliset ominaisuudet voivat todellistua myös makro-fysikaalisten ominaisuuksien muodossa. (Kim 1997b, 193 – 194.)

Mereologinen supervenienssi saattaa kyllä rohkaista ajattelemaan, että toisen asteen todellistuvat ominaisuudet ovat *globaalisti* makro-ominaisuuksia ja todellistavan tason fysikaaliset ominaisuudet *globaalisti* mikro-ominaisuuksia. Mereologisessa ajattelussa makro-ominaisuuksien mikro-rakenteellinen määräytyminen ei kuitenkaan lukitse todellistuvien ominaisuuksien ontologista ”tasoa” globaalisti. Kimin mukaan virheellinen ajattelutapa nojaa oletukseen ”kerrostuneesta” todellisuudesta:

”Things of this world, and their properties, are pictured in a vertically arranged micro-to-macro hierarchy of levels, - from the elementary particles of microphysics to atoms and molecules, and their aggregates, and then upward to cells and organisms, and so on - a picture that has led to the familiar 'levels' talk, as in 'levels of description', 'levels of analysis', 'levels of explanation', and the like.” (Kim 1997, 289)

Oletuksen mukaan todellisuus on hierarkkisesti nouseva (”kerrostunut”) kokonaisuus, jossa on useampia ”tasoja” tai ”asteita” (ja niille kuuluvia ontologisesti erillisiä entiteettejä ja ominaisuuksia). Tällaisen taso-ajattelun mukaan perustavimmalla ”tasolla” ovat mikrofysikaaliset partikkelit ja niiden ominaisuudet, joiden varaan muiden ”tasojen” entiteetit (atomit, molekyylit, solut, biologiset organismit, mentaalisuus, jne.) sitten *nousevasti* rakentuvat (jonkinlaisten ”super-relaatioiden” toimesta). Tällainen ontologia antaa merkityksen sille, että jokin taso on (objektinsa, ominaisuuksiensa, tieteellisten lakiensa ja selitystensä suhteen) ”korke-

⁷⁰ Kimin tarkoittamassa mielessä mereologinen supervenienssi on *lokaali* tapahtuma, jossa tietyn *funktionaalisesti relevantin* mikrorakenteen (”lover-level” -mekanismin) identiteetti määräytyy todellistuvan funktionaalisen ominaisuuden määritelmällisen identiteetin ehdoilla. Tässä asetelmassa perustavampi ”taso” tai ”aste” on olemassa ainoastaan funktionaalisen ominaisuuden ehdoilla. Kim (2000, 83) on ehdottanut, että *tasoista* puhuminen rajataan mikro-makro-yhteyteen ja todellistumisen yhteydessä puhutaan *asteista* (Kim 2000, 83). Toisaalla hän ehdottaa seuraavaa: ”we can think of "levels" in terms of modes of decomposition of material objects into *physically significant* constituents [...]” (Kim 2003, 169)

ampi” tai ”monimutkaisempi” ja toinen taas ”perustavampi” ja ”yksinkertaisempi”. (Kim 2003, 164 – 165.)⁷¹

Todellistuvat ja todellistavat ominaisuudet identifioituvat aina suhteessa tiettyyn systeemiin tai mekanismiin – siis lokaalisti. Yksi ja sama ominaisuusesiintymä voi olla yhdessä systeemissä todellistavassa asemassa (”lover-level” -mekanismin asemassa) ja toisessa systeemissä todellistuvassa asemassa (”higher-level”- ominaisuuden asemassa). Kim väittää, että fysikaalisella todellistumisella ei ole *intrinsisesti* mitään tekemistä mikro/makro-hierarkian tai mikro/makro-relaatioiden kanssa. (Kim 1997, 290 – 291).⁷² Ensimmäisen asteen todellistavat ominaisuudet eivät ole globaalisti mikrorakenteita ja toisen asteen todellistavat ominaisuudet makrorakenteita. (ks. Kim 1997, 145 – 146; Kim 2000, 81 – 83). Sekä toisen asteen todellistavat ominaisuudet että ensimmäisen asteen todellistavat ominaisuudet ovat *samojen* entiteettien ja systemien ominaisuuksia.

”For something to have a second-order property is for it to have one or another of its realizers, that is, a first-order property satisfying the specification that defines the second-order property. [...] When we talk of second-order properties and their realizers, there is no movement downward, or upward, in the hierarchy of entities and their properties ordered by the micro-macro relation.” (Kim 2000, 82)

⁷¹ Kim (2010) katsoo, että taso-skeemaa hyödynnetään filosofiassa laajasti selkeyttämättä siihen sisältyviä metafysisiä oletuksia (esim. miten tasojen välinen hierarkia muodostuu? mikä tekee ominaisuudesta korkeamman tason ominaisuuden?) Hän uskoo, että kyseinen ontologinen skeema osoittautuu lopulta harhaanjohtavaksi, epäkoherentiksi ja filosofisesti epätarkoituksenmukaiseksi. Kim esittää, että tasoajattelu soveltuu käsitteisiin, kuvuksiin ja kieleen – so. todellisuutta koskeviin representaatioihin – mutta ei aktuaaliseen maailmaan sellaisenaan. (Kim 2010, 44.) Myöskään Martinin ja Heilin mukaan todellisuudessa ei ole ontologisia tasoja. Tasoista puhuminen on relevanttia erityisesti kuvausten ja selitysten (representaatioiden) yhteydessä, mutta ei aktuaalisen todellisuuden yhteydessä. (Martin & Heil 1999, 37; Heil 2009, 49 - 50.) William Bechtelin (1998) edustama linja painottaa taas ”tasojen” lokaalia tunnistamista: entiteettien todellisuustasot voidaan identifioida ainoastaan lokaalisti, suhteessa tiettyyn ilmiöön. On mahdotonta sanoa, kuuluvatko esim. entsyymit, vetyionit ja mikrosirut samalle tasolle vai eri tasolle, elleivät ne kuulu samaan mekanismiin, joka vastaa tietyn ilmiön esiintymisestä. Lokaali tasoajattelu tuo mukanaan sen, että samaa tyyppiä olevat entiteetit (esim. vetyionit) eivät välttämättä ole samalla tasolla, jos niitä hyödynnetään eri tavoin kahdessa eri mekanismissa. Bechtelin mukaan puhe mekanismin tasoista voida yleistää näkemykseksi organisoituneisuustasoista. Identifioidun mekanismin fysikaalisesti relevantit osat (”working parts”) voivat olla itsenäisiä mekanismeja, jotka voidaan (tieteenfilosofisessa mielessä) purkaa (*decompose*) alkuperäistä mekanismeja alemmalla organisoituneisuustasolla oleviin osiinsa. Mekanistinen selittäminen on reduktionistinen prosessi, jossa identifioidun mekanismin konstitutiiviset toiminnot erotellaan ja lokalisoidaan niitä toteuttaviin osiinsa. Ilmiöiden reduktiivinen selittäminen ei näin ollen edellytä mitään globaalia tasoajattelua. (Bechtel 1998, 146 -148.)

⁷² ”Consider pain as functionally conceived: to be in pain is to be in some state [...] that is caused by tissue damage and that causes winces and groans. C-fibre-excitation, they say, is a realizer of pain in humans. If so, it is one and the same human who is both in pain and in a c-fibre-excitation state. It is evident that a supervenient property and its base properties, and a second-order property and its realizers, are at the same level on the micro-macro hierarchy; they are properties instantiated by the very same objects and systems. That is a direct consequence of what 'supervenience' and 'second-order property' mean. The series of properties generated by the supervenient/subvenient relation, or the second-order/first-order relation, does not track the levels in the micro-macro hierarchy; it stays entirely within a single level.” (Kim 1997, 290 – 291)

It is evident that *a supervenient property and its base properties, and a second-order property and its realizers, are at the same level on the micro-macro hierarchy; they are properties instantiated by the very same objects and systems.* That is a direct consequence of what 'supervenience' and 'second-order property' mean. The series of properties generated by the supervenient/subvenient relation, or the second-order/first-order relation, does not track the levels in the micro-macro hierarchy; it stays entirely within a single level. (Kim 1997, 291)

Ontologiseen taso-ajatteluun sisältyvä hierarkkiseen mikro/makro-ajattelu voi synnyttää uhkakuvan, jota on nimitetty *kausaalisen ekskluusion yleistymiseen* liittyväksi ongelmaksi. Voisiko olla niin, että "higher-level" -ominaisuuksien kausaalisuus tyhjentyy *loputtomasti* niitä todellistaviin mikro-fysikaalisiin rakenteisiin? Kimin todellistumisajattelun valossa on selvää, että mentaaliset ominaisuudet *perivät* kausaalisen vaikuttavuutensa kokonaisuudessaan niitä todellistavilta fysikaalisilta ominaisuuksilta ja tämä sulkee pois mentaalisten ominaisuuksien itsenäisen kausaalisen aseman. Kausaalisen ekskluusion yleistyminen liittyy siihen huoleen, että yleistyykö tämä "poissulkeminen" myös mentaalisen alueen ulkopuolelle? Tyhjentyykö kaikkien "higher-level" -ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus (ehkäpä *loputtomasti*) niiden mikrorakenteeseen? Ned Block (2003) on puhunut tässä yhteydessä "*loputtoman subvenienssin*" uhasta ja siitä huolesta, että ominaisuudet ovat funktionaalisia "*all the way down*".

"The Exclusion Principle leads to problems about causal powers draining away. [...] First, it is hard to believe that there is no mental causation, no physiological causation, no molecular causation, no atomic causation but only bottom level physical causation. Second, it is hard to believe that there is no causation at all if there is no bottom level of physics." [...] If there is no bottom level, and if every (putatively) causally efficacious property is supervenient on a lower "level" property (Call it: "endless subvenience"), then (arguably) [...] any claim to causal efficacy of properties is undermined by a claim of a lower level, and thus that there is no causation. (Block 2003, 138)

Carl Gillett ja Bradley Rives puolestaan muotoilevat kausaalisen ekskluusion yleistymiseen liittyvän ongelman seuraavasti:

"The worry is that if we have an argument against the causal efficacy of functional properties, then we will have a general problem of how the properties of everyday experience, or sciences such as biology or chemistry, can be causally efficacious." (Gillett & Rives 2001, 84)

Kimin mukaan kausaalisen ekskluusion yleistymiseen liittyvä ongelma rakentuu väärässä ontologisessa kehyksessä. Palaan Kimin ehdottamaan "ratkaisuun" seuraavan osion (3.4.) lopussa. Seuraavaksi on syytä siirtyä tarkastelemaan kausaalisesti redusoitumattomien mentaalisten ominaisuuksien mahdollisuutta: onnistuuko supervenienssi turvaamaan (redusoitumattomien) mentaalisten ominaisuuksien itsenäisen kausaalisen aseman vai redusoituuko mentaalisten ominaisuuksien kausaalisuus välttämättä aina fysikaaliseksi kausaatioksi?

3.3. Supervenienttien ominaisuuksien kausaalinen asema

Tämän osion aiheena on siis Kimin supervenienssi-argumentti ja siihen sisältyvä kausaalisen ekskluusion periaate.⁷³ Supervenienssi-argumentin tarkoituksena on osoittaa, että vaikka *mind-body* -supervenienssi lupaa paljon (esim. mentaalisten ominaisuuksien redusoitumattomuuden), niin se tuo itse asiassa mukanaan asetelman, joka vaarantaa vakavalla tavalla supervenienttien ominaisuuksien kausaalisen aseman. Jos supervenienssi todella vallitsee, niin näyttää ainakin argumentaation tasolla siltä, että fyysikaalisesti redusoitumatonta mentaalista kausaatiota ei tapahdu. Mentaalisten tapahtumien (ominaisuusesiintymien) kausaalinen vaikuttavuus osoittautuu kaikissa tapauksissa fyysikaalisten tapahtumien kausaalisuudeksi. Mentaalisten ominaisuuksien *supervenienssi-perustat* tekevät kaiken tarvittavan kausaalisen työn. Supervenienssi-argumentin tausta-ajattelua voidaan pohjustaa seuraavan tekstikohdan muodossa:

The gist of this argument is that when we consider the claim that a certain mental event, *M*, is a cause of another event, *R*, we see that *M*'s physical supervenience base, *P*, has all the credentials to serve as a cause of *R*, thus threatening to preempt *M*'s claim to be a cause of *R*. The only way out for the nonreductivist would seem to be to recognize both *M* and *P* each as a full cause of *R*, making *R* causally overdetermined. I do not believe this is a plausible move for the physicalist to make (for one thing, it may well violate physical causal closure), but some nonreductivists seem willing to embrace it. In contrast, the reductionist has a simple answer: If *M* is to retain its causal status, it must be reducible to *P* - at least, the given instantiation of *M* must be reductively identifiable with the instantiation, on that occasion, of its supervenience or realization base. (Kim 2002, 641 - 642)

Fyysikaaliseen todellisuuteen ankkuroitumattoman mentaalisen kausaation mahdollisuus roimuttuu argumentin mukaan ainakin kolmeen tekijään (ks. Kim 2001, 276 - 278). Ensimmäinen tekijä on *fyysikaalisen todellisuuden kausaalinen itseriittoisuus*:

Fyysikaalisen todellisuuden kausaalinen itseriittoisuus: Jos fyysikaalisella tapahtumalla *P* on syy hetkellä *t*, niin sillä on riittävä fyysikaalinen syy hetkellä *t*.

Fyysikaalinen alue on kausaalisesti ja selityksellisesti itseriittoinen kokonaisuus. Meidän ei tämän oletuksen mukaan tarvitse viitata fyysikaalisten todellisuuden "ulkopuolelle" voidaksemme selittää fyysikaalisten tapahtumien olemassaoloa. Fyysikaalisen todellisuuden kausaalinen

⁷³ Kimin supervenienssi-argumentti tunnetaan myös ekskluusio-argumenttina. Teoksissaan *Mind in the Physical World* (2000) ja *Physicalism, or Something Near Enough* (2005) Kim vielä puhuu yleisesti supervenienssi-argumentista (ja sen eri vaiheista sekä muunnelmista). Myöhemmin hän on kuitenkin esittänyt, että on selkeämpää jakaa argumentti kahteen selvästi erilliseen vaiheeseen, supervenienssi-argumenttiin ja ekskluusio-argumenttiin (Kim 2010, 267). Tätä erottelua hän on myös itse soveltanut eri yhteyksissä (esim. Kim 2011, 214 - 220).

itseriittoisuus ei kuitenkaan vielä sinänsä sulje pois ei-fysikaalisten syiden mahdollisuutta. Siihen tarvitaan *kausaalisen ekskluusion periaatetta*:

Kausaalinen ekskluusio: Jos fysikaalisella tapahtumalla P on riittävä kausaalinen syy hetkellä t , niin ei ole enää olemassa mitään erillistä syytä, joka voisi aiheuttaa kyseisen tapahtuman hetkellä t (ellei kysymys ole aidosta kausaalisesta ylimääräytyneisyydestä).

Kausaalinen ekskluusio sulkee pois redusoitumattomien mentaalisten syiden mahdollisuuden. Kolmas mentaalista kausaatiota uhkaava tekijä on edellisen periaatteen laajennus. Kim nimittää sitä *determinatiivisen/generatiivisen ekskluusion periaatteen*ksi:

Determinatiivinen/generatiivinen ekskluusio: Jos tapahtuman (ominaisuusesiintymän) M olemassaolo määräytyy (kausallisesta tai muuten) tapahtuman P toimesta, niin M :n olemassaolo ei enää määräytyä minkään P :hen nähden erillisen tapahtuman toimesta (ellei kysymys on aidosta ontologisesta ylimääräytyneisyydestä).

Supervenienssi-argumentin ”työvälineet” rakentuvat edellä esitetyistä oletuksista. Kimin (2005, 38 – 39) esittämä argumentti jakautuu kahteen vaiheeseen; ensimmäinen vaihe tarkastelee mentaalisten tapahtumien (ominaisuusesiintymien) välisen kausaation mahdollisuutta ja toinen alaspäin suuntautuvan psykofyysisen kausaation mahdollisuutta. Argumentti lähtee liikkeelle siitä oletuksesta, että *mind-body*-supervenienssi⁷⁴ vallitsee ja että on olemassa mentaalisten tapahtumien välistä kausaatiota. M ja M^* edustavat tässä mentaalisia tapahtumia (ominaisuusesiintymiä).

(S1) M aiheuttaa M^* :n

Kim painottaa tässä yhteydessä sitä, että ominaisuudet eivät sinänsä ole kausaalisessa suhteessa keskenään, vaan niiden esiintymät (tapahtumat). Ainoastaan ns. konstitutiivisilla ominaisuuksilla on kausaalista relevanssia (ks. osio 2.1.).⁷⁵ Jatkossa ominaisuuksista puhuminen edustaa ominaisuusesiintymistä (tapahtumista) puhumista. Ajatus mentaalisesta kausaatiosta on siis seuraava:

Mentaalinen kausaatio: “Mental properties have causal efficacy - that is, their instantiations can, and do, cause other properties, both mental and physical, to be instantiated.” (Kim 2003, 152)

⁷⁴ Eli: on *nomologisesti välttämätöntä*, että tietyn fysikaalisen tapahtuman olemassaolo on *riittävää* myös tietyn mentaalisen tapahtuman esiintymiselle.

⁷⁵ Jos ominaisuus ei varusta tapahtumaa kausaalisella vaikuttavuudella, niin se ei ole konstitutiivinen ominaisuus, vaan konstituoitunutta tapahtumaa luonnehtiva ominaisuus. (ks. Kim 1993, 36 – 37.)

Tältä pohjalta kohta (1) voidaan ilmaista myös niin, että ominaisuus M aiheuttaa esiintyessään ominaisuuden M^* esiintymisen tai että ominaisuuse esiintymä M aiheuttaa ominaisuuse esiintymän M^* . Seuraavaksi mukaan tulee supervenienssioletus:

(S2) Tietty fysikaalinen ominaisuus P^* on M^* :n supervenienssiperusta.

Nämä kaksi oletusta tuovat mukanaan sen kysymyksen, että miksi M^* esiintyy? Mistä ominaisuuse esiintymä M^* tulee? Miten sen olemassaolo todellistuu? On olemassa kaksi vastausmahdollisuutta:

(1) Horisontaalinen kausaatio: M aiheuttaa M^* :n.

(2) Vertikaalinen määräytyminen: M^* :n supervenienssiperusta P^* esiintyy ja todellistaa M^* :n.

Vastausvaihtoehtojen välinen jännite syntyy siitä, että jos supervenienssiperusta P^* on läsnä, niin M^* olisi esiintynyt, vaikka M^* :n esiintymistä edeltävät kausaaliset olosuhteet olisivat olleet mitkä tahansa. M^* olisi siis esiintynyt, vaikka M ei olisikaan esiintynyt. Supervenienssiperusta P^* tekee M^* :n olemassaolon nomologisesti välttämättömäksi. P^* :n esiintyminen takaa tai on riittävä edellytys myös M^* :n esiintymiselle (jos supervenienssi vallitsee, kuten tässä oletetaan). Jos P^* ei esiinny, niin myöskään M^* ei esiinny. Tämä asetelma tekee horisontaalisen kausaation tarpeettomaksi: supervenienssisuhde takaa supervenientin ominaisuuden esiintymisen. On tietysti vielä mahdollista, että myös M :llä on jotain tekemistä P^* :n olemassaolon kanssa.

(S3) M aiheutti M^* :n aiheuttamalla sen supervenienssiperustan P^* .

Tämä oletus koskee *alaspäin suuntautuvan kausaation* mahdollisuutta. Supervenientin ominaisuuden (M^*) esiintymisen kausaalinen aiheuttaminen edellyttää sen supervenienssiperustan (P^*) kausaalista aiheuttamista (tai moninaisen todellistumisen tapauksessa *jonkin* riittävän supervenienssiperustan aiheuttamista) (Kim 1997, 285). Tämä oletus päättää supervenienssi-argumentin ensimmäisen vaiheen. Argumentti on Kimin (2005, 40 – 41) mukaan tähän mennessä osoittanut, että jos nojaudumme supervenienssiin, niin mentaalisten tapahtumien välinen kausaatio edellyttää mentaalisen ja fysikaalisen välisen kausaation mahdollisuutta, tai että vertikaalinen mentaalinen (*mind-to-mind*) kausaatio edellyttää alaspäin suuntautuvaa psykofyysistä (*mind-to-body*) kausaatiota.

”Under mind-body supervenience, mind-to-mind causation presupposes mind-to-body causation - that is, unless the mind can causally affect the body, it cannot causally affect itself.” (Kim 1997, 285)

Ei siis voi olla olemassa mentaalisten tapahtumien välistä kausaatiota ilman mentaalisen tapahtuman ja fyysikaalisen tapahtuman välistä kausaatiota. On kuitenkin vielä selvitettävä, onko mentaalisten ominaisuuksien ja fyysikaalisten ominaisuuksien välinen *inter*-tasoinen kausaatio mahdollista. Tässä vaiheessa Kimin supervenienssi-argumentti ei ole vielä vedonnut eksplisiittisesti mihinkään ontologisiin rajoituksiin (esim. fyysikaalisen todellisuuden itseriittoisuuteen ja eksklusio-periaatteeseen). Supervenienssi-argumentin toinen vaihe keskittyy juuri niihin.

Kim (2005, 41 – 45) esittää supervenienssi-argumentin toisen vaiheen kahdessa eri muodossa (supervenienssiin ja eksklusioon vetoavassa muodossa). Supervenienssi-argumentti jatkaa supervenienssioletuksen parissa, mutta nyt huomio on oletetussa mentaalisisessa syyssä *M*.

(S4) *M*:llä on supervenienssiperusta *P*.

Kim olettaa, että supervenienssiperusta *P* on nomologisesti riittävä edellytys *M*:n esiintymiselle: *M*:n esiintyminen *riippuu* annetuissa olosuhteissa *P*:n esiintymisestä tai *määräytyy* *P*:n esiintymisen toimesta, mutta samalla *P*:n esiintyminen myös *takaa* *M*:n esiintymisen. Koska oletuksena on se, että *M* aiheuttaa *P**:n ja että *M* ei ole mikään kausaalisesti välittävä linkki *P*:n ja *P**:n välissä⁷⁶, niin argumentti jatkuu seuraavasti:

(S5) *M* aiheuttaa *P**:n ja *P* aiheuttaa *P**:n.

(S6) *M*:n esiintymä ei ole identtinen *P*:n esiintymän kanssa ($M \neq P$).

Tämä tilanne tuo synnyttää ontologisen jännitteen. Vaikuttaa siltä, että *P**:llä on kaksi ontologisesti erillistä ja riittävää syytä (*M* ja *P*). Tämä tilanne on ristiriidassa eksklusio-periaatteen kanssa: yhdellä tapahtumalla voi olla vain yksi riittävä syy (mikä tekee muut syyt kausaalisesti irrelevanteiksi), ellei kysymys sitten ole aidosta kausaalisesta ylimääräytymisestä.

⁷⁶ *P*:n ja *M*:n välinen suhde ei ole kausaalinen suhde, koska *M* todellistuu (supervenienssioletuksen nojalla) samanaikaisesti *P*:n kanssa ja koska on yleisesti epäkoherenttia ajatella kausaalista linkkiä supervenienssiperustan ja supervenientin ominaisuuden välille. (Kim 2005, 42; Kim 1997; 286).

(S7) P^* ei ole kausaalisesti ylimääräytynyt P :n ja M :n toimesta.

Ekskluusio-periaate sanoo seuraavaa: Jos tapahtumalla e on riittävä syy c hetkellä t , niin mikään c :stä erillinen tapahtuma ei voi enää olla e :n syy hetkellä t (ellei kysymys ole aidosta kausaalisesta ylimääräytyneisyydestä) (esim. Kim 2005, 17). Tämä periaatteen nojalla on eliminoitava joko M :n tai P :n kausaalinen osallisuus. Periaate fysikaalisen todellisuuden kausaalisesta itseriittoaisuudesta oikeuttaa ainakin teoreettisessa mielessä (argumentaation puitteissa) eliminoimaan M :n erillisen kausaalisen osallisuuden: jos fysikaaliselle tapahtumalle on olemassa syy hetkellä t , sille on olemassa riittävä fysikaalinen syy hetkellä t .

(S8) Fysikaalinen syy P sulkee pois mentaalisen syyn M (Siis: P on P^* :n syy).

Kim (2005, 17) kuitenkin korostaa, että ekskluusio-periaate suhtautuu sinänsä neutraalisti mentaalisen ja fysikaalisen väliseen kausaaliseen kilpailuasetelmaan. Se ei varsinaisesti ota kantaa siihen, kumpi on oikeutetumpi kausaaliseen syyn statukseen ja kumpi suljetaan pois. Vasta fysikaalisen todellisuuden itseriittoaisuutta koskeva periaate asettaa ratkaisevan ontologisen rajoituksen ja evää mentaalisilta syiltä niiden kausaalisesti erillisen aseman. (Kim 2005, 17.) Mentaalisten ominaisuuksien välinen kausaalisuus suljetaan pois sillä perusteella, että ne päättävät fysikaalisia ominaisuuksia, joiden välinen kausaalinen prosessi on riittävä edellytys myös M :n ja M^* :n välillä vallitsevan ja kontrafaktuaalisesti⁷⁷ ilmaistavissa olevan kausaalisen säännönmukaisuuden havaitsemiselle (Kim 1997, 286 – 287). Kimin tarjoama analogia on seuraavanlainen:

“In the case of supposed M -to- M^* causation, the situation is rather like a series of shadows cast by a moving car: there is no causal connection between the shadow of the car at one instant and its shadow an instant later—rather, each is an effect of the moving car. The moving car represents a genuine causal process, but the series of shadows it casts, no matter how regular and lawlike, does not constitute a causal process.” (Kim 1997, 286)

Entäpä alaspäin suuntautuvan (*mind-to-body*) kausaation mahdollisuus? Millainen kausaalinen status M :illä on P^* :n nähden? Kim päättelee seuraavasti: koska P on (supervenienssiotehtuksen nojalla) riittävä edellytys M :n esiintymiselle, ja M on riittävä edellytys P^* :n esiintymi-

⁷⁷ David Lewisin (1993) ajatusta soveltaen: M :n ja M^* :n välinen kausaalinen säännönmukaisuus tarkoittaa kontrafaktuaalisesti muotoiltuna sitä, että jos M ei olisi esiintynyt, niin M^* ei olisi esiintynyt.

selle, niin P on riittävä edellytys myös P^* :n esiintymiselle. M :n kausaalinen asema on tarpeeton, koska P tekee kaiken tarvittavan kausaalisen työn. M :n kausaalinen profiili ei myöskään voi ylittää P :n kausaalisia valmiuksia, koska muuten P ei olisi *riittävä* edellytys M :n esiintymiselle (so. se ei todellistaisiin M :n kausaalista identiteettiä). M :n esiintyminen hetkellä t ei voi tuoda mukanaan mitään sellaista, mitä P :n olemassaolo hetkellä t ei takaa ja mikä ei selity P :n olemassaololla. (Kim 1993d, 170 - 171.) Näin ollen: mentaalinen kausaatio osoittautuu yhdeksi fysikaalisen kausaation muodoksi.

“We must accept, then, the conclusion that whatever causal power this instance of M has is also had by the instance of its realizer P . [...] And there is no special problem about accounting for the possibility of M 's causing some property Q , beyond that of accounting for the possibility of P 's causing Q . [...] mental causation turns out to be a special case of physical causation.” (Kim 1993d, 171)

Edellä esitetty jättää auki sen, millaista *ontologista suhdetta* supervenienssi pohjimmiltaan edustaa. Modaalisessa mielessä supervenienssi kertoo, että jos tietyt mentaaliset ominaisuudet esiintyvät, niin on *välttämätöntä*, että myös tietyt fysikaaliset ominaisuudet esiintyvät. Supervenienssi ei kuitenkaan kerro, *miksi* tämä välttämättömyys vallitsee. Kimin mukaan supervenienssiä ei voi pitää metafyyysisesti välttämättömänä suhteena, koska tällainen näkemys olisi selvästi reduktionistinen, ja koko supervenienssioletus perustuu ei-reduktiiviseen strategiaan ($M \neq P$ ja $M^* \neq P^*$). Jos samaistamme mentaaliset ominaisuudet reduktiivisesti fysikaalisiin ominaisuuksiin, niin supervenienssiä ei enää tarvita mihinkään. (Kim 2005, 49.)⁷⁸

Kim täydentää supervenienssi-argumenttia *kausaaliseen eksklusion* vetoavalla strategialla. Tämä *eksklusio-argumenttina* tunnettu ajattelutapa painottaa eksklusion roolia ja argumentaatio etenee hieman ”säästeliämmässä” muodossa. Supervenienssiä ei enää tarvita premisin asemassa, ja samalla voidaan sivuuttaa myös se, että ainoastaan M :n supervenienssiperustalla P on kausaalista vaikuttavuutta P^* :hen nähden. Tarkoituksena on osoittaa, että mentaaliset ominaisuudet perivät kausaalisen vaikuttavuutensa kokonaisuudessaan fysikaalisilta ominaisuuksilta, mikä tekee niistä kausaalisesti tarpeettomia ja toimettomia. *Eksklusio-argumentti* voidaan tiivistää seuraavasti:

- (i) Oletetaan, että fysikaalisella vaikutuksella P on riittävä mentaalinen syy M .
- (ii) Koska *fysikaalinen todellisuus on kausaalisesti itseriittoinen*, täytyy P :lle olla olemassa myös riittävä fysikaalinen syy P^* .

⁷⁸ “If mental property M is identical with physical property P , then in reality there is one property here, not two, and the causal powers of M are exactly those of P .” (Kim 1993d, 171)

- (iii) Näyttää siis siltä, että *P*:lle on olemassa (tiettyinä hetkenä) kaksi ontologisesti erillistä riittävää syytä ja näin se olisi *kausalisesti ylimääräytynyt*.
- (iv) Koska aito kausaalinen ylimääräytyminen ei kuitenkaan ole (oletetusti) mahdollista, niin fysikaaliselle vaikutukselle *P* ei voi olla olemassa riittävää mentaalista syytä *M*.
- (v) Riittävän fysikaalisen syyn olemassaolo *pois sulkee* riittävän (fysikaalisesti redusoitumattoman) mentaalisen syyn mahdollisuuden (mentaalinen syy ei ole välttämätön, koska fysikaalinen syy on itsessään riittävä).

Ekskluusio-argumentti vetoaa ennen kaikkea fysikaalisen todellisuuden kausaalista itseriittoa koskevaa teesiin. Itseriittoa-teesin mukaan fysikaalinen todellisuus on kausaalisesti itsensä kattava (*self-contained*) ja itseriittoa (*self-sufficient*)⁷⁹ (Kim 2011, 112). Tässä periaate vielä kertaalleen:

The Causal Closure of the Physical Domain: Fysikaalinen todellisuus on kausaalisesti itseriittoa (suljettu) kokonaisuus. Jos fysikaaliselle tapahtumalle on olemassa syy, sille on olemassa riittävä fysikaalinen syy (ja perinpohjaisesti fysikaalinen kausaalinen selitys). (Kim 2011, 112)

Jos fysikaalisella tapahtumalla *P* on syy hetkellä *t*, niin sillä on riittävä fysikaalinen syy hetkellä *t*. Jos taas painotetaan periaatteen selityksellistä puolta, niin voidaan sanoa, että fysikaalisen alueen kausaalisessa järjestyksessä ei ole selityksellisiä aukkoja. Jos *P*:lle on hetkellä *t* olemassa kattava ja riittävä fysikaalinen kausaalinen selitys, niin vaihtoehdoiselle selitykselle ei ole enää tarvetta. Kysymys on siis myös *eksplanatorisesta ekskluusiosta*. Kattava ja riittävä fysikaalinen (kausaalinen) selitys sulkee pois muiden siitä riippumattomien (kausaalisten) selitysten selityksellisen relevanssin (ks. Kim 1993, 250 – 253). Edellä esitetty periaate herättää kysymyksen siitä, millaisia entiteettejä fysikaalisesti itseriittoa tapahtumat ovat? Millaisia entiteettejä periaatteessa mainittu fysikaalinen alue (*physical domain*) kattaa? Kirjassaan *Mind in a Physical World* Kim rajaa fysikaalisen alueen seuraavasti:

“We therefore have three closure conditions on the physical domain: first, any entity aggregated out of physical entities is physical; second, any property that is formed as micro-based properties in terms of entities and properties in the physical domain is physical; third, any property defined as a second-order property over physical properties is physical. (Kim 2000, 114 – 115)

Tämän tekstikohdan mukaan paradigmaattisia fysikaalisia entiteettejä (fysikaalisesti itseriittoa entiteettejä) ovat siis fysikaaliset kokonaisuudet (aggregaatit), jotka koostuvat fysikaalisista entiteeteistä ja niiden välisistä suhteista. Niiden lisäksi fysikaalinen alue kattaa mikro-

⁷⁹ Periaate ei edusta fysikaalista kausaalista determinismia: se ei väitä, että jokaisella fysikaalisella tapahtumalla on riittävä fysikaalinen syynsä (Kim 2011, 112).

perustaiset makro-ominaisuudet sekä fysikaalisten ominaisuuksien muodossa todellistuvat toisen asteen ominaisuudet.⁸⁰ Fysikaalisesti todellistuvat toisen asteen ominaisuudet ovat osa fysikaalista todellisuutta, koska niiden fysikaaliset todellistajat ovat osa fysikaalista todellisuutta. Kausaaliossa mielessä toisen asteen ominaisuudet eivät tuo todellisuuteen mitään uutta. Ne voidaan tässä valossa yksilöidä sellaisiksi ensimmäisen asteen ominaisuuksiksi, jotka toteuttavan tietyn kausaalisen spesifikaation.⁸¹ (Kim 2000, 114 – 116.)

Fysikaalisen todellisuuden itseriittoisuutta koskeva periaate asettaa fysikaaliselle todellisuudelle tiettyjä ehtoja, mutta se ei suoraan väitä, että on olemassa ainoastaan fysikaalisia tapahtumia ja entiteettejä sekä niiden välisiä kausaalisia suhteita. Periaate asettaa rajan siihen, että mikään ei-fysikaalinen ei voi vaikuttaa kausaaliossa fysikaaliseen alueeseen (eikä siihen ole myöskään tarvetta). Fysikaalinen alue on kokonaisuudessaan kausaaliossa itseriittoinen. Jokaisen fysikaalisen tapahtuman kausaaliossa syynä on jokin fysikaalinen tapahtuma. Periaate ei kuitenkaan sellaisenaan vielä sulje pois fysikaalisten syiden kanssa rinnakkaisten ei-fysikaalisten syiden mahdollisuutta, vaan siihen tarvitaan juuri eksklusio-periaatetta. (Kim 2005, 15 – 17.)

Kausaaliossa eksklusion periaate: Jos tapahtumalla e on riittävä syy c hetkellä t , niin mikään c :stä erillinen tapahtuma ei enää voi olla e :n syy hetkellä t (ellei kysymys ole aidosta kausaaliossa ylimääräytyneisyydestä). (Kim 2005, 17)⁸²

Kausaaliossa eksklusion periaate on yleinen metafysinen periaate, eikä se viittaa erityisesti mentaalisiin ja fysikaalisiin syihin. Se ei siis suosi fysikaalisia syitä mentaalisten syiden kustannuksella, vaan on niiden suhteen ontologiossa neutraali. (Kim 2005, 17, 43.) On kuitenkin

⁸⁰ Campbell ja Bickhard (2011, 48) väittävät, että Kimin näkemyksen laaja-alaisuutta motivoi ennen kaikkea fysikaaliossa todellisuuden kausaaliossa itseriittoisuuden turvaaminen. Näin laajan fysikaaliossa koskevan näkemyksen hyväksyminen mahdollistaa sen, että minkä tahansa fysikaaliossa tapahtuman kausaaliossa historian jäljittämiseksi ei tarvitse astua fysikaaliossa todellisuuden ulkopuolelle.

⁸¹ Kuten ensimmäisessä luvussa esitettiin, toisen asteen ominaisuuksissa on loogiossa mielessä kysymys rajatusta eksistentiaalisesta kvantifioinnista (*existential quantification*): "on olemassa fysikaalisia ominaisuuksia, jotka toteuttavat tietyn kausaaliossa spesifikaation". Tämä loogiossa operaatio (kvantifiointi) ei laajenna tai supista todellisuutta koskevaa ontologiaa. Se, että jollakin objektilla on tietty toisen asteen ominaisuus, tarkoittaa ainoastaan sitä, että siinä todellistuu sellainen ensimmäiseen asteen ominaisuus, joka toteuttaa toisen asteen ominaisuuden edustaman kausaaliossa spesifikaation. (Kim 1997b, 200 – 201.) "By quantifying over properties we cannot create new properties any more than by quantifying over individuals we can create new individuals. [...] The same goes for second-order properties and their realizers." (Kim 1997b, 201)

⁸² Kuten edellä oli jo esillä, periaatteesta on olemassa myös laajennettu versio. Kim nimittää sitä determinatiivisen/generatiivisen eksklusion periaatteeksi (*principle of determinative/generative exclusion*): Jos tapahtuma e määräytyy – kausaaliossa tai muuten – tapahtuman c ansiosta, niin e :n esiintymistä ei voi enää määrätä mikään muu c :stä erillinen tai riippumaton tapahtuma (ellei kysymys ole aidosta ontologiossa ylimääräytyneisyydestä). (Kim 2005, 17.)

suhteellisen helppo nähdä, missä mielessä fysikaalisen todellisuuden kausaalinen itseriittoisuus aiheuttaa ongelmia mentaalisen kausaation mahdollisuudelle ja erityisesti psykofyysisen kausaation mahdollisuudelle. Fysikaalisesti redusoitumaton mentaalinen kausaatio edellyttäisi sitä, että mentaalilla tapahtumilla voisi sellaisinaan olla kausaalista vaikuttavuutta fysikaalisten tapahtumien suhteen. Kimin (2011, 215) mukaan tilanne on seuraavanlainen:

- (i) Oletus: mentaalinen tapahtuma M aiheuttaa fysikaalisen tapahtuman P^* .
- (ii) Periaate fysikaalisen todellisuuden kausaalisesta itseriittoisuudesta: P^* :llä on myös riittävä fysikaalinen syy P .
- (iii) Ongelma: joko $M = P$ tai P^* on kausaalisesti ylimääräytynyt (so. sille on olemassa kaksi samanaikaista toisistaan riippumatonta riittävää syytä).

Ongelmakohdan ensimmäinen vaihtoehto samaistaa mentaalisen kausaation fysikaaliseksi kausaatioksi ja ainoastaan reduktionistisen fysikalismen kannattaja voi hyväksyä tämän vaihtoehdon. M :n ja P :n suhde ei kuitenkaan supervenienssioletuksen mukaan ole identtisyysuhde, vaan metafyyminen riippuvaisuussuhde. Toinen vaihtoehto taas pakottaa Kimin mukaan oletamaan, että jokaiseen psykofyysisen kausaation tapaukseen liittyy kausaalista ylimääräytymistä (so. fysikaalinen vaikutus esiintyisi, vaikka mentaalista syytä ei esiintyisikään). Tällainen oletus heikentää (supervenienssioletuksen nojalla) mentaalisten tapahtumien kausaalista relevanssia merkittävästi: M voi aiheuttaa P^* :n, mutta sen supervenienssiperustan P esiintyminen on jo sellaisenaan kausaalisesti riittävää P^* :n esiintymiselle. (Kim 2011, 215 – 216.) Siis: $M \leftrightarrow P$, mutta $P \rightarrow P^*$. Tässä asetelmassa ontologisesti erillisen mentaalisen syyn rooli ei ole koskaan kausaalisesti välttämätön.

Oletetaan kuitenkin argumentaation nimissä, että mentaalinen ominaisuusesiintymä M aiheuttaa fysikaalisen ominaisuusesiintymän P^* hetkellä t (tietyn mentaalisen ominaisuuden esiintyminen aiheuttaa tietyn fysikaalisen ominaisuuden esiintymisen). Kimin mukaan on oleellista huomata seuraava: jos hyväksymme, että mentaalinen ominaisuusesiintymä M on hetkellä t fysikaalisen ominaisuusesiintymän P^* syy, ja samalla kiellämme, että P :lle on olemassa myös riittävä fysikaalinen syy P hetkellä t , niin vahingoitamme perusoletusta, jonka mukaan fysikaalinen todellisuus on kausaalisesti itseriittoinen ja suljettu kokonaisuus. (Kim 2000, 35.) Tätä Kimin ekskluusiota painottava strategia korostaa, kun siihen yhdistetään fysikaalisen todellisuuden kausaalista itseriittoisuutta koskeva periaate.

Lopuksi on vielä syytä tarkastella *ekskluusio-argumentin* etenemistä vaihe vaiheelta (ks. Kim 2003, 158 – 159; Kim 2005, 41 – 45). Ekskluusio-argumentti lähtee liikkeelle samoista premissistä kuin aiemmin esitelty supervenienssi-argumentti:

(S1/E1) M aiheuttaa M^* :n

(S2/E2) Tietty fysikaalinen ominaisuus P^* on M^* :n supervenienssiperusta.

Argumentin ekskluusioon nojautuva strategia alkaa kehittyä kolmannesta kohdasta eteenpäin.

(E3) M aiheuttaa M^* :n aiheuttamalla supervenienssiperustan P^* .

Mikä taas tuo mukanaan seuraavan:

(E4) M on P^* :n syy.

Kun mukaan otetaan periaate fysikaalisen todellisuuden kausaalisesta itseriittoisuudesta, niin argumentin loput osatekijät muotoutuvat seuraavanlaisiksi:

(E5) P^* :llä on fysikaalinen syy P hetkellä jolloin M esiintyy.

(E6) M :n ja P :n välillä ei ole reduktiivista identiteettisuhdetta (siis: $M \neq P$).

(E7) Näin ollen P^* :llä on kaksi ontologisesti erillistä riittävää syytä, M ja P (ja kysymys ei ole kausaalisesta ylimääräytymisestä).

(E8) Ekskluusion perusteella joko M :n tai P :n kausaalinen osallisuus täytyy sulkea pois.

(E9) Fysikaalisen todellisuuden itseriittoisuuden ja ekskluusion nojalla P :n kausaalinen osallisuus säilyy ja M :n osallisuus eliminoituu.

Kimin mukaan ekskluusio-argumentin etuna on se, että siinä ei tarvitse hyödyntää alaspäin suuntautuvan kausaalisuuden ajatusta. Argumentaation tasolla on siis luovuttu vertikaalisesta supervenienssi-suhteesta.

Edellä käsitellyn supervenienssi/ekskluusio-argumentin tarkoituksena on siis osoittaa, että seuraavat väitteet ovat keskenään epäyhteensopivia:

- (i) Fysikaalinen todellisuus on kausaalisesti autonominen (itseriittoinen).
- (ii) Mentaaliset ominaisuudet päättävät fysikaalisia ominaisuuksia.
- (iii) Mentaaliset ominaisuudet, tilat ja tapahtumat ovat kausaalisesti vaikuttavia.
- (iv) Mentaaliset ominaisuudet eivät redusoidu fysikaalisiksi ominaisuuksiksi.

Kimin ajatus on tässä se, että jos hänen argumenttinsa on vakuuttava, niin meidän täytyy hylätä vähintään yksi edellä esitetyistä väitteistä. Hylkäämämme väite puolestaan ratkaisee asemamme *mind-body* -ongelman suhteen. Fysikalistin on luovuttava joko mentaalisten ominaisuuksien kausaalisesta vaikuttavuudesta tai niiden redusoitumattomuudesta.

”As for physicalists who have no antecedent commitment to anti-reductionism, the moral of the exclusion/supervenience arguments is that they face a choice between reductionism and epiphenomenalism.” (Kim 2009, 42)

Jos kausaalisuus ymmärretään *nomologisena* riittävyysnä ja fysikaalisten syiden esiintyminen on nomologisesti riittävää sekä fysikaalisten että mentaalisten vaikutusten aikaansaamiseksi, niin mihin redusoitumattomia mentaalisia syitä enää tarvitaan? Jos päältäviä, mutta redusoitumattomia mentaalisia tapahtumia esiintyy, ne ovat vaarassa osoittautua kausaalisesti ja selityksellisesti toimettomiksi tapahtumiksi.⁸³ Tästä kausaalisen eksklusion ongelmassa on kysymys.

”To acknowledge mental event *m* (occurring at *t*) as a cause of physical event *p* but deny that *p* has a physical cause at *t* would be a clear violation of the causal closure of the physical domain [...] But to acknowledge that *p* also has a physical cause, *p**, at *t* is to invite the question: Given that *p* has a physical cause *p**, what causal work is left for *m* to contribute? The physical cause therefore threatens to exclude, and preempt, the mental cause. This is the problem of causal exclusion.” (Kim 2000, 37)

Kimin argumentti näyttää johtavan siihen, että supervenientit mentaaliset ominaisuudet ovat kausaalisesti vaikuttavia ainoastaan fysikaalisesti redusoituina. Tässä on kuitenkin ylipääsemätön ongelma: supervenienssioletuksen mukaan redusoituvat mentaaliset ominaisuudet eivät enää ole supervenientteja ominaisuuksia. Jos mentaaliset ominaisuudet redusoituvat fysikaalisiksi ominaisuuksiksi, niin ne ovat fysikaalisia ominaisuuksia. Mentaaliset ominai-

⁸³ Kim on nostanut esiin mahdollisuuden, jonka mukaan erityisesti *alaspäin suuntautuvalle* mentaalille kausaatiolle voidaan antaa *käsitteellinen* tulkinta: ”For example, we may try to salvage downward causation by giving it a *conceptual* interpretation. That is, we interpret the hierarchical levels as levels of concepts and descriptions, or levels within our representational apparatus, rather than levels of properties and phenomena in the world. We can then speak of downward causation when a cause is described in terms of higher-level concepts, or in a higher-level language, higher in relation to the concepts in which its effect is represented. On this approach, then, the same cause may be representable in lower-level concepts and languages as well, and a single causal relation would be describable in different languages. The conceptual approach may not save real downward causation, and it brings with it a host of new questions; however, it may be a good enough way of saving *downward causal explanation*, and perhaps that is all we need or should care about.” (Kim 2010, 40)

suudet säilyttävät reaalisuutensa (koska ne todellistuvat), mutta niiden ontologinen erillisyyden on mennyttä.

3.4. Yleistykö kausaalisen ekskluusion ongelma?

Entäpä kausaalisen ekskluusion yleistymiseen liittyvä ongelma? Koskeeko fysikaalisen todellisuuden kausaalisen autonomian varaan rakentuva ekskluusio-ongelma myös esim. kemiallisia, biologisia ja fysiologisia ominaisuuksia? Yleistymiseen liittyvän ongelman ydin on siinä, että jos supervenienssi/ekskluusio-argumentti kyseenalaistaan mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen vaikuttavuuden, niin eikö se kyseenalaista myös muiden superventtien ominaisuuksien kausaalisen auktoriteetin? Kim katsoo, että ongelman yleistymisen edellyttäisi sitä, että mentaaliset ominaisuudet ovat ontologisessa mielessä ”samassa veneessä” muiden erityistieteellisten ominaisuuksien kanssa (Kim 1997, 288). Supervenienssi/ekskluusio-argumentti ei kuitenkaan uhkaa kaikkien (mikro-perustaisten) makro-ominaisuuksien kausaalista auktoriteettia, vaan ainoastaan funktionalisointia vastustavien ominaisuuksien kausaalista asemaa. Ekskluusio-ongelma yleistyy ainoastaan niihin supervenientteihin ominaisuuksiin, jotka eivät *reduoidu funktionaalisesti* niitä todellistaviksi fysikaalisiksi ominaisuuksiksi. (Kim 1997, 297.)⁸⁴

Kimin esittelemän ekskluusio-periaatteen mukaan yhden ”tason” kausaalinen ja selityksellinen autonomisuus sulkee pois siihen kuulumattomien ominaisuuksien kausaalisen vaikuttavuuden ja selityksellisen auktoriteetin. Yksittäisellä tapahtumalla voi olla tietyllä hetkellä vain yksi riittävä syy ja tämä tekee muiden riittävien syiden kausaalisen aseman irrelevantiksi. Fysikaalisen todellisuuden kausaalista itseriittoisuutta (autonomiaa) koskeva oletus taas sulkee ainakin ekskluusio-argumentin kehyksessä pois sen mahdollisuuden, että jokin eifysikaalinen tapahtuma voisi aiheuttaa fysikaalisen tapahtuman. Useat filosofit ovat esittäneet huolensa siitä, että ekskluusio-argumentti uhkaa tehdä kaikista erityistieteellisistä ominaisuuksista kausaalisesti toimetttömiä. Esimerkiksi seuraavat tekstikohdat viittaavat tähän mahdollisuuteen.

“The worry is that if we have an argument against the causal efficacy of functional properties, then we will have a general problem of how the properties of everyday experience, or sciences such as biology or chemistry, can be causally efficacious.” (Gillett & Rives 2001, 84)

⁸⁴ Tutkielmani seuraava luku on omistettu funktionaalisen reduktion mahdollisuudelle ja sen seuraamuksille.

“The existence of a closed system reflects a pattern of causal relations and of causal explanation that needs no supplementation from the outside. [...] It does not follow from this that such a system excludes or overrides causal relations or causal explanation in terms of properties from outside the system. Indeed, if it did follow, as has often been pointed out, there would be no room for causal efficacy in the special sciences, even in natural sciences like chemistry and physiology.” (Burge 1993, 102)

“But if we lack warrant for claiming that macro-properties are generally causally relevant, and if we take explanations to mention causes, then most, if not all, of the putative explanations that are routinely offered and accepted in science and everyday life are not explanatory at all.” (Baker 1993, 77)

“The Exclusion Principle leads to problems about causal powers draining away. Kim discusses a number of such problems, including the following two. First, it is hard to believe that there is no mental causation, no physiological causation, no molecular causation, no atomic causation but only bottom level physical causation. Second, it is hard to believe that there is no causation at all if there is no bottom level of physics.” (Block 2003, 138)

Ned Blockin mukaan koko ongelman ydin on ”*loputon subvenienssi*”: jokaisella kausaalisesti vaikuttavalla supervenientilla ominaisuudella on oma subvenientti ominaisuutensa, jolla taas on oma subvenientti ominaisuutensa, jne.

If there is no bottom level, and if every (putatively) causally efficacious property is supervenient on a lower "level" property (Call it: "endless subvenience"), then (arguably) Kim's Causal Exclusion Argument would show, if it is valid, that any claim to causal efficacy of properties is undermined by a claim of a lower level, and thus that there is no causation. (Block 2003, 138)

Block olettaa siis seuraavaa: jos jokainen kausaalisesti vaikuttava ominaisuus on supervenienssisuhteessa tiettyyn siihen nähden perustavammalla tasolla olevaan subvenienttiin ominaisuuteen, niin eksklusio-argumentti tuo mukanaan sen, että jokaisen kausaalisesti vaikuttavan supervenientin ominaisuuden kausaalisuus ”tyhjentyy” tai ”valuu” sen supervenienssiperustan kausaalisuuteen ja näin kausaalisuus ei saa jalan sijaa mistään (ellei ole olemassa jonkinlaista redusoitumatonta ja fundamentaalista mikrofysikaalista perustaa). Blockin esittämä ”loputtoman subvenienssin” huoli perustuu siihen, että jos mikro-perustainen makro-ominaisuus Q päältää tiettyjä alemman hierarkiatason (fysikaalisesti relevantteja) mikro-ominaisuuksia ja niiden välisiä suhteita, niin myös Q :n kausaalinen vaikuttavuus konstituoi-
tuu kyseisen supervenienssiperustan muodossa. Jos taas jokaisella Q :n supervenienssiperustaan kuuluvalla mikro-perustaisella ominaisuudella on oma supervenienssiperustansa, niin myös niiden kausaalinen auktoriteetti ”valuu” tasoa alemmaksi ja näin Q :n kausaalinen vaikuttavuus ei sementoidu mihinkään (ellei ole olemassa jonkinlaista redusoitumatonta ja fundamentaalista mikrofysikaalista perustaa). Eksklusio-argumentista seuraa se, ilman funda-

mentaalista mikro-fysikaalista perustasoa, todellisuudessa ei esiinny kausaatiota. (Block 2003, 138 – 139.)

Kimin mukaan yleistymis-argumentti nojaa hierarkkiseen taso-ontologiaan, johon taas hänen *mind-body* -supervenienssia koskeva argumenttinsa ei sovellu. Tämän hierarkkisen taso-ontologian mukaan todellisuudessa vallitsee eräänlaista *vertikaalista järjestäytyneisyyttä*:

“Things of this world, and their properties, are pictured in a vertically arranged micro-to-macro hierarchy of levels, - from the elementary particles of microphysics to atoms and molecules, and their aggregates, and then upward to cells and organisms, and so on - a picture that has led to the familiar 'levels' talk, as in 'levels of description', 'levels of analysis', 'levels of explanation', and the like.” (Kim 1997, 289)

“Such a view is often stated against the backdrop of a "layered" model of the domains of science, according to which objects and properties of the world are structured in a hierarchy of "levels", with the basic physical particles and their properties at the bottom level and, above it, the levels of atoms, molecules, cells, organisms, and so on arrayed in a ladder-like structure in an ascending order. It is this hierarchical view of the domains of science that gives meaning to the talk of "higher" and "lower" levels - in regard to sciences, laws, explanations, and the rest.” (Kim 2003, 164 - 165)

Tekstikohdissa kuvattu ontologinen kehys on muokannut kuvaamme psykologiasta ja mentaalisuudesta: mentaalisuus edustaa ominaisuuksia, jotka tulevat ensimmäistä kertaa esiin hierarkian ylemmillä ”tasoilla” ja psykologia taas on erityistiede, joka kohdistaa tieteellisen huomionsa hierarkian ylemmille ”tasoille”. Kuten Kim toteaa, tässä valossa mentaalisessa kausaatiossa ei ole mitään erityistä: jos mentaalisessa kausaatiossa on jotain ongelmallista, niin sama koskee kaikkien niiden ominaisuuksien kausaalista asemaa, joiden olemassaolo perustuu niihin nähden perustavamman ”tason” ominaisuuksien olemassaoloon. (Kim 1997, 289.)

Kim väittää yleistymis-argumentin oletettavan, että mentaalisuuden ja neurofysikaalisuuden välinen suhde on kaikilta relevanteilta aspekteiltaan samanlainen kuin esimerkiksi kemiallis-mikrofysikaalinen ja biologis-kemiallinen suhde. Supervenienssi-argumenttia toisin sanoen laajennetaan perusteettomasti *mind-body*-supervenienssin ulkopuolelle: yleistymis-argumentti yrittää sanoa, että siellä missä on supervenienssia, siellä on supervenienttien ominaisuuksien kausaalista vaikuttavuutta koskeva eksklusio-ongelma. (Kim 1997, 289.) Edellä kuvatun hierarkkisen taso-ontologian kehyksessä mentaalinen kausaatio näyttäytyy helposti ainoastaan yhtenä makro-kausation muotona ja sitä koskevat johtopäätökset yleistyvät kaikkea kausaalisuutta koskeviksi johtopäätöksiksi. Kim kirjoittaa:

“If the supervenience argument shows causation at the psychological level to be preempted by causation at the biological level, why couldn't the argument be iterated to show biological causation to be preempted by physicochemical causation, and so on down to the fundamental microphysical level? That the argument should be generalizable this way gains force from the widely accepted assumption that properties at upper levels are supervenient on lower-level properties and the fact that supervenience seems the only interlevel relation invoked in the argument. (Kim 2003, 165)

Näin mentaalista kausaatiota koskeva uhka laajenee perusteettomasti kaikkia (ontologisen hierarkian) ”higher-level” ominaisuuksia (makro-ominaisuuksia) koskevaksi uhkaksi, ja jos todellisuudessa ei ole jonkinlaista redusoitumatonta mikrofysikaalista tasoa, niin kausaalisuus ei ankkuroidu mihinkään.

Yleistymis-argumentti jättää ratkaisevan asian huomiotta: *supervenientti-subvenientti –relaatiot eivät seuraa makro-mikro –relaatioita*. Sekä supervenientit mentaaliset ominaisuudet että niiden subvenientit ominaisuudet ovat *samojen entiteettien* ominaisuuksia. Esim. kipu ja sitä todellistava neuraalinen tila ovat saman persoonan tai organismin ominaisuuksia. Kimin ontologiassa supervenientit ominaisuudet ovat toisen asteen funktionaalisia ominaisuuksia, jotka ovat todellistajiensa kanssa samalla ”tasolla” mikro/makro –hierarkiassa. Erilaisille ominaisuusasteille ei löydy vastineita mikro/makro –hierarkiasta. Eri asteen ominaisuudet aktualisoituvat *intra*-tasoisesti samoissa objekteissa ja systeemeissä.

“Notice that a second-order property and its realizers are had by the same entities. [...] Consider pain as functionally conceived: to be in pain is to be in some state (i.e., instantiate some property) that is caused by tissue damage and that causes winces and groans. C-fibre excitation, they say, is a realizer of pain in humans. If so, it is one and the same human who is both in pain and in a C-fibre-excitation state. It is evident that *a supervenient property and its base properties, and a second-order property and its realizers, are at the same level on the micro-macro hierarchy; they are properties instantiated by the very same objects and systems*. That is a direct consequence of what 'supervenience' and 'second-order property' mean. (Kim 1997, 290 – 291)

Supervenienssi-argumentin mukanaan tuoma eksklusio-uhka on siis *intra*-tasoinen huolenaihe, joka ei kaikkia mikro/makro –suhteita sellaisenaan. 'Mentaalisuus' viittaa yksittäisille neuraalisille systeemeille kuuluviin ominaisuuksiin, mutta sitä ei voi soveltaa neuraalisten systeemien mikro-ominaisuuksille kuuluvien ominaisuuksien luonnehdintaan. 'Mentaalisuus' edustaa *mikro-perustaisia makro-ominaisuuksia*, mutta nämä ominaisuudet kuuluvat neuraaliselle systeemille sellaisenaan, ei sen mikro-konstituenteille. (Kim 1997, 292.)

“Micro-based (or microstructural) properties of an object are its macroproperties – they belong to the whole object, not to its constituents – and, moreover, they do not supervene on the properties of object's micro-constituents.” (Kim 2005, 57)

”Mental properties supervene on microstructures of the creatures that have them—that is, on the fact that these creatures are made up of such-and-such parts with such-and-such properties and configured in a structure defined by such-and-such relations.” (Kim 1997b, 193)

Tässä on kysymys mentaalisuuden mikro-määräytyneisyydestä (*microdetermination*). Mentaaliset ominaisuudet ovat makro-ominaisuuksia, joiden todellistuminen määräytyy sen perustalta, miten persoonan tai organismin (neuraalisen systeemin) mikro-ominaisuudet ovat järjestäytyneet (Kim 1993, 101 – 102, 168.) Mentaaliset ominaisuudet luonnehtivat objektin/systeemin mikro-rakennetta, mutta eivät objektin/ systeemin mikro-ominaisuuksia. Makro-ominaisuudet eivät päällä objektin/systeemin mikro-konstituenttien ominaisuuksia, vaan objektin/systeemin mikro-rakennetta eli sen mikro-ominaisuuksia ja niiden välisiä suhteita koskevaa kokonaisuutta. (Kim 2005, 57.)

Kausaalisesti vaikuttavat ominaisuudet ovat edellä esitetyn valossa joko mikro-perustaisia makro-ominaisuuksia tai toisen asteen funktionaalisia ominaisuuksia. On selvää, että makro-ominaisuuksilla on sellaisia (uusia) kausaalisia valmiuksia, joita niiden mikro-konstituenteilla ei ole. Makro-ominaisuuksiensa (nestemäisyyden) ansiosta vesi saa aikaan asioita, joihin sen mikro-konstituentit (H₂O-molekyylit) eivät sellaisenaan kykene. H₂O-molekyyleillä taas on kausaalisia valmiuksia, joita sen mikro-konstituenteilla (happi- ja vety-atomeilla) ei ole. (Kim 1997, 292.) Kimin mukaan on ratkaisevaa tiedostaa se, että hänen tarkoittamansa *toisen asteen ominaisuudet eivät tuo esiintyessään uusia kausaalisia voimia maailmaan*; niillä ei voi todellistumissuhteen takia olla sellaisia kausaalisia valmiuksia (dispositioita), joita niitä todellistavilla ensimmäisen asteen ominaisuuksilla ei ole. Ei siis ole olemassa myöskään mitään *erityistä* toisen asteen ominaisuuksien kausaalista asemaa koskevaa ongelmaa: toisen asteen ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus *on* niitä todellistavien ensimmäisen asteen ominaisuuksien kausaalista vaikuttavuutta. (Kim 1997, 295.)

”If mental properties are functional properties, there are no special problems about their causal efficacy either; they will simply inherit the causal powers of their realizers. Thus, mental properties turn out to be heterogeneous as causal properties (to the extent that their realizers are causally heterogeneous), but they are causally efficacious nonetheless” (Kim 1997, 295)

Mikro-perustaiset makro-ominaisuudet (esim. nestemäisyys) taas konstituoituvat perustavamman ”tason” fysikaalisista mikro-ominaisuuksista ja niiden välisistä suhteista. Jos ominaisuudet yksilöidään niiden kausaalisen identiteetin muodossa, niin voidaan sanoa, että makro-

ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus määräytyy niiden mikro-rakenteen muodossa. Tämä kuitenkin tarkoittaa ainoastaan sitä, että mikro-perustaisen ominaisuuden kausaaliset voimat *määräytyvät* sen mikro-rakenteeseen kuuluvien ominaisuuksien kausaalisista voimista käsin. Kysymys ei ole identtisydestä: mikro-perustaisen ominaisuuden kausaalisuus *ei ole* sen mikro-konstituenttien kausaalisuutta. Determinaatiota ei saa sekoittaa identtisyyteen. Juuri tämän takia Kim päätyy siihen, että makro-ominaisuudet voivat tuoda todellisuuteen uusia kausaalisia piirteitä. Nämä piirteet ovat uusia juuri siinä merkityksessä, että makro-ominaisuuksien mikro-konstituenteilla ja niiden välisillä suhteilla ei sellaisenaan ole niitä. (Kim 1997, 296.)

Näin avautuu myös se, miksi fysikaalisesti todellistuvien (supervenienttien) mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen asema on uhattuna. Mentaalista kausaatiota koskevan eksklusio-ongelman ydin on siinä, että mentaalisten ominaisuuksien todellistuminen on *intra-*tasoinen tapahtuma. Kim kirjoittaa:

“We can see that the case of micro-based properties is not parallel to the case of supervenient psychological properties. In the latter case, the physical base properties, presumably certain neuro-biological properties, are at the same level as the psychological properties. This is part of what generates the problem about mental causation: the causal role of a mental property had by me is threatened with preemption by another property, a neural property, also had by me. My causal powers seem fully explicable in terms of the causal powers of my neural/biological/physical properties without adverting to my mental properties.” (Kim 1997, 296)

Tällainen asetelma ei koske mikro-perustaisia makro-ominaisuuksia suhteessa niiden mikro-konstituentteihin. Makro-ominaisuudet eivät päällä mikro-konstituentteja, vaan fysikaalisesti relevanttia mikro-rakennettaan. Näin ollen supervenienssi/eksklusio-argumentin edustama eksklusio-ongelma ei uhkaa kaikkien makro-ominaisuuksien kausaalista roolia.

“What all this means is that the supervenience argument would generalize only to those nonmental properties, if any, that, though supervenient on other properties, resist functionalization in terms of their base properties.” (Kim 1997, 197)

Kimin ajatus näyttää siis olevan seuraava: Jos ominaisuus voidaan funktionalisoida (toisen asteen ominaisuudeksi) tai se on mikro-perustainen fysikaalinen ominaisuus, niin sen kausaalinen asema on turvattu. Ensimmäisessä tapauksessa ominaisuuden kausaalinen rooli on *identtinen* sitä todellistavien ominaisuuden kausaalisen aseman kanssa ja jälkimmäisessä tapauksessa on kysymys mikro-fysikaalisesti *määräytyneestä* kausaalisuudesta. Mentaalisen

kausaation ongelmallisuus edellyttää sitä, että on olemassa systemaattisesti funktionalisointia vastustavia mentaalisia ominaisuuksia (Kim 1997, 296).

Kimin supervenienssi/ekskluusio -argumentti ei myöskään implikoi Blockin (2003) väittämää ”*loputonta subvenienssiä*”. Ensimmäinen huomio liittyy premissiin, jonka mukaan fysikaalinen todellisuus on kausaalisesti ja selityksellisesti itseriittoinen kokonaisuus. Hän väittää, että Blockin edustamaa loputonta kausaalista ”valumista” voisi periaatteessa esiintyä ainoastaan sillä edellytyksellä, että jokainen ”higher-level”-tasoon nähden ontologisesti perustavampi ”lower-level” -taso olisi kausaalisesti ja selityksellisesti autonominen kokonaisuus. Näin ei kuitenkaan ole: kausaalisuus ja kausaaliset selitykset ankkuroituvat lopulta vasta mikrofysi-kaaliselle tasolle. Tiede etsii tiettyjä ”lower-level” -ominaisuuksia ja niiden välisiä suhteita juuri sen takia, että selitettävä ”higher-level”-taso ei sellaisenaan muodosta kausaalis-selityksellisesti autonomista kokonaisuutta. Supervenienssi/ekskluusio-argumenttiin sisältyvä premissi (E5) vetoaa ainoastaan siihen, että *perustava* fysikaalinen taso on kausaalisesti suljettu ja selityksellisesti itseriittoinen kokonaisuus (fysikaalisille tapahtumille on olemassa riittävä fysikaalinen syy). Toinen Kimin esittämä huomio koskee ominaisuuksien redusoitumattomuutta. Loputonta kausaalista ”valumista” voisi periaatteessa esiintyä, jos oletetuilla hierarkiatasoilla olevat entiteetit, ominaisuudet ja suhteet olisivat ”loppuun saakka” redusoitumattomia. Kimin mukaan *inter*-tasoinen reduktio on kuitenkin mahdollista ja reduktio tukkii loputtoman kausaalisen ”valumisen”. (Kim 2003, 173 – 175.)

Täytyy muistaa, että supervenienssi/ekskluusio-argumentti on suunnattu ensisijaisesti ei-reduktionistisia oletuksia vastaan. Kim yrittää osoittaa, mitä mentaalisten ominaisuuksien redusoitumattomuudesta seuraa (ainakin argumentaation tasolla), jos *mind-body* -supervenienssi vallitsee.⁸⁵ Hänen filosofisena intressinään on ensisijaisesti sen osoittaminen, että mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus edellyttää niiden fysikaalista redusoitavuutta. Jos mentaalista kausaatiota todella tapahtuu, niin mentaaliset ominaisuudet redusoituvat fysikaalisiksi ominaisuuksiksi (”either reduction or causal impotence”). Supervenienssi/ekskluusio-argumentti ei yritä osoittaa mentaalisten ominaisuuksien kausaalista toimeettomuutta ja mentaalisen kausaation mahdottomuutta. Kysymys on ensisijaisesti siitä, millaisia vaihtoehtoja mentaaliseen kausaatioon uskovalle fysikalistille jää: on valittava joko mentaalisten ominaisuuksien supervenienssiperustaisuus tai niiden redusoitavuus. Pohjim-

⁸⁵ Kim korostaa sitä, että eräs supervenienssi-argumentin premiseistä (S6) juuri olettaa, että *mentalisuus ei redusoitu fysikaalisuudeksi* ($M \neq P$).

miltaan molemmat vaihtoehdot perustuvat samaan ideaan: kausaalisuus on perustaltaan fysikaalinen ilmiö. Kyseinen reduktiovaatimus pätee myös muiden mikro-perustaisten makro-ominaisuuksien kohdalla: *jos* on olemassa biologista kausaatiota, niin biologiset ominaisuudet redusoituvat tiettyihin kemiallisiin ominaisuuksiin ja *jos* on olemassa kemiallista kausaatiota, niin kemialliset ominaisuudet redusoituvat tiettyihin mikrofysikaalisiin ominaisuuksiin. (Kim 2003, 165 – 166.) Ekskluusio-argumentin kumoaminen edellyttää (*mind-body* -asetelman kohdalla) sen osoittamista, että, mentaaliset ominaisuudet eivät ole metafysisesti riippuvaisia tai määräytyneitä ominaisuuksia. Ekskluusio-argumentin näkökulmasta on epärelevanttia, miten tämä ”todellistumissuhde” käsitteellistetään: jos mentaaliset ominaisuudet todellistuvat fysikaalisesti, niin ekskluusio-uhka on olemassa. (Kim 2010, 268.)⁸⁶

⁸⁶ ”The crucial characteristic of any mind-body relation that gets an exclusion-style argument going is dependence/determination – the idea that mental properties depend for their instantiation and character on instantiation of appropriate physical/neural properties [...] This means that if you are looking for an account of realization that will insulate the mental from causal exclusion arguments, you had better come up with a realization relation that does not entail a dependency/determination relation.” (Kim 2010, 269)

4. Kimin reduktiivinen funktionalismi

Tässä luvussa perehdyn Kimin edustamaan reduktiiviseen funktionalismiin. Tarkastelen mentaalisten ominaisuuksien funktionalisoinnin ja funktionaalisen redusoitavuuden edellytyksiä ja seuraamuksia. Ennen kaikkea huomio kohdistuu *funktionaaliseen reduktiomalliin*, jonka muodossa Kim argumentoi mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen aseman puolesta. Mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen vaikuttavuuden ongelma voidaan ratkaista funktionaalisten ominaisuuksien kohdalla reduktiivisesti. Kimin reduktiivinen funktionalismi argumentoi reduktiivisen *token*-identtisyyden puolesta: jos mentaaliset ominaisuusesiintymät ovat fysikaalisia ominaisuusesiintymiä, niiden kausaaliseen asemaan ei liity mitään *erityisongelmaa*. Nimitän tätä strategiaa jatkossa *reduktioratkaisuksi*. Kuten edellisissä luvuissa on esitetty, kausaalisesti relevanttien mentaalisten ominaisuuksien täytyy olla (Kimin argumenttien mukaan) fysikaalisesti todellistuvia ominaisuuksia. Tässä luvussa *fysikaalista todellistumista* tarkastellaan reduktiivisen funktionalismin kehyksessä. Kysymys on tapahtumasta, jossa fysikaalinen ominaisuusesiintymä ("todellistaja") tyydyttää tai toimeenpanee omalla esiintymisellään mentaalille ominaisuudelle ("todellistujalle") määritetyn kausaalisen spesifikaation. Perusoletuksena on, että mentaalisen ominaisuudet ja tilat voidaan määrittää kausaalisten "profiilien", "työkuvausten" tai "roolien" muodossa. Toisin sanoin: mentaaliset tilat ovat *mentaalisia* tiloja, koska ne ovat kausaalisesti spesifioituvia fysikaalisia tiloja.

4.1. Funktionaaliset ominaisuudet ja niiden todellistajat

Mitä ominaisuudet ovat? Miten ne tiedetään? Miten ominaisuudet yksilöidään ja erotetaan toisistaan? Nämä kysymykset ovat keskeisiä, kun ajatellaan ominaisuuksien ontologiaa. Psykologisena funktionalismina tunnetun näkemyksen mukaan psykologisia tiloja ei voida yksilöidä niiden esiintymille kuuluvien *intrinsic* ominaispiirteiden kautta, vaan ainoastaan *eksentrisesti* – tarkastelemalla niiden suhdetta muihin psykologisiin, dispositionaalisiin ja behavioraalisiin tiloihin (Bechtel 2008, 135). Erilaisilla psykologisilla tiloilla on erilainen kausaalis-funktionaalinen rooli ja tällaisen "funktionaalisen olemuksen" löytäminen edellyttää abstraktimpaa tarkastelutasoa. Esimerkiksi kivusta tekee kivun juuri se, että se kykenee toteuttamaan tietynlaisen kausaalisen funktion. Kivun yksittäisissä esiintymissä on yhteistä ainoastaan se kausaalis-funktionaalinen rooli, jota nämä esiintymät toteuttavat. Näin ollen *F* ja *G* ovat samanlaisia mentaalisia ominaisuuksia, jos ja vain jos niillä on sama kausaalinen rooli

annetussa systeemissä. (Kim 2011, 132 – 133.) Funktionaalinen ominaisuus (F) voidaan siis määritellä seuraavalla tavalla:

”For something x to have F (or to be F) = def for x to have some property P such that $C(P)$, where $C(P)$ is a specification of the causal works that P is supposed to do in x .” (Kim 2011, 143)

Objektin kausaalis-nomologiset ”ulkosuhteet” ratkaisevat sen todellistuuko siinä kyseinen funktionaalinen tila vai ei. Jos tätä ajattelua sovelletaan kipuun, niin saadaan seuraavanlainen ”kipu-analyysi”: jos jokin x on kiputilassa, niin x on tilassa P , siten että P aiheutuu kudonsvauriosta tai traumasta (input) ja aiheuttaa kivulle ominaista vetäytymiskäyttäytymistä (output) (ks. Kim 2011, 315). Ominaisuuden kausaalis-funktionaalinen määrittäminen ($C(P)$) on tässä oleellista: funktionaalisen ominaisuuden ”olemus” on siihen liitetty kausaalinen rooli. Esimerkiksi kipu on tietynlaisesta kausaalista roolia tai profiilia toteuttavassa P -tilassa olemista. On myös huomattava, että Kimin esittämässä analyysissä ei ole kysymys kahden ontologisesti erillisen tilan välisestä erottelusta, vaan funktionaalista roolia toteuttavan tilan ja roolin itsensä välisestä erottelusta. Funktionaalisilla tiloilla ei ole ”reaalista olemusta”, vaan ainoastaan kausaalisen roolin muodossa määrittyvä ”nominaalinen olemus” (Kim 2011, 134).⁸⁷

Näin ollen: ominaisuuden funktionalisointi tarkoittaa sen konstruointia *relatiionaaliseksi* tai *eksentriseksi* ominaisuudeksi. Funktionaaliset ominaisuudet ovat niitä toteuttavien fyysikaalisten ominaisuusesiintymisen *relatiionaalisia* tai *eksentrisiä* ominaisuuksia (eivät siis niiden intrinsisiä ominaisuuksia). Esimerkiksi tietynlaisessa mentaalisisessä tilassa oleminen tarkoittaa sitä, että tietty fyysikaalinen objekti, systeemi tai organismi on tilassa, joka *aiheutuu* tietynlaisesta input-tilasta ja *aiheuttaa* tietynlaisen output-tilan. Se, todellistaako tietty fyysikaalinen objekti, systeemi tai organismi kyseisen mentaalisen tilan riippuu (*määritelmällisesti* ja *konstitutiivisesti*) siitä, millaisia kausaalis-nomologisia yhteyksiä sillä on muihin aktuaalisen maailman tapahtumiin. (Kim 1997b, 195 -196.) Tässä valossa funktionaalisen ominaisuuden F *todellistuminen* tai *todellistaminen* tarkoittaa seuraavaa:

”Let F be a functional property defined by a functional definition [...] Property Q is said to *realize* F , or be a *realizer* or a *realization* of F , in system x if and only if $C(Q)$, that is Q

⁸⁷ ”Reaalisisellä olemuksella” tarkoitetaan metafysisesti ”syvää” esim. kaikille kipuesiintymille kuuluvaa yhteistä ominaisuutta.

fits the specification C in x (which is to say, Q in fact performs the specified causal work in system x).” (Kim 2011, 135)

Tässä määritelmässä x :llä on ”jokin” ominaisuus Q , joka tyydyttää kausaalisen funktionaalisen kuvauksen C . Loogisessa mielessä on kysymys siitä, että edellä esitetyn funktionaalisen määritelmän määrittävä osa (*definiens*) kvantifioi eksistentiaalisesti eli sanoo, että ”on olemassa jokin ominaisuus Q , siten että $C(Q)$ ”. Tästä syystä funktionaalisia ominaisuuksia voidaan nimittää *kausalisesti määritetyiksi* ”toisen asteen” ominaisuuksiksi, jotka toteutuvat (funktionaalisesti relevanttien) ”ensimmäisen asteen” ominaisuuksien esiintyessä. (Kim 2011, 135.) Toisen asteen funktionaalisen ominaisuuden esiintymisessä on siis kysymys siitä, että on olemassa ensimmäisen asteen ominaisuuseesiintymä, joka on sellaisessa, että se toteuttaa toisen asteen ominaisuudelle määritetyn kausaalisen roolin. (Kim 1997b, 194 – 195).

“Second-order properties, therefore, are “second-order” in that they are generated by *quantification* - existential quantification in the present case - over the base properties. [...] That is, functional properties are second-order properties defined in terms of causal/nomic relations among first-order properties.” (Kim 1997b, 195)

Toisen asteen ominaisuudet eivät omalla esiintymisellään muuta ontologiaamme. Ne ovat olemassa, koska niitä todellistavilla ensimmäisen asteen ominaisuuksilla on tietynlaisia kausaalis-nomologisia yhteyksiä aktuaalisessa maailmassa.

“[...] by existential quantification over a given set of properties, we do not literally bring into being a new set of properties. That would be sheer magic: by logical operations on our notations, like quantification, we cannot alter our ontology - we can neither diminish nor expand it. For something to have second order property M is for it to have some first-order property or other meeting a certain specification. [...]By quantifying over properties we cannot create new properties any more than by quantifying over individuals we can create new individuals” (Kim 1997b, 200 - 201)

Funktionaalisia ominaisuuksia ei voida yksilöidä ja erotella minkään intrinsisen ominaisuuden avulla, mutta niiden esiintyminen tarkoittaa jonkin funktionaalisesti ja kausalisesti relevantin *reaalisen sisäisen tilan* olemassaoloa. Esimerkiksi tietty aine nukuttaa (toetuttaa funktionaalisen ominaisuus), koska sillä on aktuaalisessa maailmassa sellainen fysikaalis-kemiallinen koostumus, joka saa ihmiset nukahtamaan. Sekä valiumilla että seconalilla on tällainen ominaisuus, mutta erilaisen mikro-fysikaalisen koostumuksen (diazepaami ja secobarbitaali) ansiosta. Myös kipu ei todellistu (ainakaan ihmisissä) ilman tietynlaista sisäistä neurobiologista tilaa, jonka olemassaolo selittää sen, miksi ihminen ihminen reagoi kudosvaurion esiintymiseen tietyllä tavalla. Kiputilassa oleminen on

sellaisessa sisäisessä tilassa olemista, joka aiheuttaa kipuun liittyvää vetäytymiskäyttäytymistä. Se taas, todellistaako tietty neurobiologinen tila kipua (onko se kiputila), riippuu siitä, millaisia kausaalisia yhteyksiä sillä on ja voi olla aktuaalisessa maailmassa. Funktionalismi edustaa tässä mielessä "realistista" näkemystä: funktionaaliset tilat todellistuvat objektien, systeemien ja organismien aktuaalisten ja reaalisten ominaisuuksien toimesta. (ks. Kim 2011, 136 – 137). Kim kirjoittaa.

"On the functionalist conception, mental properties are specified by *causal roles*, that is, in terms of causal relations holding for first-order physical properties (including biological and behavioral properties). In this sense, mental properties turn out to be *extrinsic* or *relational* properties of individuals that have them. [...] Whether or not a given property qualifies as an occupant of the specified role - that is, whether or not it is a realizer of a functional property - depends, definitionally and constitutively, on its causal/nomological relations to other properties, not on its intrinsic character. Intrinsic characters of course do matter, but only because of their capacity to get causally or nomologically hooked up with other properties. (Kim 1997b, 195 – 196)

Edellä esitetty tekstikohta huomioi myös sen, että jos mentaaliset ominaisuudet ovat funktionaalisia ominaisuuksia, niiden esiintyminen ei tee mitään *tiettyä* fysikaalista mikro-rakennetta tai mekanisme välttämättömäksi. Fysikaaliselta koostumukseltaan hyvinkin erilaiset systeemit ja organismit voivat todellistaa saman mentaalisen ominaisuuden, kunhan tietynlaiset kausaalis-nomologiset edellytykset ovat olemassa (mikä taas riippuu systeemin tai organismin sisäisestä rakenteesta).

"It follows then that if mental properties are functional properties, they are not tied to the compositional/structural details of their realizers, since these are intrinsic features; any base properties with the right causal/nomological relations to other properties can serve as their realizers. And any mechanism that gets activated by the right input and that, when activated, triggers the right response serves as a realizer (in an extended sense) of a psychological capacity or function. [...] Whether a given physical property, *P*, is a realizer of a mental property, *M*, depends on the nature of the system in which *P* is embedded [...]" (Kim 1997b, 196)

Kim tekee selväksi, että funktionaalisista ominaisuuksista puhuminen ei ole mistään "konditionaalisista" ja "hypoteettisista" ominaisuuksista puhumista. Kysymys ei ole ainoastaan tietynlaisten *behavioraalisesti adekvaattien kuvausten* (esim. input-output -korrelaatioiden) pätevyyydestä. Funktionalistinen fysikalisti luottaa organismin "sisäisten tilojen" todellisuuteen; mentaaliset tilat ovat aktuaalisia ja kausaalisesti relevantteja käyttäytymistä mahdollistavia tiloja (eivät siis pelkästään systemaattisia behavioraalisia

taipumuksia). Tällaiset "sisäiset tilat" takaavat funktionaalisille ominaisuuksille aidon ontologisen statuksen todellisuuden kausaalisessa järjestyksessä. (ks. Kim 2011, 136 – 138.)

"On speaking of mental states as behavioral dispositions, then, the functionalism takes them as actual inner states of persons and other [neural] organisms that in normal circumstances cause behavior of some specific type under certain specified input condition. Mental states serve as causal intermediates between sensory input and behavioral output. [...] In conceiving mentality in this way, the functionalist is espousing *mental realism* – a position that considers mental states as having a genuine ontological status and counts them among the phenomena of the world with place of its causal structure." (Kim 2011, 137)

Yleisesti voidaan sanoa, että kun systeemin/organismien aktuaalinen sisäinen tila (so. sen mikro-fysikaalinen konstituutio) ja vallitsevat luonnolliset lainalaisuudet on määritetty, on määritetty myös se, voiko systeemissä/organismissa esiintyä tai todellistua tiettyä mentaalista ominaisuutta vai ei. Jos sisäinen tila P_1 todellistaa kipua systeemissä S , niin P_1 :n kanssa relevantisti samanlaiset mikro-rakenteet $P_2 \dots P_n$ todellistavat kipua kaikissa S :n kanssa kausaalis-nomologisesti riittävän samanlaisissa systeemeissä. Jos hyväksytään, että systeemin *mikro-fysikaalinen organisoituneisuus* määrää sen kausaalis-nomologiset ominaisuudet, niin edellä esitetty todellistumisuhde (P_1 todellistaa kipua) pysyy muuttumattomana (*invariant*) kaikissa niissä nomologisesti riittävän samanlaisissa olosuhteissa, joissa kyseinen mikro-rakenne esiintyy. (Kim 1997b, 197.) Funktionaalisten ominaisuuksien fysikaalinen todellistuminen on siis kahdessa mielessä suhteellista: todellistavat fysikaalisen mekanismit voivat olla erilaisia erilaisissa systeemeissä ja todellistumista tapahtuu ainoastaan nomologisesti riittävän samanlaisissa olosuhteissa (so. nomologisesti mahdollisissa maailmoissa).

Näiden (vielä luonteeltaan teoreettisiksi jäävien) sisäisten tilojen *fysikaalinen todellistumistapa* kuitenkin ratkaisee viime kädessä myös sen, mitkä behavioraalisesti adekvaatit psykologiset teoria ovat "tosia" tai "korrekteja". "Toden" tai "korrektin" psykologisen teorian täytyy olla behavioraalisesti asianmukainen, mutta sen tulee myös ankkuroitua fysikaaliseen todellisuuteen: teorian olettamien psykologisten kapasiteettien, dispositioiden ja mekanismien täytyy toisin sanoen todellistua fysikaalisesti (todennäköisesti neurobiologisesti).

"[...] the apparent fact that we do not think all behaviorally adequate psychologies are "correct" or "true" signifies our commitment to the reality of the internal, theoretical states posited by our psychologies, and the only way this psychological realism is cashed out is to regard these states as internal *physical* states of the organism involved. This is

equivalent in substance to the thesis of realization physicalism [...] – the thesis that all psychological states, if realized, must be physically realized. [...] The psychological capacities and mechanisms posited by a true psychological theory must be real, and the only reality to which we can appeal in this context seems to be physical reality.” (Kim 2011, 178 – 179)

Tieteellisesti ja selityksellisesti relevanttien ominaisuuksien yksilöiminen perustuu niiden *kausalis-nomologiseen samankaltaisuuteen*. On selvää, että myös funktionaalisti konstruoitujen psykologisten/kognitiivisten ominaisuuksien tieteellisen aseman vahvistaminen edellyttää sitä, että ne ovat *riittävän vakaita* kausalis-nomologisia ominaisuuksia. Psykologisissa/kognitiivisissa ominaisuuksissa täytyy olla riittävää kausalis-nomologista yhtenäisyyttä, jotta niiden nimissä voidaan selittää, miten erilaiset behavioraaliset systeemit/organismit aktuaalisesti toimivat ja vuorovaikuttavat keskenään. Sen takia näitä ominaisuuksia koskevan funktionaalisen teorian täytyy operoida asianmukaisella abstraktiotasolla, eikä sotkeutua todellistavan ”tason” mikro-fysikaalisiin yksityiskohtiin.⁸⁸ Kim haluaa muistuttaa, että psykologis-kognitiiviset ominaisuudet ovat rooli-ominaisuuksia ja näin ollen psykologis-kognitiivista aluetta koskevan funktionaalisen teorian on keskityttävä rooli-ominaisuuksiin, eikä näitä rooleja todellistaviin ominaisuusesiintymiin. Rooli-funktionalistisesti ajateltuna mentaalinen tila *on* spesifiä kausaalista roolia toteuttava tila. Mentaalinen tila on *itsessään* kausalisesti aktiivinen tila. Todellistaja-funktionalismin näkökulmasta tilanne on toinen: mentaaliset tilat voidaan *määritellä* kausalisesti, mutta ne ovat (kausalisia spesifikaatioita toteuttavia) fysikaalisia ominaisuusesiintymiä. (ks. Kim 2011, 187 - 188.) Kim tekee erottelun *rooli-funktionalismin* ja *todellistaja-funktionalismin* välille seuraavasti.

”Role functionalism identifies each mental property with being in a state that plays a specified causal role and keeps them clearly distinct from the physical mechanism that fill the role, that is, the mechanism that enable systems with mental property to do what they are supposed to do. In contrast, realizer functionalism associates mental properties more closely with their realizers and identifies each specific *instance* of a mental property with a *instance* of its physical realizer.” (Kim 2011, 187)

Mentaalisten ominaisuuksien moninaiseen todellistumiseen liittyvät haasteet avautuvat parhaiten juuri todellistaja-funktionalistisesti ajateltuna.⁸⁹ Ihmisen, reesusapinan ja

⁸⁸ Funktionalistisia rooli-ominaisuuksia todellistavia ominaisuusesiintymiä ei tietenkään välttämättä tarvitse yksilöidä mikro-fysikaalisella tasolla.

⁸⁹ “[...] kinds in science are individuated on the basis of causal powers; that is, to be recognized as a useful property in a scientific theory, a property must possess (or be) a determinate set of causal powers. [...] Things that are similar in causal powers and play similar roles in laws are classified as falling under the same kind.” (Kim 2011, 186) *Moninainen todellistuminen* edustaa todellistaja-funktionalistisesti ajateltuna *todellistavien ominaisuuksien*

mustekalan kiputilat todellistuvat erilaisten neurofysikaalisten mekanismien muodossa, mutta itse kiputila (rooli-ominaisuutena) on sama. Todellistaja-funktionalismi näkee neuraalisten organismien kiputiloissa erovaisuutta ja epäyhtenäisyyttä, kun taas rooli-funktionalisti (kivun funktionaalisen roolin edustamaa) samanlaisuutta ja yhtenäisyyttä. Erilaisissa kivuissa on yhteistä juuri tietynlainen rooli-ominaisuus. Rooli-funktionalismin mukaan näistä rooli-ominaisuuksista ja niihin liittyvistä säännönmukaisuuksista muodostuu psykologian ja kognitiotieteen legitiimi tutkimuskohde. Psykologia ja kognitiotiede operoivat sellaisten abstrahoitujen entiteettien ja ominaisuuksien kanssa, joiden tutkiminen ei edellyttä todellistavan "tason" fysikaalisen yksityiskohtaisuuden huomioimista. (Kim 2011, 188.)

Kim myöntää, että puhe toisen asteen funktionaalista ominaisuuksista on hieman harhaanjohtavaa (eksistentiaalinen kvantifiointi ei synnytä ontologisesti erillisiä ominaisuuksia). Hän ehdottaa, että (ainakin *mind-body* -keskustelun yhteydessä) olisi tarkoituksenmukaisempaa puhua toisen asteen kuvauksista/määrittämisistä tai toisen asteen ominaisuuskäsitteistä.⁹⁰ Toisen asteen kuvaukset tai ominaisuuskäsitteet eivät viittaa erillisiin ominaisuuksiin, mutta mahdollistavat sen, että meidän ei tarvitse viitata ensimmäisen asteen todellistaviin ominaisuuksiin. Toisen asteen ominaisuuskäsitteet välittävät meille sellaista (episteemisesti ja kommunikatiivisesti korvaamatonta) informaatiota, mitä ensimmäisen asteen määritykset eivät tavoita. Esimerkiksi arkikontekstissa olisi todella irrelevanttia ja epäpragmaattista puhua kipua todellistavista neurofysikaalisista mikro-ominaisuuksista. (Kim 2000, 104 – 106.)⁹¹

kausaalista moninaisuutta. Mentaalisen ominaisuuden *m* fysikaaliset todellistajat $p_1, p_2 \dots p_n$ ovat erilaisia, koska niillä on erilaiset kausaaliset voimat (profiilit). Tieteellisten ominaisuuksien kausaalista yksilöimistä koskevan periaatteen nojalla tämä tekee *m*:stä ja muista moninaisesti todellistuvista ominaisuuksista tieteellisesti epärelevantteja ominaisuuksia.

⁹⁰ Nähdäkseni Kimin ehdotus perustuu juuri siihen, että hän samaistaa funktionaaliset ominaisuudet toisen asteen "rooli-ominaisuuksiksi" (*the property of having a property with certain role-specification*), mutta ei onnistu löytämään ratkaisua siihen, miten nämä abstraktit "rooli-ominaisuudet" voitaisiin identifioida *reduktiivisesti* tiettyjen todellistajiensa kanssa. "Rooli-ominaisuuksien" reaalisuus toisaalta edellyttää, että ne todellistuvat kausaalisesti ja nomologisesti "vakaalla" tavalla, mutta aktuaalisessa maailmassa niiden edustama kausaalinen työ tehdään heterogeenisesti (monessa eri muodossa). Tämän filosofisesti hämmentävän tilanteen takia Kim sanoutuu irti funktionaalista ominaisuusrealismista ja päättyy jonkinlaiseen ominaisuuskonseptualismiin (ks. Kim 2010, 230 – 231).

⁹¹ John Heil (1999) on Kimin kanssa samoilla ajatuslinjoilla. Heil on pohtinut mahdollisuutta, jonka mukaan ensimmäisen asteen ja toisen asteen ominaisuuksien välinen "todellistamissuhde" edustaa tietyn ominaisuuden yksityiskohtaisemman esitystavan ja abstraktimmin esitystavan välistä suhdetta. Kuten Kim, hän esittää, että toisen asteen esitystapa ei viittaa mihinkään erilliseen ominaisuuteen. Kysymys on saman ominaisuusesiintymän kuvaamisesta erilaisella "spesifisyysasteella". Heil kirjoittaa: "But to describe an object abstractly is not to ascribe some further property to object, a property the object possesses in addition to the properties in virtue of which the description holds, properties capturable by more detailed descriptions. To invoke a 'higher-level description' of an object or its properties is to deploy a broader, less specific form of description, not to describe

Edellä käsitelty näkemys funktionaalisten ominaisuuksien fysikaalisesta todellistumisesta *selittää* (ainakin Kimin mukaan) myös sen, miksi *mind-body* –supervenienssi vallitsee. Mentaalisuus päältää fysikaalisuutta, *koska jokainen (funktionalisoitava) mentaalinen ominaisuus on fysikaalisesti todellistuva toisen asteen ominaisuus*. Tämä todellistuminen selittää, miksi on niin, että aina kun tietty fysikaalinen ominaisuus *P* esiintyy systeemissä *S*, niin myös tietty mentaalinen ominaisuus *M* esiintyy systeemissä *S*. Kysymys on siitä, että mentaalisisessa tilassa *M* oleminen on tietyn kausaalisen spesifikaation toteuttavassa fysikaalisessa tilassa *P* olemista. (Kim 1997b, 197.)

“For systems like *s*, then, having *M* consists in having *P*. It isn’t that when certain systems instantiate *P*, mental property *M* magically emerges or supervenes (in the dictionary sense of “supervene”), and that this psychophysical correlation must be taken as a brute unexplainable fact. It is rather that having *M*, for these systems, is just having *P*, or *P* is one of the ways of having *M*. This must, by any reasonable standards, be sufficient to warrant the reductive claim that having *M*, for these systems, is “nothing over and above” having one of its physical realizers.” (Kim 1997b, 197)

Kim luottaa siihen, että funktionaalinen analyysi tarjoaa perustan myös reduktion ja reduktiivisen selittämisen mahdollisuudelle. Funktionalisoidut ominaisuudet redusoituvat niille ominaista kausaalista spesifikaatiota toteuttaviksi fysikaalisiksi ominaisuusesiintymiksi. Hän uskoo, että tässä on ratkaisu myös mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen vaikuttavuuden ongelmaan. Kun olemme kiputilassa, olemme fysikaalisessa tilassa, joka toteuttaa kivulle spesifioitun kausaalisen roolin. Kiputila ja sitä todellistava fysikaalinen tila ovat yksi ja sama tapahtuma (ominaisuusesiintymä). Tästä seuraa, että kiputilalla täytyy olla täsmälleen samat kausaaliset valmiudet kuin sitä todellistavalla fysikaalisella tilalla. Tällainen reduktioratkaisu ratkaisee Kimin mukaan ainakin osoittain mentaalisen kausaation ongelman. Kim ei kuitenkaan väitä, että *mind-body* –ongelma voidaan lopullisesti ratkaista reduktion avulla (so. että mentaalisuus voidaan kokonaisuudessaan redusoida osaksi fysikaalista todellisuutta), vaan että mentaalinen kausaatio edellyttää reduktiota.⁹² Hän on nimittänyt näkemystään *konditionaaliseksi reduktionismiksi*. Se, voidaanko mentaalisuus

a higher-level object or higher-level properties.” (Heil 1999, 202) Mentaalista esitystapaa voidaan siis soveltaa (tietyn empiirisen näytön pohjalta) luonteeltaan neurofysikaalisten tapahtumien esittämiseen. Neurofysiologinen esitystapa poimii samat ilmiöt huomattavasti täsmällisemmin, hienopiirteisemmin ja kattavammin, mutta sen (empiirisesti pätevä) hyödyntäminen on useimmissa tapauksissa todella epäkäytännöllistä ja myös harvoin mahdollista (emme osaa kytkeä neurofysiologisia käsitteitä oikeisiin asioihin). Heil väittää, että arkipäiväisemmän mentaalisen käsitteistön hyödyntämiselle on olemassa eksklusiivisesti pragmaattinen peruste; sen muodossa voidaan ennustaa, manipuloida ja koordinoita inhimillistä käyttäytymistä. (ks. Heil 1992, 149 - 150.)

⁹² “If mentality is to have a causal influence in the physical domain – in fact, if it is to have any causal efficacy at all – it must be physically reducible.” (Kim 2005, 161)

kokonaisuudessaan redusoida osaksi fysikaalista todellisuutta, on erillinen kysymys, jota täytyy myös tarkastella erikseen. (Kim 2005, 161.) Kun tarkastellaan mentaalisen kausaation ongelmaa, niin ratkaisevaa näyttää olevan se, myöntyykö mentaalisuus reduktion edellyttämään funktionalisoitavuuteen? Jos mentaalisuutta koskeva funktionalistinen teoria on oikeassa, niin mentaalisten ominaisuuksien reduktiivinen selittäminen on mahdollista.⁹³

4.2. Reduktio ja reduktiivinen selittäminen

Tieteellistä toimintaa on aina motivoinut sekä ontologinen että eksplanatorinen säästävyyssyys. Tieteellisen reduktion ideana on ollut todellisuuden yksinkertaistaminen. Tavoitteena on ollut ensinnäkin vakiinnuttaa todellisuuteen vain sen verran entiteettejä kuin todellisuuden ymmärtäminen edellyttää, ja toisaalta tuottaa teorioita, jotka ovat selitysvoimaltaan mahdollisimman kattavia. (Schouten & Looren de Jong 2007, 3 – 4.) Reduktionistisen hankkeen tavoitteena ei ole kuitenkaan koskaan ollut sinänsä arvokkaiden tieteellisten ohjelmien hiljentäminen, vaan tieteellisen yleistettävyyden ja yhtenäisyyden saavuttaminen. Jos erityistieteiden (kuten psykologian) autonomiavaatimukset uhkaavat näitä tavoitteita, on reduktionistien yritettävä osoittaa erityistieteiden esittämien vaatimusten perusteettomuus. Psykologian kohdalla reduktionismin taakkana on ollut osoittaa, että psykologiset ominaisuudet ovat lopulta vain fysikaalisia prosesseja ja näin tieteellinen selittäminen voi keskittyä eksklusiivisesti fysikaaliseen todellisuuteen. Fysikaalista maailmaa koskevat yleistyksiset kertovat kaiken oleellisen myös psykologisista tapahtumista ja fysikaaliset tosiasiat riittävät sellaiseen psykologisten ilmiöiden ymmärtämiseen. (Shapiro 2007, 102 - 103.)

Kim haluaa nähdä reduktion ensisijaisesti eksplanatorisena prosessina: reduktio tekee ymmärrettäväksi, kuinka tietyt ilmiöt "tulevat esiin" tiettyjen perustavampien ilmiöiden perustalta (Kim 2000, 95). Jos oletamme (kuten pitää), että reduktio on selittävä prosessi, niin sen täytyy kyetä selittämään vahvan supervenienssin muodossa ilmaistavaa mentaalisten ominaisuuksien ja fysikaalisten tilojen välistä välttämätöntä yhteisvaihtelua. Mentaalisten ominaisuuksien reduktioperustana olevien fysikaalisten mikro-rakenteiden täytyy omalla olemassaolollaan selittää, miksi mentaalinen ominaisuus *M* esiintyy systeemissä *s* aina kun fysikaalinen ominaisuus *P* esiintyy, ja miksi *M* esiintyy, jos ja vain jos *P* esiintyy? Miksi kipu (eikä esim. kutina) esiintyy juuri silloin, kun tietynlaiset fysikaaliset olosuhteet vallitsevat?

⁹³ Se taas, voidaanko reduktio aktuaalisesti toteuttaa, ei ole filosofinen kysymys, vaan empiirinen ja osittain pragmaattinenkin tieteellinen kysymys.

Reduktiivinen selittäminen on tässä valossa mentaalisten ominaisuuksien ja fysikaalisten olosuhteiden välisen loogisen tilan (selityksellisen aukon) umpeen kuromista. Reduktion täytyy selittää ja yksinkertaistaa (redusoida) todellisuutta.

"[...] reduction must make intelligible how certain phenomena arise out of more basic phenomena [...] *why there are just these mind-body correlations, that it is the heart of the demand for an explanation of mentality.* [...] It is arguably analytic that reduction must *simplify*; after all, reductions must reduce. We expect our reductions to yield simpler systems – a simpler system of concepts, or simpler system of assumptions, or simpler system of entities." (Kim 2000, 95 – 96)

Reduktioon ja reduktiivisen selittämiseen liittyy aina kaksi erillistä ontologista aluetta tai tasoa. Reduktiivinen selittäminen vetoaa selitettävään ilmiöön (*explanandum*) nähden toisen (perustavamman) ontologisen alueen tai tason eskplanatorisiin resursseihin. Miksi muuten puhuttaisiin "reduktiivisesta" selittämisestä? Selitettävä ilmiö tai sitä koskevat käsitykset täytyy "johtaa" sitä selittävistä ilmiöistä tai niitä koskevista käsityksistä. Tähän vaatimukseen liittyy kuitenkin eskplanatorinen haaste, jota Kim nimittää selityksellisen nousun ongelmaksi (*the problem of explanatory ascent*). Ongelma on seuraavanlainen: jos selittämiseen sisältyy jonkinlaista loogista johtamista – kuten Kim näyttää oletavan – niin kuinka onnistumme loogisessa mielessä kuromaan kiinni kuilun tietyllä "tasolla" olevan selitettävän ilmiön (*explanandum*) ja sitä selittävien toisen "tason" ilmiöiden (*explanans*) välillä? (Kim 2005, 106 – 107.)⁹⁴ Jos haluamme selittää esimerkiksi kipua neurofysiologisesti, meidän täytyy johtaa kipua koskevat käsitykset neurofysiologisia ominaisuuksia koskevista käsityksistä. Kipua ei kuitenkaan (tietoisena kokemuksena) esiinny neurofysiologian edustamalla tasolla, joten kuinka se voidaan johtaa sellaisista resursseista, joihin se ei voi käsitteellisessä ja ontologisessa mielessä sisältyä. Tämä on selityksellisen nousun ongelma.

Ratkaisua voidaan etsiä erilaisista mahdollisuuksista: (i) On olemassa kontingenteja empiirisiä lakeja (siltalakeja), jotka yhdistävät selitettävän ilmiön sen reduktioperustaan. (ii) On olemassa käsitteellisiä yhteyksiä (esim. määritelmiä), joihin kahden tason ilmiöiden käsitteelliset/semanttiset yhteydet voivat perustua. (iii) On olemassa identtisyysväitteitä, jotka samaistavat selitettävän ilmiön tiettyihin alemman tason tai asteen ilmiöihin. (Kim 2005, 107 – 108.) Kim on päätenyt siihen, että nämä vaihtoehdot ovat epätydyttäviä ratkaisuja. Erityisesti hän on kiinnittänyt huomiota ensimmäiseen ja kolmanteen

⁹⁴ "How is it possible to make a deductive transition from the base level, where our explanatory resources are, to the higher level, where our explanandum is located? [...] If explanation requires deduction, how can we deductively fill the gap between the explanandum at one level and the purported explanans at another level?" (Kim 2005, 107)

mahdollisuuteen: ensimmäinen ratkaisu ei redusoi eikä selitä reduktiivisesti, ja kolmas vaihtoehto taas redusoi, mutta ei onnistu selittämään reduktiivisesti. Perehdyn seuraavassa osiossa lähemmin ensimmäisen ja kolmannen vaihtoehdon ongelmakohtiin.

Kimin mukaan on ratkaisevaa ymmärtää, että reduktio ja reduktiivinen selittäminen ovat kaksi eri asiaa. Mentaalisten ominaisuuksien redusoiminen neurofysikaalisiin ominaisuuksiin on eri asia kuin niiden selittäminen jälkimmäisten pohjalta. Reduktiivinen selittäminen on tavoitettavissa oleva tieteellinen päämäärä ja reduktio taas lähes yliampuva metafyyssinen pyrkimys. Jos pyrimme redusoimaan mentaaliset ominaisuudet $M_1 \dots M_n$ fysikaalisiin ominaisuuksiin $P_1 \dots P_n$, yritämme osoittaa, että M -ilmiöt eivät ole mitään muuta kuin P -ilmiöitä eli että todellisuudessa ei varsinaisesti ole sellaisia asioita kuin M -ilmiöt. Tällaista eliminoivaa reduktiota keskeisempi reduktion muoto on Kimin mukaan "säilyttävä" (*preservative*) tai "konservatiivinen" reduktio. Säilyttävän reduktion toimesta redusoitu ilmiö säilyttää legitiimin entiteettiasemansa todellisuudessa, mutta nyt vain perustavamman ontologian (*base domain*) entiteettinä. (Kim 2010, 207 – 208.) Kim luonnehtii tätä ajatusta seuraavasti.

"A more central form of reduction is "conservative" (or "preservative," "retentive") reduction whereby the reduced phenomena survive as legitimate entities of the world. It is only that they now turn up as entities in the base domain. [...] If M -phenomena are to be conservatively reduced to P -phenomena, they must be shown to be "nothing over and above" the P -phenomena, [...] reduction must reduce, and if M is reduced to P , M -phenomena no longer exist as something *extra*, something *in addition to* P -phenomena." (Kim 2010, 208)

Kim havainnollistaa eliminoivan ja säilyttävän reduktion eroa muutamalla esimerkillä. 'Lämpö' redusoitui säilyttävästi ja säilytti entiteettiasemansa molekyylien liike-energiana, kun taas 'lämpöä kehittävät nesteet' (*caloric fluids*) eliminoitiin todellisuudesta. 'Geenit' redusoitiin säilyttävästi DNA-molekyylien toimintaan, kun taas 'elämän voimat' eliminoitiin. Jotta M -ominaisuudet voisivat redusoitua säilyttävästi P -ominaisuuksiin, niiden täytyy pohjimmiltaan olla vain ja ainoastaan P -ominaisuuksia. Reduktio edellyttää *jonkinlaista* identtisyysuhdetta ominaisuuksien välille; M -ominaisuuksien täytyy osoittautua P -ominaisuuksien ontologiseksi "alaryhmäksi" (*subdomain*) - niitä ei voi olla olemassa P -ominaisuuksien "lisäksi". (Kim 2010, 207 – 208.) Tällainen identtisyysuhde⁹⁵ poistaa tietyn selityksellinen kuilun (loogisen tilan) selitettävän ilmiön ja selittävän ilmiön välistä: tietty M -

⁹⁵ Tarkastelen tämän identtisyysuhdetta tarkemmin myöhemmässä osiossa, mutta tässä yhteydessä voidaan todeta, että Kimin tarkoittamassa mielessä on kysymys metafyyssisesti kontingentista, mutta nomologisesti välttämättömästä suhteesta.

ominaisuus esiintyy systeemaattisesti tietyn *P*-ominaisuuden kanssa, koska ne itse asiassa ovat yksi ja sama ominaisuus (Kim 2000, 98).

Reduktiivinen selittäminen taas tarkoittaa *M*-ominaisuuksien selittämistä *P*-ominaisuuksien muodossa ja reduktionistinen kokonaiskuva on erilainen. Jos onnistumme selittämään *M*-ominaisuudet *P*-ominaisuuksien muodossa, niin ymmärrämme miksi ja kuinka *M*-ominaisuudet "tulevat esiin" *P*-ominaisuuksista. Tämä tapahtuu, koska *P*-ominaisuudet muodostavat mekanismeja, joiden toiminta konstituoi *M*-ominaisuuksia. Tämä prosessi ei vaikuta *M*-ominaisuuksien ontologiseen asemaan, vaan ne säilyttävät legitiimin entiteettiasemansa. Se, mikä kuitenkin muuttuu, on ymmärryksemme *M*-ominaisuuksien luonteesta ja olemassaolosta. Ymmärrämme niiden luonnetta ja olemistapaa nyt *P*-ominaisuuksien muodossa. Kuten Kim esittää, reduktiivinen selittäminen ei väheksy tai uhkaa *M*-ominaisuuksien ontologista statusta (esim. väittämällä, että *M*-ominaisuudet = *P*-ominaisuudet). Näin voidaan ainakin alustavasti todeta, että *reduktiivinen selittäminen on mahdollista ilman reduktiota*. On toisaalta myös vaikea nähdä, että miksi reduktio yleensä tuottaisi aitoja reduktiivisia selityksiä. Voi hyvin olla, että *M*-ominaisuudet eivät ole mitään muuta kuin *P*-ominaisuuksia, mutta tähän ei sisälly vielä mitään selittävää. Jos *M*-ilmiö on *P*-ilmiö, niin ei ole ilmiötä, jota tulisi tai voitaisi selittää, reduktiivisesti tai muuten *P*-ilmiötä koskevilla resursseilla. On ainakin epäkoherenttia puhua siitä, että *P*-ilmiötä selitetään reduktiivisesti *P*-ilmiöllä. Jos ilmiö on redusoitu, niin reduktiivisen selittämisen tarvetta ja mahdollisuutta ei enää ole. (Kim 2010, 208 - 209.)

"[...] it is difficult to see why we should reduction to yield reductive explanation: *M*-phenomena may be nothing over and above *P*-phenomena, but that in itself says nothing about explanation, something that has epistemic dimension. If an *M*-phenomenon is identical with a *P*-phenomenon, there seems no phenomenon here which is specially an *M*-type phenomenon that need to be, or can be, explained, reductively or otherwise. [...] It seems as though reduction might actually preclude reductive explanation: if a phenomenon has been reduced, that seems to take away not only our need for reductive explanation of it but also its very possibility." (Kim 2010, 209)

On tietysti kokonaan toinen kysymys, voidaanko reduktio ja reduktiivinen selittäminen erottaa edelle esitetyllä tavalla toisistaan? Siis: Onko mahdollista selittää ilmiötä reduktiivisesti redusoimatta sitä? Kimin ehdottaman "selitysehdon" mukaan *M*-ilmiön reduktiivisessa selityksessä esiintyvät *selitykselliset premissit* eivät saa viitata *M*-ominaisuuksiin (ja niiden kanssa samalla "tasolla" oleviin ominaisuuksiin), eikä niihin saa sisältyä *M*-ominaisuuksiin soveltuvia lakeja (ks. Kim 2005, 105- 106). Reduktiivisen selittämisen idea nojaa kahden erillisen ontologisen alueen tai tason olemassaoloon.

Reduktiivisissa selityksissä hyödynnetään selitettävään ilmiöön nähden perustavamman alueen tai tason selityksellisiä resursseja (Kim 2005, 106).⁹⁶ On selvää, että selittäminen itsessään (esim. kausaalisen selittämisen muodossa) ei sulje pois saman alueen tai tason ominaisuuksiin viittaamista, mutta Kimille reduktiivinen selittäminen asettaa aivan erilaisia vaatimuksia. Mielestäni hän on oikeassa. Miksi yleensä olisi muuten perusteltua puhua reduktiivisesta selittämisestä?

4.3. Reduktiomallien selitykselliset ja ontologiset haasteet

Seuraavaksi on syytä siirtyä tarkastelemaan reduktioon ja keskeisiin reduktiomalleihin liittyviä ontologisia ja selityksellisiä haasteita. Keskityn *interteoreettisen* ja *identtisyysvälitteisen* (so. reduktiivisiin identtisyysuhteisiin nojaavan) reduktiomallin tarkasteluun ja luon perustaa sille, mihin (Kimin esittämä) väite funktionaalisen reduktiomallin paremmuudesta nojaa. Reduktioon liittyvä selityksellinen ja ontologinen haaste⁹⁷ voidaan pelkistää seuraavasti:

- (i) *Eksplanatorinen* haaste: reduktion täytyy selittää, miksi ja kuinka tietyt ilmiöt tulevat esiin ontologisesti perustavampien ilmiöiden toimesta.
- (ii) *Ontologinen* haaste: reduktion täytyy tuottaa käsitteellisesti ja ontologisesti yksinkertaisempia systeemejä (so. reduktion täytyy todella redusoida).

Ernst Nagelin (1901 – 1985) esittelemä interteoreettinen reduktiomalli tai reduktionistinen ohjelma on hallinnut reduktiota ja reduktionismia koskevaa filosofista keskustelua 1960-luvulta saakka. Teoksessaan *The Structure of Science* (1961) Nagel pyrki kanonisoimaan reduktiivisen toiminnan perusteet. Hänen mallinsa mukaan reduktiossa on kysymys kahden teorian - kohdeteorian T(R) ja primaarisen teorian T(B) – välisestä suhteesta. Kimin esittelee Nagelin mallin seuraavasti:

“According to Nagel, reduction is basically a proof procedure, consisting in the logical-mathematical derivation of the laws of the target theory from those of the base theory, taken in conjunction with “bridge laws” connecting the predicates of the two theories. Standardly, these correlating bridge laws are taken to be biconditionals in form, providing each property in the domain of the theory to be reduced with a nomologically coextensive property in the reduction base.” (Kim 1997b, 198)

⁹⁶ “But a reductive explanation of the phenomenon must be expected to do its job by resorting only to *explanatory recourses at a different level*, a “lower” level in relation to the level of the phenomenon to be explained” (Kim 2005, 106)

⁹⁷ On olemassa myös redusoiden entiteettien ja ominaisuuksien saatavuuteen liittyvä haaste (*the availability question*): onko redusoitavia ominaisuutta varten olemassa (saatavilla) yleistä reduktioperustaa vai onko reduktio aina luonteeltaan lokaalia ja heterogeenista? (ks. Kim 2000, 92 – 95.)

Reduktiossa kohdeteoria $T(R)$ redusoidaan bikonditionaalisesti esitetettävien "siltalakien" kautta primaarisen teoriaan $T(B)$. Siltalait edustavat empiirisesti vahvistuvia ja luonteeltaan kontingenteja identtisyysuhteita, joiden välitykselle esimerkiksi psykologia voidaan tieteenalana redusoida fysikaaliseen teoriaan (Kim 1993, 282). Reduktio on pohjimmiltaan todistamisprosessi: keskeistä on kohdeteoriaan $T(R)$ sisältyvien lakien looginen johtaminen perusteoriasta $T(B)$ käsin. Tämä on jäänyt Kimin mukaan liian vähälle huomiolle: Nagelin reduktiomalli on hempeliläisen deduktiivis-nomologisen selitysmallin soveltamista interteoreettisessa kontekstissa. Nageliläisessä reduktiossa redusoitavana oleva kohdeteoria johdetaan lisäpremissien (siltalait) välityksellä perusteoriasta käsin. Oletuksena on, että globaalisti pätevät siltalait yhdistävät kahden teorian predikaatit ja ontologiat toisiinsa: redusoitavan kohdeteorian alaan kuuluva ominaisuus redusoituu tieteellisen näytön pohjalta globaalisti koekstensiiviseen (*nomologically coextensive*) perusteorian ominaisuuteen. Reduktio on saavutettu, kun kohdeteorian ontologia ja käsitteistö on johdettu lisäpremissien (siltalait) avulla deduktiivisesti perusteoriasta. Teorioiden välisen reduktion onnistuminen nojautuu juuri näiden siltalakien olemassaolon mahdollisuuteen. *Mind-body* -reduktion kohdalla tämä malli tarkoittaa sitä, että jokaista kohdeteorian mentaalista ominaisuutta M_i varten osoitetaan globaalisti ja nomologisesti koekstensiivinen fysikaalinen ominaisuus P_i . Reduktio tuottaa näin joukon vastaavuuslakeja, jotka voidaan esittää muodossa $M_i \leftrightarrow P_i$. Näitä vastaavuuslakeja käytetään reduktiivisen johtamisen lisäpremissinä. (Kim 1997b, 198 – 199; Kim 2000, 25 – 27.)

Kim (2010, 214) tarjoaa interteoreettisesta reduktiosta seuraavan esimerkin. Oletetaan, että on olemassa lopullinen ja vakiintunut kipu-teoria ja että kyseiseen teoriaan sisältyy laki L ("kipu aiheuttaa ahdistusta"). Oletetaan lisäksi, että kipu-teoria on redusoitu seuraavien psykoneuraalisten siltalakien⁹⁸ avulla neurofysiologiseen teoriaan.

X on kiputilassa $\leftrightarrow X$ on neuraalisessa tilassa $N1$.

X on uupunut $\leftrightarrow X$ on neuraalisessa tilassa $N2$.

Jos laki L voidaan johtaa nageliläisen reduktiomallin mukaisesti neurofysiologisista laeista hyödyntämällä edellä mainittuja siltalakeja, niin silloin myös lain L^* (" $N1$ aiheuttaa $N2:n$ ")

⁹⁸ Siltalait ovat aposteriorisia ja kontingenteja vastaavuussuhteita, mikä tuo mukanaan sen, että niiden yhdistämät ominaisuudet (tai tilat) ovat ontologisesti erillisiä ominaisuuksia (tai tiloja). Siltalait eivät siis oikeuta sanomaan, että esim. kipu ei ole mitään muuta kuin sen neuraalinen vastine. Nomologinen ekvivalenssi ei takaa identtisyttä. (Kim 2010, 215.)

täytyy sisältyä neurofysiologiseen teoriaan. Kipu-teoreettisen lain L redusoiminen tarkoittaa siis L :n johtamista L^* :stä edellä mainittujen siltalakien avulla.

Onnistunut reduktio edellyttää siis Nagelilaisen reduktiomallin mukaan kahta asiaa: 1) johdettavuusehdon (*condition of derivability*) mukaan onnistunut reduktio vaatii, että kohdeteoria $T(R)$ voidaan loogisesti johtaa primaarisesta teoriasta $T(B)$, ja 2) yhdistettävyysehdon (*condition of connectability*) mukaan kohdeteorian $T(B)$:n laeissa ja oletuksissa esiintyvät käsitteet täytyy yhdistää deduktiivisesti $T(R)$:n käsitteistöön. Käsitteistöjen deduktiivinen yhdistäminen edellyttää, että $T(B)$ tueksi on olemassa joukko väitteitä, joiden avulla $T(B)$:n laeissa ja oletuksissa esiintyvät käsitteet voidaan yhdistää reduktion kohteena olevan $T(R)$:n käsitteistöön. Juuri näitä lisäpremissiä nimitetään siltalaeiksi. Kun molemmat ehdot täyttyvät, niin sekundaarinen kohdeteoria on sisällytetty primaariseen teoriaan ja siitä tulee osa primaariteoriaa. (Schouten & Looren de Jong 2007, 4-5.)

William Bechtelin (2008) esittämän tulkinnan mukaan interteoreettinen reduktiomalli olettaa, että tietyllä tieteenalalla saavutettu ymmärrys voidaan esittää joukkona empiirisiä ja teoreettisia lakeja. Ainakin hypoteettisessa tilanteessa, kohdeteoria on interteoreettisen reduktiomallin mukaan korvattavissa juuri sen ansiosta, että kaikki kohdeteorian esittämät säännönmukaisuudet voidaan johtaa siltalakien avulla redusoivan teorian resursseista käsin. Jotta yhden tieteenalan lait voitaisiin johtaa toisen tieteenalan laeista, on ensinnäkin kyettävä yhdistämään kahden erilaisen tieteenalan käsitteistöt toisiinsa. Tämä ei kuitenkaan onnistu, jos deduktiivisesti redusoitava teoria hyödyntää käsitteistöä (esim. molekyyliin liittyen), jota emme löydä premissiä (joissa puhutaan esim. massasta jne.). Tarvitaan lisäresursseja (so. tietynlaisia vastaavuussääntöjä), joiden avulla teorioiden väliset käsitteelliset identtisyysväitteet voidaan muodostaa. Toinen interteoreettisen reduktion haasteista liittyy siihen, että redusoitavien kohdeteorioiden laeissa esitetyt säännönmukaisuudet esiintyvät yleensä ainoastaan määrätyissä olosuhteissa (esim. tietyt kemialliset sidokset muodostuvat ainoastaan tietyssä lämpötilassa). Interteoreettisen reduktiomallin on kyettävä spesifioimaan myös nämä rajaehdot (*boundary conditions*). (Bechtel 2008, 131 – 133.) Interteoreettisen reduktiomallin päättelyprosessi voidaan pelkistää seuraavasti:

premissit

Redusoivan tieteen perustavanasteiset lait

Siltalait (vastaavuussäännöt)

Rajaehdot

johtopäätös

Redusoituvan teorian korkeammanasteiset lait

Nagelilainen reduktiomalli kieltää korkeammanasteisten lakien tai teorioiden tarpeellisuuden. Se olettaa, että korkeammanasteiset teoriat ovat korvattavissa, koska kaikki niiden esittämät säännönmukaisuudet voidaan johtaa lisäpremissien avulla redusoivan teorian resursseista. (Bechtel 2008, 132.)

Siltalakien löytäminen tarjoaisi reduktionistiselle ohjelmalle hyvän perustan. Kimille nämä reduktiiviset linkit kuitenkin edustavat interteoreettisen reduktiomallin keskeisintä ongelmaa. Reduktiomalli ei ensinnäkään eksplikoi, millaisia siltalakeja tarvitaan ja miten kahden teorian predikaatit/ominaisuudet tulisi lopulta yhdistää toisiinsa. Filosofisissa soveltamisyhteyksissä Nagelin reduktiomallin edellyttämät siltalait tulkitaan yleensä bikonditionaaliseksi vastaavuuslaeiksi ($M_1 \dots M_n \leftrightarrow P_1 \dots P_n$). Reduktio on teoriassa mahdollista, jos redusoitavan kohdeteorian jokainen predikaatti $M_1 \dots M_n$ voidaan yhdistää siltakien välityksellä nomologisesti koekstensiiiviseen redusoivan teorian predikaattiin $P_1 \dots P_n$. Jos siis L_i on redusoitavan kohdeteorian (esim. psykologian) laki, niin se voidaan (ainakin argumentaation tasolla) siltalakien $M_1 \dots M_n \leftrightarrow P_1 \dots P_n$ avulla johtaa suoraan redusoivasta teoriasta (esim. neurofysiologiasta) tai sitten siltalakeja voidaan käyttää määritelmänä, joiden avulla L_i kirjoitetaan uudelleen perusteorian käsitteistöllä (so. siihen sisältyvien predikaattien soveltamisehtoja muutetaan). Molemmissa tapauksissa L_i :stä tulee osa redusoivaa perusteoriaa ja perinteisen reduktiomallin johdettavuusehto (*derivability condition*) tyydyttyy: johtaminen tapahtuu pelkästään redusoivan teorian resursseilla.⁹⁹ (Kim 2000, 90 – 91; Kim 2005; 99 – 101.)

Kimin esittämä kritiikki ei niinkään näytä kohdistuvan Nagelin reduktiomallin johdettavuusehtoon, vaan yhdistettävyysehtoon – so. siihen, että reduktioon tarvitaan globaalisti päteviä siltalakeja. Eräs ongelma on redusoitavien korkeamman asteisten

⁹⁹ Kimin mukaan tämä kaikki edellyttäisi sitä, että molemmat teoriat olisivat vakiintuneita ja sisällöltään lopullisia (*fixed and completed*) kokonaisuuksia. Käsitteellisesti ja nomologisesti keskeneräisten teorioiden kohdalla ei ole mielekäästä puhua siltalakien luonteesta. (Kim 2000, 91.)

ominaisuuksien reduktiivisten vastineiden löytämiseen liittyvä haaste (*the availability question*). Jos tietty redusoitavan teorian kattama korkeamman asteinen ominaisuus M on *moninaisesti todellistuva*, niin sitä varten ei voida osoittaa mitään tiettyä ominaisuuskorrelaattia P , jota ”globaali siltalaki” $M \leftrightarrow P$ edellyttää.¹⁰⁰ M ei siis redusoidu mihinkään tiettyyn ominaisuuteen P , vaan sillä on useampia reduktioperustoja, ja näin yhdistettävyysehdon vaatimusta ei voida toteuttaa (ainakaan argumentaation tasolla). Kim väittää, että tämä ei kuitenkaan ole este reduktion suorittamiselle. Reduktion edellytys on redusoitavan tieteenalan (esim. psykologian) edustamien ominaisuuksien fysikaalinen todellistuminen.¹⁰¹ Vaikka globaalien siltalakien edellyttämiä ominaisuusvastineita ei olekaan löydettävissä, voimme muodostaa *lokaalisti* päteviä laji- ja rakennespesifejä siltalakeja ($L_i \rightarrow (M \leftrightarrow P_i)$) ja toteuttaa reduktion lokaalisti. Tieteellisen reduktion edellytyksenä ei siis ole globaalisti pätevien siltalakien löytäminen. Lokaali reduktio on ”reduction enough”. (Kim 2000, 92 – 94.)

Edellistä kysymystä keskeisempi ongelma on se, että jos reduktiivista johtamista pidetään deduktiivis-nomologisen selitysmallin mukaisena selitysprosessina, niin reduktion täytyy selittää, kuinka redusoitavat ilmiöt ”tulevat esiin” redusoivien ilmöiden perustalta (*the explanatory question*). Tässä Nagelin esittämä reduktioprosessi epäonnistuu: reduktiivinen johtaminen ei onnistu redusoivan perusteorian omilla resursseilla ja malli olettaa jotain sellaista, mitä sen itse asiassa tulisi selittää. Siltalait ovat täydentäviä lisäoletuksia, joiden mukana reduktioprosessin reduktioperustaa (reduktioresursseja) *laajennetaan* oleellisesti ja tästä seuraa ongelmia. Nagelin malli epäonnistuu, jos reduktiosprosessi on luonteeltaan selitysprosessi, jossa redusoitavan teorian kattamat ilmiöt ja säännönmukaisuudet pyritään selittämään perusteorian lakien avulla. Siltalakien mukana perusteoriaa on laajennettu sekä käsitteistön (uudet käsitteet/predikaatit) että ontologian (uudet ominaisuudet) tasolla. Empiirisesti vahvistetuista siltalaeista on tullut laajennetun perusteorian uusia elementtejä. Redusoiva perusteoria ei siis näytä kykenevän reduktiiviseen johtamiseen sen omilla ehdoilla, vaan edellyttää lisäresursseja siltalakien muodossa. (Kim 2005, 99 – 100.)

¹⁰⁰ Tässä olisi tietysti tarkoituksenmukaisempaa puhua predikaateista kuin ominaisuuksista. Nagelin reduktio-malli ei tarkastele ominaisuuksien johtamista, vaan teorioiden ja niihin sisältyvien predikaattien johtamista. Reduktion kautta redusoitavaan teoriaan sisältyvien predikaattien soveltamisedot muuttuvat. (ks. Marras 2002, 252 alaviite 6.)

¹⁰¹ ”The idea that psychology is physically realized is the idea that it is the physical properties of the realizers of psychological states that generate psychological regularities and underlie psychological explanations.” (Kim 2000, 94 – 95)

"True, Nagel reduction gives us a simplified set of laws, through derivational absorption of the laws of the reduced theory by the reducer. However, the price paid is the addition of the bridge laws as new basic laws of the base theory, and moreover these laws, but bringing with them new descriptive terms, will expand both the language and ontology of the base theory. In any case the metaphysically significant fact is that Nagel reduction gives us no ontological simplification, and fails to give meaning to intuitive "nothing over and above" that we rightly associate with the idea of reduction." (Kim 2000, 97)

Hyödyntämällä siltalakeja reduktiivisen johtamisen lisäpremissinä, malli olettaa juuri sitä, mitä sen pitäisi pystyä johtamaan ja selittämään perusteoriasta käsin - so. miksi nomologinen välttämättömyys $M_1 \dots M_n \leftrightarrow P_1 \dots P_n$ vallitsee kaikissa nomologisesti mahdollisissa maailmoissa? (Kim 2005, 100 - 101.) Jos hyödynnetään aikaisemmin esitettyä kipuesimerkkiä, niin voidaan sanoa, että kivun siltalakiperusteinen reduktio ei selitä kivun olemassaoloa neurofysikaalisesti. Reduktio pitää kipu/ N_1 -korrelaatiota fundamentaalisenä, selittämättömänä ja johtamattomana premissinä, jota hyödynnetään reduktioprosessissa. Kivun ja neuraalisen tilan N_1 välillä on edelleen selityksellinen kuilu, joka itse asiassa syntyy juuri siltalain $\text{kipu} \leftrightarrow N_1$ ansiosta. Selityksellinen kuilu on olemassa, koska on edelleen vastaamatta, miksi kipu (eikä jokin muu tila) korreloi N_1 :n kanssa ja miksi N_1 :teen liittyy juuri tietynlainen mentaalinen kokemus (so. miksi siltaki $\text{kipu} \leftrightarrow N_1$ yleensä vallitsee)? (Kim 2010, 215.) Nagelilainen reduktio (lokaali tai globaali) ei siis tarjoa reduktiivisia selityksiä. Vaikka kaikki ilmiöt onnistuttaisiin redusoimaan nagelilaisittain johonkin perustavaan ja kaiken kattavaan fysikaaliseen teoriaan, niin maailmasa olisi edelleen fysikaalisen teorian autonomisuutta uhmaavia mysterejä. (Kim 2000, 96.)

Seuraava kysymys, jonka edessä siltalakeihin nojaava reduktiomalli joutuu ongelmiin on ontologiseen yksinkertaistamiseen liittyvä kysymys: kykeneekö nagelilainen reduktiomalli redusoimaan todellisuutta? (*the ontological question*). Reduktion on yksinkertaistettava todellisuutta; sen täytyy tuottaa yksinkertaisempia käsitteellisiä ja ontologisia systeemejä. Kim väittää, että siltalait ovat tähän liian heikkoja. Bikonditionaalisessa muodossaan ne eivät mahdollista reduktiivista selittämistä, mutta ne eivät myöskään redusoi. (Kim 2000, 96 - 97.) Hänen kantansa näyttää olevan seuraava: jotta nagelilaiset reduktiot voisivat yksinkertaistaa todellisuutta, niin niihin sisältyvien bikonditionaalisten siltalakien täytyy olla perustaltaan identtisyysuhteita. Näin ei kuitenkaan ole: siltalakeja ei voi päivittää identtisyysuhteiksi.

"Since $M \leftrightarrow P$ is supposed to be contingent law, the concepts M and P remain distinct; hence bridge laws yield no conceptual simplification. Further, since we have only a contingent biconditional "iff" connecting properties M and P , M and P remain distinct properties and there is no ontological simplification." (Kim 2000, 96 - 97)

Siltalakien päivitys epäonnistuu, koska ne ilmaisevat ainoastaan kontingenteja nomologisia välttämättömyyksiä (eivät siis mitään metafyyysisesti välttämätöntä). Kuten edellä esitetty tekstikohta kertoo, käsitteitä ja ominaisuuksia yhdistävä bikonditionaali "joss" tuo mukanaan sen, että M ja P ovat edelleen erillisiä käsitteitä ja erillisiä ominaisuuksia, joiden välinen välttämättömyys vain "sattuu" pätemään aktuaalisessa maailmassa ja kaikissa nomologisesti mahdollisissa maailmoissa. (Kim 2000, 98.)

"If M and P are both intrinsic properties and the bridge law connecting them is contingent, there is no hope identifying them. Distinct properties are just distinct, and we can't pretend they are the same [...] Moreover, if $M \leftrightarrow P$ is contingent, the identification of M with P must be made consistent with thesis [defended by Kripke] that identities whose terms are "rigid" are necessary. For if $M = P$ is necessary, $M \leftrightarrow P$ cannot be contingent – unless either M or P is nonrigid." (Kim 2000, 98)

Jos odotetaan, että mentaalisten ominaisuuksien ja fysikaalisten ominaisuuksien väliset reduktiiviset suhteet yksinkertaistavat ja selittävät todellisuutta, niin siltalakien on edustettava nomologista ekvivalenssia vahvempaa suhdetta. Identtisyysuhteet vaikuttavat lupaavalta vaihtoehdolta; on vain löydettävä tapa muuttaa nomologiset siltalait ($M \leftrightarrow P$) identtisyysuhteiksi ($M = P$). (Kim 2010, 215.)

Physicalism, or something Near Enough (2005) kirjassaan Kim esittelee kolme argumentaatiomallia, joiden muodossa mentaalisuuden ja fysikaalisuuden (neuraalisuuden) välistä tyyppi-identtisyttä on yritetty puolustettu. Tässä osiossa keskityn pelkästään eksplanatoriseen argumenttiin.¹⁰² Eksplanatorisen argumentin (*explanatory argument*) mukaan tyyppi-

¹⁰² Yksinkertaisuutta korostava argumentti (*simplicity argument*) yrittää osoittaa, mentaalisten tilojen ja neuraalisten tilojen välinen tyyppi-identtisyys auttaa meitä muodostamaan mahdollisimman yksinkertaisen ja säästeliään maailmankuvan. Ontologiseen yksinkertaisuuteen ja säästäväisyyteen vetoaminen ei Kimin mukaan voi kuitenkaan vakuuttaa ketään sellaista, joka ei ole vielä päättänyt, mitä entiteettejä todellisuutta koskevaan ontologiaan tulee säästää ja mitkä entiteetit taas eivät ole välttämättömiä. Kausaalinen argumentti (*causal argument*) taas vetoaa siihen, että mentaalilla tapahtumilla on kausaalista vaikuttavuutta kausaalisesti itseriitteisessä fysikaalisessa maailmassa, ja näin mentaalisten syiden täytyy olla osa fysikaalista maailmaa (mentaaliset tilat ovat neuraalisia aivotiloja). (Kim 2005, 124 – 125.) Tällaista ajattelua edustaa mm. David Papineau (esim. 1990, 2004), joka on kuvannut argumenttinsa lähtökohtia seuraavasti: "[...] we are committed to the *completeness of physics*: all physical events are determined (or has their chances determined) entirely by prior physical events according to physical laws. [...] the principle of *no independent causal powers*: whenever any mental event causes another event, it does it entirely in virtue of its physical features, in the sense that in the context the effect is fixed entirely by the physical features of the mental cause." (Papineau 1990, 67) Varsinainen argumentti etenee pääpiirteissään seuraavasti. Jos oletetaan, että tietyllä fysikaalisella vaikutuksella on mentaalinen syy ja että teesi fysikaalisen todellisuuden kausaalisesta itseriitteisyydestä (ja fysiikan kattavuudesta) pitää paikkaansa, niin kyseiselle fysikaaliselle vaikutukselle on olemassa myös täysin riittävä fysikaalinen syy. Näin mentaalinen syy ja fysikaalinen syy joko molemmat aiheuttavat toisistaan riippumatta saman fysikaalisen vaikutuksen tai sitten mentaalinen syy on identtinen fysikaalisen syyn kanssa. Koska fysikaalisesta riippumattomia kausaalisia voimia ja aitoa kausaalista ylimääräytyneisyyttä ei ole, niin mentaalinen syy = fysikaalinen syy. (ks. Papineau 2004, 17 – 21.)

identtisyys poistaa edellä tarkastellun selityksellisen kuilun ja auttaa meitä ymmärtämään, miksi tietynlaisiin fysikaalisiin tiloihin liittyy mentaalisuutta tai fenomenalisuutta. Argumentti puolustaa yleisellä tasolla sitä, että tyyppi-identtisyys tarjoaa parhaan mahdollisen selityksen psykofyysisten korrelaatioiden olemassaololle. Koska tyyppi-identtisyys on argumentin mukaan metafyyysisesti välttämätöntä, se selittää myös psykofyysisten korrelaatioiden esiintymisen (so. $M \leftrightarrow P$ vallitsee, koska $M = P$). Metafyyminen välttämättömyys tuo aina mukanaan myös nomologisen välttämättömyyden. (Kim 2005, 127 – 130.)

Brian McLaughlin (2001) on esitellyt identtisyysuhteiden selitykselliseen rooliin vetoavan argumentin (esittelen tässä ainoastaan argumentin perusidean, en varsinaista argumenttia). Myös tämä argumentti lähtee liikkeelle siitä, että nomologiset korrelaatiot eivät sellaisenaan kykene ratkaisemaan *mind-body* -ongelmaa.¹⁰³ Korrelaatioteesi on hänen mukaansa itse asiassa yhteensopiva näkemys lähes kaikkien mieltä koskevien teorioiden kanssa. Korrelaatioteesi väittää seuraavaa.

Korrelaatioteesi: jokaista tietyn tyyppistä mentaalista tilaa M varten on olemassa tietyn tyyppinen fysikaalinen tai funktionaalinen tila P/F , siten että on nomologisesti välttämätöntä, että x on tilassa M , jos ja vain jos x on tilassa P/F .

McLaughlinin jatkaa, että tyyppi-identtisyyttä edustava teesi tarjoaa koherenssinsa ja teoreettisen yksinkertaisuutensa ansiosta *parhaan mahdollisen selityksen* sille, miksi korrelaatioteesi on pätevä. Identtisyysväitteet voidaan oikeuttaa episteemisesti juuri tällä perusteella. Tyyppi-identtisyyttä koskeva teesi on seuraava:

Tyyppi-identtisyysteesi: jokaista tietyn tyyppistä mentaalista tilaa M varten on olemassa tietyn tyyppinen fysikaalinen tai funktionaalinen tila P/F siten, että $M = P/F$.

Jos $M = P/F$, niin ei ole mahdollista, että maailma olisi sellainen, että M ei olisi identtinen P/F :n kanssa (kaikki asiat ovat välttämättä identtisiä itsensä kanssa). Tästä välttämättömyydestä seuraa, että jos tyyppi-identtisyysteesi on tosi, niin myös korrelaatioteesi on totta. Koska identtisyysväitteet ovat metafyyysisesti välttämättömiä totuuksia (niiden ollessa totta), ne selittävät myös psykofyysisten korrelaatioiden nomologisen välttämättömyyden. Metafyyminen välttämättömyys implikoi nomologisen välttämättömyyden. Psykofyyysiset

¹⁰³ McLaughlinin tarkastelee asiaa aistikokemusten (*sensory experience*) yhteydessä.

korrelaatiot tyyppiä $M \leftrightarrow P/F$ siis voidaan selittää identtisyysuhteiden avulla ja korrelaatioteesin pätevyys selittyy identtisyysteetin avulla. (McLaughlin 2001, 319 – 321.)¹⁰⁴

Kykenevätkö identiteettisuhteet lopulta selittämään mitään reduktiivisesti? Reduktioon ne kyllä kykenevät, mutta toimivatko ne reduktiivisina selityksinä? Auttaako identtisyysuhteen ”kipu = N1” olemassaolo kuromaan umpeen mentaalisen ominaisuuden ja neurofysikaalisen ominaisuuden välisen eksplanatorisen kuilun: *miksi* kipu korreloi juuri N1:n kanssa? Eksplanatorista ongelmaa (*explanatory gap problem*) on pohdittu jo pitkään, mutta nykymuodossaan sen esitteli Joseph Levine artikkelissaan *Materialism and Qualia: The Explanatory Gap* (1983). Levine pyrki erityisesti osoittamaan, että funktionaalisen analyysin tarjoamat psykofyysiset identtisyysuhteet jättävät jälkeensä merkittävän selityksellisen aukon: emme voi selittää fenomenaalisten kokemusten luonnetta fyysikaalisen todellistumisen muodossa.

”[...] there is more to our concept of pain than its causal role, there is its qualitative character, how it feels; and what is left unexplained by the discovery of C-fiber firing is *why pain should feel the way it does!* For there seems to be nothing about C-fiber firing which makes it naturally “fit” the phenomenal properties of pain, any more than it would fit some other set of phenomenal properties. Unlike its functional role, the identification of the qualitative side of pain with C-fiber firing (or some property of C-fiber firing) leaves the connection between it and what we identify it with completely mysterious. One might say, it makes the way pain feels into merely a brute fact.” (Levine 1983, 357)

David Chalmersille (1996, 2010) eksplanatorisen kuilun ongelma puolestaan edustaa tietoisuuden ”vaikeaa ongelmaa” (*hard problem*): miksi aivojen toimintaan yleensä liittyy tietynlaisia tietoisia kokemuksia (kvalitatiivisia tiloja)?

”The really hard problem of consciousness is the problem of *experience*. When we think and perceive, there is a whirl of information processing, but there is also a subjective aspect [...] there *is something it is like* to be a conscious organism. This subjective aspect is experience. [...] It is undeniable that some organisms are subjects of *experience*, but the question of why it is that these systems are subjects of experience is perplexing [...] Why should physical processing give rise to a rich inner life at all?” (Chalmers 2010, 5)

Identtisyysteorian ”ratkaisu” on siis itse asiassa se, että varsinaista eksplanatorisen kuilun ongelmaa ei ole olemassa: jos Kipu = neurofysikaalinen tila N1, niin on olemassa ainoastaan yksi asia ja eksplanatorisen kuilun olemassaolo edellyttää vähintään kahta asiaa. Jos näkemys

¹⁰⁴ Kim on kyseenalaistanut McLaughlinin edustaman ajattelutavan. Hänen mukaansa tyyppi-identtisyysuhteen selityspotentiaali tai edes selityksellinen ylivoimaisuus ei oikeuta pitämään sitä totena. Toisaalta tyyppi-identtisyysteorian selityskykyä arvioidaan yleensä ainoastaan psykofyysisten korrelaatioiden yhteydessä, vaikka teorian totuuden oikeuttaminen edellyttää kaikkien relevanttien mind-body -ilmiöiden huomioimista. (ks. Kim 2005, 127 – 130.)

mielen ja aivojen välisestä reduktiivisesta identtisyysuhteesta on pätevä, niin mielen ja aivojen välistä selityksellistä kuilua ei ole koskaan ollutkaan olemassa. (Kim 2010, 217 – 218.) Tyypin-identtisyttä korostava teoria esittää, että mentaalisuuden ja neuraalisuuden välinen eksplanatorinen aukko voidaan häivyttää osoittamalla, että mentaalisten ja neuraalisten ominaisuustyyppien välinen identtisyys on metafysisesti välttämätöntä. Identtisyysväite ”kipu = neurofysikaalinen tila *N1*” sisältää kaksi ”jäykkää designaattoria” (*rigid designators*), jotka itse asiassa nimeävät saman asian todellisuudessa. Mentaalisilla kuvauksilla on sama viittauskohde kuin aivotiloja kuvaavilla fysikaalisilla ilmauksilla: molemmat viittaavat neuraalisiin tiloihin. Mentaalisten ja neuraalisten predikaattien kognitiivinen merkitys (*cognitivine significance*) ja käsitteellisen rooli on tietysti erilainen, mutta ne nimeävät saman asian kaikissa mahdollisissa maailmoissa (Chalmers 2010, 542).

Mutta selviääkö identtisyysvälitteinen reduktiomalli reduktioon liittyvästä selityksellisestä haasteesta? Selittääkö esimerkiksi identtisyys ”tietoisuus = pyramidisolujen neuraalinen aktiivisuus” sen, *miksi* tietoisuus välttämättä korreloi pyramidisolujen aktiivisuuden kanssa? Identtisyysvälitteistä selittämistä voidaan havainnollistaa seuraavasti (ks. Kim 2005, 114 - 116):

(T) Neurofysiologinen teoria

Sodium pentothalia sisältävä ruiske aiheuttaa pyramidisolujen neuraalisen aktiivisuuden lakkaamisen.

(K) Tietoisuus = pyramidisolujen neuraalinen aktiivisuus.

Siis: Sodium pentothalia sisältävä ruiske aiheuttaa tietoisuuden menetyksen.

Idea on seuraava: neurofysiologinen teoria (T) implikoi ja selittää toisella rivillä olevan väitteen ja varsinainen selityksellinen toiminta päättyy, kun toisella rivillä oleva väite on johdettu neurofysiologisesta teoriasta. Identtisyysväite (K) ei sisälly varsinaiseen selitykseen (se ei laajenna reduktiivista selityksperustaa), vaan edustaa eräänlaista ”uudelleenkirjoittamissääntöä”. Identtisyysavulla neurofysiologisesti kuvattu/selitetty ilmiö voidaan uudelleen kuvata ”tietoisuuspsykologisesti” ja sitä koskevat tosiasiat voidaan ”uudelleen kirjoittaa” tietoisuutta koskevinä tosiasioina. Identtisyysväite (K) ei itsessään sisälly selitykseen, mutta sen hyödyntäminen tarjoaa resurssin, jonka välityksellä voimme vastata siihen, *miksi* Sodium Pentothalia sisältävä ruiske aiheuttaa tietoisuuden menetyksen. Identtisyysväite ei selitä mitään, vaan

osoittaa, että ei ole varsinaisesti mitään selitettävää.¹⁰⁵ *Miksi* on niin, että kun henkilö *x* on tietoinen, niin hänen aivoissaan esiintyy pyramidisolujen aktiivisuutta? Vastaus: *koska* tietoisuus on pyramidisolujen aktiivisuutta. Ei siis ole mitään selitettävää, eikä ole mielekästä kysyä, miksi pyramidisolujen aktiivisuus ”tuo esiin” myös tietoisuutta.

Kim kuitenkin väittää, että identtisyysuhteet eivät sellaisenaan riitä poistamaan eksplanatorista ongelmaa. Voidaan nimittäin edelleen kysyä, *miksi* identtisyysuhteet vallitsevat, *miksi* esimerkiksi tietoisuus on identtinen tietyn neuraalisen aktiivisuuden kanssa? Reduktiiviset identtisyysuhteet eivät ole immuuneja eksplanatorisille vaatimuksille. On oikeutettua vaatia, että reduktiivista identtisyyttä puolustavat argumentit esittävät perusteet sille, miksi psykoneuraalista yhteisvaihtelua koskeva väite voidaan ”päivittää” psykoneuraalista identtisyyttä koskevaksi väitteeksi. Korrelaation $M \leftrightarrow N$ edustama nomologinen välttämättömyys ei automaattisesti implikoi sitä, että $M = N$. Tosiasia, että *tietoisuutta esiintyy, jos ja vain jos pyramidisolujen aktiivisuutta esiintyy*, ei automaattisesti implikoi, että *tietoisuus on pyramidisolujen aktiivisuutta*. (Kim 2005, 124.)

Kimin näkemys on, että tyyppi-identtisyysväitteet eivät varsinaisesti tee minkäänlaista selitettävää työtä (verrattuna esim. tieteellisiin lakeihin). Identtisyysväitteillä ei ole omaa selityksellistä vaikuttavuutta, vaan ne korkeintaan mahdollistavat tosiasioiden uudelleen kuvaamisen tai uudelleen kirjoittamisen (päättelykontekstissa). Väitteet ”sodium pentothalia sisältävä ruiske aiheuttaa pyramidisolujen neuraalisen toiminnan lakkaamisen” ja ”sodium pentothalia sisältävä ruiske aiheuttaa tietoisuuden menetyksen” representoivat tässä valossa samaa tosiasiaa. Kysymys ei ole siitä, että yhdestä tosiasiasta siirrytään selityksellisesti toiseen tosiasiaan tai että muodostetaan selityksellinen yhteys kahden tosiasian välille (mitä aito selittäminen edellyttää). (ks. Kim 2005, 132 – 135.)

”What the Kripkean identity, ”consciousness = pyramidal cell activity,” does is to enable us to rewrite the explanandum statement, redescribing in folk vocabulary the phenomenon that has already been explained. This allows us to claim that we have explained why Jones lost consciousness at *t*. That is, identities do not play a role in generating explanations; they only allow us to redescribe facts. I believe this is a plausible view.” (Kim 2005, 134)

¹⁰⁵ Kim kirjoittaa: ”These identities don’t ”close” the explanatory gap; rather, what they show, if they show anything, is that *no such gap exist, or ever existed*.” (Kim 2005, 118)

Selittävä johtaminen ei ole ainoastaan premissien ja johtopäätöksen esittämistä, vaan tarjoaa näkymän siihen, kuinka johtopäätös voidaan johtaa vaiheittain selittävistä premiseistä. Selitys on todiste, ei ainoastaan selittävien premissien ja selitettävän asian esittämistä. (Kim 2005, 135.) Jotta identtisyysteoria voitaisiin vapauttaa selittämisen taakasta, täytyy Kimin mukaan pystyä osoittamaan, että identiteettisuhteet ovat regressiivisen selityshaasteen absoluuttinen päätepiste. Miksi M ? Koska N . Miksi N ? Koska P . Miksi P ? ... Koska $Q = X$. Ei ole enää järkevää kysyä, miksi $Q = X$, koska identiteettisuhde ei ole enää mikään varsinainen selitystä kaipaava ilmiö. Jos $Q = X$ on "pelkästään" kontingentti totuus, niin voidaan aina oikeutetusti kysyä, miksi $Q = X$ pätee tässä maailmassa, miksi tämä maailma on sellainen, että $Q = X$ on täällä totta eikä epätotta? Jos $Q = X$ taas on välttämätön totuus (metafyysisesti välttämätön suhde), niin $Q = X$ on totta kaikkialla, kaikissa mahdollisissa maailmoissa, ja näin kysymys "miksi $Q = X$?" ei ole enää relevantti tai sitten se perustuu väriin oletuksiin. Jos on välttämättä niin, että $Q = X$, niin väite $Q = X$ ei sano yhtään enempää tai vähempää kuin $X = X$ tai $Q = Q$. Ei ole enää mielekästä kysyä "miksi $X = X$?" tai "miksi $Q = Q$?". Kim myöntää, että identtisyysväitteiden episteeminen ja selityksellinen asema on ongelmallinen ja monimutkainen asia, mutta päätyy lopulta siihen, että reduktiiviset identtisyysuhteet kyllä redusoivat, mutta ne eivät mahdollista reduktiivisia selityksiä. (Kim 2010, 219 – 221.) Meidän ei kuitenkaan tarvitse päätyä siihen, että identtisyysväitteillä ei ole minkäänlaista roolia selityksellisissä konteksteissa. Identtisyudet voivat auttaa selittävien väitteiden oikeuttamisessa ja puolustamisessa. Skeema on seuraava: olemme selittäneet, miksi $X = F$, koska $X = Y$ ja meillä on (fysikaalisen teorian tarjoama) selitys sille, miksi Y on F . Sovelletuna edellä esitettyyn esimerkkiin: olemme selittäneet, miksi sodium pentothal aiheuttaa tietoisuuden menetystä, koska tietoisuus = pyramidisolujen neuraalista aktiivisuutta ja meillä on neurofysiologinen selitys sille, miksi sodium pentothalia aiheuttaa pyramidisolujen neuraalisen toiminnan lakkaamisen. Jos pidämme väitteitä selityksellisenä resurssina, niin edellä esitetyn nojalla voidaan sanoa, että identtisyysväitteet laajentavat selitystemme kattavuusaluetta. Identtisyudet edustavat sellaista selityksellistä resurssia tai voimaa, joka ei itsessään osallistu selittävään johtamiseen. (ks. Kim 2005, 135 – 136.)

4.4. Funktionaaliseen analyysiin perustuva reduktiomalli

Ontologinen reduktio edellyttää, että mentaalaisia ja fysikaalisia ominaisuuksia ”yhdistävät” suhteet osoittavat jonkinlaisiksi identtisyysuhteiksi. Kimin mukaan vasta identtisyys poistaa sen loogisen tilan, minkä puitteissa reduktioon liittyvä eksplanatorinen haaste voidaan esittää. Jos on kuitenkin niin, että M ja P ovat molemmat tietyn objektin/systemin *intrinsic* ominaisuuksia, ja niiden välinen suhde (esim. $M \leftrightarrow P$) on luonteeltaan *kontingentti*, niin tavoiteltu identtisyys $M = P$ ei ole mahdollista. (Kim 2000, 98.) Kim on argumentoinut, että funktionaaliseen analyysiin perustuva reduktiomalli voi tarjota kehyksen, jonka avulla sekä ontologinen reduktio että reduktiivinen selittäminen voidaan toteuttaa. Funktionaalinen reduktio ei (Kimin esittämässä mielessä) edellytä siltalakeja ja loogista johtamista, koska funktionaalisesti konstruoitu ominaisuus voidaan identifioida kausaalisen yksilöinnin mielessä *suoraan* sitä todellistavan ominaisuuden kanssa. Reduktion kannalta ratkaiseva ja välttämätön edellytys on redusoitavien ominaisuuksien funktionalisoitavuus.

“[...] to reduce a property M to a domain of base properties, we must first “prime” M for reduction by construing, or reconstruing, it *relationally* or *extrinsically*. This turns M into a relational/extrinsic property. For functional reduction we construe M as a second-order property defined by its causal role – that is, by a causal specification H describing its (typical) causes and effects. So M is now the property of having a property with such-and such causal potentials, and it turns out that property P is exactly the property that fits the causal specification. And this grounds the identification of M with P .” (Kim 2000, 98)

Se, että tietyllä systeemillä on M -ominaisuus, tarkoittaa tässä valossa sitä, että sillä on M :lle spesifioidun kausaalisen roolin H näkökulmasta *relevantti* ja kyseistä *roolia toteuttava* P -ominaisuus. On siis olemassa ainoastaan yksi ominaisuus, johon viitataan kahdella eri tavalla (rooli-ominaisuutena ja todellistavana ominaisuutena). Kimin mukaan tämä tekee ymmärrettäväksi sen, miksi nomologinen välttämättömyys $M \leftrightarrow P$ vallitsee ja mihin $M = P$ perustuu.¹⁰⁶ (Kim 2000, 98 - 99.) Ominaisuuden funktionalisointi tekee sen todellistumisesta kontingent-

¹⁰⁶ Asetelma ei ole aivan ongelmaton. Kim huomioi itsekkin sen, että jos M on eksentrisen/relationaalinen ominaisuus ja P ei, niin kuinka ne voivat olla yksi ja sama ominaisuus (ks. Kim 2000, 99 alaviite 11)? *Rooli-funktionalismin* ja *todellistaja-funktionalismin* edustamassa muodossa tämä kysymys voidaan esittää siten, että jos M on kausaalinen rooli-ominaisuus ja P todellistaja-ominaisuus, niin kuinka ne voivat olla yksi ja sama ominaisuus? Eikö ole epäkoherenttia, että sama ominaisuus voi olla sekä rooli-omaisuus että todellistaja-ominaisuus? Kim viittaa ”ratkaisussaan” siihen, että tämä ”ongelma” perustuu liian vapaamieliseen ominaisuuspuheeseen. Toisen asteen funktionaaliset ominaisuudet (rooli-ominaisuudet) eivät varsinaisesti ole ominaisuuksia, vaan toisen asteen ”epäjykyä” (*nonrigid*) ominaisuuskäsitteitä. Kim sanoo edustavansa ”säästeliästä” (*sparseness*) ominaisuus-ontologiaa: toisen asteen ominaisuuskuvaukset (funktionaaliset ominaisuudet) eivät viittaa erillisiin ominaisuuksiin, vaan niiden sisältöä (kausaalista spesifikaatiota) kontingentisti tyydyttäviin fysikaalisiin ominaisuuksiin. (ks. Kim 2000, 104 - 105.)

tia: on aktuaalisen maailman olosuhteista riippuvaista, todellistaako annettu todellistava ominaisuus kyseisen funktionaalisen ominaisuuden vai ei.¹⁰⁷ Tässä valossa myös kyseisten ominaisuuksien välisen identtisuuden ($M = P$) täytyy olla metafysisesti kontingenttia. (Kim 2000, 98 - 99.) Tämä kontingentti identtisyys ei kuitenkaan ole mikään ongelma.

"[...] on the functional model of reduction, $M = P$ is not wholly contingent: it is nomologically necessary. Since whether or not P is a realizer of the functional property M is determined by the prevailing laws of nature, the realization relation remains invariant across all worlds with the same basic laws. Thus $M = P$ holds in all nomologically possible worlds (in relation to reference world)." (Kim 2000, 99)

Seuraavaksi ryhdyn tarkastelemaan sitä, miten varsinainen funktionaalinen reduktio etenee ja millaisia filosofisia sekä tieteellisiä kysymyksiä sen eri vaiheisiin liittyy. Funktionaalinen reduktio etenee kolmessa eri vaiheessa. Oletetaan esimerkiksi, että tietyssä biologisessa systeemissä esiintyvä geeni-ominaisuus voidaan funktionalisoida. Idealisoitu ja yksinkertaistettu funktionaalinen reduktio etenee seuraavasti:

- (1) X on geeni \Leftrightarrow def X on mekanismi, joka purkaa ja siirtää geneettistä informaatiota.
- (2) DNA-molekyylit ovat mekanismeja, jotka toimeenpaneavat geneettisen informaation purkamisen ja siirtämisen (biologisessa mielessä).
- (3) Molekyylibiologia selittää, kuinka DNA-molekyylit suorittavat tämän tehtävän.

Ensimmäisessä vaiheessa geeni siis funktionalisoidaan eli rekonstruoidaan eksentrisenä/relationaalisenä ominaisuutena geenille ominaisen kausaalis-nomologisen roolin muodossa. Geeni on tässä valossa tietyn fysikaalisen ominaisuuden (tai mekanismin) toisen asteinen rooli-ominaisuus. Toisessa vaiheessa identifioidaan ne fysikaaliset todellistajat, jotka toteuttavat geenille määritetyn kausaalisen spesifikaation. Kysymys on DNA-molekyyleistä, jotka toteuttavat tämän kausaalisen roolin. Kolmannessa vaiheessa esitetään sellainen molekyylibiologinen teoria, joka selittää kuinka fysikaaliset todellistajat (DNA-molekyylit) suorittavat geenille ominaisen kausaalisen tehtävän annetussa biologisessa systeemissä. Kun nämä vaiheet on toteutettu onnistuneesti, niin voidaan sanoa, että geeni on redusoitu funktionaalisesti DNA-molekyyleiksi (tietyissä populaatioissa). (Kim 2010, 15 - 16.)

¹⁰⁷ Funktionalisointi tekee ominaisuutta tarkoittavasta ilmauksesta ns. "epäjäykän" (*nonrigid*) designaattorin: "To functionalize M is to make M nonrigid, and this is easily seen: M is defined in terms of its causal/nomic relations to other properties, and since these relations are contingent, it is a contingent fact whether a given property satisfies the causal/nomic specification that is definitive of M ." (Kim 2000, 99)

Yksityiskohtaisemmin tarkasteltuna redusoitavien ominaisuuksien funktionaalinen reduktio tiettyyn todellistavan asteen ominaisuusjoukkoon tapahtuu seuraavasti. Oletetaan, että M on redusoitava kohdeominaisuus ja P on reduktioperustana toimiva ominaisuus tai mekanismi. Reduktio aloitetaan kohdeominaisuuden funktionalisoinnilla:

Vaihe 1. "Functionalize M by providing a functional definition/characterization of the following form: For x to have M (or to be M) = for x to have some property or mechanism P such that $C(P)$, where $C(P)$ states a causal specification that P must meet." (Kim 2010, 221)

Kohdeominaisuuden M funktionalisointi tarkoittaa siis sen uudelleen konstruointia sille ominaisten kausaalisten yhteyksien tai kausaalisen tehtävän muodossa. Kohdeominaisuudesta tulee funktionalisoinnin myötä sen reduktioperustaan nähden *eksentrisen* rooliominaisuus. Näin ollen: M ei ole P :n *intrinsinen* ominaisuus, vaan *eksentrisen* (toisen asteen) rooliominaisuus, jota ominaisuus/mekanismi P toteuttaa. M :n esiintyminen systeemissä x tarkoittaa sille määritetyn kausaalisen tehtävän toteutumista P -ominaisuuden/mekanismien muodossa. Mikä tahansa reduktioperustaan kuuluva P -ominaisuus, joka täyttää M :lle spesifioitun kausaalisen roolin, on M :n *todellistaja* tai *toimeenpanija* (Kim 2010, 16).

Ominaisuuden funktionalisoitavuuden filosofinen tärkeys perustuu siihen, että funktionalisoitavuus tuo mukanaan redusoitavuuden (so. funktionalisoitavuus on ominaisuuden redusoitavuutta). Jos pystytään osoittamaan, että ominaisuus on funktionalisoitavissa, niin tiedetään, että on myös redusoitavissa. Se, kuinka varsinainen reduktioprosessi (vaiheet 2 ja 3) tapahtuu, on taas tieteelliseen tutkimukseen liittyvä kysymys. Jos M on funktionalisoituva ominaisuus ja x :llä on M , niin x :llä on myös jokin M :ää todellistavista ominaisuuksista, vaikka tämän (M :n reduktioperustaan kuuluvan) ominaisuuden tarkkaa tieteellistä kuvausta ei vielä olisi-kaan olemassa. (Kim 2010, 222.) Metafyysisestä näkökulmasta on ratkaisevaa ainoastaan ominaisuuden redusoitavuus, ei aktuaalinen reduktio.

"[...] as far as the metaphysical situation is concerned the functional definability of a property is the only issue that matters. That a property is functionalizable – that is, it can be defined in terms of causal role – is necessary and sufficient for functional reducibility. It is only when we want to claim that the property has been *reduced* (for a given system) that we need to have identified its physical realizer (for that system)." (Kim 2005, 164 – 165)

Kim korostaa, että funktionaalisen analyysin ei tarvitse kattaa ominaisuuden kaikkia mahdollisia kausaalisia piirteitä tai kausaalis-nomologisia (*causal/nomic*) yhteyksiä. Jo osittaiseen kausaalisen käyttäytymiseen perustuva analyysi mahdollistaa sen, että ominaisuutta todellis-

tavien ominaisuuksien/mekanismien etsiminen tulee mahdolliseksi. Funktionalisoidun ominaisuuden kausaalinen profiili ja funktionaalisen käsitteen sisältö tarkentuu reduktioperustan tutkimisen myötä. (Kim 2005, 167 - 168.)¹⁰⁸

Miten funktionaalille ominaisuuksille määrittyvät kausaalis-nomologiset (*causal/nomic*) yhteydet sitten lopulta identifioidaan? Kim painottaa, että ominaisuuksien funktionalisoinnissa on aina mukana tärkeä *käsitteellinen päätös*. *M:n* funktionalisoiminen vahvistaa tietyn käsitteellisen tai määritelmällisen suhteen *M:n* ja sille valitun kausaalisen roolin välille. On tärkeää päättää, mikä osuus *M:tä* koskevasta kausaalis-nomologisesta tiedosta otetaan mukaan, kun määritetään *M:n* kausaalista roolia, ja mikä osuus jätetään pois. Tämä käsitteellinen päätös nojautuu useimmiten siihen empiiriseen ymmärrykseen, jota *M:n* kausaalis-nomologisista suhteista on olemassa. Esimerkiksi kipuun liittyy paljon sellaista kausaalista informaatiota, mikä ei ole kivun kausaalisen funktion näkökulmasta relevanttia. Kim muistuttaa siitä, että vaikka käsitteellinen päätös perustuu useimmiten siihen empiiriseen tietämykseen, jota meillä on ominaisuuden kausaalis-nomologisista yhteyksistä (tietyissä relevantissa reduktioperustassa), niin käsitteellistä päätöstä ohjaavat ja rajoittavat myös tietyt teoreettiset intressit (*theoretical desiderata of various sorts*). (Kim 2010, 17.) Tässä yhteydessä jää epäselväksi, mitä Kim tarkoittaa näillä teoreettisilla intresseillä.¹⁰⁹ Se on kuitenkin selvää, että ominaisuuden funktionalisoinnin oletetaan luovan tarvittavat *käsitteelliset yhteydet* redusoitavan ominaisuuden ja sen kannalta relevantin reduktioperustan välille. Tämä mahdollistaa myös redusoi-

¹⁰⁸ Näyttää myös siltä, että funktionaalilla rooli-ominaisuuksilla on keskeinen asema todellistavien ominaisuuksien löytämisessä. Esimerkiksi mentaalilla käsitteillä ja niiden muodossa ilmaistavilla säännönmukaisuuksilla on voi olla korvaamaton asema mentaalisten ilmiöiden neurofysikaalisen perustan tutkimisessa (tai mielen naturalisoinnissa). William Bechtel (2008) esittää asian siten, että korkeamman asteen tieteillä (ja niiden käsitteellisillä resursseilla) voi olla keskeinen *heuristinen* rooli perustavamman asteen tieteen kehityksessä; ne voivat osoittaa (samassa systeemissä) sellaisia säännönmukaisuuksia, joita perustavamman asteen tiede ei vielä kykene tunnistamaan ja yksilöimään omilla käsitteellisillä ja episteemisillä resursseillaan. Tästä on myös olemassa hyviä esimerkkejä. Esimerkiksi kognitiivisen psykologian tunnistamia säännönmukaisuuksia ei ole voitu sivuuttaa neurotieteiden keskuudessa, vaan on jouduttu luomaan uusia lähestymistapoja niiden aivoperustan selvittämiseksi. Uusi neurotieteellinen näyttö taas pakottaa kognitiivista psykologiaa uudistamaan kognitiivisia ilmiöitä koskevia käsitteitä ja perusoletuksia. (Bechtel 2008, 133.) Myös Kim näyttää edustavan tätä ajatusta: "[...] research results at the level of realizers may lead to the reshaping of the higher-level mental concepts in various ways." (Kim 2005, 168)

¹⁰⁹ Nämä "teoreettiset intressit" voisivat liittyä siihen, että reduktioperustaa koskeva teoria ei sellaisenaan kykene kertomaan (yksilöimään), millaiset kausaalis-nomologiset yhteydet ovat relevantteja redusoitavan ominaisuuden kannalta. Reduktion ensimmäinen vaihe (ominaisuuksien funktionalisoiminen) edellyttää näin ollen myös redusoitavaa ominaisuutta koskevan "korkeamman asteisen" teorian panosta. Asiaa voi lähestyä myös niin, että vaikka mentaalisuuden *rooli-funktionalistinen* esittäminen ei sellaisenaan ole riittävää mentaalisuuden selittämiseksi ja ymmärtämiseksi, niin se on useimmissa tapauksissa teoreettisesti (sekä pragmaattisesti ja kommunikatiivisesti) adekvaatimpi tapa puhua mentaalisuudesta (verrattuna *todellistaja-funktionalistiseen* esitystapaan). Esimerkiksi neurofysiologia kyllä selittää mentaalisuuden todellistumistapaa, mutta ei useimmissa tapauksissa edusta teoreettisesti adekvaattia tapa puhua mentaalisuudesta. Teoreettinen intressi on tavallaan "väärä", kun mentaalisuutta ajatellaan inhimillisen käyttäytymisen kontekstissa.

tavan ilmiön teoreettisen ennustamisen (*theoretical predictions*) ainoastaan reduktioperustaa koskevan kausaalisen-nomologisen tiedon pohjalta. Tämä tieto riittää Kimin mukaan sellaisenaan kertomaan sen, todellistuuko redusoituva ominaisuus annetussa systeemissä vai ei. Redusoitavan funktionaalisen ominaisuuden esiintyminen on sen edustaman kausaalisen spesifikaation todellistumista annetussa reduktioperustassa. Näin ollen tietyn redusoitavan ominaisuuden todellistajat voidaan (ainakin periaatteessa) identifioida *suoraan* hyödyntämällä ainoastaan todellistumisperustaa koskevaa kausaalisen-nomologista tietoa. (Kim 2010, 20).¹¹⁰

Nyt on aika tarkastella hieman lähemmin reduktioprosessin tieteellisesti relevanttia osuutta (vaiheita 2 ja 3). Funktionaalisen reduktion toisessa vaiheessa identifioidaan funktionaalisten ominaisuuksien "todellistajat" tai "toimeenpanijat" ja vahvistetaan ominaisuuksien väliset nomologiset todellistumissuhteet:

Vaihe 2. "Identify – that is, ascertain – the *P*, or *Ps*, that meet causal specification *C* in the system, or population of systems, of interest in a given research program. Such *Ps* are called "realizers" of *M*." (Kim 2010, 221)

Todellistumissuhteiden osoittamista ja vahvistamista voidaan siis pitää reduktion tieteellisenä osuutena. Kysymys on niiden reduktioperustaan kuuluvien rakenteiden tai mekanismien etsimisestä, jotka toimeenpanevat *M*:lle määritetyn kausaalisen profiilin. Kim painottaa, että on tieteellisesti epärealistista ja epärelevanttia yrittää tunnistaa kaikkia aktuaalisesti ja nomologisesti mahdollisia todellistajia (so. tavoitella globaalia reduktiota). Tieteellisen reduktio-ohjelman realistisena tavoitteena on useimmiten lokaali reduktio eli tietyssä populaatiossa esiintyvien todellistajien tunnistaminen. (Kim 2005, 102.)¹¹¹

¹¹⁰ "Will this system exhibit [*M*] at time *t*? Can we predict this from knowledge of what goes on in the base domain? Yes, because, given the functional definition of [*M*], we can in principle identify the realizers of [*M*] for the system solely on the basis of knowledge of the causal/nomic relations obtaining in the base domain. Given this knowledge of [*M*]'s realizers for this system, we can predict whether or not the system will, at *t*, instantiate property [*M*] from our knowledge, or warranted belief, that it will, or will not, instantiate a realizer of [*M*] at *t*. Clearly, what enables the ascent from the reduction base to higher properties is the conceptual connections generated by the functionalization of the higher properties." (Kim 2010, 20)

¹¹¹ On keskeistä muistaa, että Kimin esittämä fysikaalinen todellistuminen on kontingenttia, mutta nomologisesti välttämätöntä. Kulloinkin vallitsevat luonnolliset lait määräävät sen, onko tietty reduktioperustan ominaisuus *Pi* funktionaalisen ominaisuuden *E* todellistaja vai ei. Ominaisuuksien välinen todellistumissuhde pätee kaikissa niissä maailmoissa, joissa vallitsevat samat luonnolliset lait kuin aktuaalisessa maailmassa (so. todellistumissuhteet vallitsevat kaikissa nomologisesti mahdollisissa maailmoissa). Esimerkiksi DNA -molekyylit siirtävät geneettistä informaatiota aktuaalisessa maailmassa, mutta eivät välttämättä maailmassa, jossa vallitsevat erilaiset luonnolliset lait kuin tässä maailmassa. Funktionaalisen reduktion kautta ilmenevät identtisyysuhteet ($P = E$) ovat pelkästään nomologisesti välttämättömiä, eivät välttämättömiä sellaisenaan (*tout court*). (Kim 2000, 99 - 100.)

Kimin funktionaalisen reduktiomallin keskeinen oletus on, että reduktioprosessin toiseen vaiheeseen liittyvät todellistavat ominaisuudet voidaan *identifioida suoraan* hyödyntämällä ainoastaan reduktioperustaa koskevaa kausaalis-nomologista tietoa (*on the basis of knowledge of the causal/nomic relations obtaining in the base domain*). Redusoitavan funktionaalisen ominaisuuden esiintymisen voidaan toisin sanoen selittää eksklusiivisesti reduktioperustaa koskevan ymmärryksen avulla. (Kim 2010, 20.)¹¹² Oletetaan, että systeemissä x esiintyy hetkellä t ominaisuus M , jonka esiintymisen haluamme selittää reduktiivisesti. Oletetaan lisäksi, että C on ominaisuutta M määrittävä kausaalinen rooli ja että M todellistuu kyseisessä tapauksessa ominaisuuden P_i toimesta. Funktionaalisen reduktiomallin mukainen ”selityksellinen nousu” (reduktioperustasta redusoitavaan ominaisuuteen) voisi näyttää karkeasti ottaen seuraavanlaiselta (ks. Kim 2005, 111):

- (i) Systeemillä x on P_i hetkellä t .
- (ii) P_i tyydyttää kausaalisen roolin C (systeemeissä kuten x).
- (iii) $M \Leftrightarrow$ def. ominaisuus, joka tyydyttää kausaalisen roolin C .
- (iv) Näin ollen: x :llä on M hetkellä t .

Kim esittää, että tämä on muodoltaan deduktiivis-nomologinen selitysprosessi. Toinen rivi edustaa selityksellisen premissin asemassa olevaa empiiristä lakia. Kolmas rivi taas ei ole selityksellinen premissi, vaan määritelmä, ja määritelmät eivät sisälly *premissinä* varsinaiseen deduktioon. Kolmas rivi ei näin ollen viittaa ominaisuuteen M , eikä välitä M :ää koskevaa tietoa. Jos se yleensä viittaa johonkin, niin se viittaa ominaisuuskäsitteeseen M . (Kim 2005, 111.) Kuten edellä esitettiin, aidosti reduktiivisen selityksen täytyy hyödyntää eksklusiivisesti reduktioperustaa koskevia selityksellisiä resursseja. Esimerkkinä esitetty ”selityksellinen nousu” ei vahingoita tätä periaatetta. Näin ollen funktionaalinen reduktio selittää reduktiivisesti.¹¹³

¹¹² “Clearly, what enables the ascent from the reduction base to higher properties is the conceptual connections generated by the functionalization of the higher properties. This is in sharp contrast to Nagelian reduction with bridge laws taken as auxiliary premises. These laws are standardly conceived as empirical and contingent, and must be viewed as net additions to our theory about the reduction base, which means that *the base theory so augmented is no longer a theory exclusively about the originally given base domain*. This is why bridge laws only enable inductive predictions, whereas functionalization makes theoretical predictions possible.” (Kim 2010, 20)

¹¹³ Ausonio Marras ei ole niin vakuuttunut. Hän on argumentoinut, että (”ylimääräisiin” siltalakeihin nojaavalla) interteoreettisella johtamisella on vastineensa myös Kimin funktionaalisisessa mallissa. Marraksen väite perustuu siihen, että sekä funktionalisoitavan ominaisuuden kannalta keskeisen kausaalisen roolin määrittäminen että sitä todellistavan reduktioperustan identifioiminen on *teoriavälitteistä*. Ominaisuus M voidaan funktionalisoida, jos ja vain jos on olemassa teoria T , jonka yhteydessä esitettyjen ”lakien” muodossa M :lle ominainen kausaalinen asema voidaan identifioida.¹¹³ Ominaisuuden funktionalisoinnissa on kysymys *tietyn teorian määrittämien* kausaalis-nomologisten yhteyksien identifioinnista (oletetussa reduktioperustassa). Tietty neurofysikaalinen tapah-

Funktionaalisen reduktion kolmannessa vaiheessa kehitetään ja/tai etsitään teoriaa, joka selittää, kuinka M :n todellistajat itseasiassa toimeenpaneuvat M :lle spesifioidun kausaalisen roolin.

Vaihe 3. "Develop [or find] a theory [at the level of P] that explains how these realizers of M perform the causal task specified by C [i.e., the causal role specified in Step 1] in the systems in question." (Kim 2010, 221)¹¹⁴

Reduktioprosessin toinen ja kolmas vaihe ovat osa samaa tieteellistä prosessia: M :n todellistajien identifioimisessa on jo lähes varmuudella mukana jonkinlainen teoria siitä, millaisissa kausaalis-nomologisissa suhteissa M :n kannalta relevantin reduktioperustan ominaisuudet ovat keskenään (Kim 2010, 17).¹¹⁵

Miten funktionaalinen reduktiomalli sitten selviää reduktiolle yleisesti asetetuista eksplanatorisista ja ontologisista haasteista? Edellä käsiteltiin jo lyhyesti sitä, miksi funktionaalinen reduktio onnistuu selittämään reduktiivisesti. Funktionaalisen mallin mukainen "selityksellinen nousu" reduktioperustasta redusoitavaan ilmiöön voi tapahtua eksklusiivisesti reduktioperustaa koskevilla selitysresursseilla. Oletaan vielä, että kipu voidaan funktionalisoida seuraavasti:

tuma P (teoriassa T^*) voi toteuttaa kivulle ominaisen kausaalisen roolin, jos ja vain jos kivun kausaalis-nomologiselle asemalle (psykologisessa teoriassa T) on olemassa *analoginen* neurofysiologinen vastineensa (teoriassa T^*). (Marras 2000, 245 – 247; Marras 2006, 564.) Kysymys on siis jonkinlaisesta kahden teorian välistä kausaalis-nomologisesta isomorfismista. "The general idea is clear: we can say that P in T^* fills the role definitive of M in T if T^* together with appropriate boundary conditions enables the derivation of laws that are "analogues" or "images" of the T -laws in which M figures, and P occupies in T^* -laws the "position" that M occupies in T -laws. (Marras 2006, 564 – 565) Tämä näyttäisi kyseenalaistavan Kimin väitteen siitä, että reduktio ja reduktiivinen selittäminen voidaan toteuttaa eksklusiivisesti reduktioperustaa koskevilla resursseilla. Reduktioperustaan kuuluva ominaisuus P todellistaa M :n, jos ja vain jos T^* -laissa esiintyvät P - ominaisuudet voidaan linkittää bikonditionaalisesti (*can lawfully be paired with*) T -laissa esiintyviin relevantteihin M - ominaisuuksiin (Marras 2006, 565). Ominaisuuden funktionaalinen redusoitavuus näyttää siis edellyttävän bikonditionaalisessa muodossa ilmaistavia "lisäresursseja". [...] The actual derivation of L from L^* (and, more generally, of T -laws from T^* -laws) via bridge laws has an obvious counterpart in Kim's functional model: for given the isomorphism between L and L^* , P_i fills the M_i role only if each of the other properties P_1 – P_n in L^* can lawfully be paired with a corresponding M -property in L ; and so we have the equivalent of bridge laws enabling the derivation of L from L^* under Kim's own model." (Marras 2006, 565)

¹¹⁴ "Such a theory may also explain other significant causal/nomic relations in which [M] plays a role." (Kim 2010, 17) Eräässä alaviitteessä Kim toteaa myös sen, että eksplisiittisemmän reduktiokuvauksen tulisi sanoa jotakin myös siitä "kielestä", jonka muodossa toisen vaiheen edellyttämät kausaaliset spesifikaatiot muotoillaan ja myös niistä "käsiteistä/predikaateista", joiden muodossa kolmannessa vaiheessa mainitut todellistajat identifioidaan ja kuvataan. (ks. Kim 2010, 221 alaviite 26.)

¹¹⁵ "Steps 2 and 3 can be expected to be part of the same scientific research: ascertaining realizers of [M] will almost certainly involve theories about causal/nomic interrelations among lower-level properties in the base domain." (Kim 2010, 17)

x on kiputilassa \Leftrightarrow df x on tilassa Q , joka "todellistaa" tai "toimeenpanee" kausaalisen spesifikaation C (so. aiheutuu kudonvauriosta ja aiheuttaa välttämiskäyttäytymistä) ihmispopulaatiossa.

Nyt voimme Kimin mukaan esittää tulkinnan siitä, miten "ekplanatorinen nousu" reduktioperustasta redusoitavaan ominaisuuteen tapahtuu ilman minkäänlaista "eksplanatorista aukkoa". Tässä tekstikohdassa kipu-ominaisuutta edustaa E .

"Why does this system exhibit E at t ? Because having E is, by definition, having a property with causal role C , and the system, at t , has property Q , which fills causal role C (and hence realizes E). Moreover, we have a theory that explains exactly how Q manages to fill C . Why do systems exhibit E whenever they instantiate Q ? Because E is a functional property defined by causal role C , and Q is a realizer of E for these systems. And there is a theory that explains how Q realizes E in these systems." (Kim 2010, 19)

Selitysketju on tämän tulkinnan mukaan eksplanatorisesti aukoton, koska se selittää redusoitavan kohdeominaisuuden (kivun) esiintymisen vetoamalla pelkästään reduktioperustaa koskeviin lakeihin / tosiasioihin ja johtaa kivun pelkästään reduktioperustasta käsin (ilman välittäviä lisälakeja). Miksi joku kokee kipua? Koska kiputilassa oleminen on kudonvaurion aiheuttamassa ja välttämiskäyttäytymistä aiheuttavassa tilassa olemista, ja tietty neurofysikaalinen tila Q toteuttaa kyseisen kausaalisen profiilin ihmispopulaatiossa. Miksi ihmiset kokevat kipua, kun he ovat neurofysikaalisessa tilassa Q ? Koska Q kuuluu tietynlaiseen aktuaalisen maailman kausaalis-nomologiseen yhteyteen ja kipu on kyseiseen kausaalis-nomologiseen yhteyteen kuuluvassa tilassa olemista. Mitään selitettävää ei enää jää jäljelle. Mitään eksplanatorista aukkoa ei enää ole. (Kim 2010, 19.) Tämä selitysprosessi voidaan esittää vielä seuraavassa muodossa:

- (i) Systeemi x on neurofysikaalisessa tilassa Q hetkellä t .
- (ii) Q tyydyttää kausaalisen roolin C (systeemeissä kuten x).
- (iii) Kipu \Leftrightarrow def. kausaalista roolia C toteuttava tila.
- (iv) Näin ollen: systeemi x on kiputilassa hetkellä t .

Tämä selitysketju ei Kimin tulkinnan mukaan millään tavalla "ylitä" tai "laajenna" kivun reduktioperustaa: kaikki johtamisessa hyödynnetyt premissit koskevat eksklusiivisesti neurofysikaalisia tapahtumia. Kivun funktionaalinen määritelmä ei edusta "ylimääräistä" tosiasiaa (kivun ja neurofysikaalisen tapahtuman välistä korrelaatiota), vaan korkeintaan ominaisuuskäsitettä (kipukäsitettä) koskevaa semanttista "tosiasiaa" (so. määritelmää). Määritelmät eivät kuitenkaan sisälly varsinaiseen johtamisprosessiin ja näin ollen kivun funktionaalinen määritelmä ei laajenna kivun reduktioperustaa. (Kim 2010, 223.)

Funktionaalinen reduktio selittää *identtisyysvälitteisesti*: systeemi x on mentaaliossa tilassa M , koska se on (tiettyä kausaalista spesifikaatiota toteuttavassa) neurofysikaalisessa tilassa N_i . Toisin sanoen: Jos M on funktionaalisesti redusoituva tila, niin M :n esiintyminen systeemissä x hetkellä t on neurofysikaalisen todellistajan N_i esiintymistä systeemissä x hetkellä t . Miksi ihmiset kokevat kipua? Koska he ovat kyseisellä hetkellä sellaisessa neurofysikaalisessa tilassa, joka toteuttaa kivulle määritetyn kausaalisen funktion aktuaalisessa maailmassa. Kim nimittää näkemystä *token-reduktionismiksi* (ks. Kim 2010, 224).¹¹⁶ Tämä herättää kysymyksen; eikö *token-reduktionismi* implikoi, että jotain selitetään sillä itsellään (ainoastaan eri tavalla kuvattuna)? Kun M on redusoitu N_i :ksi, niin $M = N_i$, ja jokainen yritys selittää M :ää N_i :llä näyttää synnyttävän tilanteen, jossa jotain selitetään sen itsensä muodossa. Voivatko tällaiset "itsensä muodossa tapahtuvat selitykset" (*self-explanations*) olla aidosti selittäviä? Onko *token-identtisyys* lainkaan mielekästä selityksellistä relevanssia? Kim uskoo, että molempiin kysymyksiin voidaan vastata myöntävästi, jos fysikaalinen todellistuminen ymmärretään oikein. Hän muistuttaa, että esimerkiksi kivun ja sitä todellistavan neurofysikaalisen tilan N_i välinen suhde on kontingentti - ei välttämätön suhde. Tämä taas perustuu todellistumissuhteen kontingenttiin luonteeseen.

"This stems from the contingency of the realization relation: that N_i is a realizer of pain in x and like systems is contingent, not necessary. N_i realizes pain in this population in virtue of satisfying the causal specification definitive of pain. That these particular causal relations hold for state N_i in systems like x is a contingent fact, a fact that depends on what laws prevail in our world. In worlds in which different laws hold [...] different causal relations will hold, and N_i might no longer meet the causal specification associated with pain. In some of such worlds, N_i will fail to realize pain." (Kim 2010, 225)

Todellistumissuhteen kontingentti luonne tuo mukanaan sen, että myös *token-identtisyys* " x :llä on M -ominaisuus hetkellä t " = " x :llä on N_i -ominaisuus hetkellä t " on kontingentti tosiasia aktuaalisessa maailmassa. Toisenlaisessa maailmassa, jossa M esiintyy, voi olla olemassa jokin toinen ominaisuus Q_i , joka todellistaa M :n (oletus: $Q_i \neq N_i$). Kim katsoo tämän kontingenssin olevan avain siihen, että identtisyysuhteisiin perustuvat reduktiiviset selitykset voivat olla aidosti selittäviä. Se, että " x on M -tilassa hetkellä t " seuraa kausaalis-nomologisesti siitä tosiasista, että " x :llä on N_i hetkellä t ". Koska identtisyys " x on M -tilassa hetkellä t " = " x :llä on N_i -ominaisuus hetkellä t " on kontingentti tosiasia, niin on mielekästä kysyä: Miksi kyseinen

¹¹⁶ "These considerations point to a form of token identity thesis: this instance of M is identical with the instance of the realizer of M in this occasion. In general, then, if mental properties are functionally reducible, instances of mental properties are identical with the instances of their physical realizers. [...] We may call it token reductionism." (Kim 2020, 224)

identtisyys vallitsee? Mikä tässä maailmassa tekee tästä asiantilasta sellaisen kuin se on? Vastaus on ilmeinen: N_i voi todellistaa M :lle ominaisen kausaalisen roolin, koska aktuaalinen maailma on juuri tietyllä tavalla kausaalis-nomologisesti organisoitunut kokonaisuus. Tätähän edellä esitetty identtisyysvälitteinen reduktiivinen selitys juuri tekee. Se turvautuu aktuaalisessa maailmassa vallitseviin lainalaisuuksiin ja osoittaa, kuinka N_i :llä on vaadittavaa kausaalista kapasiteettia todellistaa M . (Kim 2010, 225 – 226.)¹¹⁷

Entäpä funktionaalisen reduktion reduktiivinen relevanssi? Missä mielessä funktionaalinen reduktio redusoi ja mihin funktionaalisesti redusoidut ominaisuudet redusoituvat? Reduktion reduktiivinen relevanssi edellyttää sitä, että redusoitua ominaisuutta ei enää tarvitse (eikä ole ontologisesti legitiimiä) ajatella ontologisesti erillisenä entiteettinä. Reduktion täytyy yksinkertaistaa todellisuutta.

“Central to the concept of reduction evidently is the idea that what has been reduced need not be countenanced as an *independent* existent beyond the entities in the reduction base – that if X has been reduced to Y , X is not something “over and above” Y . From an ontological point of view, reduction must mean *reduction* – it must result in a simpler, leaner ontology.” (Kim 2010, 20)

Kuten luvun ensimmäisessä osiossa esitettiin, reduktion ei välttämättä tarvitse olla eliminointia: redusoitu asia voi säilyttää legitiimin ontologisen asemansa osana reduktioperustaa (esim. mentaaliset ominaisuudet kausaalisesti relevantteina fysikaalisina ominaisuuksina). Säilyttävä reduktio yksinkertaistaa ontologiaa (mentaalisia ominaisuuksia ei *sellaisenaan* ole olemassa), mutta ei poista redusoituja entiteettejä ontologiasta (mentaaliset ominaisuudet ovat *fysikaalisesti todellistuneita* ominaisuuksia). Säilyttävä reduktio vaatii ominaisuusesiintymien välisen identtisyyden vahvistamista: jos M säilyy reduktion kautta P :nä, niin tämä tarkoittaa, että $M = P$. Tämä argumentti saa vahvistusta kun tarkastellaan ominaisuuksien kausaalista yksilöintiä. M :n esiintyminen edellyttää, että on olemassa P , jonka esiintyminen toteuttaa M :lle määritetyn kausaalisen roolin. Millaisia kausaalisia valmiuksia M :n esiintymällä on? Täsmälleen samat kausaaliset valmiudet kuin sitä

¹¹⁷ On selvää, että Kimin *funktionalistisen fysikalismien* kehyksessä M :n todellistuminen N_i :n muodossa ei luo todellisuuteen uutta (ontologisesti itsenäistä) ominaisuutta, vaan turvaa (toisen asteisen) ominaisuuskäsitteen M tieteellisesti legitiimin käytön. N_i :stä voidaan puhua myös M :n avulla. Fysikaalinen todellistuminen “eliminoi” M :n aitona ominaisuutena, mutta tekee siitä tieteellisesti legitiimin ominaisuuskäsitteen. M :n alaiset tapahtumat (ominaisuusesiintymät) eivät eliminoidu mihinkään, koska M :n fysikaaliset esiintymät ovat edelleen kausaaliseksi eksplanatorisesti legitiimejä entiteettejä. Voidaan siis sanoa, että mentaalisten ominaisuuksien funktionaalista redusoitavuutta koskeva teesi on pohjimmiltaan mentaalisten käsitteiden tieteellistä legitimitteettiä koskeva teesi.

todellistavalla ominaisuuseesiintymällä P (muuten se ei todellistuisi). Juuri tätä M :n ja Y :n *token*-identtisyys tarkoittaa: kausaalisten voimien periytymistä. Jos funktionaalinen ominaisuuseesiintymä M todellistuu ominaisuuseesiintymän P ansiosta (tai sen muodossa), niin M :n kausaalinen kapasiteetti on identtinen P :n kausaalisen kapasiteetin kanssa. Jos M :n ja P :n esiintymillä on identtiset kausaaliset profiilit, ne voidaan samaistaa toisiinsa (so. niiden erillisyyttä ei voida yksilöidä kausaalisesti).

”[functional property] M cannot have causal powers that go beyond the causal powers of its realizers; there are no new causal powers that M brings to the world other than those contributed by its realizers. This seriously undermines the claim that M is a genuine property in its own, distinct from its physical realizers.” (Kim 2010, 229 – 230)

Token-reduktionismi edustaa siis seuraavaa (oletuksena on, että P_k todellistaa funktionaalisen ominaisuuden M):

”The reductive claim is this: x 's having M at t reduces, in this world, to its having P_k at time – that is, x 's having M at t is “nothing over and above” its having P_k at t . In another world, x 's having M may reduce to x 's having P_j ($k \neq j$), and so on.” (Kim 2010, 226)

Koska oletuksena on, että M on funktionaalinen ominaisuus, niin jokaisessa maailmassa, jossa x on M -tilassa hetkellä t , on olemassa P -tila, joka todellistaa M -tilan x :ssä ja johon M -tila redusoituu hetkellä t . Ei siis ole olemassa maailmaa, jossa M -tila on ontologisessa mielessä *jotain muuta* kuin sitä todellistava P -tila. M -tilojen esiintymät eivät tuo ontologisessa mielessä mitään uutta todellisuuteen verrattuna niitä todellistavien P -tilojen esiintymiin. M -tilojen esiintyminen on P -tilojen esiintymistä. Kim on vakuuttunut siitä, että kontingentti *token*-identtisyys on riittävä perusta toimivalle reduktiolle. Reduktio ei edellytä metafysisesti välttämättömiä identtisyysuhteita. (Kim 2010, 226.)

Edellä esitetty *token*-reduktionismi kattaa siis ominaisuuseesiintymät. Entäpä ominaisuudet itsessään? Mitä funktionaalinen reduktioprosessi tekee ominaisuuksille (*as kinds*)? Kim katsoo, että on olemassa kolme vaihtoehtoa. Oletetaan, että $P_1, P_2 \dots P_n$ todellistavat M :n aktuaalisessa maailmassa. Tämä tarkoittaa sitä, että jos jollakin on M tässä maailmassa, niin sillä täytyy olla jokin P , ja jos jollakin on aktuaalisessa maailmassa jokin P , niin sillä on M . Mitä tämä tarkoittaa M :n ontologisen aseman suhteen? On olemassa kolme vaihtoehtoa. Ensimmäinen strategia liittyy siihen, että funktionaalinen ominaisuus M identifioidaan sen todellistajista muodostuvan disjunktiivisen ominaisuuden $P_1 \vee P_2 \dots \vee P_n$ (jatkossa UP) kanssa. Identtisyysuhde $M = UP$ on nomologisesti välttämätön, mutta metafysisesti

kontingentti suhde, koska kyseinen todellistumissuhde ei välttämättä päde kaikissa mahdollisissa maailmoissa, vaan ainoastaan nomologisesti mahdollisissa maailmoissa.

Disjunkttiivinen strategia on ongelmallinen.¹¹⁸ Disjunkttiivisen ominaisuuden idea implikoi, että jollakin asialla on M , jos ja vain jos sillä on UP , ja jos jollakin systeemillä on aktuaalisessa maailmassa jokin P_i , niin sillä on myös M . Onko näin ollen perusteltua sanoa, että $M = UP$? Onko tämä oikea tapa redusoida M fysikaalisesti? Täytyy huomata, että $M = UP$ pätee ainoastaan aktuaalisessa maailmassa ja nomologisesti mahdollisissa maailmoissa, mutta ei kaikissa mahdollisissa maailmoissa. On mahdollista, että M :llä on erilaiset todellistajat (esim. $Q1 \vee Q2 \dots \vee Qn = UQ$) erilaisissa kausaalis-nomologisissa olosuhteissa. Tässä valossa " M " tai "on M " ei ole ns. "jäykkä" (*rigid*) designaattori: se viittaa eri ominaisuuteen eri maailmoissa (aktuaalisessa maailmassa UP :hen ja jossakin toisessa maailmassa UQ :hun jne.). Funktionalisointi (kausaalisen spesifikaation muodossa) tekee ominaisuuskäsitteestä "ei-jäykän" designaattorin. Funktionaalisesti konstruoituna ominaisuus M ei enää ole yhtenäinen ominaisuus, joka voitaisiin jäljittää maailmasta toiseen: " M " osoittaa yhden ominaisuuden tässä maailmassa, toisen ominaisuuden toisessa maailmassa ja voi olla, että sillä ei lainkaan vastinetta jossakin maailmassa. (Kim 2010, 226 – 227.)¹¹⁹

Toinen huomioitava asia on se, että oletettu disjunkttiivinen ominaisuus UP on todella heterogeeninen ja hallitsemattoman laaja ominaisuus. Onko aiemmin esitetty *token*-identtisyys enää mahdollista tällaisessa asetelmassa? Kim kyseenalaistaa tällaisen ominaisuuden kausaalis-nomologisen relevanssin. Hän kysyy, millaisia kausaalisia piirteitä tai valmiuksia tällaisiin ominaisuuksiin voi yleensä yhdistää? Millaisia kausaalisia valmiuksia jollakin objektilla voi olla sen ansiosta, että sillä on disjunkttiivisia ominaisuuksia (esim. x painaa kilon *tai* on 100 asteen lämpöinen)? (Kim 2010, 227.) Disjunkttiivisen ominaisuuden luonnetta ei voi ymmärtää muuten kuin siihen sisältyvien osatekijöiden muodossa.

"[...] to say that something has causal powers $C1$ or causal powers $C2$ is to say only that either it has $C1$ or it has $C2$; there is no need to posit a disjunction of $C1$ and $C2$ [...] and say that thing has this disjunctive causal power [$C1 \vee C2$]. If such disjunctions are to be posited, we will need an explanation of what the disjunctions stand for in terms of what

¹¹⁸ John Heil katsoo, että disjunkttiivisiin ominaisuuksiin viittaaminen edustaa kategoriavirhettä: jos ominaisuuksia on olemassa, niin ne kuuluvat ei-kielelliseen todellisuuteen. Predikaatit tai kielelliset ilmaukset voivat olla disjunkttiivisia, konjunkttiivisia tai konditionaalisia, mutta eivät ominaisuudet. (ks. Heil 1992, 2003)

¹¹⁹ "The reason is that [M] is defined in terms of a causal/nomic condition, and whether something satisfies such conditions depends on the laws that are in force at a given world. This means that in another world with different laws, [M] may have a wholly distinct set of realizers, and in still others [M] may have no realizers at all." (Kim 2010, 22)

each of their disjuncts stands for. But such an explanation is exactly something we don't have." (Kim 2010, 227 - 228)

Kimin ajatuksena on, että disjunkttiivisten ominaisuuksien (tai niiden esiintymien) *disjunkttiivisten kausaalisten valmiuksien* eksplikoiminen ei onnistu. Ei toisin sanoen ole mahdollista spesifioida, millaisia kausaalisia valmiuksia disjunkttiivisiin ominaisuuksiin liittyy aktuaalisessa maailmassa. Disjunkttiivisten ominaisuuksien *kausallinen yksilöimättömyys* tarkoittaa sitä, että myös niiden todellistamat funktionaaliset ominaisuudet ovat kausaalis-ontologisesti epävakaita ominaisuuksia. Funktionaalinen reduktioratkaisu kuitenkin olettaa, että funktionaalisesti redusoituvien ominaisuuksien vakaa kausaalis-ontologinen asema perustuu juuri siihen, että ne todellistuvat spesifioitavien kausaalis-nomologisten ominaisuuksien muodossa. Tämän vuoksi Kim esittää, että funktionaalisesti redusoituvia ominaisuuksia ei voi identifioida disjunkttiivisten todellistajien kanssa. (Kim 2010, 228.)

Toinen strategia on se, että ominaisuuksia puolustetaan todellistaviin ominaisuusesiintymiin redusoitumattomina ontologisesti legitimeinä *korkeamman tason* ominaisuuksina.

"On this approach, if M is a functional property, with kind of functional characterization as indicated earlier, M is a robust property in its own right with clear identity as a unitary property from world to world. [...] This property has diverse realizers from world to world, from species to species, from an individual at one time to same individual at another time, and so on. But it is a single, unitary property with its own integrity as a property; it's just that this one property has different realizers along various dimensions." (Kim 2010, 228 - 229)

Tämä strategia korostaa sitä, että funktionaalilla ominaisuudella on todellistajia, mutta sitä ei voi identifioida sen todellistajien kanssa. Funktionaaliset ominaisuudet eivät ole samoja asioita todellistajiensa kanssa. Kim nimittää funktionaalisten ominaisuuksien ontologista erillisyyttä edustavaa näkemystä *funktionaaliseksi ominaisuusrealismiksi*. Jos M on funktionaalinen ominaisuus, niin M on (moninaisesta todellistumisestaan huolimatta) ontologisesti vakaa ja identiteettinsä säilyttävä ominaisuus sellaisenaan. Kysymys on aina yhden ja saman ontologisesti itsenäisen ominaisuuden todellistumisesta. Tällainen näkemys johtaa siihen oletukseen, että funktionaalinen reduktio ei redusoi. Se ei voi redusoida, koska ei ole olemassa sellaista todellistavaa fysikaalista ominaisuutta, jonka kanssa "redusoitava" ominaisuus voitaisiin identifioida. Strategia nojaa siihen, että "redusoitava" ominaisuutta koskeva ominaisuuskäsite on metafysisesti jäykkä (*rigid*) kuvaus, joka tavoittaa saman ei-fysikaalisen ominaisuuden maailmasta toiseen. (Kim 2010, 228 - 229.)

Tämä strategia on Kimin mukaan kestävä: se tuo mukanaan moninaisesti todellistuvien funktionaalisten ominaisuuksien kausaalisen yksilöimättömyyden ja reduktiivisen eliminoitumisen. Kimin argumentti¹²⁰ lähtee liikkeelle seuraavasti:

”Functional property realism asserts that a functionally characterized property *M* is a real property in its own right. If so, it must represent a specific set of causal powers; in each world, *M* must confer on each and every object that has *M* some specific and uniform set of causal powers.” (Kim 2010, 229)

Funktionaalinen ominaisuusrealismi siis väittää, että funktionaalisesti määritetty ominaisuus on aito ominaisuus sellaisenaan (*real property in its own right*). Ominaisuuksien kausaalisen yksilöinnin näkökulmasta tarkasteltuna tällaisen ominaisuuden tulisi edustaa spesifiä ja yhtenäistä kausaalista profiilia maailmasta toiseen. Jos jollakin asialla on kyseinen ominaisuus, niin sillä täytyy olla juuri tietynlaisia kausaalisia ominaisuuksia. Juuri tämä kausaalinen profiili määrittää ominaisuuden identiteetin. Tässä on kuitenkin ongelma: funktionaalilla ominaisuudella on täsmälleen ne kausaaliset ominaisuudet, jotka sitä todellistavalla ominaisuusesiintymällä on (Kim 2010, 229).

”[functional property] *M* cannot have causal powers that go beyond the causal powers of its realizers; there are no new causal powers that *M* brings to the world other than those contributed by its realizers. This seriously undermines the claim that *M* is a genuine property in its own, distinct from its physical realizers.” (Kim 2010, 229 – 230)

Kim edustama *token*-reduktionismi olettaa, että kaikki aktuaaliset ja mahdolliset *M*:n esiintymät ovat *M*:n todellistajien esiintymiä. Tässä valossa *M*:llä ei voi olla kausaalisia valmiuksia, joita sen todellistajilla ei ole. Funktionaalisen ominaisuuden moninainen todellistuminen tarkoittaa tässä yhteydessä sitä todellistavien ominaisuusesiintymien kausaalis-nomologisesti heterogeenisuutta. Kausaalisten voimien periytyemisestä seuraa se, että moninaisesti todellistuvien ominaisuuksien täytyy olla kausaalis-nomologisesti yhtä heterogeenisiä ominaisuuksia kuin niiden todellistajatkin. Niitä on näin ollen vaikea käsittää ontologisesti erillisiksi ominaisuuksiksi, koska tällainen erillisuus edellyttäisi niiltä edes jonkinasteista kausaalis-nomologista yhtenäisyyttä. (Kim 2010, 230.) Näin ollen:

”*M* cannot be the kind of property in terms of which productive scientific theoritizing could be conducted; *M*'s causal profile is too heterogenous and fragmented for it to be projectible nomic property, the kind of property that can be considered a causally efficacious property on its own right.” (Kim 2010, 230)

¹²⁰ Kim vetoaa myös kausaaliseen eksklusioon: ”if *x*'s having *M* at *t* ≠ *x*'s having *P_k* at *t*, where *P_k* is *M*'s realizer on this occasion, the *M*-instance's causal role is threatened with preemption by *P_k*-instance [...]” (Kim 2010, 230)

Funktionaalisten ominaisuuksien tieteellinen asema on siis kyseenalainen: kun niitä koskevia ominaisuuskäsitteitä hyödynnetään tieteellisesti *pätevissä* kausaalisisissa väitteissä tai selityksissä, niin tulisi ymmärtää, että varsinaisena viittauskohdeena ovat aktuaalista kausaalista työtä tekevät todellistaja-ominaisuudet (Kim 2010, 230). Tieteellisesti pätevät ominaisuuskäsitteet eivät saa jäädä ”täytesanoiksi” (*filler terms*), vaan niiden tulee ankkuroitua todellisuuteen (so. viitata todellisiin aktiviteetteihin).¹²¹ Tällaiset ”täytesanat” ovat sinänsä viattomia, jos niiden funktiona on ”pitää paikkaa” tuleville tieteellisille löydöksille, mutta niistä voi muodostua myös tieteellisen edistymisen este, jos niiden käytöllä peitellään ilmiöiden ymmärtämiseen liittyviä epäonnistumisia. (ks. Craver 2007, 113 – 114.)

Funktionaalisesti redusoitujen ominaisuuksien ontologinen status on edelleen avoin. Kimin esittelemä kolmas strategia ehdottaa sitä, että funktionaalisia ominaisuuksia ei enää pidetä lainkaan aitoina ominaisuutena, vaan ainoastaan toisen asteen ominaisuuskäsitteinä tai -kuvauksina. Funktionaalinen ominaisuus *M* ei tässä valossa predikoi mitään ontologisesti erillisistä ominaisuutta, vaan ilmaisee, että on olemassa tiettyjä ensimmäisen asteen ominaisuuksia *P1 ... Pn*, joita *M*:lle ominainen kausaalinen spesifikaatio määrittää. Toisen asteen ominaisuuksien esitteleminen (eksistentiaalinen kvantifiointi) ei siis luo uusia ominaisuuksia todellisuuteen, vaan edustaa informatiivisesti tarkoituksenmukaisempaa ja usein myös korvaamatonta tapaa puhua ensimmäisen asteen ominaisuuksista. (Kim 2010, 23; Kim 1997b, 201.)¹²²

Kim ehdottaa, että funktionaalisesti redusoitujen ominaisuuksien statusta ajatellaan *funktionaalisen ominaisuuskonseptualismin* kehyksessä. Funktionalisoitujen ominaisuuksien kausaalis-nomologinen heterogeisuus otetaan vakavasti ja niiltä kiistetään aitojen ominaisuuksien asema (Kim 2010, 231).

¹²¹ Eli jotenkin näin: ”*x* aiheutti *M*-ominaisuutensa toimesta *e:n*” tarkoittaa, että ”on olemassa *M:n* todellistaja *P*, siten *x*:llä on *M* juuri *P:n* ansiosta ja *x* aiheutti *P*-ominaisuuden toimesta *e:n*”. Funktionaalisia ominaisuuskäsitteitä hyödyntävät psykologiset selitykset ovat kausaalisia selityksiä, jos ja vain jos kyseiset ominaisuuskäsitteet viittaavat (lopulta) aktuaalista kausaalista työtä tekeviin ominaisuusesiintymiin.

¹²² ”One could argue that by forming “second-order” functional *expressions* by existentially quantifying over “first-order” properties, we cannot be generating new properties (possibly with new causal powers), but only new ways of indifferently picking out, or grouping, first-order properties, in terms of causal specifications that are of interest to us.” (Kim 2010, 23) [...] “When we use the functional characterization of pain (that is, “pain” for the functionalist) we let others know that we are referring to a state with certain input-output properties; a neural characterization of its realizer, even if one is on hand, would in most ordinary contexts be useless and irrelevant. From the ordinary epistemic and practical point of view, the information carried by second-order designators can be indispensable and unavoidable, and these designators introduce a set of useful and practically indispensable concepts that group first-order properties in ways that are essential for communicative purposes.” (Kim 1997b, 201)

”If pain is a functional property definable in terms of physical inputs and behavioral outputs and realized in many diverse neural/biological/physical structures, then what all pain instances have in common is merely the fact that they all fall under the *concept* of pain as given by its functional characterization – no more or less. [...] So there is the concept of pain, a concept given by its functional definition, but no property of pain, or being pain, that all pain instances have in common.” (Kim 2010, 231)

Kimin ajatuksena on, että aktuaalisesta maailmasta ei löydy sellaista (kipu-käsitettä vastaavaa ja kaikille kivuille yhteistä) ominaisuutta, jolla on aidon kipu-ominaisuuden edellyttämää kausaalisen-nomologista yhtenäisyyttä. Kivut ovat kipuja, koska ne vastaavat kivun määritelmään – eivät sen takia, että niillä kaikilla on jokin yhteinen kipu-olemus. Kim päätyy siihen, että psykologisilla ominaisuuksilla ei ole (funktionalistisesti ajateltuna) reaalisia olemuksia (*real essences*), vaan ainoastaan nominaaliset olemukset (*nominal essences*). Psykologisten ominaisuuksien funktionaalinen redusoitavuus näyttää implikoivan aitojen ontologisesti autonomisten psykologisten ominaisuuksien mahdottomuutta. (Kim 2010, 231.)

Lopputilanne ei kuitenkaan ole aivan niin eliminoiva kuin miltä se aluksi vaikuttaa. Vaikka funktionaalisesti redusoituneella ominaisuudella ei enää reduktion jälkeen ole sellaisenaan legitiimiä ontologista asemaa, niin sen esiintymät ovat edelleen olemassa. Vaikka esimerkiksi kipu tavallaan eliminoituu reduktion myötä ominaisuutena, niin kivun kausaalisesti vaikuttavat fysikaaliset esiintymät ovat edelleen legitiimi osa todellisuutta.¹²³ Kipu ei siis katoa todellisuudesta, vaikka kipu-ominaisuus menettääkin ontologisen asemansa. Ominaisuusesiintymien yksilöiminen on niiden kausaalisen kapasiteetin yksilöimistä ja kivulle ominaista kausaalista aktiivisuutta on edelleen olemassa myös reduktion jälkeen. Kipu säilyttää tässä valossa käsitteellisen asemansa ja ominaisuuskäsitteeseen ”kipu” sopivat yksittäiset esiintymät ovat täysin legitiimejä kausaalisen-eksplanatorisella vaikuttavuudella varustettuja entiteettejä.¹²⁴ (Kim 2010, 231- 232.)

Tässä luvussa on tarkasteltu Kimin puolustaman funktionaalisen reduktion luonnetta, edellytyksiä ja myös sen implikoimia ontologisia seuraamuksia. Argumentin mukaan

¹²³ ”If mental properties are functionally reduced, we may well have to live with mental eliminativism and irrealism. [...] But we should note a few things. First, saying that *M* is not a genuine property is no worse, if no better, than saying that being a table is not a genuine property. There may be no such property as being a table, but that doesn't mean that there are no tables. Similarly *M* may not be a property but that need not stop us from recognizing instances of *M*.” (Kim 2010, 231)

¹²⁴ Kimin esittämää näkemystä voidaan täydentää ajatuksella, jonka mukaan kipu-käsitteen soveltaminen on ainoastaan tietyn abstraktimman ja yksityiskohtia pelkistävän kuvaustavan hyödyntämistä, ei ontologisesti erillisen ominaisuuden kuvaamista. John Heilin sanoin: ”But to describe an object abstractly is not to ascribe some further property to object, a property the object possesses in addition to the properties in virtue of which the description holds, properties capturable by more detailed descriptions. To invoke a ‘higher-level description’ of an object or its properties is to deploy a broader, less specific form of description, not to describe a higher-level object or higher-level properties.” (Heil 1992, 202)

mentaalisten ominaisuuksien funktionalisoitavuus mahdollistaa sekä reduktion että reduktiivisen selittämisen. Funktionaalisesti konstruoidut mentaaliset ominaisuudet ovat tiettyjen fysikaalisten ominaisuusesiintymien toisen asteen ominaisuuksia.¹²⁵ Funktionaalinen ominaisuus ja sitä (kontingentisti) todellistava fysikaalinen ominaisuusesiintymä ovat näin ollen yksi ja sama asia. Tällainen *token*-identtisyys häivyttää sen loogisen tilan, johon tiettyjen ominaisuuksien systemaattista yhteisvaihtelua koskeva selitysvaatimus (*miksi*-kysymys) nojaa. Kyseinen selitysvaatimus on mielekäs ainoastaan kahden ontologisesti erillisen ominaisuuden kohdalla. Kimin tarjoama reduktiomalli ei myöskään uhkaa mentaalisten ominaisuusesiintymien olemassaoloa. Funktionaalisesti redusoituva mentaalinen ominaisuus säilyttää ontologisen asemansa fysikaalisesti todellistuneena. Reduktiivinen fysikalismi säästää mentaalisuuden, mutta ainoastaan osana fysikaalista todellisuutta (Kim 2000, 120).

Kimin reduktioratkaisussa mentaalisten ominaisuuksien funktionalisoitavuudella ja redusoitavuudella on yhteinen metafyyminen kohtalo. Kim on vakuuttunut, että myös mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen vaikuttavuuden ongelma ratkeaa tämän kohtalon mukana.

"If mentality is to have a causal influence in the physical domain – in fact, if it is to have any causal efficacy at all – it must be physically reducible." (Kim 2005, 161)

"Taking mental causation seriously, it also embraces conditional reductionism, the thesis that only physically reducible mental properties can be causally efficacious. (Kim 2005, 174)

Keskeistä on siis se, myöntyvätkö mentaaliset ominaisuudet riittävän kattavasti funktionalisoitaviksi vai onko olemassa liikaa sellaisia mentaalisia ominaisuuksia, jotka luonteensa takia vastustavat funktionalisointia? *Mind-body*-reduktio edellyttää mentaalisten ominaisuuksien funktionalisoitavuutta. Kim ei tietenkään halua väittää, että mentaalisuus todella redusoituu fysikaalisuudeksi (tai että *mind-body*-reduktionismi on totta), vaan että mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus edellyttää reduktiota.

"I have not argued for reductionism simpliciter; rather I argued that mental causation requires reduction, and that anyone who believes in mental causation must be prepared to endorse mind-body –reduction. We may call this "conditional reductionism". It is important to keep in mind that this is not reductionism *tout court*. [...] Those of us who believe in mental causation should hope for a successful reduction." (Kim 2005, 161)

¹²⁵ "For something to have second order property *M* is for it to have some first-order property or other meeting a certain specification." (Kim 1997b, 200 – 2001)

Mentaalisen kausaation ongelma ei siis ratkea redusoitumattomien mentaalisten ominaisuuksien kohdalla. Reduktioratkaisu ei kuitenkaan ole, että mentaalisuuden kausaalisen vaikuttavuuden turvaaminen edellyttää mielen kokonaisvaltaista redusoitavuutta. Oleellista on, että mielen kognitiivis-behavioraalisesti relevantit ulottuvuudet voidaan redusoida. Kognitiivis-behavioraalisesti relevanttien mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen vaikuttavuuden turvaaminen turvaa myös kognition ja toimijuuden. (ks. Kim 2005, 165 – 168.)

4.5. Funktionaalisen reduktion rajoitukset ?

Onko sitten olemassa sellaisia mentaalisia ominaisuuksia, jotka eivät luonteensa takia asetu funktionalisoitavuuden ja redusoitavuuden asettamiin vaatimuksiin? Mielenfilosofiassa on nykyään tapana erottaa (ainakin käsitteellisesti) toisistaan saavutettavasti tietoiset mentaaliset tilat (*access consciousness*) ja fenomenaalisesti tietoiset mentaaliset tilat (*phenomenal consciousness*).¹²⁶ Tietoiset tilat ovat saavutettavasti tietoisia tiloja, jos niiden ”sisältö” on välittömästi ja vapaasti muiden kognitiivisten toimintojen (muistaminen, päättely, päätöksenteko, verbaalinen raportointi jne.) käytettävissä. On suhteellisen selvää, että ainoastaan representaationaaliset tilat voivat olla tällaisen ”toisen asteen” kognitiivisen dynamiikan ulottuvissa. Tässä mielessä ’saavutettavasti tietoinen’ on funktionaalinen käsite. Mentaalinen tila on saavutettavasti tietoinen tila, jos ja vain jos sillä on spesifi funktio persoonan tai organismin kognitiivisessä ekonomiassa; kysymyksessä on tila, jonka representationaalinen sisältö on erilaisten kognitiivisten toimintojen käytettävissä (Kim 2011, 280). Toisaalta tietoisuutta voidaan jäsentää niin, että on olemassa tietoisia tiloja, joihin liittyy konstitutiivisesti tietynlainen fenomenaalinen ”erityistunne” (*what-it-is-likeness*). Tällaisten tilojen *kokeminen* toisin sanoen ”tuntuu” tietynlaiselta.¹²⁷ Tällaisia fenomenaalisesti tietoisia tiloja nimitetään myös kvalioiksi (*qualia*). Kim luonnehtii tämän fenomenaalisen aspektin (kvalioiden) asemaa tietoisissa kokemuksissa seuraavasti:

¹²⁶ ks. esim. Kim 2011 (s. 273 – 280) ja kattavammin Block 2007 (esim. ”On a confusion about a Function of Consciousness”, s. 159 - 214).

¹²⁷ Thomas Nagel argumentoi artikkelissaan *What Is It like to Be a Bat?* (1974), että mikään fyysikaalisen tiedon määrä ei voi auttaa meitä ymmärtämään, miltä ”tuntuu” olla lepakko, millaisia lepakon fenomenaalisesti tietoiset tilat ovat. Tietoisien kokemusten fenomenaalinen aspekti (*felt character*) on saavutettavissa ainoastaan kokijan näkökulmasta. Nagel argumentoi: (1) ”fundamentally, an organism has conscious states if and only if there is something that it is like to be that organism – something that it is like *for* the organism.” (Nagel 1979, 166) Fysikalistisen mielenteorian puolustaminen kuitenkin vaatii sitä, että (2) ”the phenomenological features of experience must themselves be given a physical account.” (Nagel 1979, 167) Tämä ei taas onnistu, koska (3) ”every subjective phenomenon is essentially connected with a single point of view, and it seems inevitable that an objective physical theory will abandon that point of view.” (Nagel 1979, 167)

"It seems that in the sense of what it's like, all conscious states may have phenomenology: There is always something it is like to be in conscious state, although we have raised questions as to whether a characteristic quale can always be associated with conscious states. In any case, conscious states with qualitative characters can be divided into two subgroups: those that are type-classified or type-individuated on the basis of their qualitative character [...] and those, even when they are accompanied by qualia, that are not type-classified in terms of their qualitative character [...] Perhaps we can mark this last division by saying that conscious states in the first group are wholly constituted by qualia and that those in the second group, though they possess qualitative characters, are not constituted by them, perhaps not even partially." (Kim 2011, 277)

Teoksessaan *Physicalism, or Something Near Enough* (2005) Kim väittää, että kvalia-esiintymät eivät ole funktionaalisesti ymmärrettäviä ominaisuuksia. Kvaliat ovat se mentaalinen "ylijäämä" (*mental residue*), joka vastustaa systemaattisesti funktionalisoitavuutta, ja jota ei näin ollen voi sovittaa reduktiivisesti fysikaaliseen todellisuuteen. (Kim 2005, 170.) "Kvalia-ongelma" perustuu Kimin mukaan siihen, että kvaliat ovat eksklusiivisesti tietoisien kokemusten *intrinsic* ominaisuuksia. Niitä ei voi luonnehtia tai identifioida *eksentrisesti/relationaalisesti*. (Kim 2000, 102.)¹²⁸ Kim siis olettaa, että kvalioiden (erityisesti sensoristen kokemusten) tyyppi-identifioiminen voi tapahtua ainoastaan niihin liittyvän fenomenaalisen erityispiirteen (*distinctive phenomenal feel*) muodossa, ei minkään niihin eksentrisen funktion muodossa.

"Phenomenal consciousness [...] is not characterized in terms of its function but what it is like in itself, that is, in terms of its intrinsic properties. [...] it remains true that phenomenal consciousness is not initially defined in terms of any function it is to perform; it is not a functional concept." (Kim 2011, 280)

Mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus edellyttää kuitenkin niiden redusoitavuutta ja ominaisuuksien redusoitavuus taas niiden funktionalisoitavuutta. Redusoituvia ominaisuuksia voidaan analysoida niille ominaisen "työkuvauksen" tai funktion muodossa. Tämän tulee tapahtua ainakin kognitiivis-behavioraalisesti relevanttien mentaalisten ominaisuuksien kohdalla. Oleellinen kysymys onkin, voidaanko kaikki mielen kognitiivis-behavioraalisesti relevantit aspektit analysoida funktionaalisesti? Onko kaikilla mentaalilla ominaisuuseiintymillä funktionaalinen (tehtävä-orientoitunut) aspektinsa? On selvää, että Kimin reduktioratkaisusta on vaarassa tulla tyhjä skeema, jos persoonan toiminnan ja käyttäytymisen kannalta relevantit mentaaliset ominaisuudet pakenevat funktionalisointia. Kim argumentoi, että edellä mainittu "kvalia-ongelma" on fysikalistille

¹²⁸ Kvalioihin kyllä viitataan (intersubjektiivisista syistä) useimmiten eksentrisillä/relationaalisilla kuvauksilla (esim. "ammoniakin hajainen", "avakadon makuinen", "vihreän värinen"), mutta nämä kuvaukset viittaavat kokemusten *intrinsic* ominaisuuksiin. (ks. Kim 2000, 102 – 103.)

huono uutinen, mutta se ei sellaisenaan uhkaa mentaalista kausaatiota. Jos fyysikaaliseen todellisuuteen sovittamaton mentaalinen ”ylijäämä” rajoittuu kvalioihin, niin mentaalisten tapahtumien kausaalinen vaikuttavuus ei ole uhattuna. Mentaalisen kausaation kannalta on riittävää, että mentaalisia tapahtumia konstituivat psykologiset, motivationaaliset ja behavioraaliset ominaisuudet voidaan funktionalisoida. Mentaalisissa tapahtumissa voi olla mukana aspekteja, joilla ei sellaisenaan ole (eikä tarvitse olla) osallisuutta varsinaisessa mentaaliossa kausaatioissa. (Kim 2005, 170 – 171.)¹²⁹

Kim ei kuitenkaan jätä ”kvalia-ongelman” käsittelyä tähän. Hän pohtii mahdollisuutta, jonka mukaan kvaliat ovat *joltakin osin* funktionalisoituvia ja näin ollen myös osittain fyysikaalisesti redusoituvia. Ehkä esim. väri-kvaliat sellaisenaan (intrinsicinä kvaliteetteina) eivät ole havainnon tai kognition kannalta ratkaisevia asioita, vaan kvalia -eroavaisuuksien ja -samanlaisuuksien ”tunteminen”.

”Brief reflection shows that some important aspects of qualia are quite directly manifestable in behavior and therefore functionalizable. [...] What matters are the differences and similarities between colours, not their intrinsic qualities. [...] Discrimination is what matters; qualities discriminated do not. [...] the intrinsic qualities associated with qualia are, or may be, undetectable, but differences and similarities between qualia, within single individual, are behaviorally detectable, and this opens a way for their behavioral functionalization.” (Kim 2005, 171 – 172)

Kognitiivisesti relevanttia on eroavaisuuksien ja yhtäläisyyksien ”tunteminen”. Kognitiivisen toiminnan kannalta ei ole relevanttia, miltä esim. erilaiset värit (intrinsicissä mielessä) ”tuntuvat”, kunhan niiden relevantti erilaisuus ”tunnetaan”. Tietoisten mentaalisten kokemusten fenomenaliossa puolessa on siis aspektinsa, joka ilmentyy kognitiivis-behavioraalisesti (so. implementoituu fyysikaalisesti) ja mahdollistaa kvalioiden osittaisen funktionalisoitavuuden. Kysymys ei kuitenkaan ole kvalioiden intrinsiciseen ”sisältöön” (*intrinsic qualities*) liittyvästä aspektista, vaan kvalia -eroavaisuuksista ja -samanlaisuuksista. (Kim 2005, 171 – 172.)

”The fact that blue looks just *this* way to me, green looks *that* way, and so on, should make no difference to primary cognitive function of my visual system – its function in the generation of information about the physical environment of the sort that makes a difference to my survival and flourishing. Colour-inverted persons, as long as they have the capacity to make the same colour discriminations, should do as well as we do in learning about the world and coping with it.” (Kim 2005, 173)

¹²⁹ Kim on todistellut tätä esimerkiksi ”käänteisten kvalioiden” (*qualia inversion*) mahdollisuudella (ks. Kim 2011, 310 – 311).

Tietoisten tilojen fenomenalisen eroavaisuuden/samanlaisuuden "tunteminen" ilmenee toimijan kognitiivis-behavioraalisten valmiuksien muutoksina. Käänteisillä väri-kvalioilla varustetut ihmiset pärjäävät meille tutuissa liikennevaloissa aivan yhtä hyvin, jos he kykenevät erottelemaan värit fenomenalisesti ("tuntemaan" värien eroavaisuudet) ja ymmärtävät eri värien konventionaalisen funktion. Näin ajateltuna kvaliat eivät kokonaisuudessaan jää ilman kausaalista toimenkuvaa ja ne voidaan ainakin osittain määrittellä (relationalisesti) niille ominaisen funktion muodossa. Kim kirjoittaa:

"Intrinsic qualities of qualia are not functionalizable and therefore are irreducible, and hence causally impotent. They stay outside the physical domain, but they make no causal difference and we won't miss them. In contrast, certain important relational facts about qualia, in particular their similarities and differences, are detectable and functionalizable, and can enjoy causal powers as full members of the physical world."
(Kim 2005, 173)

Kimin edustama fysikalismi on tietystä redusoitumattomasta mentaalista "ylijäämästä" huolimatta fysikalismia ("or something near enough"). Fysikalismin menestystä rajoittava osittainen kvalia-epifenomenalismi ei uhkaa toimijuuden kannalta relevantin mentaalisen kausaation mahdollisuutta. Kvalioiden osittainen funktionalisoitumattomuus ei myöskään lopullisesti osoita sitä, että ne eivät ole funktionaalisia, tehtävä-orientoituneita tiloja. Kun mielen toimintaan liittyvä tieteellinen tutkimus edistyy, on mahdollista, että myös mentaalisten tilojen fenomenalisiin aspekteihin liittyvät "työkuvaukset" ja niiden todellistumisperustat täsmentyvät. Reduktionistisen projektin ei tarvitse päätyä totaaliseen menestykseen tai totaaliseen epäonnistumiseen. Mitä kattavammin se onnistuu, sitä paremmin mentaalisuus voidaan turvata kausaaliselta toimettomuudelta ja mitä heikommin se onnistuu, sitä useampi mentaalisuuden ulottuvuus jää epifenomenaaliseen asemaan. Kimin reduktioratkaisu ei etene loppuun saakka; se pyrkii vahvistamaan ainoastaan sen konditionaalisen väitteen, että jos mentaalinen kausaatio aiotaan turvata, niin mentaalisuus täytyy sovittaa fysikaaliseen todellisuuteen.

5. Reduktiivinen funktionalismi ja mentaalisen kausaation mahdollisuus: Kimin reduktioratkaisun arviointia

*"We care about mental causation, because we care about human agency, and agency requires the productive/generative conception of causation. [...] An agent is someone who, on account of her beliefs, desires, emotions, intentions, and the like, has the capacity to perform actions in the physical world [...] to bring about changes in the arrangement of objects and events around her [...] It seems to me that without productive causation [...] such causal processes are not possible. These causal processes all involve real connectedness between cause and effect [...]"*¹³⁰

Kim argumentoi, että aidosti *produktiivinen* kausaalisuus soveltuu mentaalisuuteen ainoastaan sillä ehdolla, että mentaaliset ominaisuudet voivat olla *reaalisessa vaikutusyhteydessä* fyysikaalisen todellisuuden kanssa. Mentaalisilla ominaisuuksilla on kausaalista auktoriteettia, mutta ainoastaan fyysikaalisten esiintymien muodossa. Kimin strategia on metafyyminen: mentaalinen kausaatio turvataan osoittamalla, *kuinka* mentaaliset ominaisuudet todellistuvat fyysikaalisesti. Kimin reduktioratkaisu olettaa, että mentaalisen kausaation ongelma¹³¹ ratkeaa juuri *funktionaalisesti redusoituvien* mentaalisten ominaisuuksien kohdalla. Funktionaalisesti redusoituvien mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus *ei ole mitään muuta* kuin niitä todellistavien fyysikaalisten ominaisuusesiintymien kausaalista vaikuttavuutta.

"Are mental properties "causally efficacious" on this account? The answer is that a mental property is causally efficacious as long as, and to extent that, each of its possible realizers is causally efficacious; and particular instance of a mental property has exactly the causal efficacy of its realizer on that occasion. This confirms the causal efficacy of mental properties." (Kim 1993, 363)

Mentaalisen kausaation ongelma ratkeaa, mutta miten käy mentaalisille ominaisuuksille ja takaako kausaalinen vaikuttavuus mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen relevanssin? Täytyy huomata, että relevanssiongelma on yleisesti ottaen ominaisuuksia koskeva kysymys, ei niinkään kausaalisesti vaikuttavia ominaisuusesiintymiä koskeva kysymys.¹³² Kim kuitenkin samaistaa relevanssikysymyksen vaikuttavuuskysymykseen: ainoastaan kausaaliseen syyasemaan soveltuvat ominaisuudet ovat kausaalis-eksplanatorisesti relevantteja.¹³³ Reduk-

¹³⁰ Kim 2010, 257

¹³¹ "The problem of mental causation, broadly, is that of explaining how it is possible for mental events to enter into causal relations with other events, whether mental or physical. Somewhat more narrowly, it is the problem of explaining how it is possible for mental events to causally affect the (physical) behavior of physical systems." (Kim 1995, 123)

¹³² Ks. MacDonald & MacDonald 2006, 567 – 575.

¹³³ Aito kausaalinen relevanssi on myös selityksellistä relevanssia ja ainoastaan kausaalisesti vaikuttavilla tapahtumilla on sitä. Kausaalisen selityksen pätevyys tai korrektiuserustuu siihen, että selittävässä asemassa oleva tapahtuma todella on kausaalisesti vastuussa selitettävästä tapahtumasta (ks. esim. Kim 2000, 75 – 76). Ekskluusio-ajattelun näkökulmasta mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen ja selityksellinen relevanssi on kuitenkin ongelmallista: mentaalisen ominaisuuden fyysikaalinen "todellistumismuoto" on jo sellaisenaan kausaalisesti

tioratkaisu nostaa esiin myös sen huolen, että ovatko mentaaliset ominaisuudet riittävän todellisia voidakseen olla mukana *mentaalissa* kausaatiossa. Jos mentaalinen ominaisuus funktionalisoituu ja todellistuu fysikaalisesti, niin sitä edustava ominaisuuspredikaatti ei viittaa erilliseen ominaisuuteen, vaan edustaa toisen asteen ominaisuuskäsitettä. On olemassa toisen asteen ominaisuuspredikaatteja ja toisen asteen ominaisuuskäsitteitä, mutta ei kausaalisesti yksilöityviä toisen asteen ominaisuuksia. Mentaaliset ominaisuudet todellistuvat sen ansiosta, että on olemassa funktionaalisesti tarkoituksenmukaisia fysikaalisia tapahtumia. Tietty fysikaalinen tila *on* mentaalinen tila, koska sillä on oikea funktionaalinen profiili fysikaalisessa todellisuudessa. Systemi *x* on mentaalissa tilassa *m*, koska se on "*m*":n edustama kausaalista profiilia toteuttavassa fysikaalisessa tilassa *p_i*. Näyttää siltä, että mentaaliset ominaisuudet ovat *reaalisia* ainoastaan fysikaalisina tiloina. Kausaalisen kriteerin mukaan "to be real is to be part of causal structure of the world" (Kim 2002b, 674). Kimin mukaan kausaalisesti vaikuttavien mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen identiteetti toteutuu fysikaalisessa muodossa. Niiden esiintyminen ei tuo mukanaan uusia kausaalisesti yksilöityviä *in re*-ominaisuuksia. Oleellista on huomata, mitä Kimin reduktioratkaisu tekee mentaalille ominaisuuksille ja mentaalisen kausaation mahdollisuudelle. Reduktioratkaisu osoittaa, mitä kausaalisesti vaikuttavat mentaaliset ominaisuudet ovat ja mitä ne eivät voi olla. Kausaalisesti vaikuttavat mentaaliset ominaisuudet toteutuvat muiden ominaisuuksien muodossa, mutta ne eivät itsessään ole kausaalisesti yksilöityviä ominaisuuksia.¹³⁴ Reduktiivisen funktionalismi näyttää johtavan jonkinlaiseen mentaaliseen irrealismiin. On olemassa toisen asteen ominaisuuspredikaatteja ja ominaisuuskäsitteitä, mutta ei kausaalisen kriteerin mukaisia toisen asteen ominaisuuksia. Jos mentaaliset ominaisuudet eivät ole aitoja ominaisuuksia, niin kuinka niiden kausaalinen asema voi olla uhattuna ja kuinka yleensä on mahdollista puhua mentaalisesti relevantista kausaatiosta? Tässä luvussa tarkastelen Kimin reduktioratkaisua näiden kysymysten valossa. Tavoitteena on arvioida sitä, kuinka Kimin ehdottama reduktioratkaisu tavoittaa mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen relevanssin ja onko sen implikoimassa ontologisessa kehyksessä mielekäästä puhua *mentaalista* kausaatiosta.

riittävä ominaisuus ja näyttää tekevän mentaalisen ominaisuuden kausaalisesti tarpeettomaksi. "Todellistuvalla" ominaisuudelle ei jää mielekäästä kausaalista tehtävää.

¹³⁴ Mentaalisen ominaisuuden eksentrisen (funktionalisoitu) kuvaustapa ilmaisee sen, millainen kausaalinen rooli (funktionaalinen profiili) tietyllä fysikaalisella ominaisuusesiintymällä on tietyssä systeemissä, mutta se ei viittaa aktuaalista kausaalista työtä tekeviin ominaisuuksiin. Tämä on keskeistä: eksentriset kuvaukset kertovat tapahtumasta, mutta eivät tapahtumassa *intrinsicesti* esiintyvistä kausaalisesti relevanteista (so. konstitutiivisista) ominaisuuksista.

5.1. Reduktioratkaisu, eksklusio-ongelma ja mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen relevanssi

Mentaalisen kausaation idea ankkuroituu siihen, että mentaaliset tapahtumat ovat kausaalissa vuorovaikutuksessa fyysikaalisten tapahtumien kanssa. Keskeistä ei kuitenkaan ole, että tällaisia *ekstensionaalisia* suhteita on olemassa, vaan että mentaalinen tapahtuma *m* aiheuttaa tietyn vaikutustapahtuman *e* juuri sen ansiosta, että *m* on tietyn mentaalisen ominaisuuden *M* esiintymä ja *e* on tietyn vaikutusominaisuuden *E* esiintymä. Tapahtuminen välinen kausaalinen suhde vallitsee, koska tapahtumat ovat *tietynlaisia* tapahtumia tai *tiettyjen* ominaisuuksien esiintymiä. Juuri tällaiset *kausalisesti relevantit* ominaisuudet ovat selityksellisesti merkityksellisiä ominaisuuksia. Cynthia ja Graham MacDonald lähestyvät ominaisuuksien kausaalista relevanssia seuraavasti. Oletetaan, että *c* aiheuttaa *e:n* ja kysymys on *ekstensionaalisesta* suhteesta.¹³⁵ Näin ollen ”*c* aiheuttaa *e:n*” on tosi kausaaliväite. Tämä tuo mukanaan sen, että ”*c*” voi viitata *c:hen* (ja ”*e*” *e:hen*) *minkä tahansa* ominaisuusaspektin muodossa. Kausaalisen suhteen *ekstensionaalisuus* takaa sen, että kuvausten muodossa esitetty kausaaliväite on tosi. Keskeistä on kuitenkin huomata se, että kaikki todet kausaaliväitteet eivät tarjoa kausaalisesti valaisevaa selitystä siihen, miksi *e* esiintyy. Juuri tämän takia kausaalista relevanssia koskeva kysymys täytyy pitää erillään kausaalista vaikuttavuutta koskevasta kysymyksestä. Ainoastaan tietyt kausaalisesti vaikuttavan tapahtuman *c* ominaisuudet ovat kausaalisesti relevantteja *e:hen* nähden. (MacDonald & MacDonald 2007, 4.)

This is why there is an issue of causal relevance, as distinct from causal efficacy: only some properties of the event that is the cause are causally relevant to the production of the effect, so only *those* properties, suitably specified, will yield causal explanations of the effect. (MacDonald & MacDonald 2007, 4)

Kimin edustaman reductioratkaisun kohdalla on tullut selväksi, että mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen rooli riippuu perustavalla tavalla niitä todellistavien fyysikaalisten ominaisuuseesiintymien kausaalista asemasta. Mentaaalisilla ominaisuuksilla ei ole *erillistä* kausaalista panosta fyysikaalisessa todellisuudessa. Ei ole olemassa kausaalisia tapahtumia, jotka ovat kausaalisesti vaikuttavia juuri mentaalisten ominaisuuksien ansiosta. Mentaaalisien ominaisuuksien kausaalinen relevanssi on niiden kausaalista vaikuttavuutta ja tämä vaikuttavuus toteutuu niiden fyysikaalisten esiintymien muodossa. Reduktioratkaisu tuo mukanaan jonkinlaisen eksklusio-ongelman: on olemassa kausaalisesti vaikuttavia mentaaalisia ominaisuus-

¹³⁵ Oletus: kausaatio on konkreettisten ”maailmassa” olevien tapahtumien välinen ekstensionaalinen suhde (jonka olemassaoloon ei vaikuta se, miten kyseiset tapahtumat kuvataan).

esiintymiä, mutta mentaalisilla ominaisuuksilla ei *sellaisenaan* ole kausaalista relevanssia kausaalisesti itseriitteisessä fysikaalisessa todellisuudessa. Eksklusio-ongelma on eräänlainen *qua* -kysymys: kuinka fysikaalisesti todellistuvat mentaaliset ominaisuudet voivat olla kausaalisesti vaikuttavia ominaisuuksia *mentaalisisina* ominaisuuksina (*qua* mental)? (ks. MacDonald & MacDonald 2006, 540). Taustalla on oletus, jonka mukaan mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus edellyttää sitä, että niiden esiintymät ovat jossakin mielessä *erillisiä* niitä todellistavista fysikaalisista ominaisuuseesiintymistä. Jos jokainen mentaalinen tapahtuma on myös fysikaalinen tapahtuma, niin mentaaliset tapahtuman kausaalinen vaikuttavuus (*qua mental*) edellyttää sitä, että se on *sekä* mentaalisen ominaisuuden esiintymä *että* erillisen fysikaalisen ominaisuuden esiintymä (MacDonald & MacDonald 1986, 149). Kimin reduktioratkaisun valossa tämä ei ole mahdollista: mentaalisen ominaisuuden fysikaalinen todellistuminen ei tarkoita erillisen ominaisuuden esiintymistä. Tietty fysikaalinen ominaisuuseesiintymä p_i todellistaa mentaalisen ominaisuuden m , koska m :n kausaalinen identiteetti toteutuu eksklusiivisesti p_i :n muodossa. Kausaalisesti vaikuttavien mentaalisten ominaisuuksien täytyy näin ollen olla fysikaalisia ominaisuuseesiintymiä. Mentaalinen kausaatio on *token*-kausatiota: kysymys on ominaisuuseesiintymien välisestä suhteesta, ei ominaisuuksien välisestä suhteesta (Kim 2003, 155).¹³⁶ Reduktioratkaisun tarjoama opetus näyttää olevan se, että mentaalisesti redusoitumattomat ominaisuudet ovat kausaalisesti toimeettomia ominaisuuksia.

Nähdäkseni Kimin esittämä ratkaisu on ongelmallinen sen takia, että se tekee mentaalisessa kausaatioissa esiintyvistä mentaalisista ominaisuuksista *metafyysisesti tarpeettomia* (keskityn tähän tarkemmin seuraavassa osiossa). Mentaalisia ominaisuuksia ei metafyysisessä mielessä tarvita mihinkään, koska fysikaaliset ominaisuuseesiintymät tekevät kaiken tarvittavan kausaalisen työn. Lähtökohdaksi voidaan olettaa, että mentaalinen ominaisuus m todellistuu fysikaalisen ominaisuuden p^* muodossa ja aiheuttaa fysikaalisen ominaisuuden p esiintymisen. Kim väittää, että m :n fysikaalinen todellistuminen mitätöi sen *erillisen* kausaalisen osallisuuden ja tarpeellisuuden. Jos oletetaan, että fysikaalinen todellisuus on kausaalisesti itseriittoi- nen systeemi, niin p^* on itsessään kausaalisesti riittävä syy. Ainoastaan m :n fysikaalinen todellistumisperusta p^* tekee tässä tapauksessa *produktiivista* kausaalista työtä. Johtopäätöksenä on, että joko $m = p^*$ (tämä turvaa Kimin mukaan mentaalisen kausaation) tai sitten p :llä on

¹³⁶ "Properties as such don't enter into causal relations; when we say M causes M*, that is short for "An instance of M causes an instance of M*" or "An instantiation of M causes M* to instantiate on that occasion." (Kim 2003, 155)

kaksi toisistaan riippumatonta syytä (p on kausaalisesti ylimääräytynyt) ja fysikaalinen syyn esiintyminen tekee mentaalisen syyn metafyyysisesti tarpeettomaksi. Fysikaalinen vaikutus p esiintyy, vaikka m olisikin jäänyt esiintymättä. Tämä asetelma heikentää m :n kausaalista relevanssiasemaa ratkaisevasti.

”To vindicate m as a full and genuine cause of p , we should be able to show that m can bring about p on its own, without there being a synchronous physical event that also serves as sufficient cause p . According to our reasoning, however, every mental event has a physical partner that would have brought about the effect anyway, even if the mental cause were taken out of play entirely.” (Kim 2011, 215 – 216)

Tässä tutkielmassa on vedottu siihen, että mentaalisen kausaation ongelma edellyttää metafyyisistä ratkaisua. Kimin esittämä reduktioratkaisu johtaa kuitenkin siihen, että mentaalista kausaatiota tapahtuu *ilman* mentaalisia ominaisuuksia. Reduktioratkaisu turvaa mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen vaikuttavuuden, mutta ei niiden kausaalista relevanssia. Kim päätyy siihen, että mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen asema täytyy turvata *identtisyysvälitteisesti*: jos voidaan vahvistaa (reduktion muodossa), että $m = p^*$, niin metafyyysisessä mielessä on olemassa ainoastaan yksi tapahtuma ja näin ollen myös ainoastaan yksi syytapahtuma. On siis osoitettava *reduktiivisesti*, että mentaaliset tilat ovat *token*-identtisiä tiettyjen fysikaalisten tapahtumien kanssa.¹³⁷ Eksklusio-ongelma katoaa, kun mentaalisia ominaisuuksia koskeva metafyyisikka on kunnossa.¹³⁸ Mitään syytapahtumien välistä eksklusioasetelmaa ei voi olla olemassa, koska on olemassa ainoastaan yksi fysikaalinen tila p^* , joka voidaan *esittää* kahdella tavalla (p^* :nä ja m :nä), ja juuri tämä tila aiheuttaa p :n.¹³⁹

Kimin edustaman ratkaisun laajempi luonne avautuu, kun muistetaan, että ominaisuuksien ontologinen yhtenäisyys (*as causal kinds*) johdetaan niiden kausaalista yhtenäisyydestä käsin. Jos mentaaliset esiintymät *ovat* fysikaalisia esiintymiä (kuten Kim olettaa), niin mentaaliset ominaisuudet eivät *sellaisinaan* ole kausaalisesti yksilöityviä ominaisuuksia. Niiden kausaalinen identiteetti hajaantuu niitä todellistavien fysikaalisten esiintymien

¹³⁷ *Token*-identtisyys näyttäytyy reduktiivisessa funktionalismissa seuraavasti: “[...] if mental properties are functionally reducible, instances of mental properties are identical with the instances of their physical realizers. [...] So then, there is no world in which something having [a mental property] is “over and above” its having a realizer of [that mental property]. That is, in no world are there instances of [a mental property] that are unidentified with instances of [its] realizers. [...] instances [of mental properties] add nothing ontologically to the instances of its realizers. This seems reduction enough for all instances, or tokens, of [mental properties], actual or possible.” (Kim 2010, 224, 226)

¹³⁸ Kun on osoitettu, että mentaaliset tilat eivät konstituoi erillisiä tapahtumia.

¹³⁹ Reduktioratkaisu jättää se huomioimatta, että vaikka mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus voidaan eksplikoida fysikaalisen kausaation muodossa, niin on olemassa sellaisia vaikutuspekteja (so. kausaalisisessa vaikutuksessa esiintyviä ominaisuuksia), joiden esiintyminen edellyttää juuri mentaalisten syyominaisuuksien esiintymistä. Kausaalista relevanssia täytyy tarkastella vaikutuslähtöisesti.

erilaisuuteen. Jos kausaalisuus on ontologisesti erottelevaa, niin tietty fysikaalisesti todellistuva mentaalinen ominaisuus ei ole sama asia esiintymästä toiseen. Kun tätä asiaa tarkastellaan ekskluusio-kysymyksen näkökulmasta, niin ongelmana on mentaalisten ominaisuuksien *toisen asteisuus*: mentaaliset ominaisuudet todellistuvat muiden ominaisuuksien esiintyminä. Kun tätä asetelmaa sovelletaan mentaalisen kausaation yhteyteen, saadaan aikaan seuraavanlainen kokoava argumentti:

1. On olemassa mentaalista kausaatiota (mentaalisten ominaisuuksien esiintyminen aiheuttaa fysikaalisia tapahtumia).
2. Mentaaliset ominaisuudet todellistuvat fysikaalisesti.
3. Fysikaalisilla tapahtumilla on aina riittävä fysikaalinen syynsä (so. fysikaalinen todellisuus on kausaalisesti itseriittäinen)
4. Riittävän fysikaalisen syyn olemassaolo sulkee pois muiden riippumattomien syiden kausaalisen relevanssin (kausaalinen ekskluusio)
5. Siis: mentaaliset syytapahtumat ovat fysikaalisia syytapahtumia (tai sitten mentaaliset ominaisuusesiintymät ovat kausaalisesti toimettomiksi).

Tästä ratkaisusta seuraa kuitenkin se, että mentaaliset ominaisuudet jäävät ”nominaalisten” ominaisuuksien asemaan.

6. Kausaalisuus on ontologisesti erottelevaa: mentaaliset ominaisuudet ”muuttuvat” mentaaliseksi ominaisuuskäsitteiksi, koska niiden esiintyminen ei tuo mukanaan uusia kausaalisia valmiuksia (*”to be real, new, and irreducible must be to have new, irreducible causal powers”*).

Ei siis ole olemassa mitään mentaalisten ominaisuuksien kausaaliseen vaikuttavuuteen liittyvää erityisongelmaa. Jos mentaaliset ominaisuudet ovat funktionalisoituvia ominaisuuksia ja todellistuessaan fysikaalisia ominaisuusesiintymiä, niin niiden kausaalinen vaikuttavuus on turvattu. Toisen asteen mentaaliset ominaisuudet uhkaavat jäädä kausaalisesti toimettomiksi ainoastaan sillä edellytyksellä, että ne ovat *jotain muuta* kuin tiettyjen funktioiden mukaisia fysikaalisia tapahtumia. Kim kirjoittaa:

”[...] functional properties, as second-order properties, do not bring new causal powers into the world: they do not have causal powers that go beyond the causal powers of their first-order realizers. According to the causal inheritance principle, the causal powers of an instance of a second-order are identical with (or a subset) the causal powers of the first-order realizer that is instantiated on that occasion. This means that second-order properties represent heterogeneous causal powers, but none that go beyond causal powers of the first-order properties already in our domain over which they are defined. There are therefore no special problems about the causal powers of functional properties. And if any mental properties turn out to be functional properties, there are no special problems about their causal role either. [...] This solves the problem of causal efficacy for functionalizable mental properties.” (Kim 2000, 116)

Ratkaisevaa on mentaalisen kausaation näkökulmasta se, että on olemassa mentaalisten ominaisuuskäsitteiden muodossa esitettäviä *kausalisesti vaikuttavia* tapahtumia – ei se, että on olemassa *ontologisesti erillisiä* mentaalisia ominaisuuksia. Jos tämä ei vakuuta, niin Kimin mukaan on osoitettava, että kausalisesti vaikuttavat mentaaliset ominaisuudet eivät määräydy fysikaalisesti. Eksklusio-kysymyksen perimmäinen luonne liittyy siihen, että mentaalisten ominaisuuksien olemassaolo edellyttää tietynlaisten fysikaalisten ominaisuuksien esiintymistä.¹⁴⁰ Reduktioratkaisullaan Kim pyrkii osoittamaan juuri sen, että fysikaalinen todellisuus *identifioituu* mentaalisesti relevantilla tavalla ja kykenee tekemään todeksi myös mentaalisia ominaisuuskäsitteitä.¹⁴¹ Mentaalisten ominaisuuksien ontologinen erillisuus ei ole mentaalisen kausaation kannalta tarpeellista. Toisaalta reduktioratkaisun edustama *token-identtisyys* implikoi myös sitä, että mentaaliset ominaisuudet eivät *sellaisenaan* voi olla ontologisesti itsenäisiä ja erillisiä ominaisuuksia.¹⁴² Niiden kausaalinen identiteetti toteutuu eksklusiivisesti fysikaalisten ominaisuusesiintymien ("todellistajien") muodossa. Kimin reduktiomalli tarjoaa elegantin ratkaisun eksklusio-ongelmaan: mentaalisten ominaisuuksien "todellistajat" eivät uhkaa mentaalisten ominaisuuksien kausaalista vaikuttavuutta, koska mentaaliset ominaisuudet *ovat* kausalisesti vaikuttavia fysikaalisia esiintymiä. Jos tässä on jokin ongelma, niin se on mentaalisten tilojen *toisen asteisuus*. Mentaaliset ominaisuudet ovat tietyn *funktion* alaisuudessa tarkasteltuja fysikaalisia tiloja ja näin niillä ei voi olla niiden fysikaalisista "todellistajista" riippumatonta kausaalista profiilia. Mentaalisten tilojen kausaalinen vaikuttavuus ei "tyhjene" tai "valu" minnekään, mutta

¹⁴⁰ "What needs to be done to defeat the exclusion argument, based on second-order account of realization, is to show that mental properties are not realized by neural/physical properties in the sense provided for by that account. [...] if you are looking for an account of realization that will insulate the mental from causal exclusion arguments, you had better come up with a realization relation that does not entail a dependency/determination relation." (Kim 2010, 268, 269) Andrew Melnykin (2006) esittää, että aidosti fysikaalinen todellistumisajattelu eksplikoi sen, (i) miten todellistava fysikaalinen tapahtuma konstituoii omalla esiintymisellään myös todellistuvan (ei-fysikaalisen) tapahtuman ja (ii) miten se tekee todeksi myös todellistuvaa tapahtumaa koskevat väitteet. Kimin edustaman todellistumiskäsityksen kohdalla ei tietenkään ole mielekästä puhua aidosta ontologisesta *konstituutiosta*. Mitään ontologisessa mielessä uutta ei kausaalisen kriteerin mukaisesti konstituoidu. Toisen asteen funktionaaliset ominaisuudet eivät omalla esiintymisellään muuta fysikaalisen todellisuuden *intrinsicistä* luonnetta, eivätkä ne tuo mukanaan uusia kausaalisia piirteitä.

¹⁴¹ "When I say "x is M at t", where "M" is a mental predicate, its "truth-maker ("assuming it to be true) is the fact that x has P_i at t, where P_i is one of M's realizers and, as a physical property, it is as "real" as anything else." (Kim 2002b, 678) Kuten Kim eräässä yhteydessä toteaa: kysymys saattaa olla lopulta siitä, miten (redusoitumattomien) mentaalisten ominaisuuspredikaattien merkitys määräytyy (Kim 1993d, 174).

¹⁴² "If all actual and possible instances of [a mental property] M are instances of M's realizers, M cannot have causal powers that go beyond the causal powers of its diverse realizers; there are no new causal powers that M brings to the world other than those contributed by its realizers. This seriously undermines the claim that M is a genuine property in its own right, distinct from its physical realizers." (Kim 2010, 229 – 230) "For unless mentality made causal contributions that are genuinely novel, the claim that it is a distinct and irreducible phenomenon would be hollow and empty. [...] to be real, new, and irreducible, therefore, must be to have new, irreducible causal powers." (Kim 1993c, 204)"

se toteutuu eksklusiivisesti fysikaalisena kausaationa. Eksklusio-ongelman edellyttämää kausaalista ”jännitettä” ja ”kilpailua” ei voi olla olemassa, koska ei ole olemassa ontologisesti erillisiä *intrinsiciä* ominaisuuksia.¹⁴³ Kim esittää, että fysikaalinen todellistuminen on *intra*-tasoinen tapahtuma. Mentaaliset ominaisuudet ovat fysikaalisissa systeemeissä esiintyviä *toisen asteen* funktionaalisia ominaisuuksia. ”Todellistuja” ja ”todellistaja” ovat samassa entiteettissä tai systeemissä esiintyviä ominaisuuksia. (ks. Kim 1997, 291 – 292.) Varsinainen eksklusio-uhka tuntuu näin ollen perusteettomalta. Ongelmana voidaan kuitenkin pitää sitä, että mentaaliset ominaisuudet eivät näytä tekevän kausaalista työtä *mentaalina* ominaisuuksina. *Qua*-kysymys on edelleen olemassa: mentaaliset ominaisuudet ovat kausaalisesti vaikuttavia, mutta eivät *mentaalina* ominaisuuksina (*qua* mental). Sydney Shoemaker tiivistää *qua*-ongelman seuraavasti:

- (i) Mentaaliset ominaisuudet eivät koskaan *itsessään* toteuta niille määritettyä kausaalista roolia. Niille määritetty kausaalinen relevanssi *mitätöityy* niitä todellistavien fysikaalisten tapahtumien kausaalisen panoksen toimesta.¹⁴⁴
- (ii) Mentaaliset ominaisuudet *funktionalisoidaan* tietynlaisessa ”teoriassa” tai käsitteellistaksonomisessa kehyksessä ja sitten niille määritetyn kausaalisen roolin oletetaan kuitenkin toteutuvan jossakin muussa muodossa.¹⁴⁵

Kimin ajattelussa eksklusio-uhka perustuu ensisijaisesti siihen, että todellistuva mentaalinen tila voi esiintyä ainoastaan todellistavan fysikaalisen ominaisuuden muodossa. Tässä mielessä todellistuvan tilan *mentaalinen erityisyys* tuntuu metafysisesti tarpeettomalta. Jos mentaalinen tila esiintyy fysikaalisesti, niin se on kausaalisesti vaikuttava, vaikka se ei olisikaan *mentaalinen* tila. Näyttää siltä, että mentaalisten ominaisuuksien kausaalista *erityisrelevanssia* ei

¹⁴³ ”Functional properties, as second-order properties, do not bring new causal powers into the world: they do not have causal powers that go beyond the causal powers of their first-order realizers. If M has two realizers, P1 and P2, each M-instance is either a P1-instance or P2-instance, and those M-instances that are P1-instances have the causal powers of P1, and, similarly, the M-instances that are P2-instances have the causal powers of P2. There is, therefore, no special problems about the causal efficacy of functional properties. If mental properties are functional properties, there are no special problems about their causal efficacy either; they will simply inherit the causal powers of their realizers.” (Kim 1997, 295)

¹⁴⁴ ”They [functionalists] have tried to define [...] mental states in terms of their causal or functional roles. And they have tried to give an account of how mental properties are physically realized. These are combined by saying that to have certain mental state, or instantiate a certain mental property, is to instantiate some realizer property or other that plays a certain causal role. [...] This leads to epiphenomenal worries, because it lends support for the view that *physical properties preempt the causal roles we want to ascribe to mental properties.*” (Shoemaker 2001, 84)

¹⁴⁵ ”One difficulty with this view [often advanced by functionalists] is that the causal role ”associated with” a mental property is usually characterized as the role that common sense psychology, or scientific psychology, assigns to the mental property itself, yet here it is held to be occupied by properties, namely the realizers, that are other than the mental property itself. So on this view mental states - the instantiations of mental properties - won’t themselves be the causes of the things we take them to cause. [...] *the view is threatened by incoherence if it says that mental properties are defined or individuated by their causal roles, and yet that the properties that occupy these causal roles are not the mental properties which those roles define or individuate.*” (Shoemaker 2003, 1 - 2)

tarvita mihinkään? Miten kausaalisesti toimettomat mentaaliset ominaisuudet voisivat olla kausaalisesti relevantteja ominaisuuksia? Frank Jackson ja Philip Pettit ovat esittäneet, että mentaaliset ominaisuudet eivät itsessään aiheuta kausaalisia vaikutuksia, mutta niiden esiintyminen ”takaa” tai ”ohjelmoi” sen, että jokin tarkoituksenmukainen kausaalisesti vaikuttava syytapahtuma esiintyy. Mentaalisen ominaisuuden ”ei-kausallinen” esiintyminen on mukana kausaalisesti produktiivisen ominaisuuden esiintymisessä. (ks. Jackson & Pettit 1990, 114 - 117.)¹⁴⁶ Tämä takaa mentaalille ominaisuuksille ainakin tietynlaisen kausaalisen relevanssin. Ratkaisu voidaan esittää myös siten, että todellistavaa fysikaalista tapahtumaa ei esiinny ilman *funktion säilymistä*.¹⁴⁷ Esimerkkinä voi toimia tietokoneohjelma, joka esiintyessään ”varmistaa” sen, että tietyn ”ohjelmakuvauksen” mukaiset asiat tapahtuvat tarkoituksenmukaisessa järjestyksessä. Varsinainen produktiivinen toiminta (josta emme välttämättä tiedä mitään) tapahtuu kuitenkin ”kovalevytasolla”. Ratkaisevaa on *funktion säilyminen* - se, että ohjelma säilyy sähkö-mekaanisella tasolla. Tässä mielessä mentaalisten ominaisuuksien kausallinen relevanssi voi olla empiirisesti ”näkymätöntä”. Ne operoivat *funktionaalisesti homomorfisista* fysikaalisista tapahtumista käsin. Pettit (1993) puolestaan haluaa korostaa, että juuri *funktionaalinen tila* (”ohjelma”) on se, mitä todellistuu. Hän haluaa pitää näkemyksensä erossa siitä (”harhaanjohtavasta”) funktionalismista, jonka mukaan funktionaaliset tilat eivät *itsessään* ole kausaalisia tiloja, vaan niitä ainoastaan luonnehditaan kausaalisten tilojen muodossa. (ks. Pettit 1993, 24 - 32). Pettit väittää, että mentaaliset tilat ovat itsessään mukana kausaalisesti vaikuttavien ominaisuuksien esiintymisessä. Niiden esiintyminen *takaa* (ei-kausallisessa mielessä) sen, että tietty kausaalisesti vaikuttava ominaisuus esiintyy (Pettit 1993, 37).¹⁴⁸

¹⁴⁶ “The realization of the property ensures [...] that a crucial productive property is realized and, in the circumstances, that the event, under a certain description, occurs. The property-instance does not figure in the productive process leading to the event but it more or less ensures that a property-instance which is required for that process does figure. A useful metaphor for describing the role of the property is to say that its realization programs for the appearance of the productive property and, under a certain description, for the event produced.” (Jackson & Pettit 1990, 114) “It appears then that there are at least two distinct ways in which a property can be causally relevant: through being efficacious in the production of whatever is in question, or through programming for the presence of an efficacious property.” (Jackson & Pettit 1990, 115)

¹⁴⁷ Ausionio Marras (2003, 259 - 260) viittaa tähän suuntaan.

¹⁴⁸ “[...] higher-order property is causally relevant to something when its instantiation ensures or at least probabilifies, in a non-causal way, that there are lower-order properties present which produce it.” (Pettit 1993, 37) Kim olettaa, että tässä on kysymys ainoastaan *informatiivisesta relevanssista* (ei kausallisesta relevanssista). Mentaalisen ominaisuuden (”ohjelman”) esiintyminen antaa meille informaatiota siitä, että tietty kausaalisesti produktiivinen ominaisuus esiintyy ja tekee työtään. Kimin mukaan ominaisuuksien kausallinen relevanssi edellyttää niiltä aktuaalista kausaalista vaikuttavuutta. Muuten niitä ei voi hyödyntää kausaalisissa selityksissä selittävän syytapahtuman asemassa. (Kim 2000, 74 - 75.)

Ajatus funktion säilymisestä liittyy siihen, että mentaaliset tilat eivät todellistu fyysikaalisesti, elleivät ne *implementoidu*. Ei siis ole olemassa "todellistajaa" ilman "todellistujan" implementoitumista. Ehkä mentaaliset ominaisuudet juuri tässä mielessä "varmistavat" tai "ohjelmoivat" syytapahtumien esiintymistä. Fysikaalisten syytapahtumien täytyy olla kausaalinenomologiselta asemaltaan sellaisia, että ne *säilyttävät* mentaalisesti esitetyn funktion myös fyysikaalisesti spesifioituna. Funktionalismin ydinideana on ollut, että mentaaliset tilat määritetään tietyn "lakiaseman" perusteella. On olemassa jokin (päteväksi oletettu) psykologinen teoria, jonka alaiset kausaaliset yleistyksiset ("lait") spesifioivat kollektiivisesti sen, millainen *kausallinen rooli* tai *profiili* tietyllä mentaalilla tilalla on funktionaalisisessa systeemissä – so. mistä se tyypillisesti aiheutuu ja mitä se tyypillisesti aiheuttaa (ks. Bermúdes 2005, 56 – 57). Tässä mielessä mentaalisia tiloja on olemassa ainoastaan tietyn psykologisen teorian alaisuudessa.¹⁴⁹ Tässä mielessä mentaalisten tilojen fyysikaalinen todellistuminen on *funktion säilymistä*. Vaikka mentaalisen tapahtuman esiintymiseksi on *konstitutiivisesti* riittävää ja välttämätöntä, että tietty (so. funktionaalisesti oikeanlainen) fyysikaalinen tapahtuma esiintyy, niin fyysikaaliset tapahtumat voivat olla "todellistajia" ainoastaan mentaalisten ominaisuuskäsitteiden asettamilla ehdoilla. Todellistuminen ja implementoituminen kulkevat käsi kädessä: mentaaliset ominaisuudet eivät todellistu, elleivät ne implementoidu (ks. Marras 2003, 259 – 261). Tämä tuntuu vakuuttavalta. Miten toisen asteen ominaisuuksien *reduktiivinen identifiointi* olisi muuten mahdollista?¹⁵⁰ Miten olisi mahdollista tunnistaa kausaalisesti tarkoituksenmukaisia "todellistajia" ilman "todellistujien" läsnäoloa? Fyysikaalinen todellisuus ei pal-

¹⁴⁹ Tietty tila on mentaalinen tila, koska se on funktionaalisesti spesifioituva tila.

¹⁵⁰ Funktion säilyttämiseen liittyvä keskustelu liittyy laajemmassa asetelmassa reduktiivisen identifioinnin teoriasidonnaisuuteen (ks. Marras 2002 & Marras 2006). Tietty teoriassa Tf esitetty fyysikaalinen tapahtuma todellistaa tietyn mentaalisen ominaisuuden, koska se on kausaalinenomologisesti homomorfinen mentaalisen ominaisuuden teoriassa Tm edustaman funktionaalisen aseman kanssa. Tässä mielessä reduktiivisessä selittämisessä on aina mukana tiettyä teoriasidonnaisuutta. Kysymys on siitä, missä muodossa kausaaliset roolit tai funktiot määritetään ja missä muodossa ne toteutuvat fyysikaalisesti. Mentaalisuutta todellistavien fyysikaalisten systeemien täytyy olla mentaalisesti spesifioituvia fyysikaalisia systeemejä. Myös Kimin markkinoima reduktioratkaisu lähtee liikkeelle teoriasidonnaisesti esitetyistä funktionaalisisista tiloista ja pyrkii osoittamaan, että kausaalisesti "näkyvässä" muodossaan nämä tilat todellistuvat fyysikaalisesti esitettävällä tavalla. On syytä muistaa, mitä Kim tarkoittaa sillä, että tietyllä systeemillä on funktionaalinen ominaisuus. Kysymyshän on siitä, että systeemillä on tietty funktionaalisesti spesifioituva fyysikaalinen ominaisuus. Ominaisuuden funktionaalisen aseman teoriasidonnaisuus on tässä oleellista. Funktionaalisiselle ominaisuudelle spesifioidut kausaalinenomologiset piirteet perustuvat teoriaan Tm, jonka käsitteellisessä/taksonomisessa "mittakaavassa" systeemiä tarkastellaan. Mentaalisella ominaisuudella on tietty kausallinen rooli fyysikaalisisessa systeemissä ainoastaan tietyn psykologisen teorian Tm alaisuudessa. Mistä sitten tiedetään, että tietty fyysikaalinen systeemi "täyttää" tämän roolin intrinsisten ominaisuuksiensa toimesta? Miten reduktiivinen identifiointi tapahtuu? Kysymys on prosessista, jossa osoitetaan, että tietyllä fyysikaalisisella tapahtumalla on teoriassa Tm esitettyjen ehtojen alainen kausaalinenomologinen asema myös teorian Tf kehityksessä esitettynä. Esimerkiksi tietty fyysikaalinen tapahtuma on kivun esiintymä, jos ja vain jos sen funktionaalinen asema on kivun mukainen myös neurofyysikaalisisesti esitettynä. Teorian Tf puitteissa esitetyn "todellistujan" täytyy kausaalinenomologisessa mielessä "jäljitellä" teoriassa Tm esitetyn "todellistujan" kausaalinenomologista asemaa.

jasta "todellistajia" suoraan, vaan niitä täytyy lähestyä funktionaalisten *rooli*-ominaisuuksien näkökulmasta.

Oletetaan vielä, että m todellistuu p_i :nä ja p_i aiheuttaa p^* :n. *Funktion säilymiseen* liittyvä keskustelu viittaa siihen suuntaan, että seuraavat kontrafaktuaalit ovat tosia: (i) jos p_i ei olisi esiintynyt, niin kausaalinen vaikutus p^* ei olisi esiintynyt, ja (ii) jos p_i ei säilytä m :n edustamaa funktiota, niin p^* ei olisi esiintynyt. Erityisesti toinen kohta on tärkeä: syytapahtuman p_i kaikki fysikaaliset ominaisuusaspektit eivät ole kausaalisesti relevantteja. Ratkaisevassa asemassa ovat ne m :n "ohjelmoimat" fysikaaliset piirteet, joiden muodossa m :n edustama funktio todellistuu. Ratkaisevaa on tietyn *kausaalisen roolin* kannalta oleellisten fysikaalisten piirteiden esiintyminen ja tietyn *funktion säilyminen* kausaalisesti produktiivisessa muodossa. Tämä asetelma näyttää turvaavan mentaalisille ominaisuuksille eräänlaisen "ohjelmoivan" kausaalisen relevanssin. Kausaaliset selitykset kertovat kausaalisesti relevanttien ominaisuuksien työstä ja ainoastaan m :n alaiset fysikaaliset ominaispiirteet ovat syytapahtuman p_i kohdalla kausaalisesti relevantteja. Mentaalinen ominaisuus m ei itsessään ole kausaalisesti vaikuttava ominaisuus, mutta sen esiintyminen *takaa* sen, että *fysikaalisesti relevantti* syytapahtuma esiintyy.

Mielestäni myös Kimin supervenienssiajattelu (hieman funktionalistisesti tulkittuna) viittaa edellä esitettyyn suuntaan: m esiintyy, jos ja vain jos p_i esiintyy, mutta jos p_i esiintyy, niin myös m on *välttämättä* läsnä.¹⁵¹ Mentaalisen ominaisuuden relevanssi on siinä, että juuri sen esiintyminen *takaa* tarkoituksenmukaisten kausaalisten piirteiden ja prosessien esiintymisen. Mentaalisen ominaisuuden todellistuminen "ohjelmoi" kausaalisesti produktiivisten ominaisuuksien esiintymisen ja näin myös tarkoituksenmukaisen vaikutustapahtuman esiintymisen. Kim mukaan mentaalinen kausaatio edellyttää sitä, että juuri mentaalisen ominaisuuden esiintymisellä on kausaalista väliä (*makes a causal difference*). Tietty tapahtuma ei voi olla mukana mentaaliossa *ilman* tietyn mentaalisen ominaisuuden esiintymistä. (Kim 2011, 208 – 209.) Kimin mukaan tämä edellytys ei kuitenkaan toteudu ilman *reduktiota*: jos mentaalisilla ominaisuuksilla on kausaalista vaikuttavuutta fysikaalisessa maailmassa, niiden täytyy redusoitua fysikaalisiksi ominaisuusesiintymiksi (Kim 2005, 161). Fysikaalinen todellisuus tavallaan "aktivoi" mentaalisten ominaisuuksien "ohjelmoiman" kausaalisen pannon. Tässä mielessä fysikaalinen todellisuus on kausaalisesti itseriittoinen myös mentaalisen kausaation tapauksessa.

¹⁵¹ "Mental events and states require physical bases, and when required physical states are present, they must occur." (Kim 1993, 347). Tässä on kyse nomologisesta välttämättömyydestä, ei metafysisestä tai loogisesta välttämättömyydestä.

Reduktioratkaisun tarjoamassa asetelmassa on selvää, että mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen vaikuttavuuden *reduktiivinen eksplikoiminen* ei mitätöi niille attribuoitua kausaalista vaikuttavuutta. Mentaalinen kausaatio toteutuu fysikaalisena kausaationa. Tässä ei ole Kimin mukaan mitään eliminoivaa, koska reduktiivinen eksplikoiminen ainoastaan selittää, *miten* mentaalinen kausaatio tapahtuu. Mentaalisille ominaisuuksille attribuoitua kausaalista vaikuttavuutta voidaan eksplikoida reduktiivisesti, koska mentaaliset ominaisuudet ovat *toisen asteen* fysikaalisia ominaisuuksia. Kim päätyy siihen, että funktionaalinen reduktio tekee mentaalisten ominaisuuksien *erillisestä* kausaalisesta vaikuttavuudesta tarpeetonta. Oleellista on tavoittaa se, miten funktionaalisten ominaisuuksien *reduktiivisen identifioitumisen* oletetaan tapahtuvan. Kysymyshän on eräänlaisesta *reduktiivisesta selittämisestä*. Mentaalisen ominaisuuden m reduktiivinen identifioituminen ”selittää”, miksi se esiintyy aina kun sitä todellistava fysikaalinen tila p_i esiintyy. Jos oletetaan, että $m = p_i$, niin m esiintyy aina kun p_i esiintyy, koska $m = p_i$.¹⁵² Esiintymätason reduktiivinen identtisyys $m = p_i$ poistaa (ainakin Kimin mukaan) sen loogisen tilan, jonka puitteissa selitykselliset kysymykset muotoutuvat (ks. Kim 2000, 98; Kim 2005, 116 - 118). Mitään ratkaisevaa selityksellistä aukkoa ei siis enää ole olemassa.¹⁵³ Kimin tarkoittama reduktiivinen identtisyys ei tietenkään ole mikään *explanandum-explanans* -suhde, mutta sillä on reduktiivisen identtisyyden *kontingenttiin* luonteeseen perustava selityksellinen asema. Voidaan osoittaa, että ” x :llä on m hetkellä t ” = ” x :llä on p_i hetkellä t ”, koska aktuaalinen todellisuus on *kausalis-nomologisessa* mielessä juuri tietynlainen (siis: on olemassa kausaalisia suhteita, joiden muodossa m :n edustama funktio toteutuu). Reduktiiviset selitykset tekevät juuri tätä; ne vetoavat aktuaalisessa maailmassa vallitseviin lainalaisuuksiin ja osoittavat, kuinka tietyillä ilmiöillä on vaadittavaa kausaalista kapasiteettia todellistaa ja tuoda esiin toisenlaisia ilmiöitä. (ks. Kim 2010, 225 – 226.) Reduktiivinen selittäminen ei välttämättä edellytä selityksellisten ”lisäpremissien” tai ”siltalakien” välityksellä tapahtuvaa johtamista. Ilmiöt voidaan eksplikoida fysikaalisesti ja reduktiiviset identtisyys-suhteet takaavat sen, että *jo selityt* ilmiöt voidaan esittää uudelleen toisenlaisen taksonomian

¹⁵² Selvennys: m on tässä todellistuva mentaalinen ominaisuus ja p_i sitä *kontingentisti* todellistava fysikaalinen tapahtuma. Kuten luvussa 4 esitettiin, Kimin oletama *token-identtisyys* ($m = p_i$) ei ole metafysisesti tai loogisesti välttämätöntä. Mentaalisen ominaisuuden fysikaalinen todellistuminen perustuu siihen, millaisissa kausaalisissa suhteissa sen ”todellistaja” on aktuaalisesti mukana. Tämä taas riippuu siitä, millaiset luonnolliset lait aktuaalisessa maailmassa vallitsevat. Näin ollen: fysikaalinen todellistuminen on *nomologisesti* välttämätöntä, mutta ei metafysisesti välttämätöntä.

¹⁵³ Identities [...] should be seen not as helping to answer explanatory questions like ”Why is Jones conscious whenever pyramidal cell activity is going on in his brain?” but rather as neutralizing or dissipating them – that is, as showing that *there is nothing here to be explained.*” (Kim 2005, 116 – 117) ”These identities don’t ”close” the explanatory gap; rather, what they show [...] is that *no such gap exists, or ever existed.*” (Kim 2005, 118)

muodossa. Kuten Kim ehdottaa: identtisyudet edustavat (eksplanatorisessa yhteydessä) eräänlaisia "uudelleenkirjoittamissääntöjä". (Kim 2005, 115.)

Kun tätä reduktiivista asetelmaa tarkastellaan mentaalisen kausaation yhteydessä, niin väitteen "*m* aiheuttaa *p:n*" pätevyys edellyttää tietysti sitä, että on olemassa tietty fysikaalinen mekanismi, jonka toimesta kyseinen mentaalinen kausaatio aktuaalisesti toteutuu. Tämä tosiasia ei kuitenkaan voi *mitätöidä* tai *tehdä tyhjäksi* sitä, että *m* aiheuttaa *p:n*, vaan eksplikoi fysikaalisen ontologian kehyksessä, kuinka *m* aiheuttaa *p:n*. Supervenienssi-argumentillaan (ks. luku 3) Kim pyrki osoittamaan, että oletettu mentaalinen syytapahtuma todellistuu aina fysikaalisesti ja näin ollen mentaalinen kausaatio edellyttää sen kaikissa muodoissa fysikaalista kausaatiota. Argumentti ei kuitenkaan ole argumentti mentaalista kausaatiota vastaan, vaan yrittää osoittaa, että mentaalisten ominaisuuksien itsenäinen kausaalinen vaikuttavuus on *metafyysisesti tarpeetonta*. Supervenienssi ankkuroi mentaaliset tapahtumat fysikaaliseen todellisuuteen osoittamalla, kuinka mentaaliset ominaisuudet eivät voi esiintyä, elleivät *tarkoituksenmukaiset* (so. funktion mukaiset) fysikaaliset olosuhteet ole läsnä. Kimin ensisijaisena tavoitteena on itse asiassa juuri sen osoittaminen, millaisia ongelmia *supervenienttien* ominaisuuksien redusoitumattomuus aiheuttaa.¹⁵⁴ Oletus on seuraava: jos on olemassa supervenienttia kausaatiota, niin supervenientit ominaisuudet redusoituvat fysikaaliseen todellisuuteen (ks. esim. Kim 2003, 165 – 167). Nähdäkseni reduktiivinen selittäminen *säilyttää* mentaalisen kausaation (*m* aiheuttaa *p:n*) fysikaalisesti eksplikoituna. Mentaaliselle ominaisuudelle *m* attribuoidut kausaaliset voimat selitetään fysikaalisen kausaation muodossa (*miksi* kyseistä mentaalista kausaatiota esiintyy, miksi *m* aiheuttaa omalla esiintymisellään *p:n*). Oleellista on tämä: kausaalisten voimien *attribuoiminen* täytyy pitää erillään niiden *reduktiivisesta selittämisestä* tai *ontologisesta eksplikoinnista*. Kausaalinen tapahtuma ei ole *mentaalisesti esitettyinä* väärässä tai tarpeeton sen takia, että se voidaan eksplikoida ja selittää fysikaalisesti.¹⁵⁵ Kimin edustaman supervenienssioletuksen (*m* päältää *vahvasti p:tä*) nojalla voidaan esittää, että kausaaliväitteen "*p* aiheuttaa *p*:n*" totuus ei tee kausaaliväitteestä "*m* aiheuttaa *p*:n*" epätotta. Jos kyseinen kausaalinen tapahtuma on ekstensionaalinen suhde, niin siihen

¹⁵⁴ Kimin eksklusio-ajattelun varsinainen filosofinen motiivi unohtuu helposti. Varsinaisena agendana ei ole mentaalisuuden erillisen ontologisen aseman "eliminoiminen", vaan ei-reduktionistisen ajattelun seuraamusten osoittaminen. Esimerkiksi eksklusio-argumentissaan (ks. luku 3) Kim olettaa *premissin* asemassa, että mentaaliset ominaisuudet *eivät ole* fysikaalisia ominaisuuksia. Argumentin varsinaisena tavoitteena on kuitenkin osoittaa, että fysikalistisen reduktionismin hylkääminen tuo mukanaan mentaalisten tapahtumien kausaalisen toimettomuuden.

¹⁵⁵ Kim toteaa, että toisen asteen ominaisuuksien läsnäolo (todellistuminen) kertoo "hiljaisesti" kausaalisesti vaikuttavien fysikaalisten tapahtumien esiintymisestä (Kim 2010, 230).

kuuluviin tapahtumiin voidaan viitata totuudenmukaisesti erilaisten *ominaisuusaspektien* muodossa (MacDonald & MacDonald 2007, 4). Siis: jos p aiheuttaa p^* :n *qua p*, niin se aiheuttaa sen myös *qua m*. Yksi ja sama kausaatiotapahtuma (p aiheuttaa p^* :n) tekee molemmista esitystavoista totta. Jos kausaatio on tapahtumien välinen (ekstensionaalinen) suhde, niin se pätee huolimatta siitä, miten siinä esiintyvät tapahtumat kuvataan (ks. Davidson 1993, 6 - 7).¹⁵⁶ Mentaalinen kausaatio on uhattuna ainoastaan sillä edellytyksellä, että mentaaliset ominaisuudet ovat ontologisessa mielessä *jotain muuta* kuin fysikaalisia tapahtumia (ks. Heil 2009, 45 - 46).

Kimin reduktioratkaisu ei siis pyri *eliminoimaan* mentaalista kausaatiota. Kysymys on reduktiomallista, jonka muodossa mentaalinen kausaatio voidaan selittää reduktiivisesti (so. osoittamalla, että mentaalista kausaatiota *ei ole* ilman mentaalisten ominaisuuksien fysikaalista redusoituvuutta). Mentaalisille tiloille attribuoitu kausaalisuus selittyy reduktiivisesti fysikaalisen kausaation muodossa. Mentaaliset ilmiöt tekevät kausaalista työtä fysikaalisissa systeemeissä ja ovat mukana kausaalisissa tapahtumissa, koska ne ovat fysikaalisia ominaisuusesiintymiä. Ekskluusio-ongelma katoaa kun fysikaalista todellistumista koskeva metafysiikka on kunnossa. Mentaalisen kausaation ongelman ratkaiseminen edellyttää metafyyisistä ratkaisua: "The issue is *how to make our metaphysics consistent with mental causation* [...]" (Kim 1995, 128). Reduktioratkaisun kehyksessä mentaaliset ominaisuudet eivät enää viittaa olemassaolollaan erillisiin ominaisuuksiin, vaan ne tulevat todeksi fysikaalisten ominaisuusesiintymien muodossa. Ongelmana ei siis enää ole *mentalisuus* itsessään, vaan mentaalisten ominaisuuksien *toisen asteisuus*: tietty tila on kausaalisesti vaikuttava mentaalinen tila, koska se on tietyn funktionaalisen ominaisuuspredikaatin alainen kausaalisesti vaikuttava fysikaalinen tila. Mentaalisen kausaation ongelma on *mentalisuutta itseään* koskeva (so. reduktiivisesti ratkaisematon) *eritysongelma* ainoastaan sillä edellytyksellä, että mentaaliset ominaisuudet ovat fysikaalisten systeemien *intrinsisiä* - ensimmäisen asteen - ominaisuuksia (Kim 1995, 151). Jos voidaan osoittaa, että ne ovat toisen asteen funktionaalisia ominaisuuksia (so. funktionaalisesti spesifioituvia fysikaalisia ominaisuuksia), niin niiden kausaaliseen vaikuttavuuteen liittyvä ongelma ratkeaa reduktiivisesti.¹⁵⁷

¹⁵⁶ "Redescribing an event cannot change what it causes, or change the event's causal efficacy." (Davidson 1993, 6 - 7)

¹⁵⁷ Ellei sitten ole niin, että ominaisuudet ovat "functional all the way down". Ned Block (1995) esittää tämän mahdollisuuden.

Mentaalinen kausaatio näyttää siis toteutuvan *ilman* mentaalisia ominaisuuksia. Mentaalisten tapahtumien "mentaalisuus" ei ole kausaalisesti relevanttia. Tapahtumien "fysikaalisuus" tekee kaiken tarvittavan kausaalisen työn (myös mentaalisesti esitettävien fysikaalisten tapahtumien kohdalla). Muuttuuko ratkaisu näin ollen ongelmaksi? Onko mielekästä puhua mentaalisesti relevantista kausaatiosta *ilman* mentaalisia ominaisuuksia? Kim on siinä oikeassa, että *kausallisesti relevanteilla ominaisuuksilla täytyy olla kausallisesti vaikuttavia esiintymiä*. Reduktioratkaisu takaa tämän: jos mentaalinen ominaisuus *m* todellistuu p_i :nä ja aiheuttaa p^* :n, niin on olemassa (funktionaalisen) ominaisuuskäsitteen "*m*" alainen kausaalisesti vaikuttava esiintymä p_i , jonka muodossa *m*:n kausaalinen panos toteutuu. Väitän, että kausaalista relevanssia täytyy kuitenkin tarkastella myös *kausaalisten vaikutusten* näkökulmasta: on olemassa sellaisia *vaikutusaspekteja* (kausaaliossa vaikutuksessa esiintyviä ominaisuuksia), joiden esiintymisen *järkevyyttä* ei voi eksplikoida ilman mentaalisten syyominaisuuksien esiintymistä.¹⁵⁸ Ainoastaan *tiettyt* syytapahtumassa esiintyvät ominaisuudet ovat kausaalisesti relevantteja, kun asiaa tarkastellaan vaikutuksen näkökulmasta (MacDonald & MacDonald 2007, 4).¹⁵⁹ Kimin esittämä reductioratkaisu takaa funktionaalisesti redusoituvien mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen vaikuttavuuden, mutta ei niiden kausaalista relevanssia.¹⁶⁰

Tapahtumat ovat kausaaliossa yhteydessä *tiettyjen* ominaisuuksiensa ansiosta. Tämä on kausaalisten selitysten ydinajatus (ainakin ei-nomologisessa mielessä): minkä ominaisuuden esiintyminen aiheuttaa selitettävässä ilmiössä spesifioidun vaikutusaspektin (MacDonald & MacDonald 1986, 152). Juuri kausaalisten tapahtumien tarkempi eksplikointi osoittaa, että vaikuttavassa tapahtumassa on aina mukana kausaalisesti epärelevantteja ominaisuuksia. Ominaisuuksien kausaalinen relevanssi riippuu siitä, millaisen kuvauksen alaisuudessa vaiku-

¹⁵⁸ MacDonald & MacDonald (1995) puhuvat siitä, kuinka mentaaliset ominaisuudet selittävät tiettyjä fysikaalisia vaikutuksia "*under their action aspect*". Kausaalisesti vaikuttavassa muodossaan (fysikaalisesti todellistuneina) nämä ominaisuudet tekevät tällaiset *toimijuuden* näkökulmasta relevantit fysikaaliset vaikutukset järkeviksi. Mentaalisesti relevantti kausaatio edustaa erillistä kausaalista "rakennetta" (*distinct pattern*) fysikaalisessa todellisuudessa.

¹⁵⁹ "This is why there is an issue of causal relevance, as distinct from causal efficacy: only some properties of the event that is the cause are causally relevant to the production of the effect, so only those properties, suitably specified, will yield causal explanations of the effect." (MacDonald & MacDonald 2007, 4)

¹⁶⁰ Mentaalisten ominaisuuksien kausaalista relevanssia koskeva *qua*-kysymys olettaa seuraavaa: jos jokainen mentaalinen tapahtuma on *token*-identtinen tietyn fysikaalisen tapahtuman kanssa, niin mentaalisen tapahtuman kausaalinen vaikuttavuus *qua* mentaalinen tapahtuma edellyttää, että tämä tapahtuma on sekä mentaalisen ominaisuuden että *erillisen* fysikaalisen ominaisuuden esiintymä (MacDonald & MacDonald 1986, 149). Kim yrittää kiertää tämän osoittamalla, että mentaalisten ominaisuuksien esiintyminen ei tuo mukanaan uusia ominaisuuksia. Mentaalisilla ominaisuuksilla ei ole Kimin mukaan *reaalista* olemusta – niillä on ainoastaan *nominaalinen* olemus (ks. Kim 2010, 231). Juuri tämän takia ei ole olemassa myöskään mitään funktionaalisten ominaisuuksien kausaaliseen asemaan liittyvää *erityisongelmaa* (Kim 1997, 295). Mentaaliset ominaisuudet eivät ole kausaaliossa relevanssista kilpailevia *intrinsiciä* ominaisuuksia.

tusta tarkastellaan. Täytyy kysyä, miksi juuri tämä *vaikutusaspekti* esiintyy? Ominaisuuksien kausaalinen relevanssi on *tyyppi*-relevanttia: ne ovat kausaalisesti relevantteja tietynlaisten vaikutuksessa esiintyvien ominaisuuksien suhteen ja epärelevantteja muiden ominaisuuksien suhteen (ks. MacDonald & MacDonald 1995, 67 - 71). Voidaan väittää, että mentaalisilla ominaisuuksilla on kausaalista relevanssia *toimintarelevantteihin* ominaisuusaspekteihin nähden. Ainoastaan fysikaalisiin syytekijöihin vetoaminen ei tee tällaisia vaikutusaspekteja *järkeväksi*. Fysikaaliset ominaisuudet tekevät kaiken kausaalisesti produktiivisen työn, mutta ilman mentaalisten ominaisuuksien esiintymistä on olemassa ”järjettömiä” fysikaalisia vaikutuksia. Kim taas vetoaa *eksplanatoriseen eksklusioon*: mentaaliin ominaisuuksiin vetoavat kausaaliset selitykset ovat kausaalis-eksplanatorisesti tarpeettomia.¹⁶¹ Fysikaalisesti todellistuvilla mentaalisilla ominaisuuksilla on informatiivista relevanssia, mutta ne ovat kausaalis-eksplanatorisesti tarpeettomia ominaisuuksia.¹⁶² Kim on siinä oikeassa, että kun puhutaan kausaalisista selityksistä, niin *syyn asemassa* olevalla asialla on ratkaiseva rooli siinä, kuinka kyseinen selitys toimii *selityksenä*. Jos osoittautuu, että syyn asemassa oleva asia ei tee aktuaalista kausaalista työtä, niin kyseisen asian selityksellinen legitimitetti on kyseenalainen. Ratkaisevaa tässä on se, mitä *kausalisella riittävyydellä* tarkoitetaan. Kim näyttää olettavan, että kausaalinen riittävyys on selityksellistä kattavuutta (*completeness*): fysikaalisen ”tason” kausaalisesti riittävät prosessit tekevät muut itsenäiset kausaalis-selitykselliset selityssuhteet metafysisesti tarpeettomiksi.¹⁶³ Kausaalinen riittävyys voi esittää myös seuraavasti: jos *c* on tapahtuman *e* kausaalisesti riittävä syy, niin *c*:tä varten on olemassa *sellainen esitystapa*, jonka muodossa *e*:n esiintyminen voidaan eksplikoida (ks. MacDonald & MacDonald 2006, 544 – 545). Uskoakseni on kuitenkin olemassa sellaisia *toimintarelevantteja* kausaalisia vaikutusaspekteja, joiden eksplikoiminen ei onnistu *fysikaalisesti esitettyjen* syytapahtumien muodossa. Tarvitaan *mentaalisia* syytapahtumia ja *mentaalisten* ominaisuuksien esiintymiä. Fysikaalisen todellisuuden kausaalista itseriittoa koskeva periaate ei voi kuitenkaan myöntää mentaalisille ominaisuuksille liian vahvaa kausaalis-eksplanatorista asemaa. Kimin esittelemä re-

¹⁶¹ Kim esittelee eksplanatorisen eksklusion seuraavasti: “[...] there can be no more than a single complete and independent explanation of any one event, and we may not accept two (or more) explanation of a single event unless we know, or have reason to believe, they are appropriately related – that is, related in such a way that one of the explanations is either not complete in itself or dependent on the other” (Kim 2010, 159).

¹⁶² Kimin ajatus on seuraava: mentaalisen ominaisuuden esiintyminen informoi siitä, että jokin kausaalisesti vaikuttava ominaisuus esiintyy ja tekee kausaalista työtä. Tapahtuman kausaalinen selittäminen voi kuitenkin olla korrekti selitys ainoastaan sillä edellytyksellä, että kausaalisen syyn asemaan ehdotettu ominaisuusesiintymä todella on kausaalisesti vastuussa selitettävästä tapahtumasta. (ks. Kim 2000, 75 – 76.)

¹⁶³ Kim on argumentoinut, että kausaalis-eksplanatorinen eksklusio on eräs mentaalista kausaatiota koskevan metafysisen ongelman ulottuvuuksista. Tätä ulottuvuutta Kim on tarkastellut mm. artikkelissaan *Explanatory Exclusion and the Problem of Mental Causation*, jossa hän arvioi erilaisia mentaalisen kausaation mahdollisuutta puolustavia lähestymistapoja kausaalis-selityksellisen eksklusion näkökulmasta (ks. Kim 1995b).

duktioratkaisu takaa tämän: mentaalisten ominaisuuksien esiintyminen ei tuo mukanaan uusia (fysikaalisen todellisuuden kausaalista itseriittoisuutta) ”häiritseviä” ominaisuuksia.

Kimin esittämä reduktioratkaisu ei kiinnitä tarpeeksi huomiota siihen, että kausaalinen relevanssikysymys on *ominaisuustason* kysymys - ei niinkään *esiintymätason* kysymys. Ainoastaan tietyt syytapahtumassa esiintyvät ominaisuudet ovat kausaalisesti relevantteja niiden esiintymisen aiheuttamien vaikutusten suhteen. Relevanssi riippuu tapauskohtaisesti siitä, millaista *vaikutusaspektia* ollaan selittämässä. Ei siis ole olemassa kausaalista relevanssia *tout court* (ks. MacDonald & MacDonald 2007, 19 – 22). On selvää, että myös fysikaalisen kausaation tapauksessa on olemassa kausaalisesti epärelevantteja *fysikaalisia* syyominaisuuksia (oletus: samassa tapahtumassa voi *kanssaesiintyä* useampia fysikaalisia ominaisuuksia). Kuten Cynthia ja Graham MacDonald esittävät: vaikutuksessa esiintyvät ominaisuudet ovat kausaalisesti riippuvaisia ainoastaan *tietyistä* syytapahtuman ominaisuuksista. Näin ollen myös mentaalisten ominaisuuksien kausaalista relevanssia täytyy eksplikoida vaikutustapahtumassa esiintyvien ominaisuuksien näkökulmasta. (ks. MacDonald & MacDonald 2006, 568 – 570.)¹⁶⁴ Tällä on myös metafyyminen ulottuvuutensa: mentaaliset ominaisuudet ovat metafyyksisesti tarpeellisia, koska ilman niitä on olemassa kausaalisia vaikutuksia, joiden esiintymisen *järkevyyttä* ei voi eksplikoida.¹⁶⁵ Ratkaisevaan asemaan nousee se, onko fysikaalisessa todellistumisessa kysymys *identtisyydestä* vai *kanssaesiintymisestä*. Mentaalinen esiintymä on fysikaalinen esiintymä, mutta onko tässä kysymys ominaisuuksien välisestä identtisyydestä vai

¹⁶⁴ “[...] property exemplified in the effect will be dependent on, or co-vary with, only some property or properties exemplified in the cause. So the problem of the causal relevance of mental properties dissolves into the more general problem of determining which of the properties in a specific interaction are causally significant and which not, no matter whether those properties are physical, chemical, mental, or anything else.” (MacDonald & MacDonald 2006, 568) “[...] causal relevance is always relative to a property as exemplified in the effect [...] Given that events exemplify diverse properties, it will be true that only some of the properties of the cause will be relevant to some of the properties of the effect. Which properties are relevant in any particular case will be discovered empirically, and, so far as we can see, there is nothing to prevent the discovery that mental properties are causally relevant. (MacDonald & MacDonald 2006, 570)

¹⁶⁵ Relevanssi on tapahtumien välinen *rationaalinen yhteys* (MacDonald & MacDonald 1995). Tässä mielessä mentaalisen ominaisuuden kausaalinen relevanssi edellyttää seuraavaa: (i) sillä on kausaalisesti vaikuttavia esiintymiä, ja (ii) se on mukana tietyissä objektiivisissa yhteyksissä (*networks of relations, patterns*), ja (iii) sen esiintyminen ilmentää tietynlaisiin vaikutuksiin nähden *tyyppi-relevanttia yleisyyttä* (*generality*) (MacDonald & MacDonald 2006, 575) ”So, in addition to (1) causal efficacy of their instances (i.e., events) we place two further conditions on the causal relevance of properties: (2) that the properties participate in a general ‘pattern’, or network of relations, in nature (one example of which is the nomological pattern), and (3) the generality which the properties display must be of the right type for a given type of effect (e.g., if the pattern is the nomological pattern, the nomological property must be nomological for a certain type of effect).” (MacDonald & MacDonald 2007, 16 alaviite 19.)

kanssaesiintymisestä? Nähdäkseni Kimin ehdottama *token*-reduktionismi¹⁶⁶ tekee mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen relevanssin puolustamisen (edellä esitetystä mielessä) metafysisesti mahdottomaksi. Tähän asetelmaan keskityn seuraavaksi.

5.2. Mentaalinen kausaatio ilman mentaalisia ominaisuuksia? Reduktioratkaisu ja mentaalisten ominaisuuksien metafyyminen tarpeellisuus

Kimin ehdottaman reduktioratkaisun juuret ulottuvat *tapahtumien metafyyisistä konstituutiota* koskevaan ajatteluun (*events as property exemplifications*). Tapahtumat ovat konkreettisia ja partikulaarisia ominaisuuseesiintymiä. Tapahtuma $[x, P, t]$ konstituoituu, kun konstitutiivinen ominaisuus P esiintyy (eksemplifioituu) konstitutiivisessa substanssissa x tietyssä ajanhetkenä t . Kysymys ei ole tapahtuman ”osien” erittelystä, vaan tapahtuman metafyyisistä luonteen eksplikoinnista.¹⁶⁷ Tämän analyysin mukaan substanssi ei ole ominaisuuden *esiintymä*, vaan ominaisuuden esiintyminen tietyssä substanssissa tietyssä ajanhetkenä konstituoituu *tapahtuman*. Tapahtumat eivät myöskään itsessään voi olla konstitutiivisia substansseja: se, että tapahtumalla on ominaisuus, ei konstituoituu uutta tapahtumaa. Toisin sanoen: tapahtumat eivät voi olla *kompleksisia* ominaisuuseesiintymiä (*complex exemplifications*). Keskeistä on ennen kaikkea se erottelu, minkä Kim tekee *tapahtumia konstituoivien* ominaisuuksien ja *tapahtuman eksemplifioimien* ominaisuuksien välille. Konstitutiivisen ominaisuuden esiintyminen kertoo siitä, miksi tapahtuma esiintyy ja ei-konstitutiivisten ominaisuuksien esiintyminen puolestaan siitä, miksi tapahtuma on tietynlainen. Konstitutiivisen ominaisuudet ovat *konstitutiivisia*, koska ne ovat ”event-generating” ominaisuuksia. Ainoastaan tapahtumat voivat olla mukana kausaalissa suhteissa ja tässä mielessä ainoastaan konstitutiiviset ominaisuudet mahdollistavat (esiintyessään) tapahtuman kausaalisen vaikuttavuuden ja ovat kausaalisesti yksilöityviä ominaisuuksia. Tätä kautta avautuu se, että kausaalisuus on ontologisesti erottelevaa. Ei-konstitutiivisen ominaisuuden esiintyminen ei implikoi tapahtuman kausaalisen luonteen muutosta (so. niiden esiintyminen ei konstituoituu tapahtumaa). Kysymys on eräänlaisesta kausaalisesti neutraalista ”modifikaatiosta”. (ks. Kim 1993, 34 – 37, 42 – 45, 47 – 49.)

¹⁶⁶ Kun mentaalinen esiintymä (*token*) tekee kausaalista työtä, se tekee sitä fysikaalisena esiintymänä. Jos mentaaliset ominaisuudet ovat funktionaalisesti redusoituvia ominaisuuksia, mentaalisten ominaisuuksien esiintymät ovat niiden fysikaalisten todellistajien esiintymiä.

¹⁶⁷ Väite, että tapahtumilla on konstitutiivinen substanssi, konstitutiivinen ominaisuus ja ajanhetki, ei tarkoita sitä, että ne *koostuvat* substanssista, ominaisuudesta ja ajanhetkestä. Kysymys on siitä, että tapahtumaa analysoidaan muiden metafyyisisten kategorioiden avulla.

Tähän tapahtuma-analyysiin sisältyy mielenkiintoinen ”kausaalista relevanssia koskeva argumentti”: jos ominaisuus ei esiintymisellään muuta tapahtuman kausaalista kapasiteettia, se ei ole konstitutiivinen eli kausaalisesti relevantti ominaisuus, vaan tapahtumaa luonnehtiva ominaisuus. Tapahtuman kausaalinen relevanssi ei kuitenkaan riipu tapahtuman ”luonneominaisuuksista” (siitä, *millainen* tapahtuma se on). Ainoastaan tapahtumassa todellistuvalla *intrinsicillä* ominaisuudella on kausaalista relevanssia. Kun Kim esittelee tapahtumia, konstitutiivisen substanssin asemassa on aina jokin *konkreettinen entiteetti* (materiaalinen objekti). Hän ei toisin sanoen näytä hyväksyvän sitä, että konstitutiivisena substanssina voisi olla mikä tahansa *temporaalinen partikulaari* (esim. tapahtuma).¹⁶⁸ Tämä vaihtoehto mahdollistaisi nähdäkseen useamman kausaalisesti relevantin ominaisuuden *kanssaesiintymisen*: tietty fyysikaalinen esiintymä voisi todellistaa itsessään myös mentaalisen ominaisuuden, ilman että mentaalinen ominaisuus jää ilman kausaalista relevanssia. Fysikaalinen todellisuus säilyttäisi kausaalisen itseriittoisuutensa ja mentaalisuus ontologisen erillisyytensä (siis: esiintymien identtisyys *ei ole* ominaisuuksien identtisyyttä). Ontologinen erillisyys edellyttää ainoastaan sitä, että mentaaliset ja fyysikaaliset ominaisuudet voidaan yksilöidä erillisiksi ominaisuuksiksi, ei sitä, että mentaaliset tapahtumat ovat jotain muuta kuin fyysikaalisia tapahtumia. *Mentaaliset tapahtumat ovat fyysikaalisia tapahtumia, mutta mentaaliset ominaisuudet eivät ole fyysikaalisia ominaisuuksia*. Tällä ehdotuksella on luonnollisesti myös kausaaliseen relevanssiin liittyvä ulottuvuutensa. Kimin esittämän tapahtuma-analyysin valossa on selvää, että mentaalinen tapahtuma $[x, M, t]$ on identtinen fyysikaalisen tapahtuman $[y, P, t^*]$ kanssa, jos ja vain jos kyseisessä mentaalisisä tapahtumassa esiintyvä konstitutiivinen ominaisuus M on kyseisessä fyysikaalisessa tapahtumassa esiintyvä konstitutiivinen ominaisuus P ja tämän lisäksi myös $y = x$ ja $t = t^*$ (ks. Kim 1993, 35).¹⁶⁹ Tämä ratkaisee (poistaa) eksklusio-ongelman: jos $[y, P, t^*]$ on kausaalisesti riittävä vaikutuksen e :n suhteen, niin mikään *erillinen* tapahtuma $[x, M, t]$ ei enää voi olla kausaalisesti relevantti e :hen nähden. Mutta: jos $[x, M, t] = [y, P, t^*]$ (kuten Kim argumentoi) niin kysymys on yhdestä ja samasta tapahtumasta ja mitään todellista kausaalista kilpailua ei ole olemassa.¹⁷⁰ Tapahtuman $[x, M, t]$ kausaalinen relevanssi on tapahtuman $[y, P, t^*]$ kausaalista vaikuttavuutta. Tällaisen ontologian kehyksessä on vaikea puolustaa mentaalisten ominaisuuksien erityisasemaa *mentaalisessa* kausaatiossa. Jos taas oletamme (vastoin Kimin ehdotusta), että M voi *kanssaesiintyä* P :n esiintymässä, niin M :llä voi olla erillistä

¹⁶⁸ Ks. tarkemmin Hendrickson 2006.

¹⁶⁹ Tapahtumat edustavat tässä siis sitä, että ” M esiintyy x :ssä hetkellä t ” ja että ” P esiintyy y :ssä hetkellä t^* ”.

¹⁷⁰ Reduktiivisen funktionalismin mukaan on tietysti edelleen olemassa M :n *toisen asteisuudesta* johtuva eksklusio-uhka (fyysikaalisesti todellistuva M ei tuo mukanaan uutta ominaisuutta eikä uusia kausaalisia voimia).

kausaalista relevanssia (ja jopa sellaista relevanssia, jota *M*:llä ei ole).¹⁷¹ Lopullista ratkaisua täytyy hakea vaikutuksessa esiintyvien ominaisuuksien näkökulmasta. Palaan tähän mahdollisuuteen tarkemmin tuonnempana.

Kimin puolustama reduktioratkaisu implikoi (nomologisesti kontingentin) *token*-identtisuuden olemassaoloa: jos mentaaliset ominaisuudet ovat funktionaalisesti redusoituvia ominaisuuksia, niin niiden esiintymät *ovat* kaikissa nomologisesti mahdollisissa maailmoissa niiden fysikaalisten "todellistajien" esiintymiä. Mentaaliset ominaisuudet eivät esiintyessään ole *mitään muuta* kuin niitä kulloinkin todellistavia fysikaalisia esiintymiä. (ks. Kim 2010, 224 – 227.) Kimin edustaman ajattelun mukaan mentaaliset ominaisuudet eivät *kanssaesiinny* fysikaalisissa todellistumisissaan, vaan *ovat* fysikaalisia todellistumiaan. Viime kädessä tämä perustuu kausaalisen identiteetin periytymiseen: mentaalisisilla ominaisuuksilla ei ole (eikä voi olla) niiden fysikaalisesta esiintymistavasta riippumatonta kausaalista vaikuttavuutta. Mentaalisen ominaisuuden esiintymällä on *täsmälleen* ne kausaaliset voimat, jotka sitä kulloinkin todellistavalla fysikaalisella *esiintymällä* on (Kim 1993 326; Kim 2010, 224). Ominaisuuksien kausaalisessa vaikuttavuudessa on *aina* kysymys niiden esiintymien kausaalisesta vaikuttavuudesta (Kim 2003, 155). Kimin esittämä ratkaisu ei tunnista mentaalisten ominaisuuksien erillisyyttä, koska tästä erillisyydestä ei ole olemassa kausaalista "näyttöä". Täytyy muistaa, että Kim tarkastelee mentaalista kausaatiota kausaalisesti yksilöitävän fysikaalisen todellisuuden kehityksessä. Tässä kehityksessä fysikaalisesti todellistuvien mentaalisten ominaisuuksien erillinen kausaalinen relevanssi on "näkyvätöntä". Ainoastaan fysikaalisten ominaisuuksien kausaalinen osallisuus on "näkyvää".

Mentaalista kausaatiota koskevan ratkaisun täytyy vedota metafysisesti uskottaviin entiteetteihin. Asioiden ontologista asemaa voidaan viime kädessä puolustaa ainoastaan niiden tekemän metafysisen työn perusteella (Robb, 1997, 194). Tämä koskee myös mentaalisia ominaisuuksia. Jos mentaalinen kausaatio edellyttää, että mentaalisten ominaisuuksien täytyy *olla* jotain muuta kuin fysikaalisia ominaisuuksia, niin mentaalisten ominaisuuksien ontologiselle erillisyydelle on perusteita. Kimin ajattelussa asetelma taas on se, että jos mentaaliset ominaisuudet ovat kausaalisessa mielessä "maailmanmenoon" vaikuttavia ominaisuuksia, niiden täytyy *olla jotain muuta* kuin mentaalisia ominaisuuksia. Mentaalisuudella ei sellaisenaan voi olla kausaalista vaikuttavuutta. Tämä on Kimin reduktioratkaisun ontologinen seuraamus:

¹⁷¹ Tällaiset tapahtumat voitaisiin esittää esim. muodossa $[[x, P, t] M, t]$, siten, että kyseinen mentaalinen tapahtuma eksemplifioi *M*:n eksemplifioimalla *P*:n. Tietyissä mielessä *M* ei olisi tapahtuman konstitutiivinen ominaisuus, mutta konstitutiivista ominaisuutta *P* vahvasti päättävä ominaisuus.

mentaalista kausaatiota tapahtuu *ilman* mentaalisia ominaisuuksia. Mentaaliset ominaisuudet ovat "kvasi-ominaisuuksia" tai "nominaalisia ominaisuuksia", koska niitä ei voi yksilöidä kausaalisten ominaisuuksien muodossa. Kimin mukaan tällä ei kuitenkaan ole mentaalisen kausaation kannalta väliä: oleellista on se, että on fysikaalisesti redusoituvia kausaalisesti relevantteja *mentaalisia esiintymiä* (Kim 2002, 642). Ratkaisevaa on se, jokainen mentaalinen esiintymä *on* fysikaalinen esiintymä ja että voimme selittää reduktiivisesti, miksi näin on (miksi jollakin on mentaalinen ominaisuus hetkellä *t*). Reduktioratkaisu turvaa mentaalista kausaatiota redusoimalla mentaalisia esiintymiä (kysymys on *token*-reduktionismista).

"[...] a mental property is causally efficacious as long as, and to the extent that, each of its possible realizers is causally efficacious; and a particular instance of a mental property has exactly the causal efficacy of its realizer on that occasion." (Kim 1993, 363)

Reduktioratkaisussa mentaaliset ominaisuudet eivät menetä kausaalista vaikuttavuuttaan millekään, koska ei ole olemassa mentaalisia ominaisuuksia. Mentaaliset ominaisuudet vaikuttavat kausaalisesti, koska niiden *esiintymät* saavat aikaan muiden ominaisuuksien esiintymistä. Tämä ei kuitenkaan poista eksklusio-uhkaa: ongelmana on edelleen se, että mentaalisten esiintymien kausaalinen aktiivisuus toteutuu ilman mentaalisuuden osallisuutta. Mentaalista kausaatiota tapahtuu ilman mentaalisia ominaisuuksia. Kimin mukaan tämä ongelma on liioiteltu: mentaaliset ominaisuudet ovat fysikaalisina esiintyminä *riittävän todellisia* ollakseen mukana "maailmanmenossa".¹⁷² "To be real is to be part of the causal structure of the world" (Kim 2002b, 678). Suurempi ongelma mentaalisen kausaation kannalta olisi se, jos mentaaliset ominaisuudet olisivat *jotain muuta* kuin fysikaalisia esiintymiä.

Mitä reduktioratkaisu itse asiassa sanoo mentaalista tapahtumista? Vastaus on lyhyesti ilmaistuna seuraava: jos objektilla on mentaalinen ominaisuus hetkellä *t*, sillä on jokin fysikaalinen ominaisuus, joka todellistaa mentaalisen ominaisuuden hetkellä *t*. Jos tapahtuma on mentaalinen tapahtuma, niin se on fysikaalinen tapahtuma. Kim esittää, että mentaaliset ja fysikaaliset ominaisuudet *kanssaesiintyvät* (*are co-instantiated*) objekteissa ja tapahtumissa, mutta samalla hän sanoo, että mentaalisen ominaisuuden esiintyminen *on* fysikaalisen ominaisuuden esiintymistä tarkoituksenmukaisessa kausaalisessa kontekstissa (ks. Kim 1993, 364 – 366). Tämä johtaa siihen, että hän ei löydä mentaalille ominaisuuksille kausaalisesti "näkyvää" erityisasemaa fysikaalisessa todellisuudessa. Mentaalisilla ominaisuuksilla on *to-*

¹⁷² "[...] mental predicate, or concept, on my account, is true of its physical realizers. When I say "x is M at t", where "M" is a mental predicate, its "truth-maker" (assuming it to be true) is the fact that x has Pi at t, where Pi is one of M's realizers and, as a physical property, it is as "real" as anything else." (Kim 2002b, 678)

ken-identtisyiden takia samat kausaaliset voimat kuin niitä todellistavilla fysikaalisilla ominaisuuksiintymillä. Fysikaalinen todellistuminen poistaa eksklusio-ongelman mahdollisuuden, mutta tämä "riippuvaisuus" tekee mentaalisten ominaisuuksien kausaalisesta yksilöimisestä mahdotonta (ellei niiden reaalisuutta ajatellaan fysikaalisessa mielessä). Mentaalisten ominaisuuksien *reduktiivinen identifioituminen* tuo mukanaan sen, että ne eivät voi olla aitoja "projectible causal-nomic kinds". Ongelmana on juuri niiden moninainen tai hajanainen todellistuminen. Mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen vaikuttavuus on partikulaarista ja hajanaista, minkä takia niiden kausaalinen yksilöiminen on ongelmallista. Mentaaliset ominaisuudet eivät redusoidu (identifioitu) riittävän yhtenäisesti, mikä taas aiheuttaa sen, että niitä edustavia ominaisuuspredikaatteja ei voi hyödyntää kausaalisissa selityksissä ja induktiivisissa yhteyksissä. Ominaisuuksien reaalisuus edellyttää niiden reduktioperustan kausaalnomologista yhtenäisyyttä. Kim vetoaa usein periaatteeseen, jonka mukaan "to be real is to have causal powers". Kuten on jo todettu (ks. osio 2.2), tätä periaatetta voi laajentaa myös "vahvempaan" suuntaan: "to be a real kind (property) is to have a nomologically unified set of causal powers" (ks. David 1997, 143 - 144). Mentaalisten ominaisuuksien kohdalla ongelmaksi nousee niiden *toisen asteisuus*. Jos mentaalinen ominaisuus *m* todellistuu systeemissä *x* fysikaalisen ominaisuuden *pi* ansiosta, niin *m*:n (sen partikulaarisen esiintymän) kausaaliset voimat ovat *identtiset pi*:n kausaalisen profiilin kanssa (Kim 1993, 326).¹⁷³ Tämä on kausaalisuuden *periytymistä* koskeva periaate.¹⁷⁴ Tästä seuraa Kimin mukaan seuraavaa:

"What this means is that the higher-order property [...] will itself be nomologically and causally heterogeneous – as heterogeneous as its "wildly" diverse realizers. And as such [it] will be ineligible to enter into projectible generalizations, that is, laws, thereby failing to represent a homogenous causal kind." (Kim 2010, 308)

Kimin edustama ajattelutapa voidaan tiivistää seuraavan argumentin muodossa:

¹⁷³ "The implications of Causal Inheritance Principle are devastating [...]: if the causal powers of *M* are identical with those of its realization bases, the *M* in effect contributes nothing new causally [...]" (Kim 1993, 355)

¹⁷⁴ Kim on eräässä yhteydessä pohtinut kiinnostavaa mahdollisuutta, jonka mukaan ainakin tietyissä tilanteissa *kausaalisen periytymisen* implikoima "identtisyys" voidaan ymmärtää "inklusiona". "Todellistuvan" ominaisuuden kausaalinen profiili sisältyy "todellistavan" ominaisuuden kausaalisuuteen juuri siinä mielessä, että se toteutuu "todellistavan" ominaisuuden kausaalisuuden kautta. Tilanne riippuu siitä, miten "todellistaja" ymmärretään. Kim esittää tämän seuraavasti: jos *pi* todellistaa *m*:n, niin myös mikä tahansa *kausalisesti vahvempi* tila *pi** todellistaa *m*:n. (ks. Kim 2000, 54 ja erityisesti alaviite 54.) Ymmärrän tämän siten, että *pi**:n *kausaalinen vahvemmuus* on sitä, että tietyssä systeemissä sen kausaalis-nomologiseen asemaan liittyy myös sellaisia (funktionaalisesti epärelevantteja) ominaispiirteitä, joita *m*:n esiintyminen ei edellytä (*pi** on tavallaan kausaalisesti tarpeettoman yksityiskohtainen). Oleellista on kuitenkin *funktionaalisesti relevanttien* kausaalis-nomologisten piirteiden läsnäolo. Esimerkiksi *m=pi*, koska *m* toteutuu *partikulaarisesti* (tai lokaalisti) *pi*:nä. Mutta toisaalta *pi=m* juuri sen ansiosta, että *pi* on *m*:n partikulaarinen esiintymä. Mielestäni tässä näyttäytyy *m*:n fysikaalinen erityisyys. Se voi esiintyä *pi*:nä tai *pi**:nä tai minä tahansa *kausalisesti vahvempaan* tapahtumana, mutta säilyttää funktionaalisesti relevantin identiteettinsä tapauksesta toiseen.

- (v) Moninainen todellistuminen: mentaalinen ominaisuus m todellistuu heterogeenisesti $pi:n$ ja $pi^*:n$ muodossa.
- (vi) Kausaalinen yksilöityminen: $pi:n$ kausaaliset voimat poikkeavat $pi^*:n$ kausaalisista voimista (muuten ne eivät olisi fysikaalisesti eri tyyppiä olevia fysikaalisia tapahtumia)
- (vii) Kausaalinen periytyminen: $pi:n$ todellistamalla mentaalilla tilalla m ei voi olla samoja kausaalisia valmiuksia kuin $pi^*:n$ todellistamalla mentaalilla tilalla m .
- (viii) Näin ollen: mentaalinen ominaisuus m hajaantuu (ainakin) kahdeksi ominaisuudeksi (koska sillä on kaksi kausaalisesti erilaista todellistumistapaa).¹⁷⁵

Jos argumentin johtopäätöstä tarkastellaan kritiikkinä ei-reduktionistista ajattelua kohtaan, niin voidaan itse asiassa esittää, että mentaalinen ominaisuus m ei ole ei-reduktiivisessa mielessä moninaisesti todellistuva ominaisuus.¹⁷⁶ Sen esiintyminen *on* sen fysikaalisten ”todellistumien” esiintymistä. Tätähän Kimin identtisyysvälitteinen *token*-reduktionismi juuri painottaa.¹⁷⁷ *Token*-identtisyys turvaa mentaalisten ominaisuuksien partikulaarisen kausaalisen vaikuttavuuden ja niiden reaalisuuden (fysikaalisina esiintyminä), mutta tuo mukanaan myös sen, että mentaaliset ominaisuudet eivät itsessään ole aitoja (ensimmäisen asteen) ominaisuuksia.¹⁷⁸ Kimin ”multiple-type physicalism” (kuten hän on itse nimittänyt edelle tarkastelua ajattelua) ratkaisee eksklusio-ongelman. Koska mentaaliset ominaisuudet eivät ole *reduktiivisesti tunnistettavia* ensimmäisen asteen ominaisuuksia (joilla on oma intrinsinen luontensa), ne eivät voi kilpailla kausaalisesta asemasta fysikaalisten ominaisuuksien kanssa. Mentaalisen ominaisuuden kausaalinen ”aktiivisuus” on sitä todellistavan fysikaalisen ominaisuus-esiintymän kausaalista vaikuttavuutta.

¹⁷⁵ “Each mental kind is sundered into as many kinds as there are physical realization bases for it [...]” (Kim 1993, 327)

¹⁷⁶ Ei-reduktionistinen fysikalismi nojaa todellistuvan ja todellistavan tason *kausaaliseen erillisyyteen*. Todellistuvilla ominaisuuksilla on sellaisia kausaalisia valmiuksia, joita ei voi eksplikoida todellistavien ominaisuuksien muodossa. On siis olemassa redusoitumattomia ominaisuuksia, joilla on omat (erilliset) kausaaliset valmiutensa. Ei-reduktionismi on oletanut, että yhtenäisen reduktioperustan puuttuminen osoittaa sen, että mentaaliset ominaisuudet ovat *jotain muuta* kuin fysikaalisia ominaisuuksia. Shapiron mukaan erityisesti argumentti mentaalisten ominaisuuksien *moninaisesta todellistumisesta* on ollut ei-reduktionistisen tai ”autonomistisen” ajattelun kulmakiviä. Koska mentaaliset ominaisuudet todellistuvat moninaisesti, niitä ei voi redusoida fysikaalisiksi ominaisuuksiksi - ne ovat ontologisesti itsenäisiä ominaisuuksia. (ks. Shapiro 2007, 102 – 104.)

¹⁷⁷ “[...] if mental properties are functionally reducible, instances of mental properties are identical with the instances of their physical realizers. [...] So then, there is no world in which something having [a mental property] is “over and above” its having a realizer of [that mental property]. That is, in no world are there instances of [a mental property] that are unidentified with instances of [its] realizers. [...] instances [of mental properties] add nothing ontologically to the instances of its realizers. This seems reduction enough for all instances, or tokens, of [mental properties], actual or possible.” (Kim 2010, 224, 226)

¹⁷⁸ Analogia voisi olla seuraava: jos värillisyyden kausaalinen vaikuttavuus toteutuu partikulaarisesti (rajatusti, lokaalisti) punaisen, sinisen, vihreän jne. kausaalisen vaikuttavuutena, niin värillisyyden ei *itsessään* ole aito kausaalisesti yksilöitävä ominaisuus. Nähdäkseni voidaan kuitenkin väittää, että värillisyyden *kanssaesiintyy* punaisen, sinisen ja vihreän muodossa ja että tietyt kausaaliset vaikutukset ovat ensisijaisesti värillisyyden relevantteja, eivät punaisuus-, sinisyys- tai vihreys-relevantteja. Tämän tyyppistä ajattelua edustaa esimerkiksi Stephen Yablo artikkelissaan *Mental Causation* (1992/2008).

Kimin esittämässä ratkaisussa sama partikulaarinen esiintymä ei voi olla samanaikaisesti useamman ominaisuuden esiintymä (koska todellistuva mentaalinen ominaisuus on toisen asteen ominaisuus). Tapahtumassa on näin ollen ainoastaan yksi kausaalisesti vaikuttava ominaisuusaspekti ja sen kausaalinen relevanssi on tietyn fysikaalisen ominaisuuden kausaalista vaikuttavuutta. Reduktioratkaisun valossa *kausaalista relevanssia ei voi ajatella erillään kausaalisesta vaikuttavuudesta*, koska yksikään kausaalisesti vaikuttava ominaisuuse esiintymä ei voi olla samanaikaisesti useamman ominaisuuden esiintymä. Erilliset ominaisuudet eivät voi "jakaa" samaa kausaalisesti vaikuttavaa esiintymää ja tässä mielessä mentaalille ominaisuuksille jää tapahtumaa luonnehtivan "nominaalisen" ominaisuuden asema. Mentaaliset esiintymät ovat fysikaalisia esiintymiä, mutta ainoastaan tapahtumana esiintyvät fysikaaliset ominaisuudet ovat *konstitutiivisia* ominaisuuksia. Mielestäni tämä on ongelma ja ominaisuuksien (myös fysikaalisten ominaisuuksien) kausaalisen relevanssin näkökulmasta epäuskottavaa. Ominaisuuksien kausaalinen relevanssi ratkaistaan ominaisuustasolla - se ei ole ominaisuuse esiintymiä koskeva kysymys.¹⁷⁹ Voidaan olettaa, että tapahtumissa on useampia - kausaalisiin vaikutuksiin nähden relevantteja ja epärelevantteja - ominaisuusaspekteja. Mentaalisen kausaation kohdalla tämä johtaa siihen kysymykseen, *ovatko mentaalisten tapahtumien mentaaliset ominaisuusaspektit kausaalisesti relevantteja?* Tämä *qua*-kysymys on perusteltu tapahtumien kohdalla, mutta samaa kysymystä ei voi esittää kausaalisesti relevanttien ominaisuuksien yhteydessä (ks. Robb 1997, 191). Ominaisuuksilla ei ole ominaisuusaspekteja. Jos tietty mentaalinen tapahtuma on kausaalisesti vaikuttava, niin sen tietyt ominaisuusaspektit ovat kausaalisesti relevantteja, mutta ei ole mielekäästä kysyä ovatko ne kausaalisesti relevantteja *qua* mentaalinen tai *qua* fysikaalinen. Tietyt ominaisuusaspektit ovat kausaalisesti relevantteja ja toiset eivät. Uskon, että mentaalisten ominaisuuksien *kausaalista erityisasemaa* voidaan puolustaa juuri *ominaisuustasolla*. Ratkaisevaa on pitää erillään ominaisuudet ja niiden esiintymät. Esiintymätason identtisyys ei aina tarkoita ominaisuuksien identtisyyttä: mentaaliset ominaisuudet eivät *kanssaesiinny* aina samojen fysikaalisten ominaisuuksien kanssa (ks. MacDonald & MacDonald 1986 & 2006).

¹⁷⁹ Kysymys ei kuitenkaan ole mistään "ominaisuustyyppien" kausaalisesta relevanssista. Kuten David Robb toteaa: "tyypit" (types) eivät ole sellaisia entiteettejä, jotka voisivat olla kausaalisesti relevantteja minkäänlaisten vaikutusten suhteen (Robb 1997, 192). Ominaisuuksia yhdistävät "ominaisuustyyppit" ovat ontologisesti vääränlaisia entiteettejä. Niillä ei ole tarvittavia kausaalisia voimia ja kausaalisia "kumppaneita". Kausaalinen relevanssi on varattu esiintyvälle ominaisuuksille (mutta ei esiintymille itsessään).

Nähdäkseni mentaalisten ominaisuuksien kausaalista relevanssia voidaan puolustaa seuraavien (osittain metafyyssisten) oletusten varassa:¹⁸⁰

- (i) Tapahtumat ovat ominaisuuksiensa esiintymiä.
- (ii) Samassa tapahtumassa (esiintymässä) voi *kanssaesiintyä* useampia ominaisuuksia.
- (iii) Kausaalisesti vaikuttavissa syytapahtumissa esiintyy sekä kausaalisesti relevantteja että kausaalisesti epärelevantteja ominaisuusaspekteja.
- (iv) Kunkin ominaisuusaspektin kausaalinen relevanssi täytyy arvioida *vaikutuslähtöisesti* (ei siis ole olemassa kausaalista relevanssia *tout court*).
- (v) Mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen relevanssi edellyttää niiltä kausaalisesti vaikuttavaa esiintymistä ja sitä, että on olemassa *vaikutusaspekteja*, joiden esiintymistä ei voi selittää ilman mentaalisten ominaisuuksien esiintymistä.

Kim reduktioratkaisu pyrkii turvaamaan fysikaalisesti todellistuvien mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen relevanssin *reduktiivisen identtisyiden* kautta: fysikaalisesti todellistuvan mentaalisen ominaisuuden esiintyminen on sen ”todellistajan” esiintymistä. Sekä todellistuva ominaisuus että ”todellistaja” jakavat saman esiintymän. Tässä ei ole kysymys kahden *in re* -ominaisuuden välisestä identtisyudesta, vaan mentaalisen ominaisuuden *reduktiivisesta identifioitumisesta* (ks. Kim 2010, 224). Kimin mukaan mentaalisen ominaisuuden fysikaalinen todellistuminen ei tuo maailmaan uutta *in re* -ominaisuutta, joten mentaalisen ominaisuuden fysikaalinen todellistuminen ei konstituoi erillistä tapahtumaa. Tässä mielessä myös mentaalisen ominaisuuden kausaalinen relevanssi täytyy samaistaa sen partikulaarisen ”todellistajan” kausaaliseen vaikuttavuuteen. Mentaaliset ominaisuudet eivät ole tapahtumia konstituivia ominaisuuksia, joten niiden kausaalisen vaikuttavuuden täytyy olla niiden fysikaalisten ”todellistajien” kausaalista vaikuttavuutta.¹⁸¹ Nähdäkseni on kuitenkin niin, että Kimin ehdottama *reduktiivinen identifioiminen* on perusteltua ainoastaan sillä edellytyksellä, että mentaalisten ominaisuuksien fysikaalisilla ”todellistajilla” on *sama* kausaalinen relevanssi tapauksesta toiseen. Näin ei kuitenkaan ole: mentaaliset ominaisuudet todellistuvat *disjunkttiivisesti* ja näin ollen fysikaalisten ”todellistajien” kausaalinen relevanssi vaihtelee tapauksesta toiseen.¹⁸² Tämä tarjoaa mahdollisuuden puolustaa mentaalisten ominaisuuksien kausaa-

¹⁸⁰ Kokonaisuus nojaa Cynthia ja Graham MacDonaldir (1986, 2006, 2007) esittämiin ajatuksiin.

¹⁸¹ Kimin (1993) esittämän tapahtuma-analyysin mukaan tapahtumat eksemplifioivat ominaisuuksia (esim. mentaalisia ominaisuuksia), mutta nämä tapahtumaa ”luonnehtivat” ominaisuudet eivät ole tapahtumia konstituivia (*event-generating*) ominaisuuksia (ks. Kim 1993, 40 – 44).

¹⁸² ”Todellistajat” ovat Kimin esittämän oletuksen mukaan *erilaisia* fysikaalisia esiintymiä (ks. esim. Kim 2010, 308).

lista erityisasemaa (niiden ”yleisempää” kausaalista relevanssia) ja niiden ontologista erillisyyttä ”todellistajiin” nähden.¹⁸³

Jos oletetaan (Kimin tavoin), että *tapahtumat ovat ominaisuuksiensa esiintymiä*, niin on selvää, että kausaalisesti relevanttien ominaisuuksien täytyy olla mukana kausaalisesti vaikuttavissa esiintymissä. Reduktioratkaisu luottaa *token*-reduktionismiin: mentaaliset esiintymät ovat fyysisiä esiintymiä. Oletuksena on, että joko fyysiset ominaisuudet tekevät (esiintyessään) kaiken kausaalisen työn tai sitten mentaaliset ominaisuudet *ovat* esiintyessään fyysisiä ominaisuusesiintymiä. Kimin mukaan jälkimmäinen vaihtoehto (so. identtisyysvälitteinen reduktioratkaisu) turvaa sekä mentaalisen kausaation että mentaalisten tapahtumien reaalisuuden (”to be real is to have causal powers”¹⁸⁴). Ongelmana on kuitenkin se, että tällainen ”reduoitavuus tai kausaalinen toimetttömyys” -ratkaisu tekee mentaalista ominaisuuksista kausaalisesti ja metafysisesti tarpeettomia ominaisuuksia. Mentaalista kausaatiota tapahtuu *ilman* mentaalista ominaisuuksia. Ongelman ratkaisemisen lähtökohdaksi voidaan ehdottaa seuraavaa:

- (i) Tapahtuma *on* kaikkien ominaisuuksiensa esiintymä. Erilliset ominaisuudet voivat kanssiesiintyä (*can be co-instantiated*) samassa tapahtumassa. (ks. MacDonald & MacDonald 1986 & 1995).
- (ii) Asiat (objektit, tapahtumat ja muut partikulaarit) *eksemplifioivat* tiettyjä ominaisuuksia *eksemplifioimalla* muita ominaisuuksia. Mentaaliset tapahtumat eksemplifioivat korkeamman ”tason” mentaalista ominaisuuksia eksemplifioimalla (samassa tapahtumassa) perustavamman ”tason” fyysisiä ominaisuuksia (ks. MacDonald & MacDonald 2006 & 2007).

Ensimmäisen väite on metafysisesti ”heikompi”, koska siihen ei sisälly ajatusta ominaisuuksien välisestä riippuvaisuussuhteesta. Oletuksena on, että tapahtuman ominaisuudet ”jakavat” saman esiintymän. Ratkaisevaa on pitää erillään *ominaisuudet* ja *esiintymät*. Esiintymätason

¹⁸³ Tämä väite nojaa seuraavaan: ”Because its relevance is thus ‘general’ with respect to all of its realizers, the causal relevance of the higher-order mental property cannot be identified with the causal relevance of any particular (lower-order, physical) realizing property. [...] One could only identify the causal relevance of an intentional property (say, the property of being the belief that *p*) with that of a particular realizer of that property (say, the property of being neuro-chemical state α) if that realizer’s relevance was shared by all the other (possible) realizers of the intentional state. This identification, if correct, would lead immediately to the reduction of the intentional property to its realizer, there being no other realizers whose causal relevance differed, thus defeating our aim of establishing the possibility of non-reductive monism.” (MacDonald & MacDonald 2007, 19 – 20)

¹⁸⁴ Kim (2002b, 678) toteaa, että hän ei ole koskaan tarkoittanut, että tämä ”nice-sounding” sanonta otetaan kirjaimellisesti. Ainakin sitä täytyy hänen mielestään laajentaa esimerkiksi seuraavaan muotoon: ”To be real is to be part of the causal structure of the world”. Tämä kattaisi myös kausaalisesti vaikuttavien ominaisuuksien todellistamat ominaisuudet, jotka eivät *itsessään* ole kausaalisesti vaikuttavia. Tämä on tärkeä huomio: myös toisen asteen fyysiset ominaisuudet (funktionaaliset ominaisuudet) ovat tässä mielessä *riittävän reaalisia* ominaisuuksia.

identtisyys ei tarkoita ominaisuuksien identtisyyttä. *Esiintymätasolla* fysikaalisen ominaisuuden eksemplifioituminen *on* mentaalisen ominaisuuden kanssaesiintymistä, mutta *ominaisuustasolla* kyseiset ominaisuudet ovat erillisiä ominaisuuksia (MacDonald & MacDonald 1986, 149).¹⁸⁵ Tämän ratkaisee mentaalisten esiintymien kausaalisen vaikuttavuuden: kausaalisesti ”toimettomilla” mentaalilla ominaisuuksilla on kausaalisesti vaikuttavia esiintymiä.¹⁸⁶ Mentaalinen ominaisuuden esiintyminen on kausaalisesti vaikuttavaa, koska se kanssaesiintyy samassa tapahtumassa kausaalisesti vaikuttavan ”kumppanin” kanssa. Kausaalisten suhteiden *ekstensionaalisuus* takaa tämän (ks. MacDonald & MacDonald 2006, 562 – 563). Tämä ei kuitenkaan vielä takaa mentaalisten ominaisuuksien kausaalista relevanssia eikä tee kaikista kanssaesiintyvistä ominaisuuksista kausaalisesti relevantteja.¹⁸⁷ Palaan kausaalisen relevanssin metafysiisiin edellytyksiin tuonnempana.

Toinen edellä esitetyistä väitteistä on erillisten ominaisuuksien keskinäistä riippuvaisuutta koskeva väite (*property-dependence thesis*) (ks. MacDonald & MacDonald 2007, 14 - 15). Väitteen mukaan myös tapahtumat eksemplifioivat ominaisuuksia, mutta joitakin ominaisuuksia ainoastaan eksemplifioimalla muita ominaisuuksia. Tässä valossa mentaalinen tapahtuma eksemplifioi mentaalista ominaisuutta eksemplifioimalla tiettyä neurofysikaalista ominaisuutta (MacDonald & MacDonald 2007, 15). Tämän väitteen nojalla voidaan esittää, että mentaaliset ominaisuudet eivät itsessään ole (Kimin esittämässä mielessä) konstitutiivisia ominaisuuksia, mutta ne välttämättä *kanssaesiintyvät* konstitutiivisten ”kumppanien” kanssa. Mentaalista tapahtumaa ei konstituoidu ilman tietyn fysikaalisen ominaisuuden esiintymistä, mutta myös fysikaalisen ominaisuusesiintymän eksemplifioima mentaalinen ominaisuus on *reaalinen* ominaisuus.¹⁸⁸ Ominaisuuksien riippuvaisuutta koskevan väitteen kohdalla on tärkeää huomata, että mentaalisten ominaisuuden esiintymistä ei voi *päätellä* kanssaesiintyvän fysikaalisen ominaisuuden esiintymisestä. Tosiasia, että jokin on *punainen*, tuo *loogisesti* mukanaan sen, että se on *värillinen*, mutta aivotilan *n* esiintyminen ei aina perusteita *päätellä*, että men-

¹⁸⁵ Mentaalisten ominaisuuksien erillisuus turvataan (ominaisuustasolla) sillä, että ne eivät aina kanssaesiinny samojen fysikaalisten ominaisuuksien kanssa (MacDonald & MacDonald 1986, 148).

¹⁸⁶ ”The moral is that co-instantiation view is committed to allowing intuitively causally inert properties to have causally efficacious instances.” (MacDonald & MacDonald 1995, 68)

¹⁸⁷ Mentaalinen kausaatio edustaa esiintymätason kysymystä ja kausaalinen relevanssi taas ominaisuustason kysymystä (ks. MacDonald & MacDonald 1986).

¹⁸⁸ Myöskään Kim ei vastusta ajatusta siitä, että ”any property supervenient on properties pre-certified as real is itself a real property”, mutta haluaa selvennystä siihen, mitä ominaisuuksien välisellä supervenienssilla lopulta tarkoitetaan (Kim 2002b, 678). Tämä on tärkeää: miksi tietyn fysikaalisen ominaisuuden esiintyminen toisi mukanaan mentaalisen ominaisuuden esiintymisen? On selvää, että punaisen esiintyminen tuo mukanaan värillisyyden esiintymisen (värillisyyden voidaan *päätellä* punaisesta), mutta fysikaalisen ja mentaalisen välistä suhdetta ei voi ajatella samalla tavalla (ks. MacDonald & MacDonald 2007, 18 – 19).

taallinen tila m esiintyy (ks. MacDonald & MacDonald 2007, 16). Miksi ominaisuuksien välinen riippuvaisuussuhde sitten vallitsee? Miksi tietynlainen fysikaalinen tapahtuma eksemplifioi (mutta ei tuo *loogisesti* mukanaan) myös mentaalisen ominaisuuden? Tämä on mittava kysymys. Kim tunnetusti esittää, että fysikaalinen todellistuminen tuo mukanaan ominaisuuksien välisen riippuvaisuussuhteen (vahvan supervenienssin). Tietyt fysikaaliset systeemit ovat *nomologisesti riittäviä* myös funktionaalisesti ymmärrettyjen mentaalisten ominaisuuksien todellistamiseen. Mentaaliset ominaisuudet päältävät vahvasti tiettyjä fysikaalisia systeemejä, koska mentaaliset ominaisuudet ovat fysikaalisesti todellistuvia toisen asteen funktionaalisia ominaisuuksia. Miksi mentaalinen ominaisuus m esiintyy aina kun fysikaalinen ominaisuus p_i esiintyy? Koska m :n esiintyminen on p_i :n esiintymistä tai paremminkin ei ole mitään muuta kuin p_i :n esiintymistä. (Kim 2000, 23 – 24.)¹⁸⁹ Ominaisuus m on *reduktiivisesti* identtinen p_i :n kanssa. Jos fysikaalisesti todellistuvilla mentaalilla ominaisuuksilla on kausaalista vaikuttavuutta, ne redusoituvat fysikaalisiksi ominaisuuksiksi. Kimin mukaan *fysikaalinen todellistuminen* takaa sen, että mentaalinen esiintymä voi olla fysikaalinen esiintymä: ”todellistaja” ja ”todellistuja” esiintyvät *samana* esiintymänä, koska mentaaliset ominaisuudet eivät ole aitoja *in re* -ominaisuuksia. ”Todellistuja” (rooliominaisuus) voi olla sama asia kuin ”todellistaja” (toimeenpaneva ominaisuus), koska ”todellistujaa” ei tarvitse eikä voi ajatella *erillisenä* ominaisuutena (Kim 2000, 103 – 104). Kimin asettama haaste on seuraava: miten redusoitumattomat (ontologisesti erilliset) mentaaliset ominaisuudet voivat olla sekä kausaalisesti vaikuttavia että kausaalisesti relevantteja? Hänen mukaansa ongelmana ei ole kausaalinen vaikuttavuuden (ja relevanssin) turvaaminen, vaan mentaalisten ominaisuuksien redusoitumattomuuden puolustaminen. Jos mentaaliset ominaisuudet redusoituvat fysikaalisiksi ominaisuuksiksi, niiden ontologinen legitimizeetti (osana fysikaalista todellisuutta) ja kausaalinen asema on turvattu (Kim 2005, 159). Kim ei kuitenkaan halua edustaa reduktionismia *tout court*: ainoastaan mentaalinen kausaatio edellyttää mentaalisten ominaisuuksien redusoitumista.

¹⁸⁹ Mentaalisten tilojen kausaalinen asema on Kimin mukaan uhattuna ainoastaan sillä perusteella, että mentaaliset tilat ovat jotain muuta kuin fysikaalisia tiloja. Jos ne toteutuvat kausaalisesti vaikuttavina ominaisuuksina, niin ne ovat kausaalisia ominaisuuksia. “Functional properties, as second-order properties, do not bring new causal powers into the world: they do not have causal powers that go beyond the causal powers of their first-order realizers. [...] If mental properties are functional properties, there are no special problems about their causal efficacy either; they will simply inherit the causal powers of their realizers. Thus, mental properties turn out to be heterogeneous as causal properties (to the extent that their realizers are causally heterogeneous), but they are causally efficacious nonetheless.” (Kim 1997, 295)

Kimin asettamaan haasteeseen vastaaminen edellyttää sen osoittamista, että *esiintymien identtisyys ei tuo mukanaan ominaisuuksien identtisyyttä*. Kimin tarjoamassa filosofisessa kehyksessä kysymys on sen osoittamisesta, että todellistuvien ominaisuuksien kausaalinen identiteetti ei palaudu todellistavien ominaisuuksien kausaaliseen kapasiteettiin (so. että todellistuvat ominaisuudet eivät ole kausaalisesti yhtä heterogeenisiä kuin niiden ”todellistajatkin”). Jos mentaalisilla ominaisuuksilla ei ole yhtenäistä kausaalista identiteettiä, ne uhkaavat jäädä kausaalisesti epärelevanteiksi ominaisuuksiksi (niiltä puuttuu selityksellinen potentiaali). Tavoitteena on turvata mentaalisille ominaisuuksille juuri sen verran kausaalista erityisrelevanssia, että ne tulevat metafysisesti tarpeellisiksi. Tämä edellyttää sen osoittamista, että tiettyjen vaikutusaspektien kausaalinen selittäminen ei onnistu ilman mentaalisia ominaisuuksia. Ominaisuuksien kausaalista relevanssia voidaan puolustaa ainoastaan vaikutuksessa esiintyvien ominaisuuksien näkökulmasta. Tämä koskee myös syytapahtumissa esiintyviä fysikaalisia ominaisuuksia. Tarkastelen asetelmaa seuraavaksi *redusoituvan* mentaalisen kausaation (Kimin edustama ratkaisu) ja *ei-reduktiiviseen identtisyyteen perustuvan* mentaalisen kausaation näkökulmasta.

$$\begin{aligned}
 &M_1 \text{ -- aiheuttaa --> } M_2 \\
 &= \text{ reduktiivisesti identtinen=} \\
 &P_1 \text{ -- aiheuttaa --> } P_2
 \end{aligned}$$

Kuvio 5.1. (redusoituva mentaalinen kausaatio)

Kuvio ¹⁹⁰ kuvaa mentaalista kausaatiota, jossa mentaalisen ominaisuuden M_1 esiintyminen aiheuttaa mentaalisen ominaisuuden M_2 esiintymisen, koska reduktiivisesti identtinen ”todellistaja” P_1 aiheuttaa reduktiivisesti identtisen ”todellistajan” P_2 esiintymisen.¹⁹¹ Kimin reduktiivisen funktionalismin mukaan $M_1 = P_1$ ja $M_2 = P_2$, koska kysymys on kausaalisesti toisistaan erottamattomista esiintymistä (oletus: kausaalisuus on ontologisesti erottelevaa). *Esiintymätasolla* ”todellistuvaa” ominaisuutta ei voi erottaa kausaalisesti ”todellistavasta” ominaisuudesta. Kim väittää, että juuri tämä reduktiivinen identtisyys turvaa mentaalisten ominaisuuksien kausaalisen vaikuttavuuden (*esiintymätasolla*). Kun ajatellaan *mentaalisen* kausaation mahdollisuutta, niin ratkaisevassa asemassa on se, että mentaalisilla ominaisuuksilla on kau-

¹⁹⁰ Perustuu Kimin (2003, 166) esittämään kuvioon.

¹⁹¹ Kim selvästi tiedostaa sen, että ominaisuudet eivät sellaisinaan tee kausaalista työtä (tai ole mukana kausaalisissa suhteissa). Ainoastaan ominaisuuksien esiintymät ovat kausaalisesti relevantteja tapahtumia. (Kim 2003, 155.) Näin ollen: ” M_1 aiheuttaa $M_2:n$ ” tarkoittaa sitä, että ” $M_1:n$ esiintymä aiheuttaa $M_2:n$ esiintymän, jne. Kim siis huomioi *ominaisuuksien* ja niiden *esiintymien* välisen eron.

saalisesti vaikuttavia esiintymiä. Juuri tätä mentaalinen realismi edellyttää.¹⁹² Reduktioratkaisu ei eliminoi mentaalisia ominaisuuksia, vaan osoittaa, että ne ovat tietynlaisia fysikaalisia ominaisuuseesiintymiä. Tämä turvaa niiden kausaalisen vaikuttavuuden.¹⁹³ Tämä idean Kim esitti jo *Epiphenomenal and Supervenient Causation* (1984) artikkelissaan:

”Mental causation does take place; it is [...] a causal relation that is reducible to, or explainable by, the causal processes taking place at a more basic physical level. [...] It seems to me that this is sufficient to redeem the causal powers we ordinarily attribute to mental events.” (Kim 1993, 107)

Mentaalisten tilojen kausaaliset valmiudet riippuvat eksklusiivisesti siitä, millaisissa fysikaalisessa muodossa ne todellistuvat. Funktionaalisesti ymmärretyt mentaaliset tilat *päättävät* (vahvassa mielessä) systeemin fysikaalisia ominaisuuksia:

- (i) välttämättä, jos systeemi on mentaalisisessa tilassa M_1 hetkellä t , niin se on samanaikaisesti myös M_1 :n edustamaa funktiota toteuttavassa fysikaalisessa tilassa P_1 , ja
- (ii) välttämättä, jos systeemi on fysikaalisessa tilassa P_1 hetkellä t , niin se on samanaikaisesti myös mentaalisisessa tilassa M_1 .

Tällaisen riippuvaisuuden valossa on oletettavaa, että M_1 :n esiintyminen (ja kausaalinen vaikuttavuus) voidaan eksplikoida P_1 :n muodossa: jokin on M_1 , koska se on P_1 . Ongelmaksi asetuu näin ollen se, miten mentaalisen tilan M_1 metafyyminen tarpeellisuus perustellaan kun ajatellaan *mentaalista* kausaatiota? Seuraava argumentti näyttää varteenotettavalta: (i) M_1 todellistuu P_1 : toimesta. (ii) M_1 aiheuttaa kausaalisesti M_2 :n. (iii) Siis: M_1 aiheuttaa M_2 :n, vaikka se ei olisikaan M_1 , kunhan sen ”todellistaja” P_1 esiintyy (ja aiheuttaa M_2 :n ”todellistajan” P_2 esiintymisen). Tällainen metafysiikka ei voi olla sopusoinnussa *mentaalisen* kausaation kanssa. Jos mentaaliset tilat *ovat* fysikaalisia tiloja ja fysikaaliset tilat ovat kausaalisesti vaikuttavia fysikaalisten ominaisuuksiensa ansiosta, niin mentaalisuudella ei ole kausaalista merkitystä. Kimin tarjoamassa ratkaisussa mentaaliset (funktionaaliset) ominaisuudet toteutuvat muiden (ei-funktionaalisten) ominaisuuksien muodossa, minkä vuoksi ne eivät *itsessään* yksilöidy ontologisesti vakavasti otettavaksi ominaisuuksiksi. Mentaaliset ominaisuudet eivät *itsessään* ole kausaalisia ominaisuuksia, eivätkä ne *itsessään* ole fysikaalisten systeemien *intrinsic* ominaisuuksia.

¹⁹² “[...] to be a mental realist, your mental properties must be causal properties – properties in virtue of which an event enters into causal relations it would otherwise not have entered into.” (Kim 1993, 279)

¹⁹³ “[...] a mental property is causally efficacious as long as, and to the extent that, each of its possible realizers is causally efficacious; and a particular instance of a mental property has exactly the causal efficacy of its realizer on that occasion.” (Kim 1993, 363)

Fysikaalinen todellistuminen ei kuitenkaan yksinään kyseenalaista redusoitumattoman mentaalisen kausaation mahdollisuutta. Myös fysikaalisen todellisuuden kausaalista itseriittoisuutta koskevalla oletuksella on roolinsa: jos tietty asia kuuluu fysikaaliseen todellisuuteen ja sen esiintyminen voidaan selittää kausaalisesti, niin sen esiintyminen *voidaan* selittää fysikaalisesti (so. viittaamatta fysikaalisen alueen ulkopuolelle).¹⁹⁴ Fysikalistinen ontologia ei ole itseriittoinen ja adekvaatti, ellei sen alaan kuuluvia fysikaalisia tapahtumia voida selittää siihen itseensä sisältyvillä entiteeteillä. Tässä mielessä mentaalisten ominaisuuksien kausaaliselityksellinen asema edellyttää, että ne ovat jossakin mielessä fysikaalisia ominaisuuksia.¹⁹⁵

Toisaalta Kimin ehdottama reduktioratkaisu näyttää tekevän mentaalisten ominaisuuksien erillisen kausaalisen relevanssin *metafyysisesti mahdottomaksi*. Tämän takia myös niiden ontologisen erillisyyden puolustaminen on vaikeaa.¹⁹⁶ Kimin ehdottama fysikaalisen todellistumisen malli takaa *esiintymätason* identtisuuden ("todellistaja" ja "todellistuja" esiintyvät samana tapahtumana) ja näin ollen myös mentaalisen kausaation, mutta ratkaisu perustuu sen osoittamiseen, että mentaaliset ominaisuudet eivät ole aitoja *in re* -ominaisuuksia. Ongelmana on, että Kimin reduktioratkaisu takaa mentaalisen kausaation *ilman* mentaalisia ominaisuuksia. Mentaalisten tapahtumien välinen kausaatio (ks. kuvio 5.1.) on ainoastaan fysikaalisten tapahtumien välistä kausaatiota, koska mentaaliset tapahtumat *ovat* fysikaalisia tapahtumia. On löydettävä näkökulma, joka tarjoaa mahdollisuuden osoittaa, että mentaalisten ominaisuuksien kausaalista relevanssia ei voi samaistaa (reduktiivisesti) "todellistajien" partikulaariseen kausaaliseen vaikuttavuuteen. On toisin sanoen osoitettava, että mentaaliset ominaisuudet eivät välttämättä ole kausaalisesti yhtä heterogeenisiä kuin niiden "todellistajat". Nähdäkseni ominaisuuksien *kanssaesiintymiseen* nojaava näkemys tarjoaa tällaisen vaihtoehdon. Tämän näkemyksen mukaan mentaalisten ominaisuuksien ontologinen erillisyys on *ominaisuustason* erillisyyttä - ei *esiintymätason* erillisyyttä. Mentaaliset tapahtumat ovat fysikaalisia tapahtumia, mutta mentaalisilla ominaisuuksilla on "yleisempää" kausaalista relevanssia. Fy-

¹⁹⁴ Itse asiassa tämä oletus koskee myös sellaisia vaikeasti käsitettäviä entiteettejä, joiden kausaalinen asema on tuntematon (*causeless and effectless events*). Oletushan itse asiassa sanoo, että *jos* entiteetille on olemassa kausaalinen selitys, sen syyn täytyy löytyä fysikaalisesta todellisuudesta. (ks. Kim 1995, 135.)

¹⁹⁵ Kimin edustama fysikalistinen ontologia voidaan tiivistää seuraavasti. Kausaalisesti itseriittoiseen fysikaaliseen todellisuuteen kuuluu (i) mikrofysikaalisia tapahtumia, (ii) mikroperustaisia makro-tapahtumia ja (iii) toisen asteen ei-funktionaalaisia ja funktionaalaisia tapahtumia. Mentaaliset ominaisuudet paikallistuvat tässä asemassa neurofysikaalisten systeemien toisen asteen funktionaaliksi ominaisuuksiksi. Tietyissä systeemeissä esiintyy mentaalisia ominaisuuksia, koska niissä esiintyy funktionaalisesti tarkoituksenmukaista fysikaalista organisoituneisuutta.

¹⁹⁶"If all actual and possible instances of [a mental property] M are instances of M's realizers, M cannot have causal powers that go beyond the causal powers of its diverse realizers; there are no new causal powers that M brings to the world other than those contributed by its realizers. This seriously undermines the claim that M is a genuine property in its own right, distinct from its physical realizers." (Kim 2010, 229 – 230)

sikaaliset esiintymät tekevät kaiken kausaalisen työn ja silti mentaalilla ominaisuuksilla on ”yleisempää” kausaalista relevanssia. Mentaalisten ominaisuuksia kausaalisen aseman puolustaminen ei siis edellytä niiden reduktiivista identifioitumista, kuten Kim pääättelee.¹⁹⁷ Hahmottelen asiaa seuraavan kuvion avulla:

$$\begin{aligned}
 &M_{1(e)} \text{ -- aiheuttaa --> } M_{2(e)} \\
 &= \text{ ei-reduktiivisesti identtinen } = \\
 &P_{1(e)} \text{ -- aiheuttaa --> } P_{2(e)}
 \end{aligned}$$

Kuvio 5.2. (ei-reduktiiviseen identtisyyteen perustuva mentaalinen kausaatio)

Kuvion ajatus on seuraava: M_1 :n esiintymä $M_{1(e)}$ aiheuttaa M_2 :n esiintymän $M_{2(e)}$, koska $M_{1(e)}$ on $P_{1(e)}$ ja $P_{1(e)}$ aiheuttaa $M_{2(e)}$:n kanssa identtisen $P_{2(e)}$:n. Mentaalinen kausaatio tapahtuu fyysisestä kausaatiosta käsin ja todellistuva ominaisuus (M_1) ”jakaa” saman esiintymän todellistavan ominaisuuden (P_1) kanssa. Tässä mielessä ei ole olemassa mitään ”alaspäin suuntautuvaa” kausaatiota, koska ei ole olemassa mitään korkeamman ”tason” ominaisuuseesiintymää, joka aiheuttaisi perustavamman ”tason” ominaisuuseesiintymän. Ei ole olemassa mitään *esiintymätason* erillisyyttä – ainoastaan *ominaisuustason* erillisuus. Kimille tämä ”ei alaspäin suuntautuvaa kausaatiota” -tosiasia edustaa sitä, että mentaaliset ominaisuudet ovat kausaalisesti toimeettomia, ellei niitä sitten *reduoida* fyysikaalisiksi ominaisuuksiksi. Kaikki mentaalisia tapahtumia ”sisältävät” kausaaliset tapahtumat toimeenpannaan fyysikaalisten tapahtumien muodossa. Jos M_1 :n kausaaliset voimat ovat samat (*are identical with*) kuin P_1 :n kausaaliset valmiudet, niin M_1 ei tuo mukaan kausaalisessa mielessä mitään uutta, ja näin on perusteetonta väittää, että se on *reduoimaton* ja ontologisesti erillinen ominaisuus.¹⁹⁸ (ks. Kim 1993, 354 – 356.)

Kuten edellä on esitetty, todellistuvan ominaisuuden *kausallinen vaikuttavuus* on sen kausaalisen relevanssin välttämätön (mutta ei riittävä) edellytys. Vaikuttavuuden turvaaminen ei edellytä (myöskään Kimin mukaan) muuta kuin sen vahvistamista, että ominaisuuden *esiintymät* ovat kausaalisesti vaikuttavia. Siis: jos mentaalilla ominaisuudella on kausaalisesti vaikuttavia esiintymiä, se on kausaalisesti vaikuttava ominaisuus. Toisaalta: jos mentaalinen

¹⁹⁷ Kim: ”If mental properties are reducible to physical properties, this would conserve and legitimize them as members of the physical domain, and thereby safeguarding their causal status.” (Kim 2005, 159) ”If mentality is to have any causal influence in the physical domain [...] it must be physically reducible.” (Kim 2005, 161)

¹⁹⁸ ”[...] if causal powers of M are identical with those of its realization bases, then M in effect contributes nothing new causally, and M’s claim to be new, irreducible property is put in jeopardy.” (Kim 1993, 355)

ominaisuus on redusoitumaton ominaisuus, niin sillä on riippumatonta kausaalista relevanssia. Redusoitumattoman ominaisuuden kausaalinen profiili ei ole sama asia kuin sen ”todellistajien” kausaalinen vaikuttavuus.

Mihin mentaalisten ominaisuuksien erillinen kausaalinen relevanssi siis perustuu? Millaisen metafysiikan avulla sitä voidaan puolustaa? Lähtökohtana on se, että tapahtumat ovat (kaikkien) ominaisuuksiensa esiintymiä, mutta esiintymätason identtisyys ($M_{1(e)} = P_{1(e)}$) ei välttämättä tarkoita ominaisuuksien identtisyyttä.¹⁹⁹ Jokainen mentaalinen esiintymä on fysikaalinen esiintymä, mutta mentaaliset ominaisuudet eivät aina *kanssaesiinny* samojen fysikaalisten ominaisuuksien kanssa (so. mentaalisen ominaisuuden esiintyminen ei tee minkään tietyn fysikaalisen ominaisuuden esiintymistä välttämättömäksi).²⁰⁰ *Fysikaalisen todellistumisen* nojalla mentaaliset ominaisuudet eivät koskaan ole konstitutiivisia ominaisuuksia, mutta ne esiintyvät konstitutiivisten ”kumppanien” kanssa (samassa tapahtumassa). Mentaaliset tapahtumat eksemplifioivat mentaalisia ominaisuuksia eksemplifioimalla tietynlaisia fysikaalisia ominaisuuksia (MacDonald & MacDonald 2007, 15). Tämän *eksemplifioitumisen* luonne jää tietysti vielä avoimeksi. Kimin reduktioratkaisun valossa se edustaa fysikaalista todellistumista: “[...] mental properties are physically realized – or more precisely, no mental properties can have [...] nonphysical realizations” (Kim 1997b, 194). Funktionaalisen reduktioratkaisun valossa tämä oletamus palautuu siihen, että mentaaliset ominaisuudet ovat *toisen asteen* fysikaalisia ominaisuuksia. Funktionaalinen reduktio (*token-reduktionismi*) redusoi kuitenkin loppujen lopuksi mentaalisten ominaisuuksien esiintymiä – ei mentaalisia ominaisuuksia sel-

¹⁹⁹ Kimin mukaan ominaisuuksien erillisuus takaa esiintymien erillisyyden: erilliset ominaisuudet eivät voi esiintyä *samana* esiintymänä ($M_{1(e)}$ ei voi olla $P_{1(e)}$). Kussakin tapahtumassa esiintyy ainoastaan yksi *konstitutiivinen* ominaisuus. Jos M_1 ja P_1 ovat molemmat *intrinsic* ominaisuuksia, ne konstituivat esiintyessään kaksi erillistä tapahtumaa. Kim väittää, että *token-identtisyys* edellyttää joko ominaisuustason identtisyyttä ($M_1=P_1$) tai sitten kysymyksen täytyy olla jonkinlaisesta *reduktiivisesta* identtisyydestä (ks. Kim 2005, 42). Ominaisuustason identtisyys näyttää olevan pois suljettu mahdollisuus, koska M_1 ei ole aito ominaisuus (se edustaa funktionaalista ominaisuuskäsitettä). Kimin funktionaalisen reduktionismin mukaan M_1 ja P_1 ovat ”sama” ominaisuus, mutta ei siinä mielessä, että olisivat identtisiä *intrinsic* ominaisuuksia (ks. Kim 2000, 98 – 99).

²⁰⁰ Mentaaliset ominaisuudet ovat siinä mielessä ”modaalisesti joustavia”, että niiden esiintyminen ei tee minkään tietyn fysikaalisen ominaisuuden kanssaesiintymistä välttämättömäksi: jos x :llä on m hetkellä t , niin sillä on jokin p hetkellä t , mutta on mahdollista että x :llä on m hetkellä t myös ilman *kyseistä* p :tä (ks. Yablo 2008, 225 – 230). Myös Kim puhuu siitä, kuinka fysikaalinen todellistuminen on ”kompositionalisesta joustavaa”: “It follows then that if mental properties are functional properties, they are not tied to the compositional/structural details of their realizers, since these are intrinsic features; any base properties with the right causal/nomological relations to other properties can serve as their realizers. And any mechanism that gets activated by the right input and that, when activated, triggers the right response serves as a realizer (in an extended sense) of a psychological capacity or function.” (Kim 1997b, 196)

laisenaan (Kim 2002, 642).²⁰¹ Miten sitten käy mentaalille ominaisuuksille? Mentaalisen kausaation näkökulmasta tämä ei ole keskeistä: ratkaisevaa on varmistaa mentaalisten esiintymien kausaalinen vaikuttavuus. Tärkeintä on se osoittaminen, että *jokin* tekee todeksi myös mentaalisia ominaisuuskäsitteitä hyödyntävät kausaaliväitteet (niiden ollessa totta).

Kim siis väittää, että *fysikaalisen todellistuminen* johtaa *token*-reduktionismiin: mentaaliset ominaisuudet ”perivät” kausaaliset voimansa fysikaalisilta ”todellistajiltaan” ja tämän poistaa erillisten mentaalisten ominaisuuksien tarpeellisuuden.²⁰² Kim väittää tämän ratkaisun poistavan myös *kausaalisen eksklusion* mahdollisuuden: fysikaalinen syytapahtuma ei voi *mitätöidä* mentaalisen syytapahtuman kausaalista asemaa, koska mentaaliset ominaisuudet eivät ole ”event-generating” ominaisuuksia (ks. Kim 2000, 37 – 38). Tilanne on seuraava: (i) mentaaliset ominaisuudet (*as causal-nomic properties*) ovat mennyttä, (ii) mentaalisuuden asema on turvattu (osana fysikaalista todellisuutta), (iii) mentaalisten ”ominaisuuksien” kausaalista vaikuttavuutta koskeva puhe edustaa sitä, että puhutaan fysikaalisten ”todellistajien” kausaalista voimista *disjunkttiivisesti*: mentaalisen ”ominaisuuden” kausaalinen kontribuutio on sen ”todellistajien” *partikulaarista* kausaalista vaikuttavuutta.²⁰³ Kyseenalaistaako tämä jollakin tavalla mentaalille tapahtumille attribuoidun kausaalisen vaikuttavuuden? Kysymys on ennemminkin mentaalisen kausaation ontologisesta eksplikoinnista (ks. osio 5.1.). Reduktioratkaisun päätavoitteena on osoittaa juuri se, että mentaaliset ominaisuudet eivät ole fysikaalisten systeemien *intrinsisiä* ominaisuuksia. Funktionaalisen reduktion oletetaan osoittavan, että mentaaliset ominaisuudet ovat systeemien *eksentrisiä/relaationalisia* ominaisuuksia. Jos ne olisivat systeemien *intrinsisiä* ominaisuuksia, niiden kausaalista vaikuttavuutta ei voisi ratkaista *reduktiivisesti*.²⁰⁴ Kim ymmärtää reduktioprosessin *reduktiivisena identifioitumisena*: jos *M*-ilmiö osoittautuu reduktiivisesti *P*-ilmiöksi, niin se on *P*-ilmiö, eikä ole enää mitään selitettävää. Jos *M*-ilmiö osoittautuu *P*-ilmiöksi, niin ei ole mitään erityistä *M*-ilmiötä, joka voitaisiin tai tarvitsisi selittää (reduktiivisesti tai muuten). Ilmiön reduktiivinen selitettävyyden kui-

²⁰¹ Toisaalta kysymys on myös mentaalisten ominaisuuskäsitteiden legitimitietin perustelemisesta (ks. Kim 2010, 232). Toteutuessaan reduktio osoittaa sen, että *on olemassa* mentaalisesti esitettäviä fysikaalisia tapahtumia (so. mentaalisia ominaisuusesiintymiä).

²⁰² Taustalla on koko ajan seuraava oletus: ”to be real [...] is to have causal powers; to be real, new and irreducible, therefore, must be to have new, irreducible causal powers” (Kim 1993, 350).

²⁰³ ”What causal contribution *M* makes in a given situation depends on what physical property realizes *M* on that occasion: *M* makes exactly the causal contribution made by its realizer. Having mental property *M* is causally efficacious because having *M* is either having *P*₁ or having *P*₂ or having *P*₃, and each of these is causally efficacious in its own way. [...] So the causal powers of *M* have been reduced, multiply and disjunctively, to the causal powers of its physical realizers.” (Kim 1993d, 176)

²⁰⁴ Intrinsisesti erilaiset ominaisuudet ovat erilaisia ominaisuuksia ja ne konstituivat erilaisia tapahtumia, eikä niitä näin ollen voi identifioida reduktiivisesti toisensa kanssa (Kim 2000, 98). Reduktio ei voi tehdä tapahtumasta jotain muuta kuin *mitä se on*. Tässä mielessä reduktio ainoastaan eksplikoi ontologisesti.

tenkin edellyttää, että ilmiö on todella olemassa (Kimin mukaan fysikaalisena ilmiönä).²⁰⁵ Ilmiön redusoituminen osoittaa, että se on todellinen ja että se voidaan identifioida tiettyjen objektiivisesti olemassa olevien ominaisuuksien muodossa. Tätä Kim nähdäkseen tarkoittaa säilyttävällä reduktiolla (ainakin mentaalista kausaatiota koskevan keskustelun yhteydessä).²⁰⁶ Kysymys on ilmiön ontologisesta eksplikoinnista - ei sen eliminoimisesta. Reduktio ei osoita redusoituvan ilmiön ei-olemista, vaan sen, että ilmiö ei ole "mitään muuta" (*nothing over and above*) kuin sen reduktioperusta (ks. Kim 2010, 208 – 209).²⁰⁷

Tältä perustalta Kim uskoo voivansa päätellä seuraavasti: *mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen relevanssi on (eksklusiivisesti) niiden esiintymien partikulaarista kausaalista vaikuttavuutta*. Jos *M*-esiintymä voidaan *identifioida reduktiivisesti P*-esiintymän kanssa, niin kysymys on ainoastaan *yhdestä* ominaisuuseesiintymästä, ja kausaalisen eksklusion mahdollisuus on poissa. *M*-esiintymän kausaalinen relevanssi eksplikoituu *P*-esiintymän kausaalisenä vaikuttavuutena. Ongelmana ei ole mentaalisten ominaisuuksien *mentaalisuus*, vaan niiden asema *toisen asteen* fysikaalisina ominaisuuksina.²⁰⁸ Mentaalisen kausaation ongelma on *intra-*tasoinen ongelma. "Todellistajat" eivät ole aitoja erillisen ontologisen "tason" ominaisuuksia.²⁰⁹ Niiden "todellistajat" tekevät kaiken kausaalisesti "näkyvän" työn. Mentaalisessa tilassa oleminen ei siis tarkoita ei-fysikaalisessa tilassa olemista, vaan tietyn mentaalisen ominaisuuskäsitteen *alaisessa* fysikaalisessa tilassa olemista.²¹⁰ Kim ehdottaa, että meidän tulee op-

²⁰⁵ "[...] if phenomenon has been reduced, that seems to take away not only our need for a reductive explanation of it but also its very possibility" (Kim 2010, 209).

²⁰⁶ "To be reduced is to be legitimized". Mentaalista kausaatiota turvaavan reduktioajattelun ei Kimin mielestä tarvitse mennä tämän pidemmälle (Kim 2002, 642).

²⁰⁷ Käänteisesti voisi ajatella, että ilmiön fysikaalinen redusoitumattomuus (todellistumattomuus) osoittaa sen epätodellisuuden. Näin kuitenkin välttämättä ole; kysymys saattaa olla siitä, että nykyinen *fysikaalinen ontologia* on ainakin vielä puutteellinen. Se ei kykene esittämään ilmiötä fysikaalisesti. (ks. Melnyk 2007.)

²⁰⁸ "If mental properties are threatened with the loss of their causal powers to their realizers in virtue of being second-order in relation to physiological-behavioral properties, the same threat confronts all second-order properties everywhere." (Kim 1995, 148) Eksklusio-uhka ei siis *yleisty* fysikaaliseen todellisuuteen, kuten jotkut filosofit ovat esittäneet (ks. luku 3, osio 3.4)

²⁰⁹ Oleellista on huomata, että Kimin edustamassa fysikalistisessa ontologiassa "todellistajien" olemassaolo ei ankkuroidu millekään tietylle mikro/makro-hierarkian "tasolle". Sama koskee myös toisen asteen funktionaalisia (so. "todellistuvia") ominaisuuksia. Ominaisuuksien "eriasteisuus" ei seuraa fysikaalisen todellisuuden oletettua mikro/makro -järjestystä (ks. Kim 2000, 82 – 84). "It is evident that a second-order property and its realizer are at the same level in micro-macro hierarchy; they are properties of the very same objects. This is a simple and direct consequence of the very concepts of "second-order property" and "realizer": for something to have a second-order property is for it to have one or other of its realizers, that is, a first-order property satisfying the specification that defines the second-order property." (Kim 2000, 82)

²¹⁰ Kimin mukaan mentaalisisä tapahtumissa on yhteistä ainoastaan tietty nominaalinen tai käsitteellinen "olemus": kivun "todellistumat" ovat kipuja, koska ne ovat tietyn funktionaalisen ominaisuuskäsitteen alaisia fysikaalisia esiintymiä. Kivuilla ei ole minkäänlaista reaalista "olemusta". Ei ole olemassa mitään kaikille kivuille ominaista *intrinsic* ominaisuutta. Kim kirjoittaa: "If pain is a functional property [...] the what all pain instances have in common is merely the fact they all fall under the concept of pain as given by its functional characteriza-

pia elämään ilman mentaalisia ominaisuuksia "in their own right" (ks. Kim 2000, 105 - 106). Kuten on jo tullut esille, mentaaliset "ominaisuudet" edustavat ainoastaan *informatiivisesti ja kommunikatiivisesti tarkoituksenmukaisempia* tapoja puhua kausaalisesti vaikuttavista fysikaalisista ominaisuuksista.²¹¹

Kim on epäilemättä oikeassa siinä, että mentaalinen kausaatio on fysikaalista kausaatiota tai että mentaalinen kausaatio operoi fysikaalisesta kausaatiosta käsin. Voidaan kuitenkin väittää, että *esiintymän kausaalinen identiteetti (instance causal power) ei ole sama asia kuin siinä esiintyvien ominaisuuksien kausaalinen relevanssi* (MacDonald & MacDonald 2007, 25). Ajatellaan vaikka edellä esitettyä kuviota (5.2.). $M_{1(e)}$:llä ja $P_{1(e)}$:llä on *esiintyminä* samat kausaaliset voimat, mutta tämä ei oikeuta sanomaan, että $M_{1:n}$ ja $P_{1:n}$ kausaalinen relevanssi on sama. $M_{1:n}$ kausaalista profiilia ei voi "lukea" sen $P_{1(e):n}$ (todellistavan esiintymän) partikulaarisesta kausaalisesta vaikuttavuudesta.²¹² $M_{1:n}$ kausaalinen relevanssi on "yleisempää", koska se ei aina *kanssaesiinny* saman fysikaalisen ominaisuuden kanssa. Jokaisella $M_{1:n}$ "todellistajalla" on erityinen kausaalinen profiilinsa ja näin ollen $M_{1:n}$ kausaalinen relevanssi ei voi samaistua minkään tietyn fysikaalisen "kumppanin" kausaaliseen vaikuttavuuteen. Kuten Cynthia ja Graham MacDonald argumentoivat: mentaalisilla ominaisuuksilla on "yleisempää" kausaalista relevanssia (niiden partikulaarisiin "todellistajiin" nähden) (ks. MacDonald & MacDonald 2007, 16 – 18). Oletetaan, että M_1 on tietty uskomus (belief that p).

"[...] being the belief that p will be causally relevant when it is capable of explaining an effect that would have been produced by instances of *any* of its realizing properties. Because its relevance is thus 'general' with respect to all of its realizers, the causal relevance of the higher-order mental property cannot be identified with the causal relevance of any particular (lower-order, physical) realizing property." (MacDonald & MacDonald 2007, 17)

Nähdäkseni $M_{1:n}$ ja $P_{1(e):n}$ kausaalisen profiilin erilaisuutta voidaan puolustaa myös kontrafaktuaalisesti: (i) jos M_1 ei esiinny, niin vaikutus $M_{2(e)}$ ei esiinny, mutta (ii) $M_{2(e)}$ voi esiintyä,

tion – no more no less. [...] So there is the concept of pain, a concept given by its functional definition, but no property of pain, or being pain, that all pain instances have in common." (Kim 2010, 231)

²¹¹ "So it is less misleading to speak of second-order *descriptions* or *designators* of properties, or second-order *concepts*, than second-order properties. Second-order designators come in handy when we are not able or willing to name the properties we have in mind with first-order designators [...] the second-order designators also carry information that is valuable, perhaps very important, in a given context, which is not conveyed by the canonical designators of the first-order realizers. [...] From the ordinary epistemic and practical point of view, the information carried by second-order designators can be indispensable and unavoidable, and these designators introduce a set of useful and practically indispensable concepts that group first-order properties in ways that are essential for communicative purposes." (Kim 1997b, 201)

²¹² $M_{1:n}$ kausaalisen relevanssin välttämätön edellytys on kuitenkin edelleen se, että sillä on kausaalisesti vaikuttavia esiintymiä (tässä tapauksessa $P_{1(e)}$).

vaikka $P_{1(e)}$ ei esiintyisikään (kunhan M_1 esiintyy jonkin kausaalisen relevantin ”kumppanin” kanssa). On olemassa ontologisessa mielessä ”yleisempää” kausaalista relevanssia, vaikka ei olekaan ”alaspäin suuntautuvaa” kausaatiota.

Mentaaliset ominaisuudet eivät siis välttämättä *kanssaesiinny* samojen ”todellistajien” kanssa. Ajatellaan vaikka *redusoituvan mentaalisen kausaation* tapausta (ks. kuvio 5.1.): M_1 aiheuttaa $M_{2:n}$, koska $M_{1:n}$ (reduktiivisesti identtinen) todellistumisperusta P_1 aiheuttaa $M_{2:n}$ (reduktiivisesti identtisen) todellistumisperustan P_2 . Mielestäni $M_{1:n}$ ja $P_{1:n}$ *token*-identtisyys ei tuo mukanaan ominaisuuksien M_1 ja P_1 identtisyyttä, koska M_1 ei välttämättä *kanssaesiinny* juuri $P_{1:n}$ kanssa.²¹³ Kun M_1 esiintyy $P_{1:n}$ ä, se on *token*-identtinen $P_{1:n}$ kanssa, mutta tämä ei ole *ominaisuustason* identtisyyttä. *Ominaisuustason* identtisyys tarkoittaisi sitä, että $M_{1:n}$ ”todellistajat” jakaisivat $M_{1:n}$ edustaman kausaalisen relevanssin (MacDonald & MacDonald 2007, 17).²¹⁴ Näin ei kuitenkaan ole. M_1 voi toteuttaa ”yleisempää” kausaalista identiteettiään useassa yhteydessä ja useiden erilaisten ”ensimmäisen asteen” ominaisuuksien muodossa.²¹⁵ Kimin mukaan taas M_1 :lla taas ei voi olla sellaista kausaalista relevanssia, jota ei voisi identifioida tietyn fysikaalisen ”todellistajan” (esim. $P_{1:n}$) kausaaliseksi vaikuttavuudeksi. Siis: *token*-identtisyys edustaa identtisyyttä *esiintymätasolla* (so. kausaalisesti vaikuttavalla ”tasolla”), mutta ei *ominaisuustasolla* (kausaalisen relevanssin ”tasolla”).

Mutta mitä tämä ”yleisempi” kausaalinen relevanssi sitten lopulta määrääytyy? Kysymystä täytyy lähestyä erityisesti *kausaalisten vaikutusten* näkökulmasta. Voidaan olettaa, että on olemassa *vaikutusaspekteja*, joiden suhteen ainoastaan mentaalisten tapahtumien mentaalilla ominaisuuksilla on *in virtue of* -relevanssia.²¹⁶ Tämä taas riippuu siitä, mitä *vaikutusaspekteja*

²¹³ Tämähän on mentaalisten ominaisuuksien *moninaiseen todellistumiseen* vetoavan ei-reduktionistisen argumentin perusajatus: fysikaalisesti todellistuva M_1 ei ole fysikaalinen ominaisuus (vaan jonkinlainen ”higher-level” ominaisuus), koska sitä ei voi samaistaa ominaisuustasolla $P_{1:n}$ kanssa.

²¹⁴ Siis: reduktiivinen identifioiminen onnistuu, jos ja vain jos ”todellistajat” ovat kausaalisesti samanlaisia: ”One could only identify the causal relevance of an intentional property [...] with that of a particular realizer of that property [...] if that realizer’s relevance was shared by all the other (possible) realizers of the intentional state. This identification, if correct, would lead immediately to the reduction of the intentional property to its realizer, there being no other realizers whose causal relevance differed [...]” (MacDonald & MacDonald 2007, 17)

²¹⁵ ”The property, *being the desire that q*, will be relevant to the causing of a number of appropriate actions, appropriate given the content of the desire. Those actions will be caused, in part at least, *in virtue of* the agent’s having that desire (i.e., exemplifying the property, *desires that q*). On different occasions a desire with the same content will be variously realized (given non-reduction) by different first-order physical properties, and while those realizers may be relevant to (and so explanatory of) the actions physically described, the claim is that it will be *in virtue of* the desire’s being a desire that *q* that the action, intentionally described, is performed.” (MacDonald & MacDonald 2007, 17 - 18)

²¹⁶ Kim esittää asian tähän tapaan: M :n esiintymä aiheuttaa P :n esiintymän, koska (*in virtue of*) kausaalinen antecedentti on M :n esiintymä ja kausaalinen konsekvetti on P :n esiintymä (Kim 2003, 157). Tässä valossa M :n täy-

ollaan selittämässä. Voidaan siis sanoa, että ei ole olemassa mentaalisten (eikä muidenkaan) ominaisuuksien kausaalista relevanssia *tout court*. Cynthia ja Graham MacDonald argumendoivat uskottavasti sen puolesta, että on perusteetonta väittää, että kaikki mentaalisisessa tapahtumassa esiintyvät (kausaalisesti vaikuttavat) ominaisuudet ovat kausaalisesti ja näin ollen myös selityksellisesti relevantteja.

“[...] it is only some properties of events that are causally relevant to the effects they produce. Which properties they are will depend on which aspects (properties of) the effect one wants explained. But none of this touches on the point about causal efficacy. It is clear that on our account not all properties whose instances are causally efficacious will be causally and so explanatorily relevant (though we do insist that any causally relevant property must be one whose instances are causally efficacious). [...] Any view of the causal relation that takes it to be an extensional relation, relating items ‘in the world,’ will have the consequence that some causally efficacious properties, properties whose instances are causally efficacious, will not illuminatingly explain the effects they bring about. They will not, in these cases, be causally relevant properties.” (MacDonald & MacDonald 2007, 18)

Kuten edellä oleva tekstikohta esittää: jos kausaaliset suhteet oletetaan *ekstensionaaliksi* – maailmassa olevia asioita yhdistäviksi – suhteiksi, niin on selvää, että tietyt kausaalisesti vaikuttavat ominaisuudet ovat kausaalisesti epärelevantteja. Vain tietyt ominaisuudet, joiden esiintymät ovat kausaalisesti vaikuttavia, ovat selityksellisesti merkityksellisiä tai kausaalisesti relevantteja vaikutuksiinsa nähden (MacDonald & MacDonald 2007, 17 - 18; ks. myös MacDonald & MacDonald 1995).

On selvää, että Kimin reduktioratkaisu turvaa mentaalisten ominaisuuksien reaalisuuden. Mentaaliset ominaisuudet ovat tarpeeksi todellisia, koska on olemassa *mentaalisesti esitettäviä* fysikaalisia tapahtumia. On olemassa tapahtumia, jotka tekevät mentaalisia ominaisuuskäsitteitä hyödyntävät väitteet todeksi.²¹⁷ Kim on siinä oikeassa, että reduktio ei tee mentaalisuudesta *jotain mitä se ei ole*. ”Mentaalinen” ei automaattisesti implikoi ”ei-fysikaalista” eikä ”fysikaalinen” ”ei-mentaalista”. Reduktio on substantiaalinen kysymys, jota ei saa trivialisoida kieleen rakentuneiden ”reduoitumattomien” merkitysten muodossa. (Kim 2005, 160.) Taakaako tämä myös *mentaalisen* kausaation? On ainakin olemassa kausaalisesti vaikuttavia

tyy olla fysikaalisesti reduoituva ominaisuus. Muuten kyseistä kausaatiota ei voi esiintyä. Kuten on esitetty: Kim samaistaa kausaalisen relevanssin kausaaliseen vaikuttavuuteen.

²¹⁷ “[...] a mental predicate, or concept, on my account, is true of its physical realizers. When I say “x is M at t”, where “M” is a mental predicate, its “truth-maker” (assuming it to be true) is the fact that x has Pi at t, where Pi is one of M’s realizers and, as a physical property, it is as “real” as anything else.” (Kim 2002b, 678)

mentaalisia tapahtumia.²¹⁸ Mentaaliset ominaisuudet ovat esiintyessään kausaalisia ominaisuuksia, mutta ovatko ne kausaalisesti relevantteja ominaisuuksia? Kausaalinen relevanssi koskee ominaisuuksia – ei esiintymiä. Kim on esittänyt, että mentaalisen ominaisuuden fysikaalinen todellistuminen varmistaa sen kausaalis-selityksellisen relevanssin eräänlaisena ”päättävänä” syynä (ks. Kim 2000, 74 – 75). Onko tällaisen ratkaisun valossa olemassa tapahtumaa, joka on kausaalisesti relevantti ”*in virtue of its mental property*”? Eräänlainen *qua*-ongelma on nähdäkseni edelleen olemassa: mentaaliset tapahtumat, jotka ovat fysikaalisia tapahtumia, ovat kausaalisesti vaikuttavia, mutta eivät *mentaalisisina* tapahtumina (*qua mental*) (ks. Macdonald & Macdonald 2006, 540 – 541). Kimin muotoileman *konditionaalisen reduktionismin* mukaan on niin, että jos mentaaliset ominaisuudet ovat kausaalisesti vaikuttavia ominaisuuksia, ne *ovat* (reduktiivisessa mielessä) fysikaalisia ominaisuuksia (Kim 2005, 161). Muussa tapauksessa fysikaaliset ominaisuudet tekevät kaiken kausaalisen työn. Mentaalisen kausaation näkökulmasta on ratkaisevaa se, että on olemassa kausaalisesti vaikuttavia mentaalisia tapahtumia. Tämä takaa mentaalisten esiintymien kausaalisen relevanssin, mutta ei mentaalisten ominaisuuksien kausaalista relevanssia. Reduktioratkaisun esittelemä asetelma on seuraava: (i) Jos mentaaliset ominaisuudet ovat *intrinsisiä* ominaisuuksia, niiden esiintyminen konstituoi erillisiä tapahtumia, mikä johtaa eksklusio-ongelmaan (ellei ole olemassa aitoa kausaalista ylimääräytyneisyyttä). Funktionaalinen reduktio poistaa eksklusio-ongelman mahdollisuuden. (ii) Jos mentaaliset ominaisuudet ovat ”ainoastaan” *mentaalisesti esitettäviä* fysikaalisia ominaisuuksia (so. funktionaalisia ominaisuuksia), niiden kausaalinen asema on turvattu, mutta samalla on ontologisesti tarpeetonta puhua erillisistä (redusoitumattomista) mentaalisisista ominaisuuksista. Ongelman ydin on nähdäkseni siinä, että mentaaliset ominaisuudet eivät voi olla Kimin ratkaisussa *intrinsisiä* ominaisuuksia. Reduktioratkaisu tekee mentaalisisista ominaisuuksista *eksentrisiä/relaationalisia* ominaisuuksia. Mentaalisessa tilassa oleminen on tiettyä *kausaalista profilia* toimeenpaneavassa fysikaalisessa tilassa olemista. Tämän kausaalisen profiilin toteutuminen ei riipu ”todellistajan” *intrinsisestä* fysikaalisesta koostumuksesta, vaan sen kausaalis-nomologisista ”ulkosuhteista” (ks. Kim 1997b, 195 – 196).²¹⁹ Fysikaalisten tapahtumien mentaalinen esitettävyys on *metafyysisesti kontingentti*

²¹⁸ Mentaalisesti esitettävät kausaaliset syytapahtumat voidaan eksplikoida fysikaalisen kausaation muodossa: “[...] when we say ‘*x*’s having *M* caused *E*’, we should be understood as saying something like ‘there is a realizer *P* of *M* such that *x* have *M* on this occasion in virtue of *P*, and *x*’s having *P* caused *E*.’” (Kim 2010, 230 alaviite 33)

²¹⁹ “To be in a mental state is to be in a state with such-and-such as its typical causes and such-and-such as its typical effects. Whether or not a given property qualifies as an occupant of the specified role - that is, whether or not it is a realizer of a functional property - depends, definitionally and constitutively, on its causal/nomological relations to other properties, not on its intrinsic character. Intrinsic characters of course do matter, but only be-

asia. Tämä on keskeistä: mikään ei ole *itsessään* mentaalista. Jos mentaaliset ominaisuudet olisivat *intrinsisiä* ominaisuuksia, niiden kausaaliseen vaikuttavuuteen liittyvää kysymystä ei voisi ratkaista *reduktiivisesti*.

Mentaaliset ominaisuudet siis *todellistuvat fysikaalisesti*, mutta eivät voi *kanssaesiintyä* fysikaalisten ominaisuuksien kanssa samoissa tapahtumissa. Kanssaesiintyminen kuitenkin takaisi mentaalisten ominaisuuksien redusoitumattomuuden (ominaisuustasolla). Kanssaesiintyvät mentaaliset ominaisuudet voisivat olla ratkaisevassa asemassa, kun ajatellaan tiettyjen kausaalisten vaikutusaspektien esiintymistä. Kim jättää tämän huomioimatta: mentaalisten ominaisuuksien redusoitumattomuutta voidaan puolustaa vaikutuslähtöisesti. Mentaaliset ominaisuudet eivät ole kausaalisten tapahtumien konstitutiivisia ominaisuuksia, mutta ne eksemplifioituvat metafyyysisellä välttämättömyydellä, jos ja vain jos tietyt konstitutiiviset ominaisuudet esiintyvät (ks. Macdonald & MacDonald 2006, 564 – 565). Partikulaarinen tapahtuma voi olla mentaalisen ominaisuuden esiintymä olemalla tietyn fysikaalisen ominaisuuden esiintymä. Tällainen ”fysikalismi” on metafyyysisesti yhteensopivaa sen kanssa, että mentaaliset ominaisuudet ovat *ominaisuuksina* ontologisesti erillisiä ja että niillä on *ominaisuuksina* redusoitumatonta kausaalista relevanssia. Mentaaliset ominaisuudet voivat olla kausaalisesti relevantteja *mentaalisisina* ominaisuuksina. Mentaaliseen kausaatioon liitetyt ongelmat eivät ole eksklusiivisesti mentaalisuuteen liittyviä ongelmia (ei myöskään Kimin mielestä). Kuten edellä esitettiin, kaikissa syytapahtumissa on (esiintymätasolla) mukana kausaalisesti epärelevantteja ominaisuuksia.²²⁰ Ominaisuuksien kausaalisen relevanssin välttämätön ehto on, että niillä on kausaalisesti vaikuttavia *esiintymiä*, mutta tämä ei vielä takaa niiden aktuaalista kausaalista relevanssia. Kuten Cynthia ja Graham MacDonald argumentoivat, sekä syy- että vaikutustapahtumassa esiintyy useita ominaisuuksia ja tämän johdosta vaikutuksessa esiintyvä ominaisuus on kausaalisesti riippuvainen ainoastaan tietyistä tai tietyistä syyssä esiintyvistä ominaisuuksista. Näin ollen: “causal relevance is always relative to a property *as exemplified in the effect*” (MacDonald & MacDonald 2006, 570). Tämä ajattelutapa nojaa metafysiikkaan, joka mahdollistaa sen, että yksi tapahtuma voi olla useamman ominaisuuden esiintymä.

cause of their capacity to get causally or nomologically hooked up with other properties. Clearly it is a metaphysically contingent fact about them that they have such capacities.” (Kim 1997, 195 – 196)

²²⁰ “[...] property exemplified in the effect will be dependent on, or co-vary with, only some property or properties exemplified in the cause. So the problem of the causal relevance of mental properties dissolves into the more general problem of determining which of the properties in a specific interaction are causally significant and which not, no matter whether those properties are physical, chemical, mental, or anything else. Given the generality of this problem, it would be churlish to insist that it be solved for mental causation before a general solution appears.” (MacDonald & MacDonald 2006, 568)

“Given that events exemplify diverse properties, it will be true that only some of the properties of the cause will be relevant to some of the properties of the effect. Which properties are relevant in any particular case will be discovered empirically, and, so far as we can see, there is nothing to prevent the discovery that mental properties are causally relevant. Of course, even when exemplified, they may not be relevant to some effect-properties, but they are not unique in this respect. Some properties exemplified in non-mental causings are not relevant to some of their effect-properties either, this just being a consequence of any metaphysics of events that allows for an event to be an exemplification of many properties.” (MacDonald & MacDonald 2006, 570)

Tässä valossa näyttää selvältä, että kausaalinen “ylimääräytyminen” on *esiintymiä* (kausaalista vaikuttavuutta) koskeva kysymys. Vaikutuksessa esiintyvät ominaisuudet eivät voi olla kausaalisesti ylimääräytyneitä tai ainakaan mentaaliset ja fysikaaliset ominaisuudet eivät kilpaile kausaalisesti keskenään sen takia, että ne ovat *erilaisia* ominaisuuksia. Tapahtuman fysikaaliset ominaisuudet, joiden *kanssa* myös tapahtuman mentaaliset ominaisuudet todellistuvat, eivät kilpaile kausaalisesta relevanssista mentaalisten ominaisuuksien kanssa. Esiintymätasolla monaisesti todellistuvien mentaalisten ominaisuuksien kausaalista asemaa ei voi *samaistaa reduktiivisesti* sen ”todellistajien” partikulaariseen ja lokaaliin kausaaliseen panokseen (ks. MacDonald & MacDonald 2007, 17 – 18). Kimin edustama funktionalistinen todellistumisajattelu näyttää tekevän mentaalisten *ominaisuuksien* kausaalisesta relevanssista (edellä esitetystä mielessä) metafysisesti mahdotonta. Reduktioratkaisussa *fysikaalista todellistumisesta* itsestään tulee ongelma – ei osa ratkaisua. Ominaisuuksien *kanssaesiintymistä* korostava ajattelu taas ei ole reduktiivista ja näin ollen mentaalisten ominaisuuksien kausaalinen *erityisrelevanssi* on metafysisesti mahdollista.²²¹ Ainoastaan mentaalisten ominaisuuksien esiintyminen voi tehdä tiettyjen vaikutusaspektien esiintymisen *järkeväksi*. Tätä kautta mentaalista ominaisuuksista tulee kausaalis-selityksellisesti relevantteja entiteettejä.²²²

²²¹ Kanssaesiintyminen ei edusta kausaalisesti produktiivisten prosessien mentaalista ”uudelleen ajattelemista”. Tämä edellyttäisi jonkinlaista reduktiivista identtisyttä. MacDonaldit (2006) esittävät asian seuraavasti: “The systematic co-variation between exemplified mental properties is not a simple “upward reflection” of what happens at the level of the realizing physical properties. For it to be such an “upward reflection” would require the identity of mental and physical properties, and it would need an independent argument to support any such identity claim.” (MacDoanld & MacDonald 2006, 574 – 575)

²²² “The causal relevance of a property, P, requires at least that instances of P are causally efficacious and that there are objective patterns, possible systematic co-variations among properties, in which P participates. Mental properties can satisfy these conditions, and that the pattern exemplified between, say, an intention and an action is one of rationality, or intelligibility, does not preclude the causal relevance of the intention to the performance of that action. So it turns out that the causal relevance of mental properties is no more mysterious than is causal relevance in general.” (MacDonald & MacDonald 2006, 575: ks. tarkemmin MacDonald & MacDonald 1995)

Lähteet

- Baker, Lynne Rudder (1993). "Metaphysics and Mental Causation" teoksessa Heil, John & Mele, Alfred, eds.. *Mental Causation*. Oxford: Oxford University Press, s. 75 - 95.
- Bechtel, William (2008). *Mental mechanisms: Philosophical Perspectives on Cognitive Neuroscience*. New York: Routledge.
- Bermúdez, José Luis (2005). *Philosophy of Psychology: A Contemporary Introduction*. London: Routledge.
- Block, Ned (1995). "Can the Mind Change the World?" teoksessa Macdonald, Cynthia & Macdonald, Graham, eds. *Philosophy of Psychology: Debates on Psychological Explanation*. Oxford: Blackwell Ltd., s. 29 – 59.
- Block, Ned (1997). "Anti-reductionism Slaps back". *Philosophical Perspectives*, vol. 11, s. 107 – 132.
- Block, Ned (2003). "Do Causal Powers Drain away?". *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 67, No. 1, s.133-150.
- Block, Ned (2007). *Consciousness, Function, and Representation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Boyd, Richard (2007). "Homeostasis, Species, and Higher Taxa" teoksessa Lange, Marc, ed. *Philosophy of Science: An Anthology*. Oxford: Blackwell Publishing, s. 406 - 426.
- Brennan, Geoffrey, Goodin, Robert, Jackson, Frank & Smith, Michael, eds. (2007). *Common Minds. Themes from the Philosophy of Philip Pettit*. Oxford: Oxford Universitys Press.
- Campbell, Neil, ed. (2003). *Mental Causation and the Metaphysics of Mind: a Reader*. Peterborough: Broadview Press.
- Campbell, Richard & Bickhard, Mark (2011). "Physicalism, Emergence and Downward Causation". *Axiomathes*, vol. 21 (1), s. 33–56.
- Chalmers, David (1996). *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory*. Oxford: Oxford University Press.

- Chalmers, David (2010). *The Character of Consciousness*. Oxford: Oxford University Press.
- Collins, John; Hall, Ned and Paul, L.A., eds. (2004). *Causation and Counterfactuals* (Representation and Mind series). Cambridge: The MIT Press.
- Crane, Tim (1991). "Why indeed? Papineau on supervenience". *Analysis* 51, s. 32 – 37.
- Crane, Tim (1992). "Mental Causation and Mental Reality". *Proceedings of the Aristotelian Society*, New Series, Vol. 92, s. 185 – 202.
- Crane, Tim (1995). "The Mental Causation Debate". *Proceedings of the Aristotelian Society*, Supplementary, Vol. 69, s. 211 – 236.
- Craver, Carl. F. (2007). *Explaining the Brain. Mechanisms and the Mosaic Unity of Neuroscience*. Oxford: Clarendon Press.
- David, Marian (1997). "Kim's Functionalism". *Philosophical Perspectives*, vol. 11, Mind, Causation, and World, s. 133 – 148.
- Davidson, Donald (1987). "Replies to Essays X – XII" teoksessa Vermazen, Bruce & Hintikka, Merrill, eds. *Essays on Davidson: Actions and Events*. Oxford: Oxford University Press.
- Davidson, Donald (1993). "Thinking Causes" teoksessa Heil, John & Mele, Alfred, eds. *Mental Causation*. Oxford: Oxford University Press.
- Davidson, Donald, ed. (2001). *Essays on Actions and Events* (2nd edition). Oxford: Oxford University Press.
- Fodor, Jerry (1989). "Making Mind Matter More". *Philosophical Topics*, vol. 17, s. 59 – 79.
- Gillett, Carl & Loewer, Barry, eds. (2001). *Physicalism and Its Discontents*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gillett, Carl & Rives, Bradley (2001). "Does the Argument from Realization Generalize? Responses to Kim". *The Southern Journal of Philosophy*, Vol. 39, s. 79 – 98.
- Gillett, C. (2007). "The Metaphysics of Mechanisms and the Challenge of the New Reductionism". Teoksessa Schouten, Maurice & Looren de Jong, Huib., eds., *The Matter of the*

Mind: Philosophical Essays on Psychology, Neuroscience and Reduction. Oxford: Blackwell, s. 76 - 100.

Hall, Ned (2004). "Two Concepts of Causation" teoksessa Collins, John; Hall, Ned and Paul, L.A. eds. *Causation and Counterfactuals* (Representation and Mind series). Cambridge: The MIT Press. s. 225 - 276.

Hendrickson, Noel (2006). "Toward a More plausible Exemplification Theory of Events". *Philosophical Studies*, vol. 129, s. 349 - 375.

Heil, John (1992). "Mentality and Causality". *Topoi*, vol. 11, s. 103 - 110.

Heil, John (1992). *The Nature of True Minds*. Cambridge: Cambridge University Press.

Heil, John (1998). "Supervenience Deconstructed". *European Journal of Philosophy*, vol. 6 (2), s. 146 - 155.

Heil, John (1999). "Multiple Realizability". *American Philosophical Quarterly*, vol. 36 (3), s. 189 - 208.

Heil, John (2003). "Multiple Realized Properties" teoksessa Walter, Sven & Heckmann, Heinz-Dieter, eds. *Physicalism and Mental Causation: the Metaphysics of Mind and Action*. Exeter: Imprint Academic. s. 11 - 30.

Heil, John (2005). "Dispositions." *Synthese*, vol 144, s. 343 - 356.

Heil, John (2009). *From Ontological Point of View*. Oxford: Clarendon Press.

Heil, John (2011). "The Powers and the Realization Relation". *The Monist*, vol. 94 (1), s. 34 - 53.

Heil, John (2012). *The Universe As We Find It*. Oxford: Clarendon Press.

Heil, John (2013). *Philosophy of Mind: A Contemporary Introduction* (3rd edition). New York: Routledge.

Heil, John & Mele, Alfred (1991) "Mental Causes". *American Philosophical Quarterly*, vol. 28 (81), s. 61 - 71.

Heil, John & Mele, Alfred, eds. (1993). *Mental Causation*. Oxford: Oxford University Press.

Heil, John & Robb, David (2003). "Mental Properties". *American Philosophical Quarterly*, vol. 40 (3), s. 175 – 196.

Horgan, Terence (2003). "From Supervenience to Superdupervenience: Meeting the Demands of a Material World" teoksessa Campbell, Neil, ed. *Mental Causation and the Metaphysics of Mind: a Reader*. Peterborough: Broadview Press.

Jackson, Frank & Pettit, Philip (1990). "Program Explanation: A General Perspective". *Analysis*, vol. 50, s. 107 – 117.

Kim, Jaegwon (1971). "Causes and Events: Mackie on Causation". *Journal of Philosophy*, Vol. 14, s. 426 - 441.

Kim, Jaegwon (1991). "Events: Their Metaphysics and Semantics". *Philosophy and Phenomenological Research*, vol. 51, s. 641 – 646.

Kim, Jaegwon (1993). *Supervenience and Mind: Selected Philosophical Essays*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kim, Jaegwon (1993b). "Causes and Counterfactuals" teoksessa Sosa, Ernest & Tooley, Michael, eds. *Causation*. Oxford: Oxford University Press, s. 205 - 207.

Kim, Jaegwon (1993c). "The Non-Reductivists's Troubles with Mental Causation" teoksessa Heil, John & Mele, Alfred, eds. *Mental Causation*. Oxford: Oxford University Press, s. 189 – 210.

Kim, Jaegwon (1993d). "Mental Causation in a Physical World". *Philosophical Issues*, vol. 3, Science and Knowledge, s. 157 – 176.

Kim, Jaegwon (1995). "Mental Causation: What? Me Worry?". *Philosophical Issues*, Vol. 6, Content, s. 123-151.

Kim, Jaegwon (1995b). "Explanatory Exclusion and Problem of Mental Causation" teoksessa Macdonald, Cynthia & Macdonald, Graham, eds. *Philosophy of Psychology: Debates on Psychological Explanation*. Oxford: Blackwell Ltd., s. 121 – 141.

- Kim, Jaegwon (1997). "Does the Problem of Mental Causation Generalize?". *Proceedings of the Aristotelian Society, New Series*, vol. 97, s. 281 – 297.
- Kim, Jaegwon (1997b). "The Mind-Body Problem: Taking Stock After Forty Years". *Philosophical Perspectives*, vol. 11, Mind, Causation, and World, s. 185 – 207.
- Kim, Jaegwon (2000). *Mind in a Physical World: An Essay on the Mind-Body Problem and Mental Causation*. Massachusetts: The MIT Press.
- Kim, Jaegwon (2001). "Mental Causation and Consciousness: The Two Mind-Body Problems for Physicalist" teoksessa Gillett, Carl & Loewer, Barry, eds. *Physicalism and Its Discontents*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kim, Jaegwon (2002). "Precis of Mind in a Physical World". *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 65, No. 3, s. 640 – 643.
- Kim, Jaegwon (2002b). "Responses". *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 63, No. 3, s. 671 – 680.
- Kim, Jaegwon (2003). "Blocking Causal Drainage and Other Maintenance Chores with Mental Causation". *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 67, No. 1, s. 151-176.
- Kim, Jaegwon (2005). *Physicalism, or Something Near Enough*. New Jersey: Princeton University Press.
- Kim, Jaegwon (2009). "Mental Causation" teoksessa McLaughling, Brian; Beckermann, Ansgar & Walter, Swen, eds. *The Oxford Handbook of Philosophy of Mind*. Oxford: Clarendon Press, s. 29 – 52.
- Kim, Jaegwon (2010). *Essays in the Metaphysics of Mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Kim, Jaegwon (2010b). "Thoughts on Sydney Shoemaker's *Physical Realization*". *Philosophical Studies*, Vol. 148 (1), s. 101–112.
- Kim, Jaegwon (2011). *Philosophy of Mind* (3rd edition). Boulder: Westview Press.
- Kistler, Max (2002). "The Causal Criterion of Reality and the Necessity of Laws of Nature". *Metaphysica*, vol. 3, No. 1, s. 57-86.

- Lewis, David (1983). *Philosophical Papers. Vol. 1*. Oxford: Oxford University Press.
- Lewis, David (1993). "Causation" teoksessa Sosa, Ernest & Tooley, Michael, eds. *Causation*. Oxford: Oxford University Press, s. 193 - 204.
- LePore, Ernest & Loewer, Barry (1989). "More on Making Mind Matter". *Philosophical Topics* 17 (1), s. 175-91.
- Levine, Joseph (1983). "Materialism and Qualia: The Explanatory Gap". *Pacific Philosophical Quarterly* 64, s. 354 - 361.
- Lewis, David (2000). "Causation as Influence". *The Journal of Philosophy*, Vol. 97, No. 4, Special Issue: Causation, s. 182 - 197.
- Loewer, Barry (2001). "From Physics to Physicalism" teoksessa Gillett, Carl & Loewer, Barry, eds. *Physicalism and Its Discontents*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 37 - 56.
- Loewer, Barry (2007). "Mental Causation, or Something Near Enough" teoksessa McLaughlin, Brian P. & Cohen, Jonathan D. (eds.), *Contemporary Debates in Philosophy of Mind*. Oxford: Blackwell, s. 243 - 264.
- Lowe, E. J. (2003) "Physical Causal Closure and the Invisibility of Mental Causation" teoksessa Walter, Sven & Heckmann, Heinz-Dieter, eds. *Physicalism and Mental Causation: the Metaphysics of Mind and Action*. Exeter: Imprint Academic. s. 137 - 154.
- Lycan, William G. (1997). *Consciousness and Experience*. Cambridge: The MIT Press.
- MacDonald, Cynthia (1992). *Mind-Body Identity Theories*. London: Routledge.
- MacDonald, Cynthia & MacDonald, Graham (1986). "Mental Causes and Explanation of Action". *The Philosophical Quarterly*, vol. 36, no. 143, s. 145 - 158.
- MacDonald, Cynthia & MacDonald, Graham (1995). "How to Psychologically Relevant?" teoksessa Macdonald, Cynthia & Macdonald, Graham, eds. *Philosophy of Psychology: Debates on Psychological Explanation*. Oxford: Blackwell Ltd., s. 60 - 77.
- MacDonald, Cynthia & MacDonald, Graham (2006). "The Metaphysics of Mental Causation". *The Journal of Philosophy*, vol. 103, s. 539 - 576.

- MacDonald, Cynthia & MacDonald, Graham (2007). "Beyond Program Explanation" teoksessa Brennan, Geoffrey; Goodin, Robert; Jackson, Frank & Smith, Michael, eds. *Common Minds: Themes from the Philosophy of Philip Pettit*. Oxford: Oxford University Press, s. 1 – 27.
- Marras, Ausonio (2002). "Kim on Reduction". *Erkenntnis*, vol. 57, s. 231 – 257.
- Marras, Ausonio (2003). "Methodological and Ontological Aspects of Mental Causation" teoksessa Walter, Sven & Heckmann, Heinz-Dieter, eds. *Physicalism and Mental Causation: the Metaphysics of Mind and Action*. Exeter: Imprint Academic. s. 243 - 264.
- Marras, Ausonio (2006). "Emergence and Reduction: Reply to Kim". *Synthese*, vol. 151, s. 561 – 569.
- Martin, Charles & Heil, John (1998). "Rules and Powers." *Noûs*, vol. 32 (12), Supplement: Philosophical Perspectives (Language, Mind and Ontology), s. 283 – 312.
- Martin, Charles & Heil, John (1999). "The Ontological Turn". *Midwest Studies in Philosophy*, XXIII, s. 34 – 59.
- McLaughlin, Brian (1989). "Type Epiphenomenalism, Type Dualism, and the Causal Priority of the Physical". *Philosophical Perspectives*, vol. 3: Philosophy of Mind and Action Theory, s. 109 – 134.
- McLaughlin, Brian (2001). "In Defense of New Wave Materialism: A Response to Horgan and Tienson". Teoksessa Gillett, Carl & Loewer, Barry, eds. *Physicalism and Its Discontents*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 319 -330.
- McLaughlin, Brian P. & Cohen, Jonathan D. eds., (2007) *Contemporary Debates in Philosophy of Mind*. Oxford: Blackwell.
- Melnyk, Andrew (2006). "Realization and The Formulation of Physicalism". *Philosophical Studies*, Vol. 131, s. 127 – 155.
- Melnyk, Andrew (2007). "Functionalism and Psychological Reductionism: Friends, not Foes". Schouten, Maurice. & Looren de Jong, Huib, eds., *The Matter of the Mind: Philosophical Essays on Psychology, Neuroscience and Reduction*. Oxford: Blackwell, s. 31 – 50.
- Nagel, Thomas (1979). *Mortal Questions*. New York: Cambridge University Press.

Papineau, David (2001). "The Rise of Physicalism" teoksessa Gillett, Carl & Loewer, Barry, eds. *Physicalism and Its Discontents*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 3 - 36.

Papineau, David (2004). *Thinking about Consciousness*. Oxford: Clarendon Press.

Papineau, David (2009). "Physical Causal Closure and Naturalism" teoksessa McLaughling, Brian; Beckermann, Ansgar & Walter, Swen, eds. *The Oxford Handbook of Philosophy of Mind*. Oxford: Clarendon Press, s. 53 - 65.

Pettit, Philip (1993). *The Common Mind: An Essay on Psychology, Politics and Society*. Oxford: Oxford University Press.

Putnam, Hilary (1992). *Mind, Language and Reality: Philosophical Papers, volume 2*. Cambridge: Cambridge University Press.

Robb, David (1997). "The Properties of Mental Causation". *The Philosophical Quarterly*, Vol. 47, No. 187, s. 178 - 194.

Schouten, Maurice & Looren de Jong, Huib. (2007). "Mind Matters: The Roots of Reduction". Teoksessa Schouten, Maurice & Looren de Jong, Huib., eds., *The Matter of the Mind: Philosophical Essays on Psychology, Neuroscience and Reduction*. Oxford: Blackwell, s. 1 - 27.

Schouten, Maurice & Looren de Jong, Huib, eds. (2007), *The Matter of the Mind: Philosophical Essays on Psychology, Neuroscience and Reduction*. Oxford: Blackwell.

Shapiro, Lawrence (2007). "Reductionism, Embodiment, and the Generality of Psychology". Schouten, Maurice & Looren de Jong, Huib, eds., *The Matter of the Mind: Philosophical Essays on Psychology, Neuroscience and Reduction*. Oxford: Blackwell. s. 101 -119.

Shoemaker, Stanley (2001). "Realization and Mental Causation" teoksessa Gillett, Carl & Loewer, Barry, eds. *Physicalism and Its Discontents*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 74 - 98.

Shoemaker, Sydney (2003). "Causality and Properties" teoksessa *Identity, Cause and Mind. Philosophical Essays* (expanded edition). Oxford: Oxford University Press, s. 206 - 233.

Shoemaker, Sydney (1998). "Causal and Metaphysical Necessity". *Pacific Philosophical Quarterly* 79, s. 59 - 77.

Shoemaker, Sydney (2003). "Realization, Micro-Realization, and Coincidence". *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 67 (no. 1), s. 1-23.

Shoemaker, Sydney (2007). *Physical Realization*. Oxford: Oxford University Press.

Shoemaker, Sydney (2011). "Realization, Powers, and Property identity". *The Monist*, vol. 94 (1), s. 3 – 18.

Sosa, Ernest & Tooley, Michael, eds. (1993). *Causation*. Oxford: Oxford University Press.

Sosa, Ernest (2003). "Mind-Body Interaction and Supervenient Causation" teoksessa Campbell, Neil, ed. *Mental Causation and the Metaphysics of Mind: a Reader*. Peterborough: Broadview Press.

Stoljar, Daniel (2001). "Two Conceptions of the Physical". *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 62 (no. 2), s. 253-281.

Walter, Sven (2009). "Epiphenomenalism" teoksessa McLaughling, Brian; Beckermann, Ansgar & Walter, Swen, eds. *The Oxford Handbook of Philosophy of Mind*. Oxford: Clarendon Press, s. 85 – 94.

Walter, Sven (2010). "Taking Realization Seriously: No Cure For Epiphobia". *Philosophical Studies*, Vol. 151, s. 207 – 226.

Walter, Sven & Heckmann, Heinz-Dieter, eds. (2003). *Physicalism and Mental Causation: the Metaphysics of Mind and Action*. Exeter: Imprint Academic.

Vermazen, Bruce & Hintikka, Merrill, eds. (1987). *Essays on Davidson: Actions and Events* (paperback edition). Oxford: Oxford University Press.

Witmer, Gene (2003). "Multiple Realizability and Psychological Laws: Evaluating Kim's Challenge" teoksessa Walter, Sven & Heckmann, Heinz-Dieter, eds. *Physicalism and Mental Causation: the Metaphysics of Mind and Action*. Exeter: Imprint Academic, s. 59 - 84.

Yablo, Stephen (2008). *Thoughts: Philosophical Papers, volume 1*. Oxford: Oxford University Press.