

# **MAKROKAUSAATIOSTA YHTEISKUNTATIETEISSÄ**

**Veli-Pekka Parkkinen**  
**Pro gradu-tutkielma**  
**Filosofia**  
**Yhteiskuntatieteiden ja**  
**filosofian laitos**  
**Jyväskylän yliopisto**  
**Syksy 2007**

# TIIVISTELMÄ

## MAKROKAUSAATIOSTA YHTEISKUNTATIETEISSÄ

Veli-Pekka Parkkinen

Pro gradu-tutkielma

Filosofia

Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos

Jyväskylän yliopisto

Ohjaaja: Sami Pihlström

Syksy 2007

103 sivua

Tutkimuksessa arvioin näkemyksiä makrokausaation mahdollisuudesta, esitän argumentin makrokausaation puolesta ja sovellan saavutettuja tuloksia yhteiskuntatieteiden filosofian erityiskysymykseen sosiaalisesta kausaatiosta. Makrokausaation ongelman muotoilen aluksi kysymyksenä kausaalista ylimääräytymisestä ja makrokausaation eksklusiosta. Tällöin aidon makrokausaation katsotaan edellyttävän, että makrotason seikoilla on niiden mikrotason toteuttajien suhteen autonomisia kausaalisia ominaisuuksia. Muussa tapauksessa makrokausaatiota olisi massiivisen kausaalisen ylimääräytymisen välttämiseksi pidettävä epifenomenaalina. Esitän, että individualismiksi ja kollektivismiksi kutsuttujen kantojen välisessä kiistassa yhteiskuntatieteen tutkimuskohteesta ja metodologiasta on keskeisellä sijalla kysymys makrokausaation mahdollisuudesta yhteiskuntatieteiden tutkimuskohteessa. Individualismi sitoutuu näkemykseen, jonka mukaan makrokausaatio yhteiskuntatieteissä, eli sosiaalinen kausaatio, on epifenomenaalista suhteessa yksilötason perustatekijöihin nähden. Kollektivistinen kanta taas olettaa, että sosiaalisilla seikoilla voi olla jollain tavalla autonomista kausaalista voimaa. Mikro- ja makrotasojen välisen suhteen yhteiskuntatieteen tutkimuskohteessa kuvaan lokaalina supervenienssina. Tästä seuraa sosiaalisten ja yksilötason tilojen esiintymäidenttisyys, mutta sosiaalisten ominaisuuksien monitoteutuvuuden huomioon ottaen ei välttämättä tyyppi-identtisyyttä. Perustuen monitoteutuvuuden mahdollisuuteen muotoilen yleisen näkemyksen makrokausaatiosta, joka osoittaa sekä kausaalisen autonomian vaatimuksen että eksklusiopäätelyn vakavasti ongelmalliseksi. Tämä näkemys tulee parhaiten ymmärrettäväksi, kun kausaalisuhdetta luonnehditaan periaatteellisen manipuloitavuuden ajatuksen avulla. Esiitetty argumentti johtaa kausaaliseksi kompatibilismiksi tai pluralismiksi kutsuttuun kantaan, joka sallii syy-seuraussuhteiden esiintymisen usealla tasolla mikro-makrotasojen jatkumossa. Tämä näkemys sovellettuna individualismi-kollektivismi kiistaan johtaa ei-reduktiiviseen ontologiseen individualismiin, joka ei edellytä epifenomenalismia sosiaalisen kausaation suhteen. Tämän jälkeen osoitan, kuinka saavutettu käsitys kausaliteetista ja kausaaliväitteiden merkityksestä sopii yhteen niin sanotun kontrastiivisen selittämisen teorian kanssa, ja esitän että selittäminen vastaamisena kontrastiivisiin kysymyksiin on luonteva tapa ymmärtää yhteiskuntatieteellistä selittämistä. Tämän mallin soveltuvuutta yhteiskuntatieteisiin havainnollistan lopuksi esimerkkien avulla.

Avainsanoja: eksklusioargumentti, epifenomenalismi, individualismi, kausaliteetin manipulaatioteoria, kollektivismi, makrokausaatio, yhteiskuntatieteiden filosofia.

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>2</b>
<b>2 MAKROKAUSAATION ONGELMA</b>	<b>7</b>
2.1 Kuvauksen tasojen hierarkia ja ontologia	7
2.2 Eksklusioargumentti ja kausaalisen autonomian kriteeri	9
2.3 Makrokausaatio yhteiskuntatieteissä	13
2.4 Ontologinen ja metodologinen individualismi	15
2.5 Kollektivismi ja autonomisen sosiaalisen kausaation mahdollisuus	23
<b>3 SUPERVENIENSSI JA MONELLA TAPAA TOTEUTUVUUS</b>	<b>28</b>
3.1 Ongelman rajaamisesta: makro-ominaisuudet mikrodeterministisessä maailmassa	28
3.2 Mikro-makrotasojen suhde supervenienssisuhteena	30
3.3 Makrokausaatio supervenienssikausaationa	35
3.4 Makro-ominaisuuksien monella tapaa toteutuvuus	39
3.5 Monitoteutuvat syy-seuraussuhteet	45
<b>4 MAKROKAUSAATIO JA MANIPULOITAVUUS</b>	<b>50</b>
4.1 Kausaliteetti ja kausaalinen selittäminen	50
4.2 Kausaliteetin kontrafaktuaalinen kriteeri	53
4.3 Kausaliteetin manipuloitavuuskriteeri	58
4.4 Kausaliteetti ja interventiot	62
4.5 Intervention käsite ja kausaalitermien semantiikka	64
4.6 Makrokausaatio manipulaationäkökulmasta	68
<b>5 SOVELLUKSIA YHTEISKUNTATIETEISSÄ</b>	<b>73</b>
5.1 Selittämisestä yhteiskuntatieteissä	73
5.2 Esimerkki 1: Kysynnän ja tarjonnan lait invariantteina yleistyksinä	79
5.3 Esimerkki 2. Mekanismit ja kuinka-kysymykset: Malinowski ja Trobriand-saarelaisten myötäjäiskäytännöt	81
5.4 Esimerkki 3. Kontrafaktuaaliset oletukset yhteiskuntahistoriassa: rautateiden vaikutus Yhdysvaltain talouteen 1800-luvulla.	83
<b>6 JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>87</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>92</b>

# 1 JOHDANTO

Yksilötoimijuuden suhde yliyksilölliseksi miellettyyn sosiaaliseen tai yhteiskunnalliseen todellisuuteen on eräs yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen kestokysymyksiä. Näyttää siltä, ettei sen puoleen arkiymmärrys kuin tieteellinen yhteiskuntatutkimuskaan voi olla olettamatta joitain yksilötoimijuuteen nähden omalakisilta vaikuttavia yliyksilöllisiä seikkoja, kuten instituutioita, traditioita, inflaatioita, suhdanteita, sosiaalisia normeja ja rooleja, ja niin edelleen. Esiteoreettisten intuitioiden seuraaminen näyttäisi johtavan ristiriitaiseen näkemykseen siitä, millainen yksilön suhde näihin seikkoihin oikeastaan on. Toisaalta vaikuttaa selvältä, ettei “yhteiskunta” ole mitään muuta kuin joukko halujensa ja uskomustensa ohjaamana toimivia yksilöitä. Toisaalta taas arkikokemus toimimisesta erilaisten lakien, instituutioiden ja sosiaalisten luokitusten rajoittamassa maailmassa antaisi ymmärtää, että on olemassa jollain tapaa riippumaton sosiaalinen todellisuus, jolla on selkeitä vaikutuksia myös yksilöiden toimintaan. Näille ristiriitaisille näkemyksille löytyy vastineensa yhteiskuntatieteen filosofisia perusteita ja metodologiaa koskevista keskusteluista. Individualismiksi kutsuttu kanta kiistää yliyksilöllisten olioiden ja ominaisuuksien olemassaolon realistisessa mielessä: individualistin mukaan yhteiskuntatieteen ontologia käsittää vain yksilöt ja näiden ominaisuudet. Tähän ontologiseen sitoumukseen voidaan liittää vaatimus, jonka mukaan yhteiskuntatieteen selityksissä tulisi viitata vain yksilötason seikkoihin, tai ainakin kaikki pätevät yhteiskuntatieteen selitykset olisi periaatteessa voitava kääntää tällaisiksi. Kollektivismiksi kutsuttu kanta puolestaan katsoo, että yhteiskuntatieteen selityksissä viitatut yliyksilölliset seikat ovat oleellisesti autonomisia suhteessa yksilötoimijuuteen, ja niillä on omaperäisiä vaikutuksia, joita ei voida ymmärtää viittaamalla vain yksilötason tekijöihin.

Kysymys jossain mielessä ontologisesti yksinkertaisempien olioiden ja ominaisuuksien suhteesta monimutkaisempiin rakenteisiin ei ole uniikki yhteiskuntatieteille. Maailmaa kuvataan ja selitetään eri tieteissä eri tavoilla, ja nämä kuvaukset ja selitykset postuloivat erilaisia olioiden ja ominaisuuksien joukkoja, joista ne puhuvat. Kun nämä kuvaukset järjestetään sen mukaan, kuinka yksinkertaisista tai perustavista seikoista ne puhuvat, saadaan hierarkkinen mikro- ja makrotasojen jatkumo. Jatkumossa esimerkiksi kemia on mikrotaso suhteessa biologiaan, joka puolestaan on mikrotaso suhteessa psykologiaan, ja

sosiologia on makrotaso kaikkiin edellisiin nähden. Jos emme oleta jonkinlaista substanssidualismia tai -pluralismia, jossa eri tieteet puhuvat kokonaan eri substansseista, näillä kuvauksilla ja niiden postuloimilla seikoilla täytyy ilmeisesti olla jonkinlaisia systemaattisia yhteyksiä toisiinsa. Sen perusteella mitä tiedetään esimerkiksi kemian ja fysiikan suhteesta voidaan olettaa, että makrotason seikoilla on niille ominaiset piirteensä sen ansiosta, että mikrotason seikat ovat järjestäytyneet määrättyllä tavalla. Keskeinen kysymys on, onko tämä 'sen ansiosta' -suhde sellainen, että mikrotason kuvaus jollain tavalla tyhjentää makrotason vastineensa siten, ettei meidän myöskään tarvitse olettaa makrotason seikkoja sanan varsinaisessa mielessä todellisiksi. Jos näin on, ja lisäksi oletetaan, että on olemassa fundamentaalinen mikrotaso jonka suhteen kaikki muut tasot ovat makrotasoja, niin päätyisimme ontologiaan jossa ainoastaan tuon fundamentaalisen tason seikat ovat varsinaisesti todellisia. Kaikki makrokuvausten olettamat seikat olisivat vain näiden fundamentaalisten olioiden ja ominaisuuksien monimutkaisia kokonaisuuksia. Toisaalta siitäkin huolimatta, että makrotilat olisivat tällä tavoin ontologisesti riippuvaisia mikrotasolta, tasojen väliset suhteet saattavat olla niin sotkuisia, että eri tasojen on järkevää pitää jollain tavalla ontologisesti itsenäisinä.

Keskeinen kysymys mikro-makrotasojen keskinäisiä suhteita tarkasteltaessa on se, millä tasoilla mikro-makro -jatkumossa voi esiintyä kausaalisia ominaisuuksia. Jos ei-fundamentaalisten seikkojen voidaan sanoa olevan todellisia, silloin niiden täytyy periaatteessa pystyä osallistumaan joihinkin syy-seuraussuhteisiin. Arkipuheessa ja erityistieteiden selityksissä näin annetaankin ymmärtää olevan: uskomme, että mentaaliset tilat saavat aikaan käyttäytymistä, tai inflaatio vaikuttaa työttömyysasteeseen, tai että luonnonvalinta saa aikaan evoluutiota. Tähän suvaitsevaisuuteen kausaalikäsitteiden käytössä näyttäisi kuitenkin liittyvän eräs ongelma. Jos nimittäin myönnämme, että sekä mikro- että makrotasoilta on löydettävissä samassa mielessä aitoja syitä samoille vaikutuksille, niin joudumme käytännössä myöntämään lähes kaikkien mahdollisten seikkojen kausaalisen ylimääräytymisen. Tämä ylimääräytymisen ongelma pyritään tyypillisesti ratkaisemaan jommalla kummalla kahdesta toisilleen vastakkaisesta tavasta. Joko ajatellaan että makrokausatiota ei varsinaisesti ole olemassa, tai ainakin se on samaistettavissa perustavammalla tasolla esiintyvään kausaatioon, koska makrotilat ja niiden aiheuttamat vaikutukset viime kädessä toteutuvat fundamentaalisen mikrotason tiloissa, tai sitten pyritään osoittamaan, että makrotiloilla voi olla sellaisia kausaalisia ominaisuuksia, jotka eivät ole niiden mikrotason toteuttajien ominaisuuksia. Edellistä

kantaa kutsutaan epifenomenalismiksi, jälkimmäistä kutsun tässä emergentismiksi. Individualismi-kollektivismi kiistan osapuolet voidaan tulkita kannanottoina tähän ongelmaan yhteiskuntatieteiden tutkimuskohteen suhteen. Individualismi katsoo makrokausaation yhteiskuntatieteessä epifenomenaaliseksi, sillä yliyksilölliset rakenteet, instituutiot ja muut säännönmukaisuudet viime kädessä toteutuvat yksilöiden intentionaalisessa käyttäytymisessä ja sen tarkoitetuissa ja tarkoittamattomissa seurauksissa. Kollektivismi taas katsoo että on olemassa palautumattomasti sosiaalisia seikkoja, joilla on vain niille ominaisia kausaalisia vaikutuksia.

Tässä työssä pyrin muotoilemaan argumentin makrokausaation puolesta tavalla, joka ei emergentismi-epifenomenalismi tulkintojen tapaan edellytä aidolta makrokausaatiolta makrotilojen kausaalista autonomiaa, ja sovellan tätä näkemystä individualismi-kollektivismi -kiistaan. Esittämäni argumentti perustuu käsitykselle syy-seuraussuhteesta periaatteessa manipulaatioon soveltuvana kontrafaktuaalisena riippuvuutena. Tällaisen kausaalisuhteen luonnehdinnan valossa perinteinen kysymyksenasettelu, jossa mikro- ja makrotason tekijät tulkitaan ikään kuin kilpailevina syyehdokkaina joillekin vaikutuksille voidaan osoittaa virheelliseksi. Kun tämä erehdys korjataan, ei enää nouse kysymystä siitä, pitääkö jotkin syytekijät ulossulkea epifenomeeneina jotta ylimääräytymiseltä vältyttäisiin. Mikro-makro -suhteen tarkasteluun lainaan välineitä viime vuosikymmeninä lähinnä mielenfilosofian piirissä käydyistä keskusteluista, jotka koskettavat kysymyksiä supervenienssista ja makrotilojen monella tapaa toteutuvuudesta. Omassa näkemyksessäni aito makrokausaatio edellyttää makro-ominaisuuksien monitoteutuvuutta, jota ei voida osoittaa *a priori*. Esitän kuitenkin argumentin sen puolesta, että yhteiskuntatieteiden tutkimuskohteessa makro-ominaisuudet ovat ainakin hyvin todennäköisesti sopivalla tavalla monitoteutuvia. Tämä näkemys johtaa kausaaliseksi kompatibilismiksi tai pluralismiksi kutsuttuun kantaan makrokausaation ja itse kausaliteetin käsitteen suhteen. Ensinnäkin, voimme myöntää, että syy-seuraussuhteita esiintyy useilla eri tasoilla mikro-makro -jatkumossa, eikä tämä merkitse ylimääräytymistä. Toiseksi, voimme erotella useita eri merkityksiä kausaalisen syyn käsitteelle riippumatta siitä, onko kaikkien syy-seuraussuhteiden taustalla jokin yksi metafyyysisesti perustava syy-relaatio. Sovelletuna yhteiskuntatieteen tutkimuskohteeseen ja selittämiseen yhteiskuntatieteissä, tästä päästään näkemykseen, jonka mukaan sosiaalista kausaatiota voi olla olemassa vaikka sitoutuisimme individualistiseen ontologiaan, ja toisaalta ei ole olemassa mitään etutoikeutettua kuvauksen tasoa, jolla yhteiskuntatieteen selitykset pitää

muotoilla.

Makrokausatiosta käytävä keskustelu koskettaa tietysti monia vaikeita metafysisiä kysymyksiä. Lukija huomaa, että puhun melko huolettomaan tapaan sellaisista metafysisistä kategorioista kuin tapahtumat, ominaisuudet, asiainlat ja tosiseikat. En voi tässä alkaa yksityiskohtaisesti puolustaa mitään määrättyä näkemystä näistä peruskategorioista, mutta tekstissä käytän niitä suunnilleen seuraavissa merkityksissä. Kun puhun mikro- tai makrotilasta, tarkoitan sitä, että jokin systeemi omaa jotkin (mikro-/makrotason) ominaisuudet. Tiloja voidaan kuvata esimerkiksi seuraavasti: 'Veli-Pekan päätä särkee'. Tapahtumat taas voidaan ajatella ominaisuuksien esiintyminä jossain substanssissa tai oliossa jollain hetkellä. Käytännössä tällä voidaan ymmärtää tarkoitettavan jonkin systeemin tilaa jonakin ajanhetkenä; 'Veli-Pekalla on päänsärky ajanhetkellä t'. Tapahtumat on helpompi erottaa tiloista, jos tapahtumaa ajatellaan muutoksena jonkin olion tai substanssin ominaisuuksissa, joskaan ominaisuusesiintymäluonnehdinta tapahtumista ei edellytä tätä. Tapahtumien kuvauksista taas saadaan tosiseikkojen kuvauksia yksinkertaisesti muuttamalla aikamuotoa: esimerkiksi tapahtumasta 'kissa hyppää puusta katolle ajanhetkellä t' saadaan tosiseikka 'kissan hyppy puusta katolle'. Myös ominaisuuden ja ominaisuusesiintymän erolla on keskeinen rooli niissä keskusteluissa, joita tässä esittelen ja arvioin. Esittelemissäni näkemyksissä ominaisuudet käytännössä tulkitaan realistisesti, ja sitoudun myös itse tässä työssä realistiseen kantaan. Jos ominaisuuksia ei ole olemassa, tai jos ominaisuusesiintymät ovat jollain tapaa ensisijaisia itse ominaisuuden suhteen – esimerkiksi trooppeja – koko ongelmaa pitäisi ilmeisesti lähestyä toisesta näkökulmasta. Makrokausatiion ongelman muotoileminen eri ominaisuusteorioiden näkökulmasta olisi oman tutkimuksensa aihe, tässä tyydyn esittämään toivoakseni johdonmukaisen näkemyksen siitä yleisesti ottaen realististen taustaoletusten puitteissa. Tässä yhteydessä huomautan vielä työssä käytetystä notaatiosta. Usein ilmaisut, kuten 'p->q' toimivat lyhenteinä ilmaisuille tyyppiä 'tapahtuma/tila/ominaisuuden esiintymä p on q:n kausaalinen syy'. Tällöin en nuolella tarkoita esimerkiksi perinteistä materiaalista implikaatiota. Niissä kohdin, kun jonkinlainen formaali esitystapa on asian selventämiseksi ylipäättään tarpeellista, annan asiayhteydessä ymmärtää, kuinka muodollista esitystä tulisi lukea.

Yleisen realistisen lähtökohdan lisäksi toinen keskeinen menetelmällinen taustaoletus tässä työssä on sitoutuminen väljästi naturalistiseen kantaan, jonka mukaan puhtaasti *a priori*

argumenteille perustuva filosofinen tutkimus ei voi antaa tieteen käytännöistä riippumattomia, absoluuttisia ja epähistoriallisia kriteerejä sille, kuinka tiedettä tulisi tehdä. Sen sijaan tieteenfilosofisen tutkimuksen tehtävänä on enemmänkin eksplikoida teorioiden ja selitysten taustaoletuksia, mikä voisi esimerkiksi auttaa paremmin ymmärtämään eri teorioiden ja selitysten välisiä suhteita. Tästä lähtökohdasta tutkimukseni tavoitteena on pyrkiä lisäämään ymmärrystämme mikro-makro -jaottelusta ja kausaalikäsitteiden luonteesta hyvin yleisellä tasolla, jonka jälkeen tätä ymmärrystä voidaan toivoakseni käyttää selkeyttämään erilaisia individualismi-kollektivismi kiistaan liittyviä kysymyksiä yhteiskuntatieteen ontologiasta ja eri kuvauksen tasoilla muotoiltujen yhteiskuntatieteiden selitysten suhteista toisiinsa.

Kokonaisuudessaan työn argumentatiivinen rakenne on seuraava. Luvussa 2 esittelen ajatuksen päällekkäisistä kuvauksen tasoista ja muotoilen makrokausaation ongelman kysymyksenä kausaalista eksklusiosta, jättäen itse kausaliteetin käsitteen sisällön vielä intuitioiden varaan. Luvussa 3 esittelen tulkintani mikro-makro suhteesta supervenienssisuhteena, sekä pohdin supervenienssin ja monella tapaa toteutuvuuden seurauksia makrokausaation ajatukselle. Luvussa 4 esittelen kausaliteetin manipuloitavuusteorian vastauksena kausaliteetin teorian keskeisiin ongelmiin ja muotoilen näkemyksen makrokausaatiosta tämän luonnehdinna puitteissa. Luvussa 5 sovellan aiemmissa luvuissa saavutettuja tuloksia kausaaliseen selittämiseen yhteiskuntatieteissä. Luvussa 6 kokoan yhteen työn keskeiset johtopäätökset.



## 2 MAKROKAUSAATION ONGELMA

### 2.1 Kuvauksen tasojen hierarkia ja ontologia

Päästäksemme käsiksi makrokausaation ajatukseen ja siihen liittyviin ongelmiin, aloitetaan esimerkillä. Ajatellaan tilanne, jossa biljardinpelaaja lyö biljardikepillä kivipalloa, joka törmää ysipalloon, joka puolestaan törmäyksen voimasta vierii pussiin. Prosessin, joka johti ysipallon vierimiseen pussiin voidaan kuvata sisältävän useita syy-seuraussuhteita. Pelaajan havaittavan käyttäytymisen aiheuttivat hänen halunsa voittaa biljardipeli yhdessä määrättyjen pelin tavoitteita koskevien uskomusten kanssa. Biljardikepin törmäys kivipalloon puolestaan aiheutti kiven vierimisen kohti ysipalloa, ja kiven ja ysipallon törmäys sai aikaan ysipallon vierimisen pussiin. Esimerkissä ysipallon vierimiselle pussiin on löydettävissä ainakin kolmen tyyppisiä syitä: pelaajan halut ja uskomukset ovat mentaalisia, pelaajan havaittava käyttäytyminen on fysiologista, ja biljardipallot ja niiden törmäykset ovat makrofysikaalisia olioita ja tapahtumia. Jos sama prosessi kuvataan hieman toisin, voidaan osasta syytekijöitä nähtävästi päästä eroon. Esimerkiksi syy-seurausketju pelaajan haluista ja uskomuksista havaittavaan käyttäytymiseen, eli kivipallon lyömiseen, voitaisiin periaatteessa kuvata myös puhtaasti neurofysiologisena prosessina, hermoimpulsseina, lihasten supistumisena ja rentoutumisena. Tällainen kuvaus ei enää sisällä mentaalisia syytekijöitä. Kuvausta voitaisiin periaatteessa edelleen yksinkertaistaa siten, että lopulta siinä puhuttaisiin ainoastaan pelaajasta, palloista, pöydästä ja kepeistä koostuvan systeemin mikrofysikaalisista ominaisuuksista. Makrokausaation ongelma koskee sitä, mikä on näiden eri tavoin kuvattujen syytekijöiden suhde toisiinsa, ja onko kenties olemassa jokin etuoikeutettu kuvaus, joka kertoo jossain mielessä viimekätiset tai perustavat syyt havaittujen ilmiöiden taustalla.

Muotoillakseni makrokausaation ongelman riittävän täsmällisesti on syytä tuoda julki eräitä tässä itsestään selvinä pidettyjä taustaoletuksia. Ensimmäinen näistä koskee puhetta niin sanotuista kuvauksen tasoista. Oletan, että yhtä ja samaa todellisuutta voidaan kuvata usealla eri tavalla: kuten esimerkissä, sama tapahtuma(ketju) tai todellisuuden piirre voidaan periaatteessa kuvata usean eri tieteenalan terminologiaa käyttäen. Eri tieteenalojen sanastojen voidaan ajatella muodostavan itsenäisiä kuvauksen tasoja; fysiikka kuvaa maailmaa fysikaalisten olioiden ja ominaisuuksien kokonaisuutena, kemia kemiallisten

olioiden ja ominaisuuksien kokonaisuutena, biologia biologisten, ja niin edespäin. Eri kuvauksen tasot voidaan järjestää hierarkkiseksi jatkumoksi siten, että jatkumossa jonkin tason A alapuolella sijaitseva taso B on A:n suhteen mikrotaso, A puolestaan B:n suhteen makrotaso, ja näiden yläpuolella sijaitseva taso C on molemmille makrotaso. Tyypillisesti ajatellaan, että eri kuvauksen tasot järjestyvät mikro-makro -jatkumossa sen mukaan, kuinka yksinkertaisista tai perustavista olioista ja ominaisuuksista ne puhuvat: makrotason olioiden ja ominaisuuksien katsotaan koostuvan niitä yksinkertaisemmista mikrotason olioista ja ominaisuuksista. (Kim 1993, 337.) Tämä ei välttämättä merkitse, että mikro-makro suhde olisi aivan yksinkertaisesti osien (kuvausten) ja kokonaisuuksien (kuvausten) välinen suhde, mutta makrokausation suhteen relevantit keskustelut tieteenfilosofian ja mielenfilosofian piirissä yhtä kaikki tyypillisesti olettavat jonkinlaisen päällekkäisten ontologisten tai kuvauksen tasojen hierarkian, jonka suhteen makrokausatiolla tarkoitetaan syy-seuraussuhteita ei-fundamentaalisella tasolla (esim. Beckerman et al. 1992; Davidson 1980; Fodor 1974 & 1997; Hellman & Thompson 1974; Kim 1993; Schaffer 2003). Tässä hierarkiassa esimerkiksi kemia olisi mikrotaso suhteessa biologiaan, tai psykologia suhteessa sosiologiaan, fysiikka suhteessa kemiaan, ja niin edelleen. Mikro-makro -erotteluja voidaan tehdä myös yksittäisten oppialojen sisällä, ajatellaan esimerkiksi yksilöpsykologian suhdetta sosiaalipsykologiaan tai molekyyli-genetiikan suhdetta populaatiogenetiikkaan. Tällainen näkemys mikro-makrotasojen suhteesta edellyttää metafysisistä sitoutumista substanssimonismiin. Eri kuvauksien katsotaan kaikesta huolimatta puhuvan jossain mielessä oleellisesti samoista asioista, jolloin makrotason seikoilla tarkoitetaan yksinkertaisempien mikrotason olioiden ja ominaisuuksien kokonaisuuksia, ja näiden kokonaisuuksien ominaisuuksia. Jos eri kuvauksen tasot puhuisivat kokonaan eri substansseista, tulisi makrokausation teorian tehtäväksi selvittää, kuinka nämä substanssit voivat vaikuttaa toisiinsa. Koska filosofian ja tieteiden kehitys sitten Descartesin päivien antaa aihetta vakavasti epäillä tämän lähestymistavan mielekkyyttä, en käsittele tällaisessa mielessä ei-monistista ontologiaa vakavasti otettavana vaihtoehtona<sup>1</sup>.

Koska makrotason oliot ja ominaisuudet koostuvat mikrotason olioista ja ominaisuuksista, asiat makrotasolla ovat niin kuin ne ovat sen ansiosta, että mikrotason oliot ja

---

<sup>1</sup>Sen sijaan ei-monistinen ontologia *ominaisuuksien* suhteen saattaa olla mielekäs ajatus makro-ominaisuuksien monella tapaa toteutuvuuden valossa. Aiheesta lisää seuraavassa luvussa.

ominaisuudet ovat järjestäytyneet määrättyllä tavalla. Tähän viitataan kun sanotaan, että makrotason seikat konstituoituvat tai toteutuvat mikrotasolla. Oletettavasti on olemassa jokin fundamentaalinen mikrotaso, joka sisältää maailman kaikkein yksinkertaisimmat rakenneosat, ja tuon tason suhteen kaikki muut tasot ovat makrotasoja. On kuitenkin syytä panna merkille, että vastakkainen ajatus loputtomasta tasojen hierarkiastakaan ei sinänsä ole ristiriitainen, tällainen näkemys vain on filosofian historiassa ollut vähemmän suosittu. (Schaffer 2003.)

Tasojen välisen konstituutio- tai toteuttamissuhteen yksityiskohtiin en vielä mene tarkemmin. Keskeinen oletus tässä joka tapauksessa on, että makrotason asiointilat ovat ontologisesti riippuvaisia mikrotasolta siten, että makrotason tiloja/tapahtumia ei voisi esiintyä, elleivät asiat mikrotasolla olisi määrättyllä tavalla. Esimerkiksi suljetussa astiassa olevan kaasun paine (makro-ominaisuus) voidaan kuvata yksittäisten kaasumolekyyliden liikkeenä (mikro-ominaisuus), ja paineen muuttuminen välttämättä edellyttää sopivaa muutosta kaasumolekyyliden keskimääräisessä liike-energiassa. Tällaisen epäsymmetrisen riippuvuussuhteen kuvaamiseen käytetään usein *supervenienssin* käsitettä, mistä lisää myöhemmin. Makrokausaation ongelmassa on kysymys siitä, missä mielessä makrotason olioista ja ominaisuuksista puhuvat kausaaliväitteet kuvaavat todellisia kausaalisuhteita maailmassa. Tämän tutkielman puitteissa olen pääasiassa kiinnostunut mikro-makro-erottelusta yhteiskuntatieteiden sisällä, eli yksittäisten intentionaalisten agenttien ja näiden ominaisuuksien suhteesta yliyksilöllisiin instituutioihin ja rakenteisiin, sekä näistä puhuvien teorioiden ja selitysten suhteesta toisiinsa.

## 2.2 Ekskluusioargumentti ja kausaalisen autonomian kriteeri

Yllä esitetyn perusteella voidaan nyt alustavasti koetella makrokausaation ajatuksen mielekkyyttä. Oletetaan ensin, että makrotason kausaaliväitteet kuvaavat todellisia syitä ja seurauksia aivan samassa mielessä kuin niitä vastaavat mikrotason kausaaliväitteetkin. Tämä tarkoittaisi, että kaikki tapahtumat ovat kausaalisesti ylimääräytyneitä: jokaiselle tapahtumalle olisi periaatteessa löydettävissä lukuisa määrä yksinään riittäviä mikro- ja makrotason syitä. (Funkhouser 2002, 340-346.) Tämä tuskin on tyydyttävä ratkaisu. Tällaisen massiivisen ylimääräytymisen sallimisen ongelmallisuus tulee helposti nähtäväksi, kun ajatellaan kausaaliväitteiden merkitystä oikeudellisen ja moraalisen

vastuun kontekstissa. Pahoinpitelyjutun oikeuskäsittelyssä haluamme vastauksen vaikkapa kysymykseen kuka, tai mikä aiheutti jutun kantajan mustan silmän, ja vastauksen perusteella arvioimme syytetyn vastuuta tapahtuneesta. Jos nyt joudumme myöntämään, että kantajan mustalle silmälle on olemassa sekä yksilöpsykologisia, että sosiologisia (mikrofysikaalisia, kemiallisia, geneettisiä jne.) syitä, jotka ovat kaikki yksinään riittäviä syitä eikä yksikään niistä ole ratkaiseva seurauksen esiintymisen kannalta, niin kysymys oikeudellisen vastuun attribuomisesta syytetylle muuttuu mahdottomaksi tai mielivaltaiseksi. Massiivisen ylimääräytymisen olettamista vastaan puhuu sekin seikka, että arkielämässä kohtaamissamme kausaalista päättelyä edellyttävissä tilanteissa pystymme useimmiten intuitiivisesti käsittelemään kausaalista tietoa siten, että tunnistamme juuri omien aikomuksiemme toteuttamisen kannalta välineelliseen manipulaatioon ja kontrolliin soveltuvia syy-seuraussuhteita onnistuneesti ja tilanteeseen sopivassa mittakaavassa. Saadaksemme aamulla mukillisen kahvia emme ryhdy kausaalisesti manipuloimaan yhteiskunnan makrososiaalisia rakenteita vaan kahvinkeitintä, vaikka ensin mainitullakin tavalla saattaisimme periaatteessa päästä haluttuun lopputulokseen. Jotta makrokausaaion filosofisesta teoriasta voitaisiin saada tyydyttävämpi, tarvittaisiin joitain kriteerejä, joiden suhteen arvioida eri tason syytekijöiden relevanssia tai rajoittaa syytekijöiden olettamista.

Näyttäisi siltä, että on olemassa eräs helppo tapa välttää massiivisen ylimääräytymisen sallivan makrokausaaion järjenvastaiset seuraukset. Jos nimittäin makrotason kausaaliset ominaisuudet ovat sellaisia kuin ovat vain ja ainoastaan mikrotason kausaalisten ominaisuuksien ansiosta, voitaisiin ajatella, että makrotason kausaaliset ominaisuudet ovat vain epistemologisia paikanvaraajia perustaville mikrotason kausaalisille ominaisuuksille, joiden ansiosta havaittavat (mikro- tai makrotason) syy-seuraussuhteet esiintyvät. Jos oletetaan, että mikrotason tilan  $m$  ominaisuudet ei-kausalisesti jäännöksettä määräävät makrotilan  $M$  ominaisuudet, niin  $m:n$  voitaisiin ajatella olevan yksin riittävä syy kaikille niille kausaalisille vaikutuksille, joita makrotilalla  $M$  sattuu olemaan (Kim 1993, 354). Kaasun paineesta puhuvassa esimerkissä nuo kaasun makro-ominaisuudet ovat sellaisia kuin ne ovat, koska yksittäisten kaasumolekyylien liike-energia on juuri tietynlainen, ja näin ollen paineen mahdollisesti aiheuttamat kausaaliset vaikutukset toteutuvat viime kädessä näissä molekyyli-tason ominaisuuksissa. Jos esimerkiksi kaasun paineen äkillinen nousu rikkoo astian jonka sisällä kaasua pidetään, niin tämä tarkoittaa sitä, että jokin tai jotkin kaasumolekyylit törmäävät astian seinämiin siten, että astiaa koossapitävä

molekyylirakenne murtuu. Jos tällainen kausaalisten ominaisuuksien ”valuminen” makrotasolta mikrotasolle pitäisi paikkansa kaikkien makrotason ominaisuuksien kohdalla, niin makrotason kausaaliset ominaisuudet voitaisiin aina viime kädessä paikallistaa niiden mikrotason toteuttajiin ja kiusallisesta ylimääräytymisestä päästäisiin eroon – aitoja syitä olisikin vain mikrotasolla. Usein tämä kanta ilmaistaan sanomalla, että makrotason kausaaliset ominaisuudet ovat epifenomenaalisia.

Epifenomenalismissa kiteytyy joitain oletuksia, joiden puitteissa näkemyksiä makrokausaaation puolesta ja vastaan muotoillaan. Ensinnäkin epifenomenalismi olettaa, että on olemassa jokin fundamentaalinen taso, jossa havaittavista kausaalisista ilmiöistä vastaavat todelliset kausaaliset tekijät sijaitsevat, kutsutaan tätä ajatusta kausaaliseksi fundamentalismiksi. Epifenomenalismi ei voi sallia tasojen ääretöntä jatkumoa, sillä tällöin kausaalisten voimien regressio makrotasoilta mikrotasolle olisi päättymätöntä, mikä tekisi kaikesta kausaatiosta epifenomenaalista (Kim 1998, 81). Kausaalisen fundamentalismin puitteissa ylimääräytymisen ongelma ratkaistaan niin sanotun (kausaalisen) eksklusion periaatteen mukaisesti. Tällä tarkoitetaan sitä, että kahdesta (tai useammasta) kilpailevasta mikro- ja makrotason syytekijästä vain fundamentaalille mikrotason tekijälle myönnetään todellisen syytekijän status, makrotason ”syyt” kun ovat vain ei-kausaalisia johdannaisia näistä. (Block 2003, 133-139; ks. Pineda 2002.) Toista keskeistä oletusta kutsun tässä kausaalisen autonomian kriteeriksi. Kausaalisen autonomian kriteeri sanoo, että aitoa makrokausaaatiota voi olla olemassa vain, jos makrotilat sisältävät sellaisia kausaalisia ominaisuuksia, jotka eivät ole niiden mikrotason toteuttajien ominaisuuksia. Kausaalisen autonomian kriteeri on käytännössä välttämätön eksklusioargumentin läpiviemiselle. Ilman sitä voisimme yksinkertaisesti ajatella, että makrotason syytekijät ovat kausaalisilta ominaisuuksiltaan identtisiä niiden mikrotason vastineiden kanssa, ja näin ollen yhtä lailla aitoja syitä. ”Viimekätisen” syytekijän identifioiminen ilmeisesti riippuisi nyt täysin joistain pragmaattisista, intressipitoisista tilannetekijöistä, mitä voitaisiin pitää epämiellyttävän subjektivistisena näkemyksenä, jos makrokausaaation ongelmassa todella ajatellaan olevan kysymys maailman ontologisen rakenteen selvittämisestä eikä vain jonkin välineellisesti käyttökelpoisen tiedollisen jäsenyyksen etsimisestä.

Aidon makrokausaaation kieltävälle epifenomenalismille symmetrisesti vastakkainen kanta on emergentismi. Emergentismi vähintäänkin implisiittisesti hyväksyy kausaalisen

autonomian kriteerin ja keskittyy väittämään, että mikrotason olioiden ja ominaisuuksien järjestäytyessä monimutkaisemmiksi kokonaisuuksiksi maailmaan ilmaantuu aidosti uusia kausaalisia ominaisuuksia, jotka eivät ole missään mielessä palautettavissa niiden mikrotason toteuttajiin. (Rueger 2004, 17-19.) Tällaisten aidosti uusien ominaisuuksien ilmaantumista kutsutaan emergenssiksi. Emergenssille voidaan esittää erilaisia määritelmiä, jotka vaihtelevat sen suhteen, minkälainen suhde emergenteillä ominaisuuksilla täsmälleen ottaen katsotaan olevan niiden perustaominaisuuksiin (ks. esim. Chalmers 2006). Näitä yksityiskohtia ei ole tarpeen käsitellä kovin tarkasti tässä yhteydessä; oleellista emergenssiajattelussa on oletus, että sopivalla tavalla emergentit makrotason tilat pystyisivät aiheuttamaan sellaisia kausaalisia vaikutuksia, joita niiden mikrotason vastineet eivät yksin pysty aiheuttamaan, ja tällaisia makrotason tiloja todella on olemassa. (Crane 2001.) Usein käytetty, joskin kyseenalainen, esimerkki emergenssistä on kemiallisten yhdisteiden ominaisuuksien ilmaantuminen niiden fysikaalisten rakenneosien organisaatiossa (esim. Luisi 2002). Kun esimerkiksi happiatomi ja kaksi vetyatomia jakavat valenssielektroninsa muodostuu vesimolekyyli, jolla on sellaisia kausaalisia ominaisuuksia, joita ei ole hapella tai vedyllä: vedellä on esimerkiksi ominaisuus '...tukahduttaa tulipaloja', jota hapella tai vedyllä yksinään ei ole. Emergentismiin liittyy myös kiinteästi ajatus niin sanotusta alaspäin suuntautuvasta kausaatiosta (Emmeche et al. 2000). Tällä tarkoitetaan sitä, että makrotason tiloilla voisi olla kausaalisia vaikutuksia mikrotason suhteen.

Kausaalinen fundamentalismi, eksklusion periaate ja makrokausation autonomian vaatimus muodostavat makrokausatiosta käytävän keskustelun keskeiset taustaoletukset. Vaikka niillä on tiettyä intuitiivista vetovoimaa, ei mitään niistä tarvitse mielestäni hyväksyä itsensä perustelevana ilmiselvyytenä. Jatkossa tulen esittämään, että ainakin eksklusion periaate ja kausaalisen autonomian vaatimus voidaan mielekkäästi kyseenalaistaa, ja näistä luopumalla päästään selkeämpään näkemykseen siitä, mitä makrotason syy-seuraussuhteista puhuvat kausaaliväitteet merkitsevät. Perustelut tämän näkemyksen tueksi esitän luvussa 4, argumentin vuoksi oletan toistaiseksi kyseiset kolme periaatetta kyseenalaistamattomiksi premisseiksi. Muotoillaan seuraavaksi makrokausation ongelma yhteiskuntatieteissä näiden periaatteiden pohjalta.

## 2.3 Makrokausaatio yhteiskuntatieteissä

Yhteiskuntatieteissä mikro-makro -jakoa vastaa karkeasti ottaen jaottelu yksilölliseen ja sosiaaliseen. Mikrotaso koostuu tällöin yksittäisistä intentionaalisista agenteista ja näiden psykologisista ominaisuuksista ja käyttäytymistaipumuksista. Makrotasolle puolestaan kuuluvat yliyksilölliset instituutiot ja rakenteet (avioliitto, demokratia, raha, jne.), aggregatiiviset säännönmukaisuudet ja tendenssit (trendit, suhdannevaihtelut, liikenneuhkat, jne.), ja ylipäätään seikat, jotka edellyttävät monien yksilöiden määrätynlaista intentionaalista toimintaa, mutta joita ei käsitteellistetä yksilöpsykologian ja käyttäytymisen termein. Yhteiskuntatieteellisessä kirjallisuudessa mikro-makro suhteesta puhutaan usein rakenteen ja toimijuuden käsitteillä. Jako rakenteeseen ja toimijuuteen ei välttämättä täysin vastaa mikro-makro jaottelua siinä mielessä kuin olen sen tässä esittänyt, eikä toisaalta rakenteen ja toimijuuden määritelmistä ole yksimielisyyttä, mutta uskon että yllä esittämäni jaottelu yksilöllinen (mikrotaso) - sosiaalinen (makrotaso) on makrokausaation kysymyksen suhteen keskeisiltä piirteiltään intuitiivisesti ymmärrettävissä ja analoginen rakenne-toimijuus käsitteistön kanssa. Huomautan vielä, että stipuloin tässä sosiaalisen käsitteen tietoisesti väljästi: 'sosiaalinen' merkitsee tässä käytössä mitä tahansa yliyksilöllisiä seikkoja, joilla väitetään olevan joitain vaikutuksia yksilöllisiin tai toisiin sosiaalisiin seikkoihin, eli yhtä lailla liikenneuhkia kuin avioliittojakin. Analyttisemmin sanottuna, Raimo Tuomelan terminologiaa lainaten lasken tässä kattokäsitteen 'sosiaalinen' alaan sekä sellaisen kollektiivisen toiminnan, joka rakentuu monien yksilöiden pelkästään minä-moodin mukaisesta intentionaalisesta toiminnasta (liikenneuhkat, talletuspaot, muodit), että sellaisen, joka edellyttää yksilöiltä relevanttien me-asenteiden muodostamista (pianon kantaminen paikasta toiseen yhdessä), sekä instituutiot, joiden jatkuvuus riippuu niihin osallistuvien yksilöiden relevanttien me-asenteiden ylläpitämisestä (Tuomela 2002, 36-39, 80-99, toisen tyyppisestä jäsenyyksestä ks. esim. Searle 1995). Siihen, voidaanko kaikki sosiaaliset seikat Tuomelan olettamaan tapaan konstruoida yksilöiden me-asenteista, en tässä sinänsä ota kantaa.

Ennen kuin mennään eteenpäin, on syytä vielä noteerata eräs erityispiirre joka liittyy kausaalikäsitteiden käyttöön yhteiskuntatieteessä. Ihmistieteiden metodologiassa on perinteisesti ollut vahvasti edustettuna niin sanottu hermeneuttinen näkemys, jonka mukaan ihmisen intentionaalisista ominaisuuksista riippuvaista tietoista toimintaa ei voida

kuvata kausaalisesti, tai ainakin kausaalinen selittäminen on riittämätön väline inhimillisen toiminnan varsinaisesti mielenkiintoisten piirteiden ymmärtämiseksi (esim. Dilthey 1989; 1996; Taylor 1985, 15-89; von Wright 1971; Winch 1979). Sen sijaan ihmistieteiden tulisi merkityksiä tulkitsemalla pyrkiä inhimillisen toimijuuden erityislaatuisuuden ymmärtämiseen vailla kausaalikäsitteistöä. Jos tämä näkemys hyväksytään, ei rakenne-toimijuus -ongelmaa voida pitää analogisena yleisemmälle makrokausaaation ongelmalle. En lähde tässä yhteydessä puimaan hermeneuttisen ja kausalistisen näkemyksen välistä ristiriitaa kovin tarkasti. Sen sijaan voin alustavasti kuvata mitä tässä työssä tarkoitan syyn käsitteellä ja toivoa tuon luonnehdinnan olevan sen verran diplomaattinen, että hyvänsuopa hermeneutikkokin voi hyväksyä kausaalisen analyysin soveltamisen yksilö-sosiaalinen suhteeseen sen puitteissa.

Oman näkemykseni mukaan syyn käsitettä ensisijaisesti luonnehtii siihen liittyvä, ainakin potentiaalinen, muutos joissain asiantiloissa. Syyt ovat muutosta aikaansaavia tekijöitä: kausaaliseen suhteeseen liittyy mahdollisuus että asiat olisivat toisin, ja vaikuttamalla syytekijään voidaan tehdä siihen liittyvä muutos aktuaaliseksi<sup>2</sup>. Jos tiedämme, että jokin seikka  $p$  on jonkin seikan  $q$  syy, niin tiedämme, että  $p$ :n poissa ollessa myöskään  $q$  ei esiinny, ja aiheuttamalla (estämällä)  $p$ :n voimme saada aikaan (estää)  $q$ :n esiintymisen. En näe periaatteellista ongelmaa esimerkiksi halujen, uskomusten, motiivien, tunteiden, ynnä muiden intentionaalisille agenteille omaleimaisten erityisominaisuuksien tulkitsemisessa tällaisiksi muutosta aiheuttaviksi tai välittäviksi tekijöiksi. Näiden intentionaalisten ominaisuuksien attribuominen kanssaihmisille niin tieteessä kuin arkielämän vuorovaikutustilanteissakin tietysti vaatii aktiivista tulkintaa ja eläytyvää ymmärtämistä, mutta tällainen ymmärtäminen on kausaalisen päättelyn edellytys, ei sen poissulkeva vaihtoehto (ks. Ylikoski 2001, 96-100). Kun tätä taustaa vasten arvioidaan makrokausaaatiota yhteiskuntatieteissä, kysymys on siitä, ovatko yksilöiden intentionaaliset ominaisuudet ja näiden ohjaama käyttäytyminen vai makrotason sosiaalis-rakenteelliset seikat ensisijaisia muutosta aikaansaavia tekijöitä yhteiskunnassa.

Vilkaisu yhteiskuntatieteilijöiden arkeen osoittaa, että makrotason kausaalipuhe on yhteiskuntatieteissä tuiki tavallista. Rutiininomaisesti puhutaan, että inflaatiolla,

---

<sup>2</sup>Tarkka lukija huomaa, että tässä luonnehdinnassa piilee ilmeinen kehämäisyys: 'aikaansaaminen' on totta kai itsessään kausaalinen käsite. Jätetään kuitenkin tämä ongelma toistaiseksi hautumaan; kehämäisyyden vaaroja ja kausaaliteetin ei-reduktiivisen analyysin



sosiaalisella pääomalla, organisaatioiden kilpailukyvyllä, heteroseksuaalisilla matriiseilla ynnä muilla yliyksilöllisillä seikoilla on omaleimaisia vaikutuksia sekä sosiaalisen, että yksilötason asiaintiloihin. Mikä on tällaisen kausaalipuheen status suhteessa yksilötason kuvauksiin? Johtuuko näiden makrotason tekijöiden olettaminen vain käytännöllisistä tiedollisista rajoitteista – yksittäisen inflaation esiintymän täydellinen kuvaaminen yksilökäyttäytymisenä lienee käytännössä mahdotonta – vai ovatko ne todellisia, itsenäisiä kausaalisia tekijöitä maailmassa? Kysymykseen voidaan soveltaa edellisessä kappaleessa esitettyjä näkemyksiä. Jos oletamme yksilötason yhteiskuntatieteen sisällä fundamentaaliseksi ja otamme epifenomenalistisen kannan, joudumme sanomaan, että sosiaalisen tason kausaaliväitteet ovat parhaimmillaankin vain lyhenteitä yksilöiden intentionaalisesta käyttäytymisestä puhuville kuvauksille, jotka kertovat meille “todelliset” syyt makrotason syiden taustalla. Sosiaalista kausaatiota autonomisena makrokausaaiona puolustava kanta taas sitoutuu näkemykseen, jonka mukaan sosiaalisilla seikoilla on sellaisia vaikutuksia, joita ei voi olla pelkillä yksilötason seikkojen kokonaisuuksilla, vieläpä siten, että nämä makrotason tekijät voivat olla kausaalisesti vastuussa siitä, mitä yksilötasolla tapahtuu. Näille kilpaileville näkemyksille on löydettävissä vastineensa yhteiskuntatieteellisessä kirjallisuudessa: tätä jaottelua vastaavia kantoja yhteiskuntatieteissä kutsutaan *individualismiksi* ja *kollektivismiksi*.

## 2.4 Ontologinen ja metodologinen individualismi

Individualismin esittelyssä on aluksi tärkeää erottaa kaksi individualismin peruserkitystä toisistaan. *Ontologinen* individualismi sanoo, että yhteiskuntatieteen tutkimuskohde koostuu ihmisyksilöistä, ja vain niistä. Sosiaaliset seikat ovat vain yksilöiden ja näiden ominaisuuksien kokonaisuuksia, ei ole olemassa mitään ontologisesti autonomista sosiaalista tasoa. Käsitteet siitä, salliiko ontologinen individualismi relationaalisten ominaisuuksien olettamista yksilöille ilmeisesti vaihtelevat, mutta tämän työn puitteissa sallin myös tällaiset yksilöiden väliset suhteet individualistin ontologiseen arsenaaliin. Sosiaalisista seikoista puhuva yhteiskuntatiede ei välttämättä ole ontologisen individualismin kanssa ristiriidassa, kunhan vain sosiaalisesta puhuvat termit tulkitaan siten, että niiden viittauksen kohde lopulta koostuu vain ja ainoastaan yksilöistä, vaikkei kaikkia sosiaalisesta puhuvia termejä olisikaan mahdollista eksplisiittisesti määrittellä vain

---

mahdollisuutta käsitellään yksityiskohtaisemmin luvussa 4.

yksilötasolle viittavilla termeillä. *Metodologinen* individualismi puolestaan sanoo, että yhteiskuntatieteen teoriat ja selitykset tulisi muotoilla kielellä, joka viittaa vain yksittäisiin intentionaalisiin toimijoihin ja näiden ominaisuuksiin. Nämä näkemykset eivät seuraa toisistaan. On mahdollista olla ontologinen individualisti olematta silti metodologinen individualisti, tai toisin päin, joskin jälkimmäinen kanta olisi melkoinen filosofinen kuriositeetti.

Pelkkä ontologinen individualismi on periaatteessa varsin suvaitsevainen kanta, mitä tulee yhteiskuntatieteen käytäntöjen arvioimiseen. Se sanoo vain, että yhteiskuntatieteen tutkimuskohde ontologisessa ”viime kädessä” koostuu yksilöistä – tästähän ei sinänsä seuraa mitään metodologisia rajoitteita. Metodologisen individualismin esittämä vaatimus taas on järeimmillään varsin ankara, eikä ole täyttä selvyyttä siitä, kuinka sitä pitäisi tulkita. Esimerkiksi ilmaisu ’hallitsevan luokan jäsen’ viittaa vain johonkin yksilöön, mutta tämä tuskin kelpaisi johdonmukaisen metodologisen individualistin sanastoon. Metodologiselle individualistille ne ”viime kädessä” –tosiseikat, joita yhteiskuntatieteellinen tieto koskee olisi periaatteessa pystyttävä ilmaisemaan kielellä, joka ei eksplisiittisesti viittaa mihinkään yliyksilöllisiin seikkoihin, eikä myöskään implisiittisesti edellytä mitään, mikä ei olisi tällä tavoin kuvattavissa. Koska suuri osa yhteiskuntatieteellisestä tutkimuksesta ei eksplisiittisesti tätä vaatimusta täytä, olisi oltava mahdollista muotoilla käännöseriaatteet, joiden avulla parhaissa yhteiskuntatieteiden teorioissa ja selityksissä käytetty yliyksilöllinen terminologia voitaisiin kääntää individualistiselle kielelle. (Kincaid 1996, 145-147.) Tällaisen käännettävyyden haasteita tarkastelen tarkemmin seuraavassa luvussa. Käännettävyyden vaatimuksen suhteen voidaan muotoilla metodologinen/ontologinen individualismi -erottelua tarkentava jako reduktiiviseen ja ei-reduktiiviseen individualismiin. Reduktiivinen individualismi tarkoittaa (ontologista) individualismia, joka pitää käännettävyyttä yksilötason kuvaukselle yhteiskuntatieteen teorioiden ja selitysten hyväksyttävyyden kriteerinä. Ei-reduktiivinen individualismi taas tarkoittaa ontologista individualismia, joka ei pidä täydellistä käännettävyyttä yksilökuvauksiin käytännössä tai periaatteessakaan mahdollisena toteuttaa. Useinkaan ei ole aivan selvää, minkälaiseen näkemykseen individualistiseksi ilmoittautuva tutkimus oikeastaan sitoutuu. Selvimmin reduktiiviseen näkemykseen sitoutuvat ainakin jotkut rationaalisen valinnan selitykset taloustieteissä, sekä tätä mallia taloustieteen

ulkopuolella soveltavat tutkimusohjelmat (Elster 1985; Hechter 1983).<sup>3</sup>

Metodologisesti neutraalin ontologisen individualismin ja tiukkaan redusoitavuuden vaatimukseen sitoutuvien kantojen väliltä on toki mahdollista löytää erityyppisiä välittäviä näkemyksiä sen. Äärimuodossaan metodologinen individualismi vaatisi kaiken sosiaalisen terminologian käännettävyyttä individualistiselle kielelle, mikä edellyttäisi että sosiaalisesta puhuville termeille olisi löydyttävä vastineet yksilötason termistöstä siten, että voisimme muotoilla jokaiselle sosiaaliselle termille ekstensioltaan vastaavan ilmaisun yksilötason kielessä. Jos hyväksymme tämän vaatimuksen ja käy ilmi, ettei tällaista käännoä ole olemassa, tämä johtaisi sosiaalisten selitysten ja näiden postuloiman ontologian eliminaatioon hieman samaan tapaan, kuin esimerkiksi jotkin mielenfilosofiset kannat esittävät mentaalisten propositionaalisten tilojen ja näistä puhuvien selitysten eliminoituvan neurofysiologisten selitysten ja reduktiivisen materialismin ontologian eduksi (esim. Churchland 1984; 1993). Koska tällaista reduktiota tai eliminaatiota ei kukaan käytännössä ole kyennyt osoittamaan, täytyy vakavasti otettava individualismi ilmeisesti ymmärtää jotenkin muuten. Eräs metodologisen individualismin tulkinta olisi katsoa sen väittävän, että kaikille sosiaalisille seikoille on olemassa täydellinen selitys, joka puhuu vain yksilökäyttäytymisestä ja psykologisista tekijöistä yksilökäyttäytymisen taustalla, joskin on syytä epäillä, että tämäkin vaatimus käytännössä edellyttäisi sosiaalisen terminologian käännettävyyttä yksilötasolle. Tätä vaatimusta voitaisiin vieläkin lieventää siten, että sosiaalisten seikkojen selityksiltä vaadittaisiin vain jonkinlainen kuvaus periaatteessa uskottavasta yksilötason mekanismista, mutta tuon mekanismin kuvauksessa sallittaisiin viittaaminen myös joihinkin palautumattomasti sosiaalisiin seikkoihin. (Kincaid 1986, 492-495.) Jälkimmäinen kanta ulossulkisi hyväksyttävien selitysten joukosta käytännössä vain äärimmäisen rakennedeterminismin; useimmat sosiaalisiin seikkoihin vetoavat selitykset voitaisiin oletettavasti pienillä muutoksilla sovittaa yhteen tällaisen individualismin kanssa.

On syytä pitää mielessä, että yllä esitetty on vain tieteenfilosofin rekonstruktio siitä, mistä

---

<sup>3</sup> Voi olla, että rationaalisen valinnan teoriakaan ei tosiasiaassa täytä reduktiivisen individualismin vaatimuksia, sillä rationaalisen valinnan selitykset saattavat edellyttää sosiaalista informaatiota (ks. Kincaid 1996, 155-161). Tämä ei tietysti vielä ole argumentti rationaalisen valinnan teoriaa vastaan sinänsä. Sen sijaan tästä voidaan tehdä eräänlainen ad hominem -argumentti sellaisia näkemyksiä (esim. Elster 1985) vastaan, joissa sovelletaan rationaalisen valinnan teoriaa ja samalla eksplisiittisesti sitoudutaan individualismin reduktiiviseen versioon.

individualismissa on kysymys, ja siinä sitoudutaan määrättyihin osin kiistanalaisiinkin käsityksiin teorioiden välisistä suhteista ja ”reduktion” käsitteestä. Aktiivitutkijat eivät selvästikään vaivaa päätänsä pohtimalla abstraktien käänösperiaatteiden olemusta, vaan pyrkivät vastaamaan mielestään tärkeisiin selityskysymyksiin käytettävissä olevien teoreettisten välineiden ja saatavilla olevan aineiston avulla. Käytännössä metodologinen individualismi onkin lähinnä yleinen tutkimusheuristiikka, joka ohjaa tutkijaa selityskysymysten kehystämässä ja selittävien tekijöiden etsimisessä aineistosta; individualistin mukaan avaimet sosiaalisten seikkojen ymmärtämiseen löytyvät niiden rakenneosien, tahtovien ja uskovien yksilöiden ominaisuuksista. Ei välttämättä ole mielekästä yrittää perustella tai kumota tällaista periaatetta filosofisilla *a priori* argumenteilla. Mutta tällaisenaankin individualismi voidaan ymmärtää kannanottona yleisempään kysymykseen makrokausatiosta yhteiskuntatieteissä: individualistin mukaan mielenkiintoiset muutosta aikaansaavat tekijät yhteiskunnassa sijaitsevat viime kädessä yksilötasolla. Näin ollen filosofiset näkemykset makrokausatiosta, tässä tapauksessa epifenomenalistin argumentit makrokausatiota vastaan, voivat auttaa ymmärtämään individualismin motivaatiota ja arvioimaan sen oikeutusta yleisenä tutkimusta ohjaavana periaatteena. Näiden varauksien saattama esittelen seuraavassa joitain yhteiskuntatieteen kirjallisuudessa esitettyjä individualismin henkeä jossain sen merkityksessä kunnioittavia muotoiluja.

Eräs individualismin varhaisimpia ilmauksia löytyy Thomas Hobbesin poliittisesta filosofiasta. Hobbesin individualismi edustaa täydellistä atomismia, jonka mukaan yksilöllisen ja sosiaalisen suhde on oleellisesti osa-kokonaisuussuhde (Hobbes 1983, 117). Hobbesin tiedekäsitykseen liittyy keskeisesti oletus, jonka mukaan kokonaisuuksien ominaisuudet voidaan geometriselle päättelylle analogisella tavalla jäännöksettä johtaa niiden osien ominaisuuksista. Näin ollen kaikki yksilötason seikat jäännöksettä määräävät kaikki yliyksilölliset seikat. Sitoumus ontologiseen individualismiin löytyy myös esimerkiksi Adam Smithiltä (1937), sekä J.S Milliltä (1856). Kuten näistä klassikkoesimerkeistä huomaa, erilaisilla individualismeilla on aatehistoriallisesti ollut vahvat kytköksensä poliittiseen ajatteluun. Silläkin uhalla, että joku saattaa pitää mahdottomana erottaa yhteiskuntatieteiden filosofiaa ja metodologiaa politiikasta, sivuutan tässä yhteydessä niin individualismiin kuin kollektivismiin liitetyt poliittiset ja puhtaasti retorisi-historialliset aspektit. Päästäksemme käsiksi individualistiseen ajatteluun sellaisena kuin sille nykypäivän yhteiskuntatieteessä löytyy käyttöä, on katsottava yllä mainittuja

klassikoita hieman tuoreempia näkemyksiä.

Nykyaikaisen, institutionalisoituneen yhteiskuntatieteen piirissä 'metodologiseksi individualismiksi' sittemmin nimetyn ajattelutavan ensimmäisen muotoilun esitti Max Weber. Weberinkin individualismin lähtökohtana on ontologinen itseäänselvyys; yhteiskunnat koostuvat yksilöistä, eikä yhteiskuntia olisi, ellei olisi yksilöitä. Tämän lisäksi Weberin individualismiin oleellisesti liittyy metodologinen puolensa, joka erottaa sen luonnontieteellisestä tutkimuksesta mallinsa ottavasta atomistisesta individualismista. Weberin mukaan yksilötason kuvaus on yhteiskuntatieteessä etuoikeutettu siksi, että yhteiskuntatieteen erityisenä menetelmänä on intentionaalisen toiminnan merkityssisältöjen tulkinta, jonka tavoitteena on toiminnan ymmärtävä selittäminen motiivien, uskomuksien ja käytännöllisen päättelyn termein. Ainoastaan yksilöt voivat olla ymmärtävän selittämisen kohteena, sillä ainoastaan yksilöillä on kapasiteetti merkitysohjaamiseen, käytännöllisen järjestyksen ohjaamaan toimintaan. Weberin individualismi ei kiellä sosiaalisen terminologian käyttöä yhteiskuntatieteessä sikäli kuin se on tulkittavissa niin, että puhe kollektiivisista olioista viittaa viime kädessä vain useiden yksilöiden intentionaaliseen toimintaan. (Weber 1978, 12-14.) Koska Weber selväsanaisesti sijoittaa ensisijaiset yhteiskunnallista muutosta aikaansaavat tekijät yksilötasolle, siis toimijoiden käytännöllisen järjestyksen ohjaamaan tarkoitushakuiseen käyttäytymiseen, niin Weberiä voidaan tietysti varauksin lukea epifenomenalistina sosiaalisen kausaation suhteen. Tarkkaan ottaen autonominen sosiaalinen kausaatio weberiläisen tulkitsevan kausaalisen selittämisen mallin mukaan ymmärrettynä tarkoittaisi, että sosiaaliset seikat käsitettäisiin itsessään intentionaalisina toimijoina, mutta yhtä kaikki Weber selkeästi sulkee yliyksilölliset seikat aitojen syytekijöiden joukon ulkopuolelle. Weberin teorian keskeisideat, yksilötoiminnan pitäminen kausaalisesti ensisijaisena ja heuristinen oletus toiminnan jonkinlaisesta rationaalisuudesta, löytyvät lähes kaikista myöhemmistä eksplisiittisesti individualistisista yhteiskuntateorioista. Kuten sanottu, Weber *ei* kuitenkaan edusta metodologista individualismia siinä reduktiivisessä merkityksessä, joka kokonaan kieltäisi sosiaalisten selitysten käytön yhteiskuntatieteessä.

Yksilöllisen merkitystulkinnan kautta sosiaalista maailmaa hahmottavat sosiologiset teorit, karkeasti ottaen kehityslinjat niin sanotusta fenomenologisesta, subjektivistisesta sosiologiasta (Schutz 1976, 3-33) ja symbolisesta interaktionismista etnometodologiaan

(Garfinkel 1967) ja sosiaaliseen konstruktionismiin à la Berger & Luckmann (1966) voidaan tulkita individualistisiksi suunnilleen samassa mielessä kuin Weberkin (ks. Alexander 1985, 25-57). Nykyteoreetikoista tulkitsevan sosiologian mukaisen kritiikin strukturalistisia, yksilötason tarkastelun sivuuttavia teorioita vastaan esittää myös Anthony Giddens (1984). Näissäkään perinteissä ei toki ajatella kaiken palautuvan atomististen yksilöiden valintoihin sosiaalisessa tyhjiössä, mutta lähtökohta on ontologisesti individualistinen, sillä sosiaalinen maailma katsotaan rakentuneeksi yksilöiden subjektiivisesta kokemuksesta ja merkityksenannosta käsin, ja toisaalta tietyiltä painotuksiltaan metodologisesti individualistinen, sillä tutkimuskohteen kuvailussa on pyrittävä tavoittamaan tuo subjektiivisen merkityksenannon prosessi. Näiden teorioiden luokittelua vaikeuttaa se, että merkityksellinen toiminta edellyttää kieltä, joka saattaa itsessään olla olemuksellisesti sosiaalinen instituutio. Näin ollen, siitäkin huolimatta, että yksilöiden intentionaalinen toiminta on näille teorioille ensisijainen yhteiskunnan rakenneosana, niin yksilöiden intentionaalisten tilojen *sisällöt* saattavat olla redusoitumattomalla tavalla sosiaalisia. Ajatus autonomisesta sosiaalisesta kausaatiosta on kuitenkin selvästi näiden teorioiden hengen vastainen.

Aktiivisesti individualismia propagoivista tieteenfilosofisista näkemyksistä on mainittava ainakin Karl Popperin (1957 & 1974), Friedrich Hayekin (1955), ja J.W.N Watkinsin (1952 & 1957) esittämät muotoilut. Nämä näkemykset ovat sosiaalisen kausaation mahdollisuutta koskevilta lähtöoletuksiltaan oleellisesti yhteneväisiä. Niidenkin perustana on ontologinen individualismi, jolla katsotaan olevan enemmän tai vähemmän tiukkoja metodologisia seurauksia. Kaikki mainitut kirjoittajat käsitteellistävät yksilöiden intentionaalisen käyttäytymisen perustavaksi tasoksi, jonka suhteen sosiaaliset säännönmukaisuudet ovat ontologisesti riippuvaisia. Käsityksiä intentionaalisen toiminnan ja kausaalisen riippuvuuden suhteesta tai sosiaalisen kausaation mahdollisuudesta ei näissä teksteissä kuitenkaan eksplikoida kovin selvästi. Jotain voidaan kuitenkin päätellä, kun pidetään mielessä alustava ehdotukseni kausaalisuhteen kriteeriksi: kausaalisuhteeseen liittyvä potentiaalinen muutos, ja soveltuvuus välineelliseen manipulaatioon. Esimerkiksi Watkins kirjoittaa:

The central assumption of the individualist position – an assumption which is admittedly counter-factual and metaphysical – is that *no social tendency exists which could not be altered if the individuals concerned both wanted it and possessed the appropriate information* (1957, 107, kursivointi minun.)

Tämän sitaatin katson edustavasti kuvaavan erilaisten individualismien taustalta löytyvää perusintuitiota. Se sanoo, että sosiaalisella tasolla tapahtuva muutos on välttämättä riippuvaista yksilöllis-intentionaalisen tason tapahtumista, ja periaatteessa kontrolloitavissa vaikuttamalla tuon tason seikkoihin. Sitä, mitä tästä tarkkaan ottaen voidaan päätellä sosiaalisen kausaation suhteen käsittelen tarkemmin myöhemmin. Toistaiseksi oleellista on, että tämä näkemys näyttäisi erilaisten individualismin muotoilujen joukossa selvimmin sitoutuvan epifenomenalismiin sosiaalisen kausaation suhteen, jos kausaalisen autonomian kriteeri, esittämäni kausaliteetin manipulaatioluonnehdinta ja eksklusion periaate hyväksytään. Watkinsille yhteiskunnallista muutosta aikaansaavat tekijät sijaitsevat viime kädessä yksilötasolla, ja makrotasolla esiintyvät riippuvuudet ovat jossain mielessä johdannaisia näistä. Näin ollen itsenäistä makrokausatiota ei yhteiskuntatieteen tutkimuskohteessa voi olla olemassa. Jos taas haluaa puolustaa sosiaalista kausatiota autonomisena makrokausationa, olisi pystyttävä kiistämään tällainen riippuvuus yksilötasolta sosiaaliselle. Yllä mainittuun ontologiseen sitoumukseen Watkins yhdistää metodologisen vaateen, jonka mukaan kaikille yhteiskuntatieteen tutkimille seikoille täytyy olla olemassa, ainakin kuviteltavissa, individualistinen ”rock bottom” –selitys, joka osoittaa, kuinka selitettävä seikka on seurausta yksilöiden käyttäytymisvaihteluista määrättyissä tilanteissa (Watkins 1975, 271-273). Watkinsin näkemyksille on syytä antaa erityinen painoarvo, sillä niissä individualismille on todella pyritty antamaan jokin ei-triviaali, mutta silti käytännön tutkimuksessa toteuttamiskelpoinen sisältö. Vaikka tämä näkemys johtaakin autonomisen sosiaalisen kausaation kieltämiseen, Watkins ei vaadi sosiaalisista seikoista puhuvan yhteiskuntateorian redusoimista (myöskään eliminaation mielessä) yksilötasolle. Tällainen individualismi vaatii vain, että yhteiskuntatieteen selitysten olisi kyettävä tekemään selitettävä ymmärrettäväksi seurauksena yksilötoimijoiden intentionaalisesta käyttäytymisestä määrättyissä tilanteissa. Watkins ei vaadi, että kaikki yksilötason selityksissä viitatu seikat, esimerkiksi sosiaaliset roolit tai instituutiot, pitäisi pystyä määrittelemään reduktiivisesti siten, että perustava yksilöselitys olisi täysin riippumaton kontekstuaalisista sosiaalisista taustaoletuksista. (Miller 1978, 387-389.)

Viimeaikaisessa yhteiskuntatieteellisessä keskustelussa näkyvin individualistinen kanta – ja eksplisiittisesti kausaalisen kielellä muotoiltu sellainen – tulee Jon Elsteriltä. Elsterin mukaan yhteiskuntatieteen tavoitteena on yhteiskunnallisten ilmiöiden selittäminen

kuvaamalla kausaalisia mekanismeja, jotka aikaansaavat selitettävien ilmiöiden esiintymisen. Etsimällä mekanismeja on tarkoitus saada esimerkiksi pelkkiä tilastollisia riippuvuuksia tarkempi kuva siitä, miksi jokin selitettävä ilmiö tapahtui juuri niin kuin se tapahtui, tai miksi jokin seikka on niin kuin se on. Käytännössä mekanismeilla selittäminen yhteiskuntatieteissä tarkoittaa Elsterin mukaan sitä, että osoitetaan, kuinka selitettävä ilmiö seuraa yksilöiden rationaalisesta käyttäytymisestä ja tuon käyttäytymisen tarkoitetuista ja tarkoittamattomista seurauksista. Viimekätiset syyt, mekanismien yksinkertaisimmat osat, ovat rationaalisen yksilökäyttäytymisen episodeja, psykologisia ja behavioraalisia tapahtumia. (Elster 1989, 3-5; 1998, 47-49.) Elsterin individualistisista sitoumuksista seuraa melko suoraviivaisesti sosiaalisen kausaation ulossulkeminen suunnilleen samaan tapaan kuin olen sen aiemmin kuvannut: se, mikä näyttää syy-seuraussuhteelta makrotasolla kuvattuna on viime kädessä jonkin yksilötason mekanismin aikaansaama. Elsteriltä kuitenkin jää huomaamatta, että mekanismin ajatuksen kytkeminen tällaiseen mikrodeterminismiin ja reduktionismiin itse asiassa uhkaa myös individualistisen yhteiskuntatieteen statusta selittävänä tieteenä. Jos nimittäin todellinen aikaansaava kausaateetti löytyy aina mikrotason mekanismeista, ja selitysten tuottama ymmärrys perustuu näiden mekanismien yksityiskohtien kuvailuun, niin todella selittäviä olisivat ainoastaan fundamentaalista tasoa – jos sellaista on – kuvaavan tieteen selitykset. Sama ongelma tietysti vaivaa kaikkia metodologisen individualismin muotoiluja, jotka perustelevat itsensä yksilötason ”perustavuudella” suhteessa sosiaaliseen – entäpä jos *aina* onkin löydettävissä jotain vielä perustavampaa. Tätä ongelmaa ei individualismia puoltavissa kirjoituksissa käytännössä ole otettu vakavasti, vaan se usein kuitetaan retorisisilla valinnoilla, kuten Watkins tekee puhuessaan selityksellisestä ”kallioperästä” (Watkins 1957, 105) tai esittämällä että intentionaalinen toiminta on jollain tapaa ”oma selityksensä”, tai ettei se enää nosta esiin uusia selityskysymyksiä (Boudon 1998).

Päätän individualististen näkemysten esittelyn tähän. Olen tämän lyhyen katsauksen avulla pyrkinyt havainnollistamaan, kuinka individualistinen kanta voidaan ymmärtää eksklusioargumentin mukaisena sosiaalisen kausaation ulossulkemisena. Tämä ei toki ole mikään historiallisesti uskollinen tulkinta, vaan paikoin tietoisin anakronistinen uudelleenluenta. Yrityksenäni tässä katsauksessa on ollut nähdä yleisesti merkittäväksi tunnustettujen yksittäisten näkemysten historiallisiin konteksteihin ja erilaisiin koulukuntajargoneihin liittyvien erojen taustalla jokin yhteinen perusajatus, joka voidaan rekonstruoida kannanottona makrokausaaion mahdollisuuteen yhteiskuntatieteissä.



## 2.5 Kollektivismi ja autonomisen sosiaalisen kausaation mahdollisuus

Jos individualistinen kanta sosiaalisen kausaation kysymykseen kuvataan eksklusion periaatteeseen nojaavana epifenomenalismina, niin tälle vastakkaista kantaa edustaisi sosiaalista kausaatiota autonomisena makrokausaaiona puolustava näkemys, jota voidaan kutsua *kollektivismiksi*. Mikä tahansa yliyksilöllistä terminologiaa selityksissään käyttävä yhteiskuntatieteellinen tutkimus ei tietenkään edusta tällaista ajattelutapaa; käytännössähän suurin osa yhteiskuntatieteistä joutuu tällaista kieltä käyttämään. Voidaan myöskin mielekkäästi olettaa, että yksilötoimintaan liittyvä redusoitumattomalla tavalla sosiaalinen elementti, muttei tämä vielä johda sosiaalisen tason pitämiseen ontologisesti autonomisena ja kausaalisesti ensisijaisena yksilötason suhteen.

Individualismi-kollektivismi -kiistaa käsitellessään Philip Pettit tekee eron *holismin* ja ”varsinaisen” kollektivismin välille. Holismilla Pettit tarkoittaa näkemystä, joka tunnustaa kieleen ja rationaalisuuteen liittyvästä normatiivisuudesta juontuvan sosiaalisen elementin yksilöllisessä intentionaalisessa toiminnassa, säilyttäen silti käsityksen yksilötason kausaalisesta ensisijaisuudesta yliyksilöllisiin rakenteisiin, tendensseihin ja säännönmukaisuuksiin nähden (Pettit 1993, 172-174, 176-178). Nimitys 'kollektivismi' puolestaan on varattu näkemykselle, jonka mukaan yliyksilölliset säännönmukaisuudet vaikuttavat yksilöiden intentionaalisten säännönmukaisuuksien yli tai ohi siten, että ne ovat kausaalisesti ensisijaisia intentionaalisen tason tekijöihin nähden (Pettit 1993, 129-137). Holistinen yhteiskuntateoria voi periaatteessa hyväksyä epifenomenalistisen kannan sosiaalisen kausaation suhteen, kuitenkin siten, että sen mukaan kausaalisesti ensisijainen intentionaalinen toiminta on yksilötasolla redusoitumattomalla tavalla *relatiivista*. Näin siksi, että intentionaaliset ominaisuudet ovat normatiivisia, ja toteutuakseen yksilöiden haluna, uskomuksina ynnä muina ne edellyttävät kanssakäymistä toisten intentionaalisten toimijoiden kanssa. Tällainen 'holistinen individualismi' sopisi nähdäkseni hyvin esimerkiksi Weberin metodioppien filosofiseksi taustateoriaksi. Kollektivistinen kanta puolestaan sitoutuu makrotason kausaaliseseen autonomiaan ja alaspäinsuuntautuvaan kausaatioon täydessä mittakaavassaan.

On jossain määrin avoin kysymys, kuinka paljon tiukasti kollektivistisiä kantoja on yhteiskuntatieteen historiassa todella esitetty. Moderneista näkemyksistä selkeimmin kollektivistileiriin voitaisiin laskea ainakin strukturalistinen sosiologia ja rakennefunkcionalismi, jotka katsovat yliyksilöllisten rakenteiden ja

säännönmukaisuuksien muodostavan yhteiskuntatieteen objektiivisen tutkimuskohteen, joka on jossain mielessä oleellisesti riippumaton yksilötasosta. Modernin yhteiskuntatieteen klassikoista eksplisiittisesti kollektivistinen painotus löytyy esimerkiksi Durkheimilta, *Sosiologian metodisäännöistä*, ja tätä painotusta seuraavasta tutkimuksesta (Durkheim 1977). Esimerkiksi *Itsemurhassa* postuloitu suhde anomian määrän ja itsemurhatiheyden välille näyttäisi olevan palautumattomasti sosiaalinen kausaalisuhde, joka on riippumaton muutoksista yksilöintentioissa (Durkheim 1979). Durkheimin metodisäännöissä esitetyt näkemykset sosiaalisen tosiseikan luonteesta ja selittämisestä sosiologiassa kiteyttävät sen ajattelutavan, joka keskeisesti luonnehtii muitakin hyvällä syyllä kollektivistisiksi laskettavia yhteiskuntateorioita: sosiaalinen fakta on yksilöille ulkoinen ja kausaalisesti vaikuttava *sui generis*, ja sosiaalista tulee selittää vain sosiaalisella (Durkheim 1977, 33-37, 109-121). Olisi kuitenkin epäreilua pitää Durkheimia minään karikatyyrimaisena rakennetta mystifioivana umpikollektivistina; luontevampaa onkin tulkita Durkheimin strukturalistista puolta sosiaalisen emergenssin teoriana, joka sitoutuu alaspäin suuntautuvaan kausaatioon sosiaaliselta yksilötasolle (Sawyer 2002a). Näin ollen sosiaalisen kausaation kysymyksen suhteen Durkheimilainen yhteiskuntatutkimus on yhtä kaikki kollektivismin kannalla.

Kollektivismin tunnusmerkit täyttävästä klassikkotutkimuksesta toinen usein mainittu suuntaus on Talcott Parsonsin rakennefunkcionalistinen sosiologia (esim. Parsons 1952). Tarkkaan ottaen on kuitenkin hieman epäselvää, miten kysymys sosiaalisesta kausaatiosta tulisi Parsonsin kohdalla asettaa. Parsonsin esittämä yhteiskunnan funktionaalisten osajärjestelmien typologia näyttäisi olevan yhtä paljon heuristinen väline ja ohje, kuin realistinen väittämä. Tällaisenaan se sanoo, että tutkiipa yhteiskuntatieteilijä mitä vain sosiaalisen elämän piirrettä missä vain, se tulee selittää määrätyn funktionaalisen mallin mukaisesti. Ei tunnu mielekkäältä sanoa, että tällainen ”rakenne” – vaikka sen annetaankin ymmärtää olevan redusoitumattomasti ylyksilöllinen tosiseikka – olisi kausaalisesti vaikuttava siinä mielessä, että manipuloimalla tuota rakennetta saamme aikaan määrättyjä vaikutuksia. Näin siksi, että AGIL-skeeman mukainen funktionaalinen työnjako oletuksen mukaan löytyy aina ja mistä tahansa yhteiskunnasta. Sen sijaan ilmiöt, joita rakennefunkcionalismi pyrkii funktionaalisen erikoistumisen ajatuksen avulla selittämään, kuten yhteiskunnan sosiaalisen differentiaation ja instituutionaalisen erikoistumisen kehitys, ovat sosiaalisia seikkoja jotka ovat riippumattomia määrättyistä yksilöintentioista, joten tämän tyyppinen rakennefunkcionalismi voitaneen mieltää kollektivismin mukaisesti

sitoutuneeksi rakenteen kausaaliseen ensisijaisuuteen.

Parsonsin kanssa hengeltään samantyyppistä yksilötason sivuuttavaa rakenneajattelua, tosin ilman funktionalistista painotusta, edustaa esimerkiksi amerikkalainen strukturalismi (esim. Blau 1970, 1977). Tällaisen tutkimuksen tavoitteena on muotoilla selittäviä yleistyksiä, joissa viitataan ainoastaan ihmisyhteiskunnille tyypillisten organisaatiomuotojen rakenteellisiin ominaisuuksiin. Esimerkkinä ”laki” organisaatioiden sisäisen työnjaon lisääntymisestä niiden koon kasvaessa. Oletuksena tällaisessa tutkimuksessa on, että edellä mainittuja rakenteellisia piirteitä voidaan tutkia objektiivisesti ilman viittausta yksilökäyttäytymiseen (Mayhew 1980, 338-346). Tämä kanta sisältää selkeän sitoumuksen makrotason kausaaliseen autonomiaan (Blau 1981, 15-16). Sateenvarjokäsitteen 'strukturalismi' alaan laskettavista yhteiskuntateorioista löytyy tietysti paljon muitakin kollektivismiin kriteerit täyttäviä näkemyksiä, äärimmäisenä esimerkkinä sellaiset strukturalistisen marxismin muodot, joissa yksilöiden tietoisten kapasiteettien katsotaan olevan oleellisesti tuotantotavan ja omistuksen yhteiskunnallisen jakautumisen määräämiä (esim. Althusser 1984).

Käytännössä yhteiskuntatieteen kollektivistinen painotus ilmenee usein tutkimuskohteen kuvailuun käytettävien metaforien ja muun retoriikan tasolla. Tämä ei välttämättä tarkoita, että sosiaalisista seikoista puhuva tutkimus aina sitoutuisi sosiaalisen tason kausaaliseen autonomiaan kollektivismiin vaatimalla tavalla. Monenlaista ylyksilölliseen käsitteistöön välttämättömänä kuvailevana termistönä sitoutuvaa tutkimusta (varauksella jopa Durkheimia, ei ehkä kuitenkaan strukturalistista marxismia) voitaisiin tulkita siten, että sosiaalisiin seikkoihin viitataan vain kuvauksen yksinkertaistamiseksi, eikä niillä varsinaisesti oleteta olevan itsenäistä kausaalista voimaa. Tieteenfilosofinen tutkimus voikin olla muun muassa juuri tässä suhteessa käytännön tutkimukselle relevanttia; se voi parhaimmillaan antaa kriteerejä, joiden avulla aktiivitutkija itse pystyy tarkemmin erottamaan, milloin vaarattomasta metaforasta tulee filosofisen kannanoton sisältävä ontologinen sitoumus.

Yhteiskuntatieteen filosofiassa kollektivistista kantaa makrokausaaation autonomian suhteen puoltaa niin sanottu ’sosiologinen realismi’ (esim. Bhaskar 1975, 1979; Archer 1995). Tässä ajattelutavassa lähdetään liikkeelle siitä, että todelliseksi on laskettava kaikki oliot, joilla on kausaalisia vaikutuksia. Tämä voisikin olla hyvä kriteeri poimia ontologisia

sitoumuksia yhteiskuntatieteellisen kirjallisuuden usein hieman rönsyilevästä kielenkäytöstä, jos vain olisi olemassa jonkinlainen konsensus siitä, mitä kausaalipuheella täsmällisesti ottaen tarkoitetaan. Kausaliteetin teorian sisällöllisiin kysymyksiin palaan myöhemmin; sosiologinen realismi joka tapauksessa olettaa, kuten nimestä voi päätellä, että sosiaaliset seikat ovat juuri tässä mielessä todellisia. Sosiologisen realismin perustana on yhteiskuntatieteitä yleisempi realistinen tiedenäkemys, jonka puitteissa sosiaaliset seikat ymmärretään todellisina, kausaalisesti vaikuttavina tekijöinä samaan tapaan kuin teoreettiset oliot muissakin tieteissä (Bhaskar 1979). Näissä näkemyksissä yksilö-sosiaalinen suhde kuvataan usein emergenssin käsitteen avulla, minkä tulisi mahdollistaa sosiaalisen tason kausaalinen autonomia tekemättä siitä silti esineellistä, yksilötoimintaan nähden ulkopuolista vaikuttajaa (Archer 2000, 166-168). Eräs tuoreimpia ja keskustelluimpia tämän näkemyksen ilmaisuja tulee Margaret Archerilta, joka sosiaalisen emergenssiin nojaten kehittää yhteiskuntatieteen 'duaalimallia', jonka on määrä yhdistää yksilö- ja sosiaalinen analyysitaso realististen perusoletusten pohjalta (Archer 1995, 165-170). Alustavaa kausaalisuhteen luonnehdintaani vasten tulkittuna – ja reippaasti yksinkertaistaen – Archerin voidaan katsoa kallistuvan näkemykseen, jossa sekä yksilötaso, että sosiaalinen taso omaavat niille omaleimaisia kausaalisia ominaisuuksia, mutta kummankaan tason tekijät eivät ole yksinään riittäviä syitä juuri millekään mielenkiintoisille vaikutuksille yhteiskuntatieteen tutkimuskohteessa. Sosiaalisen emergenssi – ei siis pelkkä toteutuvuus tai konstituutio – yksilötasolta taas takaa, että sosiaalisen tason kausaaliset ominaisuudet ovat aidosti omaperäisiä. Tämän tyyppisen realismin tarkempi esittely ja arviointi vaatisi oman tutkimuksensa, tällä erää merkillepantavaa sosiologisessa realismissa on tapa, jolla individualismin kritiikki näissä näkemyksissä muotoillaan kysymyksenä kausaalisten voimien sijainnista ja epifenomenalismista.

Kuten individualismin kohdallakin, ylläolevan ei ole tarkoitus olla kattava eikä historiallisesti tarkka esitys mistään yhdestä yhtenäisestä ajattelutavasta. Näillä irrallisilla esimerkeillä olen pyrkinyt osoittamaan, että yhteiskuntatieteessä vaikuttaa vahva (mutta hajanainen) tutkimustraditio, joka sitoutuu sosiaalisen tason ontologiseen autonomiaan, ja tällaisen ajattelutavan filosofiseksi perusteluksi on esitetty kantoja, jotka vetoavat emergenssin ja alaspäinsuuntautuvan kausaation ajatuksiin. Tätä taustaa vasten yksilö-sosiaalinen suhteen analysoimiseen voidaan soveltaa näkemyksiä, joita on kehitetty yleisemmän makrokausaaion ongelman ratkaisemiseksi. Keskeisellä sijalla tässä

keskustelussa on kysymys makro-ominaisuuksien suhteesta niiden mikrotason toteuttajiin. Jääräpäisinkin emergentisti myöntänee, että makro-ominaisuudet ovat edes jollain tavalla riippuvaisia mikroperustastaan: vaikka makro-ominaisuuksien esiintymistä ei edes laplacialainen superolento pystyisi ennustamaan pelkistä mikrotason alkuehdoista ja luonnonlaeista, niin *muutos* makro-ominaisuuksissa ei silti olisi mahdollista ilman jonkinlaista muutosta mikrotasolla. Jos tämä lähtökohta hyväksytään, voidaan mikro-makro -suhteen kuvaamiseen käyttää supervenienssin käsitettä. Supervenienssi täsmentää mikro-makro -suhteelta vaadittavaa ominaisuuksien säännönmukaista vaihtelua, mutta se myös nostaa esiin joukon uusia kysymyksiä, joista tärkein koskee ominaisuuksien muodostamisen tapaa ja makro-ominaisuuksien redusoitavuutta mikrotasolle. Nämä kysymykset ovat seuraavan luvun aiheena.

### **3 SUPERVENIENSSI JA MONELLA TAPAA TOTEUTUVUUS**

#### **3.1 Ongelman rajaamisesta: makro-ominaisuudet mikrodeterministisessä maailmassa**

Kuten edellisestä luvusta muistetaan, ylimääräytymisen välttämiseksi aito makrokausaaation näyttäisi edellyttävän makrotason tilojen kausaalista autonomiaa. Tämä käytännössä tarkoittaa sitä, että makrotiloilla olisi oltava joitain sellaisia kausaalisesti relevantteja ominaisuuksia, joita ei ole niitä vastaavilla mikrotason tiloilla. Tässä luvussa esittelen ja arvioin ehdotuksia mikro- ja makrotason ominaisuuksien välisen suhteen ymmärtämiseksi ja alustavasti tarkastelen näiden seurauksia makrokausaaation mahdollisuudelle.

Systemaattisesti monistisen (materialistisen) ontologian puitteissa autonomisen makrokausaaation ideaa on filosofian historiassa näkyvästi puolustettu jo mainitun emergenssin käsitteen avulla, josta ehkä vaikuttavimpana esimerkkinä käy viime vuosisadan alun ”brittiläinen emergentismi” (esim. Alexander 1920; Broad 1925; Morgan 1923). Laadullisesti omaperäisten kausaalisten ominaisuuksien ilmeneminen yksinkertaisten rakenneosien muodostamissa kokonaisuuksissa vaikuttaa metafyyysisesti mystiseltä, mikä luo tarpeen vedota emergenssin käsitteeseen, jotta autonominen makrokausaaatio voitaisiin sisällyttää osaksi uskottavasti materialistista maailmaa. Valitettavasti sen sijaan, että emergenssistä olisi saatu tyydyttävä yleisesti hyväksyttävissä oleva jäsenitys mikro-makro suhteesta, toistaiseksi ei ole päästy yhteisymmärryksen käsitteen täsmällisestä sisällöstä. (ks. Stephan 1992.) Käsillä olevassa tutkimuksessa painotan sellaisten näkemysten esittelyä, jotka antavat aihetta epäillä makrokausaaation perinteisten kriteereiden täyttymistä. Näin siksi, että pyrkimyksenäni on tässä ja seuraavassa luvussa puolustaa makrokausaaation ajatusta tavalla, joka lopulta asettaa nuo kriteerit itsessään kyseenalaiseksi. Tästä syystä jätän viime aikoina uudelleen esille nousseet, emergenssin käsitettä edelleen kehittelevät argumentit kerrostuneen ontologian ja makrokausaaation puolesta (esim. Achim 1997; El-Hani & Pihlström 2002; Emmeche et al. 2001; Humphreys 1997a & 1997b; O'Connor & Wong 2006; Pihlström 2007) käytännössä tarkastelun ulkopuolelle. Jos on olemassa joissain tilanteissa kausaalisesti relevantteja vahvasti emergenttejä makro-ominaisuuksia, silloin kaikei on millä kriteereillä tahansa olemassa myös makrokausaaatiota.

Mikro- ja makrotason ominaisuuksien välisen suhteen kuvaamiseen käytetään usein *supervenienssi* käsitettä. Supervenienssi on suhde, joka vallitsee kahden ominaisuuksien joukon, subvenienttien ja supervenienttien ominaisuuksien välillä siten, että jos jotkin kaksi oliota, tilaa, tapahtumaa tai maailmaa ovat identtisiä subvenienttien ominaisuuksiensa osalta, ovat ne identtisiä myös supervenienttien ominaisuuksiensa osalta. Makrotilojen ominaisuuksien supervenienssi mikrotasolta tarkoittaa, että jos jotkin kaksi mikrotason tilaa ovat ominaisuuksiltaan identtisiä, silloin myös niistä supervenioivat makrotason tilat ovat ominaisuuksiltaan identtisiä. Supervenienssisuhde on epäsymmetrinen siten, että muutos supervenioivissa ominaisuuksissa edellyttää muutosta subvenienteissa ominaisuuksissa, mutta ei toisin päin. (Kim 1993, 53-78; Stalnaker 1996; Horgan 1993a.) Jotain versiota supervenienssin käsitteestä voidaan nähdäkseni soveltaa mikro-makro -suhteen kuvaamiseen myös siinä tapauksessa, että makro-ominaisuudet mielletään vahvassa mielessä emergenteiksi ja kausaalisesti omalaatuisiksi. Tällöin vain ajateltaisiin emergenssin olevan se ontologinen sidos, joka selittää havaittavan mikro- ja makro-ominaisuuksien välisen epäsymmetrisen vaihtelun. Kuten sanottu, tässä työssä keskityn arvioimaan makrokausaaation mahdollisuutta sellaisten taustaoletusten puitteissa, joiden mukaan vahva tällainen vahva emergenssi ja makrotason autonomia ei ole mahdollista, ja siksi oletan supervenienssiin liittyvän jonkin vahvemman ontologisen riippuvuuden mikrotasolta makrotasolle.

Ontologisena käsitteenä supervenienssillä pyritään viittaamaan tapaan, jolla mikrotason ominaisuudet määräävät tai konstituovat makrotason ominaisuudet. Tämä tulkinta näyttäisi johtavan epifenomenalismiin makrokausaaation suhteen, sillä kaikki makrotilojen kausaaliset ominaisuudet voitaisiin periaatteessa samaistaa supervenienssiperustansa ominaisuuksiin, tai ainakin selittää supervenienssiperustaan viittaamalla. Asia ei kuitenkaan ole aivan näin yksinkertainen, sillä supervenienssisuhteen epäsymmetrisyys sallii makrotilojen monella tapaa toteutuvuuden. Monella tapaa toteutuvuudella tarkoitetaan sitä, että vaikka jokainen makrotilan esiintymä on ontologisesti riippuvainen jostain mikrotilasta, yksittäinen makrotila voi eri esiintymissään liittyä eri tyyppisiin mikrotason tiloihin. Tästä seuraa, että makrotilojen välisiä kausaalisuhteita ei voida yksi-yhteen samaistaa mihinkään mikrotason tilojen välisiin suhteisiin, mikä jättää auki mahdollisuuden puolustaa makrotilojen kausaalista autonomiaa. Sekä supervenienssitulkinta mikro-makro -suhteesta, että makrotilojen monella tapaa toteutuvuuden ajatus ovat tietyn varauksin sovellettavissa yhteiskuntatieteiden

tutkimuskohteeseen. Tällöin sosiaaliset ominaisuudet katsotaan supervenienteiksi yksilötoiminnan tasolta, jonka suhteen sosiaaliset tilat ovat monella tapaa toteutuvia (Kincaid 1996, 148, 161-164; Pettit 1993, 153-155).

Sekä makrotilojen supervenienssitulkintaan, että monella tapaa toteutuvuuden argumentteihin liittyy määrättyjä ongelmia. Ensinnäkin, pelkkä supervenienssi sub- ja supervenienttien ominaisuuksien kovarianssina ei välttämättä riitä selittämään makrotilojen ontologista riippuvuutta mikrotason tiloista. Toisaalta ei ole yksimielisyyttä siitä, minkälaisia mikrotason toteuttajia jollain makrotilalla pitää olla, jotta sen voitaisiin sanoa olevan aidosti monella tapaa toteutuva. Mainitsen näistä ongelmista esityksen edetessä, mutta niiden lopullinen ratkaiseminen jää tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Varsinainen tavoitteeni on osoittaa, että makrokausaation ajatus on periaatteessa puolustettavissa siinäkin tapauksessa, että makrotason tilojen ominaisuudet voitaisiin jäännöksettä identifioida mikrotason toteuttajiinsa supervenienssin mielessä. Makrotilojen monella tapaa toteutuvuus puolestaan on viime kädessä empirinen kysymys, joka tulee ratkaista tapauskohtaisesti. On kuitenkin hyviä syitä olettaa, että ainakin suuri osa kaikista yhteiskuntatieteissä oletetuista sosiaalisista ominaisuuksista on aidosti monitoteutuvia yksilöpsykologian ja käyttäytymisen tasolla. Supervenienssin ja monella tapaa toteutuvuuden seuraukset makrokausaation suhteen eivät myöskään ole riippumattomia niistä tavoista, joilla kausaalisuhde kulloinkin ymmärretään. Täsmällisempään kausaalisuhteen luonnehdintaan siirrytään tätä seuraavassa luvussa.

### **3.2 Mikro-makrotasojen suhde supervenienssisuhteena**

Supervenienssisuhde joidenkin ominaisuuksien joukkojen välillä tarkoittaa, että muutos supervenioivissa ominaisuuksissa edellyttää muutosta supervenienssiperustan ominaisuuksissa mutta ei toisin päin, ja jos jotkin kaksi oliota ovat identtisiä subvenienttien ominaisuuksiensa osalta, ovat ne identtisiä myös supervenienttien ominaisuuksiensa osalta. Supervenienssin käsitettä on filosofian historiassa käytetty kuvaamaan monenlaisten ”toissijaisten” tai ”ylemmän kertaluvun” ominaisuuksien, kuten normatiivisten, kausaalisten tai esteettisten ominaisuuksien suhdetta niiden olioiden naturalistisiin tai muutoin ”perustaviin” ominaisuuksiin, joille ensin mainittuja attribuoidaan. Esimerkiksi jos taideteoksen esteettiset ominaisuudet katsotaan supervenienteiksi sen fysikaalisista



ominaisuuksista, silloin fysikaalisilta ominaisuuksiltaan identtiset teokset ovat myös esteettisiltä ominaisuuksiltaan identtisiä. Tällaisenaan supervenienssi voidaan ymmärtää rajoitteena tai johdonmukaisuuden vaatimuksena supervenienttien ominaisuuksien attribuomiselle: esimerkiksi esteettisen supervenienssi fysikaalisesta vaatii, että fysikaalisesti identtisiin teoksiin kohdistetaan samanlainen esteettinen arvio. (Horgan 1993a, 557-563.) Mikro-makro -suhteista yleisesti puhuttaessa supervenienssin avulla pyritään kuvaamaan mikro- ja makro-ominaisuuksien välinen ontologinen suhde. Tähän tarkoitukseen supervenienssi pelkkänä kielenkäytön johdonmukaisuuden kriteerinä ei tietenkään riitä. Tarkastellaan seuraavaksi joitain tarkempia supervenienssin määritelmiä ja niiden käyttökelpoisuutta mikro-makro -suhteen kuvaamisessa.

Supervenienssi voidaan määritellä esimerkiksi seuraavasti. Olkoot A ja B kaksi ominaisuuksien joukkoa siten, että joukko A on supervenientti joukosta B. Tällöin,

on välttämättä niin, että jos oliolla x on ominaisuus F A:ssa, on olemassa ominaisuus G B:ssä siten, että x:llä on G, ja jokaisella oliolla jolla on G on F. (Kim 1984, 163.)

Tämä määritelmä kuvaa niin sanotun heikon supervenienssin käsitteen. Heikko supervenienssi liittyy epäsymmetrisesti yhteen muutoksia kahdessa ominaisuuksien joukossa: Jos jonkin olion A-ominaisuuksissa tapahtuu muutos, tämä edellyttää välttämättä muutosta myös olion B-ominaisuuksissa, mutta ei toisinpäin. Supervenienssin määritelmään liittyvän modaalisen ilmaisun ('on välttämättä niin, että...') avulla pyritään tavoittamaan sub- ja supervenienttien ominaisuuksien välinen oletettu ontologinen riippuvuus. Kun modaaliset ilmaisut tulkitaan mahdollisten maailmojen käsitteen avulla, voidaan supervenienssiväitteiden vahvuutta arvioida sen mukaan, puhuvatko ne ominaisuuksien suhteista jossain mahdollisissa maailmoissa, vai mahdollisten maailmojen välillä. Heikko supervenienssi sanoo, että jos jossain mahdollisessa maailmassa kaksi oliota ovat B-ominaisuuksien suhteen identtisiä, ovat ne myös A-ominaisuuksien suhteen identtisiä. Heikosti supervenientit A-ominaisuudet voivat kuitenkin eri maailmoissa liittyä eri tavoilla B-ominaisuuksiin, kunhan vain jokaisessa mahdollisessa maailmassa vallitsee supervenienssin edellyttämä kovarianssi A- ja B-ominaisuuksien välillä. Näin ollen heikon supervenienssin vallitessakin jää edelleen selitettäväksi, miksi aktuaalisessa maailmassa A- ja B-ominaisuudet liittyvät toisiinsa juuri sillä tavalla kuin ne liittyvät, ja millä ehdoilla tuo suhde olisi toisenlainen. Pelkkä heikko supervenienssi ei itsessään siis vielä kerro sub- ja

supervenienttien ominaisuuksien ontologisesta riippuvuudesta siinä mielessä kuin makro-ominaisuuksien ajatellaan riippuvan mikrotason ominaisuuksista. (Kim 1984, 157-161.)

Heikon supervenienssin määritelmästä saadaan mahdollisten maailmojen välillä vallitseva vahva supervenienssi, kun määritelmän loppuun lisätään toinen modaalinen ilmaus '*...*, ja *välttämättä* jokaisella oliolla, jolla on G on F'. Tämä muutos yleistää supervenienssin määritelmää siten, että nyt kaikissa mahdollisissa maailmoissa B-ominaisuuksien suhteen identtiset oliot ovat myös kaikissa mahdollisissa maailmoissa A-ominaisuuksiensa suhteen identtisiä. Toisin sanoen, jos oliot x maailmassa w ja y maailmassa w\* ovat identtisiä B-ominaisuuksiltaan, ovat ne identtisiä myös A-ominaisuuksiltaan. Mikro-makro suhde kuvattuna vahvana supervenienssinä liittyy mikro- ja makro-ominaisuuksia toisiinsa metafysisellä välttämättömyydellä: Vahvasti supervenienttien makro-ominaisuuksien riippuvuus mikroperustastaan ei voi olla pelkkä aktuaalisen maailman kontingentti tosiseikka, mistä syystä vahva supervenienssi tuntuisi paremmin vastaavan ajatusta supervenienssiperustan ontologisesta ensisijaisuudesta tai määräävyydestä suhteessa supervenientteihin ominaisuuksiin. (Kim 1993, 80-83.)

Yllä käsitellyt supervenienssin määritelmät rajoittuvat kahden tyyppisten, jollekin yksilöoliolle attribuoitujen ominaisuuksien väliseen suhteeseen. Tällaista supervenienssin määritelmää voidaan soveltaa esimerkiksi yksittäisen olion esteettisten ja naturalististen tai kausaalisten ja ei-kausaalisten ominaisuuksien suhteen kuvaamiseen, mutta ei mikro-makro suhteeseen siinä mielessä kuin siitä yhteiskuntatieteiden kontekstissa puhutaan. Yhteiskuntatieteissä mikro-makro -suhteella tarkoitetaan ontologista riippuvuutta, joka vallitsee yksittäisten intentionaalisten agenttien psykologisten ja behavioraalisten ominaisuuksien ja yliyksilöllisten instituutioiden tai rakenteiden välillä. Tällöin makrotilojen supervenienssiperustaan tulisi voida laskea paitsi useiden yksilöolioiden intrinsiset ominaisuudet jollain ajanhetkellä, myös joukko näiden välisiä relationaalisia ominaisuuksia, ja mahdollisesti myös osia näiden historiasta (Currie 1984, 349). Tämä edellyttää supervenienssin laajentamista koskemaan ominaisuuksien joukkoja kokonaisten maailmojen tai joidenkin ajallis-paikallisten alueiden suhteen.

Kokonaisiin maailmoihin sovellettuna supervenienssi merkitsisi, että ei voi olla olemassa kahta mikro-ominaisuuksiltaan identtistä maailmaa, jotka eroaisivat supervenienttien

makro-ominaisuuksiensa suhteen. Esimerkiksi Philip Pettit (1993, 149-150) kuvaa yksilö- ja sosiaalisten tilojen suhteen juuri tässä, niin sanotun *globaalin* supervenienssin mielessä. Mutta globaalikaan supervenienssi ei tarkkaan ottaen vastaa ajatusta, jonka mukaan mikro-ominaisuudet *määräävät* niiden kanssa yhdessä esiintyvät makro-ominaisuudet. Makrotilojen globaali supervenienssi nimittäin sallii sen, että kahdessa mahdollisessa maailmassa jotkin oliot tai paikalliset alueet ovat identtisiä mikro-ominaisuuksiltaan, mutta eroavat silti makro-ominaisuuksiensa osalta, kunhan vain näiden maailmojen mikro-ominaisuuksien globaalissa jakaumassa on jokin, kuinka pieni tahansa ero. (Kim 1993, 85.) Oletetaan esimerkiksi, että fysikaaliset ominaisuudet muodostavat fundamentaalisen mikrotason, joka määrää kaikki makro-ominaisuudet globaalin supervenienssin mielessä. Nyt kaksi muuten fysikaalisilta ominaisuuksiltaan identtistä maailmaa  $w$  ja  $w'$ , joissa vaikkapa yksi kvarkki maailmassa  $w$  ja sen vastine maailmassa  $w'$  ovat hieman eri tavoin sijoittuneita, saattaisivat olla kaikilta makro-ominaisuuksiltaan täysin erilaisia. Yksilö-sosiaalinen suhteeseen sovellettuna, pieninkin eroavaisuus yhdenkin yksilön uskomuksissa, haluissa tai käyttäytymisessä sallisi kahden yksilötason ominaisuuksiltaan muuten identtisen maailman tai alueen olla täysin erilaisia sosiaalisilta ominaisuuksiltaan. Tällainen supervenienssi tuskin heijastaa mitään todellista ontologista riippuvuutta sub- ja supervenienttien ominaisuuksien välillä. Terence Horgan (1982 ja 1993) on ehdottanut tämän ongelman ratkaisemiseksi vielä yhtä vahvan supervenienssin muunnelmaa, jota tässä kutsun lokaaliksi supervenienssiksi. Lokaali supervenienssi mikro-makro -suhteeseen sovellettuna merkitsee, että ei voi olla kahta intrinsisiltä laadullisilta mikro-ominaisuuksiltaan identtistä ajallis-paikallista aluetta, jotka eroaisivat makro-ominaisuuksiensa suhteen. Ilmauksella 'intrinsinen ominaisuus' tarkoitetaan tässä sellaisia ominaisuuksia, joiden esiintyminen ei ole riippuvaista tarkasteltavan alueen tai olion ulkopuolisista seikoista. Esimerkiksi propositionaaliset asenteet voidaan ajatella ei-intrinsisinä niille yksilöolioille, joille niitä attribuoidaan. Jotta voi esimerkiksi omata ominaisuuden '... uskoo, että kissa on puussa', täytyy olla elänyt ympäristössä, jossa termillä 'kissa' viitataan juuri kissoihin, mikä edellyttää kissojen olemassaoloa tuossa ympäristössä, ja niin edelleen. Laadullisilla ominaisuuksilla taas tarkoitetaan tässä yhteydessä sellaisia ominaisuuksia, joiden esiintyminen ei riipu määrättyjen yksilöolioden olemassaolosta tuolla alueella. Nämä lisäehdot huomioonottaen lokaali supervenienssi eliminoi mahdollisuuden makro-ominaisuuksien vaihteluun mikro-ominaisuuksiltaan identtisten alueiden välillä. (Horgan 1993a, 570-571.)

Yhteiskuntatieteistä puhuttaessa lokaali supervenienssi vaikuttaisi käyttökelpoiselta tavalta kuvata mikro-makrotasojen välinen suhde, sillä se sallii makro-ominaisuuksien supervenienssille yksittäisten yksilöolioiden ominaisuuksia laajemman perustan, mutta on silti ontologisesti uskottavampi kuin pelkkä globaali supervenienssi. Tällainen kuvaus ilmeisesti vastaisi suurin piirtein ontologisen individualismin kantaa yksilö-sosiaalinen –suhteeseen. Mikro-makro -riippuvuuden kuvaukselta voitaisiin kuitenkin edelleen vaatia, että pelkän supervenienssisuhteen toteamisen lisäksi annetaan jokin selitys, joka kertoo miksi oletettu ontologinen riippuvuus kussakin tapauksessa pätee (Horgan 1993a, 577-578). Tähän kysymykseen en tässä ota tarkemmin kantaa. Jatkossa aion olettaa supervenienssin puhuvan jostain ontologisesta riippuvuudesta konstituution tai täydellisen determinaatian mielessä, sillä tämä tulkinta antaisi vahvimmat perusteet niille aidon makrokausaaion kieltäville kausaaliseen ekskluusioon perustuville argumenteille, joiden taustaoletukset pyrin lopulta kyseenalaistamaan. Yksilö- ja sosiaalisten ominaisuuksien suhdetta tarkasteltaessa on vielä huomioitava, että ne yksilötason ominaisuudet, jotka jollain ajanhetkellä *toteuttavat* jonkin sosiaalisen ominaisuuden esiintymän voivat olla vain pieni osa kyseisen sosiaalisen ominaisuuden koko supervenienssiperustasta. Esimerkiksi sosiaalinen ominaisuus '...on N.N:n aviopuoliso ajanhetkellä t' toteutuu jonkin yksittäisen henkilön ominaisuuksissa, mutta itse avioliittoinstituution supervenienssiperusta on huomattavasti tätä laajempi, sisältäen suuren joukon useiden yksilöiden intrinsisiä, relationaalisia ja historiallisia ominaisuuksia.

Yllä sanotun perusteella voidaan nyt muotoilla se supervenienssisuhteen merkitys, jota tulen jatkossa käyttämään puhuessani supervenienteistä ominaisuuksista ja tiloista. Argumentin vuoksi, oletan jatkossa mikro-makro -supervenienssin tarkoittavan lokaalina supervenienssina ilmenevää ontologista riippuvuutta kokonaisuuksien ja niiden osien välillä siten, että jokainen makrotila on ominaisuuksiltaan identtinen samanhetkisesti esiintyvän mikrotason supervenienssiperustaansa kuuluvan tilan kanssa. Oma ehdotukseni makrokausaaioon liittyvien ongelmien ratkaisuksi ei oleellisesti riipu siitä, mikä supervenienssin muunnelma olisi täsmälleen sopiva kuvaus mikro-makrotasojen suhteesta, tai edellyttääkö tuon suhteen oikea kuvaaminen supervenienssin lisäksi jonkin muun selittävän periaatteen. Useat tämän hetken merkittävimmät systemaattiset näkemykset makrokausaaion puolesta ja vastaan joka tapauksessa olettavat mikro-makro -supervenienssin jonkinlaisena ontologisena riippuvuutena, enkä aio yrittää keinuttaa venettä tämän seikan suhteen.

Eräs keskeinen supervenienssisuhteen piirre on sub- ja supervenienttien ominaisuuksien vaihtelun epäsymmetrisyys. Supervenientin makrotilan ominaisuuksien muuttuminen edellyttää muutosta mikrotilan ominaisuuksissa, mutta mikrotilan ominaisuudet voivat muuttua ilman vastaavaa muutosta makrotilassa. Tästä seuraa, että periaatteessa jonkin makrotilan voi eri esiintymissään toteuttaa jokin useista mahdollisista mikrotason tiloista. Makrotilojen monitoteutuvuuden ajatusta käsittelen tarkemmin hetken päästä, käydään ensin läpi mitä seuraa supervenienssin soveltamisesta makrotason kausaalisuhteisiin.

### 3.3 Makrokausatio supervenienssikausationa

Makro-ominaisuuksien supervenienssi mikrotasolta saattaa makrokausation ajatuksen intuitiivisesti epäilyttävään valoon: Jos makrotilojen supervenienssiperusta jäännöksettä määrää niiden ominaisuudet, ei makrotiloilla voi olla itsenäisiä kausaalisia ominaisuuksia, eikä makrotila näin ollen voi olla itsenäinen syytekijä minkään vaikutuksen suhteen, mistä puolestaan voitaisiin päätellä makrokausation olevan epifenomenaalista. Tälle kannalle asettuu Jaegwon Kim (1993, 92-108)<sup>4</sup>, jonka mukaan supervenientti makrokausatio on erikoistapaus ”epifenomenaalista kausatiosta”. Seuraavassa on lyhyesti rekonstruoitu Kimin näkemys supervenienssikausatiosta ja kausaalisesta eksklusiosta. Tämä ei suinkaan ole yleisesti hyväksytty kanta, mutta se auttaa ymmärtämään supervenienssiin ja kausaaliseen eksklusioon perustuvia argumentteja, jollaisena myös individualistinen sosiaalisen kausation kritiikki on luontevaa muotoilla.

Ajatellaan tilanne, jossa jokin makrotila  $M$ , joka on ominaisuuksiltaan supervenientti mikrotilasta  $m$ , aiheuttaa jonkin vaikutuksen  $E$ .  $M$ :n ja  $m$ :n suhde tulisi tulkita niin, että mikrotila  $m$  toteuttaa makrotilan  $M$ , joka on supervenienssin mielessä riippuvainen mikrotason toteuttajistaan. Jos mikrotilan  $m$  esiintyminen näin ollen on riittävä ei-kausallinen ehto tilan  $M$  samanhetkiselle esiintymiselle, niin siinä tapauksessa

---

<sup>4</sup> Tarkkaan ottaen Kimin epifenomenalistinen näkemys on hieman epäselvä tai ambivalentti supervenienssin seurausten suhteen. Ensin Kim samaistaa supervenientit makrokausation esiintymät Wesley Salmonin kuvaamiin (epifenomenaaliin) ”pseudoprosesseihin”, mutta toisaalta Kimin tavoitteena on ymmärtääkseni erottaa ”aidot” kausaalisuhteet, supervenientit kausaalisuhteet ja em. epifenomenaaliset prosessit omiksi kategorioikseen. Näin ollen supervenienssikausation status aidon kausation ja pseudoprosessien välissä jää kuin jääkin selvittämättä: toisaalta se ei ole yhtä ”pseudoa” kuin pseudoprosessit, mutta toisaalta se ei ole myöskään ”aitoa” kausatiota. Tätä näkemystä voidaan tarkentaa, kunhan epifenomenaalisuudelle annetaan

mikrotilan  $m$  pitäisi itsessään olla riittävä kausaalinen syy myös seurauksen  $E$  esiintymiselle, sillä  $M$ :n ominaisuudet voidaan identifioida  $m$ :n ominaisuuksiin. Tällöin väite, että makrotila  $M$  on  $E$ :n kausaalinen syy tarkoittaisi, että olisi kaksi riittävää syytä vaikutuksen  $E$  esiintymiselle: makrotila  $M$ , sekä sen supervenienssiperusta  $m$ . Tämä merkitsisi vaikutuksen  $E$  kausaalista ylimääräytymistä, ja makrokausaaation ajatus olisi näin ollen altis kritisoitavaksi eksklusioargumentilla: jos mikrotila  $m$  on yksin riittävä syy vaikutuksen  $E$  esiintymiselle, ei makrotilalle  $M$  jää mitään itsenäistä kausaalista roolia vaikutuksen  $E$  suhteen, eikä  $M$  näin ollen ole  $E$ :n aito syy. Edelleen, jos kerran  $m$  on riittävä syy *sekä* makrotilan  $M$ , että vaikutuksen  $E$  esiintymiselle, tämä näyttäisi tekevän makrokausaaatiosta epifenomenaalista. (Kim 1993, 98-99; 354-355.) Tässä kohti on syytä painottaa, että supervenienssisuhde mikro- ja makro-ominaisuuksien välillä on synkroninen, ”ajaton” riippuvuussuhde. Näin ollen  $m$  ei voi olla  $M$ :n kausaalinen syy, jolloin makrokausaaatiosta olisi kysymys käsitteellisesti ongelmattomasta kausaaliketjusta  $m \rightarrow M \rightarrow E$ , sillä kausaalisuhte on diakroninen, joitain tapahtumia (ominaisuuksien/tilojen esiintymiä) ajassa toisiinsa liittävä suhde.

Sama kritiikki on sovellettavissa tilanteeseen, jossa jokin makrotila  $M$  aiheuttaa toisen makrotilan  $M^*$ . Nyt, koska makrotilat  $M$  ja  $M^*$  eivät supervenienssin mukaan voi esiintyä erillään mikrosupervenienssiperustoistaan  $SP(M)$  ja  $SP(M^*)$ , kausaalisuhte  $M \rightarrow M^*$  tarkoittaisi yksinkertaisesti, että  $M$ :n mikrosupervenienssiperusta  $SP(M)$  aiheuttaa  $M^*$ :n mikrosupervenienssiperustan  $SP(M^*)$  (Kim 1993, 106). Tästä päätellään, että makrokausaaatio ei ansaitse ”todellisen” kausaaation mainetta, koska mitä tahansa kausaalisia ominaisuuksia makrotiloilla onkin, ne ovat viime kädessä niiden mikroperustojen ominaisuuksia, tai ainakin selitettävissä mikroperustan ja supervenienssin avulla. Tällaisia eksklusioargumentteja motivoi nähdäkseni seuraavanlainen ajatuskulku: jos makrotilat ovat supervenientteja mikrotasolta, ei makrotilalla  $M$  voi olla mitään jonkin vaikutuksen  $E$  esiintymiseen liittyvää kausaalista ominaisuutta, joka ei olisi palautettavissa mikrosupervenienssiperustan  $SP(M)$  ominaisuuksiin. Koska kaikki vaikutuksen  $E$  esiintymisen kannalta oleelliset kausaaliset ominaisuudet viime kädessä toteutuvat mikrosupervenienssiperustan  $SP(M)$  ominaisuuksissa, on itse makrotila  $M$  tarpeeton  $E$ :n esiintymisen suhteen. Näin ollen kahdesta vaikutuksen  $E$  kilpailevasta syyhdokkaasta  $M$  ja  $SP(M)$  täytyy ylimääräytymisen välttämiseksi valita mikrotason

---

kunnollinen määritelmä. Tähän palataan seuraavan luvun lopussa.

tekijä SP(M). Kunniallinen makrokausaatio edellyttäisi, että makrotiloilla on joitain sellaisia kausaalisia ominaisuuksia, jotka ovat jossain mielessä riippumattomia niiden mikrotason toteuttajista, mitä taas mikro-makro -supervenienssi ei salli. Kuten edellisessä luvussa esitin, tämän tyyppinen makrokausaation autonomian kriteeriin pohjaava järkeily on nähtävissä taustalla paitsi monissa makrokausaation kritiikeissä, myös sellaisissa makrokausaation ajatusta puolustavissa näkemyksissä, joissa pyritään osoittamaan makrotilat vahvasti emergenteiksi ja näin ollen ontologisesti itsenäisiksi mikrotason suhteen. Emergenssin ajatukseen perustuviin makrotason itsenäisyyden puolustuksiin liittyy kiinteästi myös ajatus alaspäin suuntautuvasta kausaatiosta, jossa makrotason tilojen katsotaan voivan aiheuttaa joitain mikrotason tiloja. Jos makrokausaatioissa on kysymys vain siitä, että jonkin makrotilan supervenienssiperusta aiheuttaa jonkin toisen makrotilan supervenienssiperustan, niin makrotilojen kausaalisen autonomian ja alaspäin suuntautuvan kausaation ajatuksen puolustaminen emergentismin tapaan ei näyttäisi enää mielekkäältä yritykseltä.

Jos mikro-makro -supervenienssiin ja eksklusion periaatteeseen perustuva makrokausaation kritiikki otetaan vakavasti, mitä makrokausaatiosta enää jää jäljelle? Siitäkin huolimatta, että makrotason kausaalisuhteet mielletäisiin aina ontologisesti riippuvaisiksi jostain supervenienssiperustasta voi olla hyviä syitä sallia makrokausaatiolle oma erityinen paikkansa kausaalipuheessa. Kun puhumme makrotason kausaalisuhteesta  $M \rightarrow M^*$ , tämä edellyttää mikrosupervenienssiperustan  $SP(M) \rightarrow SP(M^*)$ , johon suhde  $M \rightarrow M^*$  on periaatteessa samaistettavissa. Tässä mielessä makrokausaation käsite erottaa aitoja (mikrotason) kausaalisuhteita sellaisista näennäisesti kausaalisuhdetta muistuttavista suhteista, joissa jotkin (mikro- tai makrotason) ilmiöt esiintyvät säännönmukaisesti yhdessä ilman, että näiden ilmiöiden välillä vallitsee syy-seuraussuhdetta. Tällaisesta, puhtaasti epifenomenaalista ilmiöiden yhteenliittymisestä käyvät esimerkkinä vaikkapa taudin oireiden kehitys, tai peräkkäisinä ajanhetkinä peilistä heijastuvien kuvajaisten välinen, näennäisesti kausaalinen riippuvuus. Näissä tapauksissa kausaalisuhteelta vaikuttava riippuvuus on tosiasiaassa (kausaalinen) seurausilmiö jostain muusta syytekijästä. Makrokausaatioon sen sijaan liittyy aina jokin samanhetkinen mikrotason "todellinen" kausaalisuhde, johon makrotason kausaalisuhde voidaan samaistaa. (Kim 1993, 102-103.)

Tällaiseen järkeilyyn perustuen makrokausaatiota voitaisiin Kimiä seuraten kutsua supervenienssikausaatioksi. Makrokausaatiolla supervenienssikausaationa tarkoitetaan sitä, että makrotason kausaalisuhteisiin liittyy aina jokin aito kausaalisuhde makrotilojen mikroperustan tasolla, toisin kuin puhtaasti epifenomenaalisten ilmiöiden tapauksessa, ja tässä erityisessä mielessä voidaan sanoa, että makrokausaatiota *on* olemassa. Jos makrotila M puhtaasti epifenomenaalisesti ”aiheuttaa” tilan M\*, silloin M:n supervenienssiperusta SP(M) *ei* kausaalisesti aiheuta M\*:n supervenienssiperustaa SP(M\*), vaan jotkin muut tekijät kausaalisesti aiheuttavat sekä M:n, että M\*:n. Jos taas M supervenienssikausaation mielessä aiheuttaa M\*:n, silloin mikrotason ”viimekätinen” kausaalisuhde SP(M)->SP(M\*) pätee. Eksklusioargumentin mukaisesti supervenienssikausaation kannattajan kuitenkin täytyy pidättäytyä attribuomasta mitään todellisia kausaalisia ominaisuuksia makrotasolle; makrotason kausaalisuhteet ovat aina periaatteessa palautettavissa mikrotasolle, jossa todellinen kausaalinen työ tapahtuu. Samanhenkistä käsitystä makrotiloista kausaalisesti relevantteina, mutta ei-kausaalina tekijöinä ovat puolustaneet Frank Jackson ja Philip Pettit (Jackson & Pettit 1990a & 1990b). Pettitin ja Jacksonin mukaan makrotilat voivat olla kausaalisesti ja selityksellisesti relevantteja, sillä jonkin makrotason kausaalisen ominaisuuden esiintyminen takaa tai indikoi (Pettit & Jacksonin terminologialla ”ohjelmoi”) tähän liittyvän vaikutuksen esiintymisen kannalta sopivan mikrosupervenienssiperustan samanhetkisen esiintymisen. Tässäkin mallissa kausaalisen vaikutuksen viimekätisen aiheuttajan rooli kuuluu mikrotason toteuttajalle, ”todellinen” kausaalisuhde vallitsee mikrotasolla kuvattujen tekijöiden välillä, ja kaikki makrokausaation esiintymät ovat supervenienttejä näistä.

Yhteenvetona yllä esitetystä, makrokausaation ymmärtäminen supervenienssikausaationa merkitsee, että makrokausaatiota eräässä mielessä on olemassa, nimittäin makrotilojen supervenienssiperustan tasolla. Supervenienssikausaatio ei kuitenkaan täytä makrotilojen kausaalisen autonomian kriteeriä: mitä tahansa kausaalisia ominaisuuksia makrotiloilla onkin, ne ovat aina viime kädessä mikrotason toteuttajien ominaisuuksia. Kysyttäessä jonkin seikan viimekätistä syytä, täytyy aina viitata joihinkin mikrotason tekijöihin. Mikro-makro supervenienssi ei kuitenkaan jätä makrokausaation puolustajaa täysin aseettomaksi. Makrokausaation autonomiaa voidaan edelleen puolustaa kyseenalaistamalla tapa, jolla makro-ominaisuudet palautetaan mikrotason vastineisiinsa. Kuten aiemmin huomattiin, supervenienssisuhteen epäsymmetrisyys periaatteessa sallii makro-ominaisuuksille useita eri tyyppisiä mikrotason toteuttajia, ja toisaalta sama



mikro-ominaisuus voi periaatteessa osallistua useiden eri makro-ominaisuuksien toteuttamiseen. Tästä seuraa, että makro-ominaisuuksia ei voida yksi-yhteen samaistaa mihinkään mikrotason ominaisuuksiin. Nyt voitaisiin argumentoida, että tällaiset yhdestä-moneen tai monesta-moneen suhteet mikro- ja makro-ominaisuuksien välillä estävät makrotason kausaaliväitteiden kääntämisen mihinkään mielekkäisiin mikrotason kuvauksen kausaaliväitteisiin. Sikäli kuin on olemassa hyviä tieteellisiä teorioita ja selityksiä, jotka eivät tule toimeen ilman makrotason kausaalipuhetta, tämän voitaisiin tulkita sitovan meidät ontologiaan, jossa makrokausaatiota esiintyy. Tarkastellaan seuraavaksi tarkemmin tämäntyypisen argumentaation mahdollisuuksia.

### **3.4 Makro-ominaisuuksien monella tapaa toteutuvuus**

Monella tapaa toteutuvien ominaisuuksien idea esitettiin ensi kerran mielen- ja tieteenfilosofisissa keskusteluissa, jotka käsittelevät erityistieteiden, erityisesti (mentalistisen) psykologian ja tietoisuuden tilojen suhteita joihinkin "perustavampiin" ominaisuuksiin ja näistä puhuviin tieteisiin, viime kädessä fysiikkaan. Tässä yhteydessä monella tapaa toteutuvuuden argumenteilla pyritään vastustamaan reduktionismia, näkemystä, jonka mukaan erityistieteiden terminologia ja selitykset voitaisiin periaatteessa kääntää fysiikan kielelle ja fysikaalisiksi selityksiksi.

Monitoteutuvuusargumenttien perusidea voidaan havainnollistaa seuraavalla klassikkoesimerkillä, joka käsittelee mahdollisuutta identifioida mentaalisia ominaisuuksia fysikaalisiin vastineisiinsa aivotiloina (Putnam 1975, 408-429, 429-441). Ajatellaan mentaalista predikaattia 'kipu'. Kivun käsitteen sovellutusala on suhteellisen laaja: Paitsi ihmiset, myös monet muut eläinlajit, ja periaatteessa myös kuviteltavissa olevat toistaiseksi tuntemattomat elämänmuodot ovat potentiaalisia ehdokkaita kivun kokijoiksi. Ihmiset, kissat ja kalmarit ovat kaikki ilmeisestikin kykeneviä kokemaan kipua, mutta kussakin tapauksessa kivun esiintymiseen liittyvät fysikaaliset ominaisuudet ovat erilaisia: ihmisten (mentaalisiin) kivun kokemuksiin liittyy määrättyjen fysikaalisten ominaisuuksien esiintyminen ihmisaivoissa ja kissojen kipuun joidenkin ominaisuuksien esiintyminen kissojen aivoissa, mutta kissojen ja ihmisten (ja kalmareiden, tuntemattomien avaruusolioiden ym. kivun kokijoiden) aivot ovat fysikaaliselta rakenteeltaan hyvin

erilaisia. Vaikka jokainen yksittäinen kivun esiintymä voitaisiinkin samaistaa johonkin kipua tuntevan olion fysikaalisiin ominaisuuksiin, niin itse ominaisuus 'kipu' ei ole identifioitavissa mihinkään määrättyyn fysikaaliseen ominaisuuteen tai ominaisuuksien joukkoon. 'Kipu' on monella tapaa toteutuva, kivun esiintymisiä erilaisissa olioissa eivät yhdistä mitkään määrättyt fysikaaliset ominaisuudet. Tämä on monella tapaa toteutuvuuden perusajatus, jota voidaan tulkita usealla tavalla. Radikaalimmat versiot monitoteutuvuudesta esittävät, että on olemassa ominaisuuksia, jotka ovat monitoteutuvia myös saman tyyppisissä systeemeissä, esimerkiksi saman lajin edustajien kesken, tai jopa esiintyessään samassa systeemissä eri ajanhetkinä (Horgan 1993b, 308; Mackie 1973, 148).

Esimerkin pohjalta voidaan hahmotella yleinen argumentaatiostrategia, jolla monitoteutuvien ominaisuuksien ajatusta on käytetty mikroreduktiota vastaan. Oletetaan, että makro-ominaisuudet ovat monitoteutuvia mikrotason ominaisuuksissa, eli jokaiseen makro-ominaisuuden  $M$  esiintymään liittyy jokin, tämä tai tuo, mikro-ominaisuus tai ominaisuuksien joukko, joka on sopiva toteuttamaan  $M$ :n. Näin ollen ei ole mahdollista muodostaa sääntöä, joka liittäisi jokaisen makro-ominaisuuden johonkin mikro-ominaisuuteen tai ominaisuuksien joukkoon esimerkiksi identiteetin mielessä. Monet yhteiskuntatieteiden olettamat makro-ominaisuudet näyttäisivät olevan juuri tällä tavalla monitoteutuvia yksilötason ominaisuuksissa. Tarkastellaan vaikkapa sosiaalista kategoriaa nimeltä byrokratia. Yksittäiset byrokratioiden esiintymät eri aikoina ja eri paikoissa eivät välttämättä ole yksilötason kuvaukseltaan identtisiä: byokraattisuuden ominaisuuden esiintyminen ei edellytä, että byrokratian muodostavien yksilötoimijoiden psykologiset tilat ja käyttäytymistäipumukset ovat kaikissa byrokratian esiintymissä identtiset. Toisaalta taas jotkin yksilötason ominaisuudet, jotka liittyvät joihinkin yksittäisiin byrokratian esiintymiin (papereiden monistaminen, puhelimeen puhuminen, suhteellisen pysyvät valtasuhteet yksilöiden välillä tms.), voivat joissain toisissa yhteyksissä liittyä joidenkin muiden sosiaalisten ominaisuuksien esiintymiin.

Ennen kuin tästä voidaan tehdä mitään päätelmiä individualismi-kollektivismi–kysymyksen suhteen, täytyy osoittaa millä perusteella analogia mentaalisista ominaisuuksista soveltuu muihin mikro-makro suhteisiin, ja miten tämä tarkkaan ottaen estää makro-ominaisuuksien palauttamisen mikrotason vastineisiinsa. Tähän tarkoitukseen Jerry Fodor (1976; 1997) muotoilee mentaalinen-fysikaalinen -suhteesta yleistävän

monitoteutuvuusargumentin, jonka tavoitteena on osoittaa miksi erityistieteet eivät yleisesti ottaen ole redusoituvia fysiikkaan. Tästä saadaan yleinen argumentti mikroreduktiota vastaan, kun fysikaalisen kuvauksen taso tulkitaan fundamentaaliseksi mikrotasoksi. Näin tulkittuna sama argumentti toimii sovellettuna mihin tahansa mikro-makro -ominaisuuksien suhteeseen; tässä puhun käyttämäni lähdekirjallisuutta seuraten erityistieteiden kuvaamien makro-ominaisuuksien ja fysiikan kuvaamien fundamentaalisten mikro-ominaisuuksien suhteesta.

Makro-ominaisuuksien monitoteutuvuuden esitetään nyt estävän niiden palauttamisen fysikaalisiin kuvauksiin, sillä makro-ominaisuuksia ei voida yksi-yhteen samaistaa joihinkin fysikaalisiin vastineisiinsa. Sen sijaan kuhunkin makro-ominaisuuteen liittyy fysikaalisten ominaisuuksien tasolla epämääräinen joukko ominaisuuksia, jotka ovat sopivia toteuttamaan makro-ominaisuuden esiintymiä. Tässä kohden on huomautettava mahdollisuudesta kääntää sama argumentti pääläelleen: jos makro-ominaisuudet kerran eivät tarkkaan ottaen ole fysikaalisesti uskottavia ominaisuuksia, eikö tämän tosiseikan pitäisi puhua niiden todelliseksi olettamista vastaan? Mikä siis motivoi monella tapaa toteutuvien makro-ominaisuuksien olettamisen ylipäätään? Eräs tapa vastata tähän on vedota makro-ominaisuuksien funktioon erityistieteiden selityksissä. Makro-ominaisuuksien avulla on mahdollista abstrahoida selitettävien seikkojen fysikaalisista yksityiskohdista siten, että yksi ja sama selitys voi kattaa jonkin ilmiöiden joukon, jonka selittäminen fysikaalisen kuvauksen tasolla edellyttäisi lukuisia eri tyyppisiä selityksiä. Muotoillaan yllä esitetty nyt hieman tarkemmin (Fodor 1976, 10-13, 19-22).

Olkoon lause (1) jokin erityistieteen selittävä lakiyleistys.

$$(1) Sx \rightarrow S^*y$$

Lauseen (1) tulisi tulkita sanovan, että jokaiseen ominaisuuden S esiintymään liittyy jokin ominaisuuden S\* esiintymä. Lause (1) on redusoituva fysiikkaan, jos on olemassa sopivat lait (2) ja (3), jotka liittävät erityistieteen predikaattitermit S ja S\* joihinkin fysiikan predikaattitermeihin F ja F\* seuraavasti:

$$(2) S \leftrightarrow F$$

$$(3) S^* \leftrightarrow F^*$$

Lauseet (2) ja (3) ovat niin sanottuja siltalakeja, jotka liittävät yhteen ominaisuuksien kuvauksia redusoituvan (erityistieteen) ja redusoivan (fysiikan) teorian sanastojen välillä. Lauseesta (1) yhdessä sopivien siltalakien kanssa saadaan nyt lause (4), joka on lain (1) vastine fysikaalisen kuvauksen tasolla.

$$(4) F_x \rightarrow F^*y$$

Muutama huomautus siltalakien luonteesta on tarpeen tässä yhteydessä. Ensinnäkin, siltalakien on määrä kuvata symmetrinen suhde redusoituvan ja redusoivan ominaisuuden välillä: ominaisuuden  $S$  ( $S^*$ ) on jokaisessa esiintymässään liityttävä ominaisuuteen  $F$  ( $F^*$ ), ja jokaisen  $F:n$  ( $F^*$ ) esiintymän on liityttävä  $S:n$  ( $S^*$ ) esiintymään. Näin ollen siltalakien jäsenten suhde ei voi olla esimerkiksi kausaalisuhde, sillä syy ja seuraus eivät ole tällä tavoin symmetrisesti riippuvaisia. Toiseksi, fysikalistisen ontologian säilyttämiseksi siltalakien kuvaama suhde ei saa olla mikä tahansa korrelaatio  $S$ - ja  $F$ -ominaisuuksien esiintymien välillä, sillä pelkkä korrelaatio sallisi  $S:n$  olla ei-fysikaalinen ominaisuus, kun taas reduktion tavoitteena on palauttaa redusoituvat ominaisuudet fysikaalisiin vastineisiinsa. Nämä seikat huomioonottaen, ontologisen fysikalismin kannalta uskottava reduktio edellyttää, että siltalait puhuvat identiteettisuhteista redusoituvien ja redusoivien ominaisuuksien välillä. (Fodor 1974, 9-12.) Analogisesti, ontologisesti uskottava metodologinen individualismi vaatisi, että sosiaaliset ominaisuudet voidaan identifioida yksilötason toteuttajiinsa.

Monitoteutuvuusargumentti reduktiota vastaan kohdistuu nyt mahdollisuuteen muotoilla reduktion edellyttämiä siltalakeja. Koska monitoteutuvan makro-ominaisuuden esiintymät eivät säännönmukaisesti liity minkään yhden fysikaalisen ominaisuuden esiintymiin, ei ole mahdollista muodostaa siltalakeja, jotka ilmaisisivat yksinkertaisia identiteettejä monitoteutuvien ominaisuuksien ja niiden mikrotason toteuttajien välillä. Sen sijaan monitoteutuvan makro-ominaisuuden kuvauksen vastine mikrotasolla on epämääräisen pitkä disjunktio, jonka jäseniä ovat niiden mikro-ominaisuuksien kuvaukset, jotka ovat sopivia toteuttamaan makro-ominaisuuden esiintymiä. Monitoteutuvien ominaisuuksien kohdalla lauseiden (2) ja (3) tyyppiset siltalait olisivat jotain lauseen (5) kaltaista.

$$(5) S \leftrightarrow F \vee F' \vee F'' \vee \dots \vee F_n$$

Tämä merkitsee, että jokainen ominaisuuden S esiintymä on identtinen jonkin F-ominaisuuden esiintymän kanssa, mutta itse ominaisuus S ei ole identtinen minkään F-ominaisuuden kanssa. Tämä ilmaistaan tyypillisesti sanomalla, että monitoteutuvat makro-ominaisuudet ovat esiintymäidenttisiä, mutta eivät tyyppi-identtisiä mikrotason toteuttajiensa kanssa.

Lakilause (1) liittää yhteen kahden tyyppisten ominaisuuksien S ja S\* esiintymiä. Olettaen, että S ja S\* ovat monella tapaa toteutuvia, lauseen (1) mikrotason vastine liittäisi yhteen kahden ominaisuuksien disjunktion jäsenten esiintymiä (6).

$$(6) F \vee F' \vee \dots F_n \rightarrow F^* \vee F^{**} \vee \dots F^*_n$$

Kysymys kuuluu nyt, missä mielessä tällaiset disjunkttiiviset ominaisuudet ansaitsevat todellisen ominaisuuden statuksen, ja kuinka lauseen (6) kaltaiset yleistyksen disjunkttiivista ominaisuuksista selittävät, jos ne ylipäättään selittävät. Jos esimerkiksi pidämme kausaalista vaikuttavuutta olemassaolon kriteerinä, niin emme ilmeisesti voi pitää disjunkttiivisia ominaisuuksia todellisina. Olio on ominaisuus P toki soveltuu predikaatti 'P tai P\*', mutta olio ei tämän ansiosta saa mitään uusia kausaalisia ominaisuuksia (Armstrong 1978, 20-23; Prior 1985, 72). Disjunkttiiviset ominaisuudet eivät selvästikään itsessään ole kausaalisia ominaisuuksia, ellei sitten ominaisuuden käsitettä ymmärretä jotenkin todella omaperäisesti: aina, kun jokin seikka saa aikaan jonkin vaikutuksen jonkin disjunkttiivisen ominaisuutensa ansiosta, varsinaisen kausaalisen työn tekee jokin tuon disjunktion jäsenistä, eikä koko disjunktio (Horgan 1997, 167).

Monissa tapauksissa jonkin erityistieteen selityksissä esiintyvän makro-ominaisuuden, kuten vaikkapa kipu, byrokraattisuus tai kelpoisuus, mahdollisten mikrotason toteuttajien joukko on epämääräinen ja muuttuva ajan kuluessa, tai ainakin käytännössä mahdoton luetella kokonaisuudessaan. Tällaiset, mahdollisesti päättymättömänä disjunktiona kuvautuvat eli villisti disjunkttiiviset "ominaisuudet" tuskin ovat kelvollisia kandidaatteja jäseniksi selittävässä lakilauseissa; lause (6) ei kuvaa lainomaista suhdetta joidenkin ominaisuuksien esiintymien välillä samassa mielessä kuin lause (1), tai näin monitoteutuvuusargumentti olettaa (Fodor 1976, 20-21). Näin ollen, jos on olemassa selittäviä erityistieteellisiä lakeja jotka puhuvat ominaisuuksista, jotka ovat villisti

disjunkttiivisia fysikaalisten toteuttajiensa tasolla, niin näille laeille ei ole olemassa vastineita fysiikan tasolla. Tämän johtopäätöksen katsotaan puolestaan takaavan erityistieteiden selitysten autonomian suhteessa fysiikkaan. Tästä voidaan jälleen vetää analogia yhteiskuntatieteisiin: jos yhteiskuntatieteen selityksissä esiintyvät sosiaaliset (makro-)ominaisuudet ovat villisti monitoteutuvia yksilöpsykologian ja käyttäytymisen tasolla, niin yhteiskuntatieteen makroselitykset eivät palaudu yksilöselityksiin, eli metodologinen individualismi on epätosi. Tähän johtopäätökseen on kuitenkin tehtävä eräs tärkeä varaus. Monitoteutuvuusargumenttien perusajatus tuntuisi olevan, että monitoteutuvuudesta seuraava yksi-yhteen siltalakien puute estää makrotason seikkojen *selittämisen* mikrotasolta, minkä sitten ajatellaan takaavan makrotason selitysten autonomian ja tämän puolestaan oikeuttavan niiden oletettaman ontologian. Tämän argumentin taustaoletuksena on tietenkin, että makrotason seikkojen selittäminen tarkoittaa, että selitettävän makrotason seikan kuvaus täytyisi olla johdettavissa joistain mikrotason seikoista puhuvista laeista ja taustaehdoista. Tällainen johtaminen taas edellyttää, että on olemassa sopivat siltalakit, jotka liittävät toisiinsa koekstensiiviset mikro- ja makrotasojen termit: ilman niitä selitys ei olisi deduktiivisesti pätevä argumentti. Toisin sanoen tässä sitoudutaan näkemykseen selityksestä deduktiivisena argumenttina alkuehtojen kuvauksista ja laeista selitettävän seikan kuvaukseen. Jos kuitenkin selittämisessä on kysymys jostain muusta kuin selitettävän deduktiivisesta johtamisesta selityspremisistä, ei ole mitään erityistä syytä, miksi makrotason seikkojen selittäminen mikrotasolta edellyttäisi siltalakeja mikro- ja makrokuvausten välillä. (ks. Brechtel 2008, 129-135; Kuorikoski & Ylikoski, 2007.) Tämä vetäisi maton alta sellaisilta monitoteutuvuusargumenteilta, jotka yrittävät *a priori* osoittaa makroselitysten autonomian olettamalla yksi-yhteen käännettävyyden reduktion kriteeriksi. Onnekseni minun ei tarvitse lähteä kiistelemään tämän näkemyksen kanssa, sillä seuraavissa luvuissa esittämäni argumentti makrokausaation puolesta ja näkemys kausaaliväitteiden roolista tieteellisissä selityksissä ei edellytä tällaista käsitystä selittämisestä.

Vaikka monitoteutuvuusargumentti yllä kuvatussa muodossaan olisikin riittävä osoittamaan makro-ominaisuuksista puhuvien erityistieteiden selityksellisen autonomian, on kyseenalaista, riittäisikö tämä takaamaan makrotilojen kausaalisen autonomian ontologisessa mielessä. Jotta tällainen argumentti makrokausaation puolesta voidaan esittää, täytyy tehdä eräitä oletuksia itse kausaalisuhteen luonteesta. Makro-ominaisuuksien monitoteutuvuuden ajatusta voidaan kuitenkin näillä määrätyillä varauksilla soveltaa myös

makrokausaaation ja kausaalisen eksklusion kysymyksiin. Tästä tarkemmin alla.

### 3.5 Monitoteutuvat syy-seuraussuhteet

Makrotason ominaisuuksien monitoteutuvuudesta voitaisiin yrittää argumentoida makrotason kausaalisen autonomian puolesta seuraavasti. Jos jokin makrotason ominaisuus esiintyy kausaalisuhteen kriteerit – mitä ne sitten ovatkaan – täyttävässä suhteessa joidenkin muiden ominaisuuksien esiintymiin, ja tuo makro-ominaisuus on villisti disjunkttiivinen mikrotason kuvaukseltaan, niin siinä tapauksessa makrotason kausaalisen autonomian kriteerin voitaisiin sanoa täytyvän. Jos esimerkiksi lause (1) tulkitaan kausaalilakina, joka sanoo, että S-ominaisuuden esiintymät kausaalisesti aiheuttavat S\*-ominaisuuden esiintymiä, ja jos voidaan osoittaa S-ominaisuuden monitoteutuvuus, niin silloin S:n täytyisi myöntää olevan kausaalisesti vaikuttava makro-ominaisuus. Tällaiseen ajatuskulkuun, joka olettaa kausaalisuhteiden perustuvan laeille ja sitten kieltää tyyppi-identiteetin mikro-makro tilojen/tapahtumien välillä, perustuu esimerkiksi Donald Davidsonin anomaliseksi monismiksi kutsuttu kanta mentaalisen kausaaation puolesta (Davidson 1980). Tämä ei kuitenkaan ole mitenkään itsestäänselvästi pätevä argumentti, eikä luonnollisestikaan täysin viaton oletuksissaan kausaliteetista: välttääkseen eksklusioargumentin joka perustuu makro-ominaisuuksien supervenienssiin mikrotasolta, se tarvitsee eräitä presuppositioita koskien syy-seuraussuhteen luonnetta.

Palautetaan tässä vaiheessa mieleen mikro-makro -supervenienssin seuraukset makrokausaaation suhteen. Jos oletetaan makro-ominaisuuksien supervenienssin ilmaisevan ontologista riippuvuutta mikrotasolta konstituution tai determinaaation mielessä, niin silloin jokainen makro-ominaisuuden esiintymä on periaatteessa samaistettavissa joihinkin supervenienssiperustansa ominaisuuksiin. Ajatellaan nyt tilanne, jossa jokin tila/tapahtuma T, jossa esiintyy sekä mikro- että makro-ominaisuuksia *m* ja M, aiheuttaa jonkin vaikutuksen E. Koska makro-ominaisuuden M esiintymä on samaistettavissa mikrosupervenienssiperustansa ominaisuuksiin, niin eksklusioargumentti vaatii, että vain mikro-ominaisuudelle *m* annetaan syytekijän rooli suhteessa vaikutukseen E. Tämä tarkoittaisi, että mikään tila/tapahtuma T ei koskaan kausaalisesti aiheuta mitään vaikutusta supervenienttien *makro-ominaisuuksiensa ansiosta*, ja tämä johtopäätös näyttäisi olevan

riippumaton makro-ominaisuuksien monitoteutuvuuden suhteen. Tämä on seurausta mikro-makro -ominaisuuksien esiintymäidenttisyydestä. Makrokausaation puolustajan on kuitenkin mahdollista koettaa kiertää eksklusioargumentti tässä muodossaan esittämällä, että kausaalisuhteessa on kyse oleellisesti tietyn *tyyppisten* tapahtumien tai tilojen välisistä suhteista, toisin sanoen syyn ja seurauksen välinen suhde yksittäisissä esiintymissään perustuu yleisemmälle, joidenkin ominaisuuksien väliselle objektiiviselle riippuvuudelle (Horgan 1989, 50-51; McLaughlin 1989, 112). Nämä ominaisuuksien väliset suhteet joille kausaliteetin eri esiintymät perustuvat voivat olla esimerkiksi lauseen (1) kaltaisia lakeja, tai säännönmukaisia kontrafaktuaalisia riippuvuuksia ominaisuuksien esiintymien välillä.

Jos tämä käsitys kausaliteetista hyväksytään, niin jonkin ominaisuuden voidaan sanoa olevan kausaalisesti vaikuttava, jos se osallistuu johonkin tällaiseen kausaalisia riippuvuuksia perustavaan ominaisuuksien väliseen suhteeseen. Tässä kohti makrotilojen monitoteutuvuus astuu mukaan kuvaan. Kuten aiemmin huomattiin, monitoteutuvuus sallii mikro-makro -ominaisuuksien esiintymien identiteetin, mutta *ei* niiden tyyppi-identiteettiä. Nyt, koska kausaalisuhteet ovat sellaisia tilojen/tapahtumien välisiä suhteita, jotka perustuvat määrätyille ominaisuuksien tyyppi-tyyppi -riippuvuuksille, voi periaatteessa olla olemassa sellaisia kausaalisuhteen kriteerit täyttäviä makrotilojen välisiä suhteita, jotka eivät ole samaistettavissa niiden mikrotason toteuttajien välisiin kausaalisuhteisiin, kunhan vain noiden makro-ominaisuuksien kausaaliset riippuvuudet eivät ole tyyppi-identtisiä niiden mikrotason toteuttajien tasolla pätevien kausaalisuhteita perustavien riippuvuuksien kanssa. Tämä yhdessä makro-ominaisuuksien monitoteutuvuuden kanssa johtaa näkemykseen, jonka mukaan makro-ominaisuudet voivat olla kausaalisesti vaikuttavia siitäkin huolimatta, että jokainen makrokausaation *esiintymä* edellyttäisi toteutuakseen jonkin mikrotason kausaalisuhteen esiintymisen, johon se on samaistettavissa. (McLaughlin 1989, 130.) Tämän tyyppiselle näkemykselle kausaliteetista Terence Horgan antaa nimen robusti kausaalinen kompatibilismi (robust causal compatibilism) (Horgan 1997, 178-179). Itse yhdyn kausaaliseen kompatibilismiin filosofis-metodologisena asenteena; jos sopivia kausaalisuhteen kriteerit täyttäviä riippuvuuksia löytyy maailmasta makrotason kuvauksella, niin ei ole mitään erityistä syytä pitää niitä vähemmän todellisena kuin jonkin postuloidun fundamentaalisen mikrotason kausaalisuhteita. Tämän ei pidä tulkita tarkoittavan, etteikö mikrotason kausaalisuhteiden kuvauksilla voisi olla makrotason kuvauksista eriäviä selityksellisiä ansioita.



Selityksellinen relevanssi kuitenkin riippuu oleellisesti asetetusta selityskysymyksestä, eivätkä mikrotason (kausaaliset) selitykset mitenkään automaattisesti ole makroselityksiä parempia tai ”syvällisempiä”.

Kausaalisen kompatibilismin ajatusta voidaan luontevasti soveltaa myös sosiaalisen kausaation kysymykseen. R. Keith Sawyer (2002b ja 2003) käyttää Horganin ja McLaughlinin muotoilemaa näkemystä puolustamaan ontologisen individualismin kanssa yhteensopivaa sosiaalisen kausaation ajatusta. Sawyerin mukaan ontologinen individualismi edellyttää sosiaalisten ja yksilöllisten ominaisuuksien esiintymäidenttisyyttä, mutta ei tyyppi-identtisyyttä, ja näin ollen sosiaalinen kausaatio on ymmärrettävissä individualistisen ontologian puitteissa yllä kuvatulla tavalla. Sawyer esittää, että jos on olemassa sosiaalisen kausaation edellyttämiä sosiaalisista ominaisuuksista puhuvia lakeja, niin sosiaalisten ominaisuuksien monitoteutuvuus takaa näihin lakeihin perustuvien kausaaliväitteiden redusoitumattomuuden (Sawyer 2003, 208-210). Esimerkkinä sosiaalisia kausaalisuhteita perustavasta laista Sawyer käyttää Peter Blaun muotoilemaa yleistystä yhteisön sosiaalisen differentiaation lisääntymisestä yhteisön koon kasvaessa. Ottamatta kantaa juuri tämän esimerkin mielekkyyteen, tämä näkemys on sikäli ongelmallinen, että Sawyerin edellyttämiä kausaalisuhteita perustavia lakeja ei yhteiskuntatieteistä näyttäisi juurikaan löytyvän, ei sen puoleen yksilö- kuin sosiaalistenkaan ominaisuuksien suhteen muotoiltuna. Itse kallistun periaatteessa samantyyppisen näkemyksen kannalle sosiaalisen kausaation kysymyksessä, mutta Sawyerista poiketen katson, että kausaaliväitteiden merkitys ei palaudu lakeihin. Tähänkin seikkaan palaan yksityiskohtaisesti seuraavassa luvussa.

Yllä esitelty monitoteutuvuuteen perustuva makrokausaaion puolustus edellyttää, että voidaan empiirisesti uskottavalla tavalla osoittaa, että makro-ominaisuuksien toteuttajat todella ovat sopivalla tavalla moninaisia. Tarkkaan ottaen monitoteutuvuusargumentti makrokausaaion puolesta edellyttää, että kausaalisten makro-ominaisuuksien mikrotason toteuttajat ovat *kausaalisilta* ominaisuuksiltaan heterogeenisia. Larry Shapiro (2000) esittää, että yleisellä tasolla monitoteutuvuudesta puhuvat argumentit ovat yleensä liian kevytkenkäisiä monitoteutuvuuden kriteerien suhteen, hyväksyen minkä tahansa eroavaisuuden mikrotason toteuttajien ominaisuuksissa merkiksi makro-ominaisuuksien monitoteutuvuudesta. Shapiro havainnollistaa tätä kritiikkiä seuraavalla arkisella esimerkillä korkkiruuvien monitoteutuvuudesta.

'Korkkiruuvien' kategoriaa voidaan luonnehtia funktionaalisesti kuvailemalla sen kausaaliset ominaisuudet, tärkeimpänä ominaisuus '...avaa korkitettuja pulloja'. Ajatellaan yksinkertaisuuden vuoksi, että on olemassa kahdenlaisia korkkiruuveja, yksinkertaisia kahvaan kiinnitetystä ruuvikierteestä koostuvia "tarjoilijan korkkiruuveja", ja hieman monimutkaisempia, vipuvarteen perustuvaa voimansiirtoa hyödyntäviä korkkiruuveja. Shapiroon mukaan 'korkkiruuvien' monitoteutuvuuden suhteen oleelliset erot yksittäisissä korkkiruuveissa koskevat tapaa, jolla korkkiruuvi kausaalisesti toteuttaa ominaisuuden '... avaa korkitettuja pulloja'. Eroja yksittäisten korkkiruuvien muissa kuin tähän tehtävään vaikuttavissa ominaisuuksissa ei tule laskea esimerkeiksi monitoteutuvuudesta. Näin ollen "tarjoilijan korkkiruuvi" ja vipuvartinen korkkiruuvi ovat esimerkkejä monitoteutuvuudesta, sillä ne toteuttavat korkkien avaamisen ominaisuuden kausaalisesti eriävillä tavoilla. Sen sijaan vihreä ja punainen tarjoilijan korkkiruuvi eivät ole esimerkkejä monitoteutuvuudesta, sillä siitä huolimatta, että ne eivät ole ominaisuusidenttisiä, ne toteuttavat korkkiruuvien funktionaaliset ominaisuudet kausaalisesti identtisellä tavalla. Shapiroon tulkinnan mukaan monitoteutuvuusargumentit tyypillisesti jättävät huomiotta tämän eron monitoteutuvuuden kannalta relevanttien kausaalisten ominaisuuksien ja merkityksettömien ei-kausaalisten ominaisuuksien välillä. Tästä syystä monitoteutuvia ominaisuuksia virheellisesti näyttää löytyvän "joka nurkalta", sillä jonkin makro-ominaisuuden mahdollisten toteuttajien välillä on lähes aina löydettävissä joitain täysin triviaaleja eroja. Shapiro esittää, että kun tällaiset triviaalit erot makro-ominaisuuksien toteuttajien välillä jätetään pois laskuista, niin merkittävä osa kaikista monitoteutuvaksi väitetyistä ominaisuuksista paljastuu sittenkin tyyppi-identtisiksi mikrotason toteuttajiensa kanssa. (Shapiro 2000, 643-5.) Tämä tekisi tyhjäksi monitoteutuvuuteen perustuvat yleiset argumentit makrokausaaation puolesta.

Shapiroon esittämä kritiikki on nähdäkseni perusteltua, ja monitoteutuvuusargumentteja tulisikin arvioida tapauskohtaisesti ja mielellään selkeään empiriseen aineistoon perustuen. Tässä yhteydessä on mahdotonta esittää kattavaa yksityiskohtaista arviota kaikista merkittävimmistä yhteiskuntatieteiden olettamista makro-ominaisuuksista, mutta katson, että voidaan turvallisesti olettaa sosiaalisten ominaisuuksien yleensä ottaen olevan aidosti monitoteutuvia myös Shapiroon kriteereillä arvioituna. Tämä oletus perustuu siihen tosiseikkaan, että yhteiskuntatieteiden pääasiallinen tutkimuskohde koostuu elävistä biologisista olioista, ja kaikkiin biologisiin olioihin kohdistuu luonnonvalintaa.

Luonnonvalinta puolestaan valikoi populaatiossa esiintyvistä eliöiden ilmiöistä seuraaviin sukupolviin siirtyviksi piirteitä, jotka ovat geneettisesti perityviä sukupolvelta toiselle, ja jotka sopivalla tavalla vastaavat valintaympäristön asettamiin sopeutumishaasteisiin. Valintaprosessin luonteeseen kuuluu, että valinta kohdistuu joihinkin olioiden *funktionaalisiin* ominaisuuksiin, eikä tapaan, jolla jokin olio tarkkaan ottaen toteuttaa kelpoisuutta lisäävän ilmiöllisen ominaisuuden. Luonnonvalinta on sokea niiden täsmällisten mekanismien suhteen, jotka tuottavat kelpoisuutta lisääviä vaikutuksia: kunhan vain jokin piirre lisää kantajansa lisääntymismenestystä, se tulee valituksi riippumatta siitä, mikä tuon piirteen toteuttava rakenne tai mekanismi tarkkaan ottaen on. (Rosenberg 2001.)

Ottaen huomioon mutaatioiden tuottaman satunnaisen perinnöllisen vaihtelun, on erittäin todennäköistä, että ajan kuluessa luonnonvalinta tuottaa monentyyppisiä kausaalisesti omaperäisiä mekanismeja vastaamaan samoihin evolutiivisiin “suunnitteluongelmiin”. (Rosenberg 2001, 366-8.) Koska ihmislaji ei tietenkään ole luonnonvalinnan ulottumattomissa, niin voidaan olettaa, että valintaprosessin aikaansaama heterogeenisuus koskee myös niitä mekanismeja, jotka tuottavat ihmisten intentionaalisen psykologian. Sosiaaliset ominaisuudet puolestaan edellyttävät toteuttajikseen näitä psykologisia ominaisuuksia. Huomioonottaen ihmislajin evoluutiohistorian ja kompleksisen psykologian olisi hämmästyttävää, jos sosiaaliset ominaisuudet *eivät* olisi kausaalisesti monitoteutuvia yksilöiden psyykkisten kapasiteettien ja näiden ohjaamien käyttäytymistäipumusten tasolla. Shapiron mukaan tällainen aito monitoteutuvuus kuitenkin estää muotoilemasta selittämisen edellyttämiä empiirisiä lakeja monitoteutuvista ominaisuuksista, ja näin ollen johtaa monitoteutuvusargumentit ojasta allikkoon, eli “pelastavasta” mikroreduktiosta tyyppi-identiteetin mielessä eliminatiiviseen reduktioon, joka kiistää tieteen pyrkimysten kannalta mielenkiintoisten makro-ominaisuuksien ja -selitysten olemassaolon (Shapiro 2000, 148-150; 152-153). Tähän ongelmaan vastaan, joskin osin implisiittisesti, kahdessa seuraavassa luvussa. Se näkemys kausaliteetista, jonka suhteen muotoilen oman argumenttini makrokausatiosta ei edellytä lakeja ja toisaalta on sovellettavissa myös laittomassa tulkinnassa erityistieteellisestä selittämisestä.

## 4 MAKROKAUSAATIO JA MANIPULOITAVUUS

### 4.1 Kausaliteetti ja kausaalinen selittäminen

On olemassa useita syitä, jotka tekevät kausaliteetista sellaisenaan mielenkiintoisen filosofisen tutkimuskohteen. Jo arkipäiväiseen toimijuuden kokemukseen näyttäisi liittyvän kausaalisia intuitioita: toimijuus mielletään kyvyksi saada aikaan ja manipuloida asioita, ja tarkoituksellista toimintaa ohjaava strateginen päättely päämäärien ja keinojen suhteista edellyttää erilaisten hypoteesien muodostamista asioiden välisistä syy-seuraussuhteista. Toisaalta kausaalilla päättelyllä on perinteisesti keskeinen asema tieteen käytännöissä; sopivilla kausaaliväitteillä on erityinen selittävä funktio. Mahdollisimman täsmällinen filosofinen teoria kausaliteetista on tarpeellinen muun muassa jotta tieteen kielessä käytetty kausaalinen terminologia ja tätä hyödyntävät selitykset olisivat mielekkäästi arvioitavissa ja keskenään vertailukelpoisia. Omiin tarkoituksiini tarvitsen pätevän taustateorian kausaliteetista, jotta pystyn selkeästi arvioimaan kysymystä makrokausaation mahdollisuudesta.

Kelvollisen kausaliteetin teorian tulisi kyetä yksilöimään tapaukset, joissa jotkin tekijät  $p$  ja  $q$  liittyvät toisiinsa syyn ja seurauksen mielessä, eivätkä esimerkiksi esiinny yhdessä sattumalta, tai jonkin näiden tekijöiden ulkopuolisen syyn aiheuttamana. Tämä tehtävä voidaan tulkita siten, että kausaalisuhte on jokin objektiivinen mutta havaitsematon side syy- ja seuraustekijän välillä, jonka oikea kausaliteetin teoria sitten poimii maailmasta. Jyrkän empiristinen näkökulmasta tämä tulkinta tekee kausaalipuheesta epäilyttävää metafysiikkaa, josta tieteen kielen tulisi päästä eroon (esim. Russell 1913). Empiristisesti orientoituneissa kausaliteetin analyyseissa kausaaliväitteiden tekemä työ tieteellisissä selityksissä onkin yleensä delegoitu poikkeuksetonta havaittavaa säännönmukaisuutta kuvaavien lakien tehtäväksi, ja tätä kautta käytännössä pyritty poistamaan syyn käsite tieteen kielestä. Aktuaalinen syy-seuraussuhde on tästä näkökulmasta katsottuna jonkin tällaisen universaalina yleistyksenä muotoillun lain instantiaatio. (Hempel & Oppenheim 1948, 139; ks. Psillos 2002, 19.) Empiristinen kausaliteetin analyysi edustaa toista kahdesta perusmetodologiasta, joiden puitteissa kausaliteetin teorioita on muotoiltu, nimittäin reduktiivista menetelmää. Reduktiivinen kausaliteetin analyysi pyrkii

palauttamaan kausaaliväitteiden merkityksen ei-kausalisella kielellä muotoiltuihin määritelmiin. Ei-reduktiivinen lähestymistapa taas olettaa, että kausaliteetin käsitettä ei pystytä tällä tavoin määrittelemään, vaan kausaaliväitteiden merkitystä tutkittaessa joudutaan aina käyttämään myös joitain kausaalisia termejä. Eräässä mielessä tämä oletus merkitsee luopumista ajatuksesta, että voisimme muotoilla teorian joka kertoisi meille sen, mikä syyn ja seurauksen välinen objektiivinen sidos (jos sellainen on olemassa) tarkkaan ottaen on. Sen sijaan sen tavoitteena on kausaalista ja ei-kausaalista kieltä käyttäen luonnehtia niitä yleisiä piirteitä, joita liittyy tilanteisiin, joissa kausaalista riippuvuutta esiintyy, ja käsitteisiin, joilla syy-seuraussuhteista puhutaan.

Kausaliteetista ja selittämisestä puhuttaessa on mahdotonta täysin sivuuttaa kysymystä siitä, perustuuko kausaliteetti jossain mielessä laeille. Reilusti yksinkertaistaen, kausaliteetti analysoidaan lakien avulla siten, että jokin säännönmukainen tapahtumien seuraanto jossa tapahtumaa  $p$  ajallisesti seuraa  $q$  on syy-seuraussuhde, jos on olemassa luonnonlaki, joka liittää tapahtumat tyyppiä  $p$  tapahtumiin tyyppiä  $q$ . Lait puolestaan kuvataan poikkeuksettomina yleistyksinä tyyppiä  $(\forall x)Fx \rightarrow Gx$ . Tähän näkemykseen liitetään usein ajatus tieteellisistä selityksistä deduktiivisina argumentteina, joiden premissejä ovat lakilauseet ja alkuehtojen kuvaukset, joista selitettävä loogisesti seuraa. Lain käsitteelle perustuvia kausaliteetin ja selittämisen teorioita vastaan on esitetty kritiikkejä, joiden mukaan lainomainen säännönmukaisuus ei ole riittävä kausaalisuhteen kriteeri, ja laeilla selittäminen deduktiivisena argumenttina ei kykene erottelemaan selityksellisesti relevanttia seikkoja triviaaleista yksityiskohdista tai päivänselvästi selityksellisesti turhasta informaatiosta. Tämä kritiikki on tapana muotoilla vastaesimerkkien avulla: väitetään esimerkiksi, että deduktiivis-nomologisen mallin mukaan ilmapuntarin lukemat aiheuttavat myrskyjä, kaukaisten tähtien valon punasiirtymä selittää maailmankaikkeuden laajenemisen, tai lipputangon varjo lipputangon pituuden (Miller 1987, 29-39).

Lakeihin perustuvaan kausaliteetin ja selittämisen teoriaan kohdistetun kritiikin pätevyyttä en tässä ala yksityiskohtaisesti arvioimaan. Vaikka kausaliteetti jollain tavalla oleellisesti liittyisikin lakeihin, niin yhteiskuntatieteistä puhuttaessa olisi tärkeää löytää lainomaisen riippuvuuden lisäksi tai sijasta joitain muita kriteerejä syy-seuraussuhteelle siitä

yksinkertaisesta syystä, että ehdokkaita poikkeuksettomiksi kausaalisuhteita perustaviksi laeiksi ei yhteiskuntatieteistä toistaiseksi löydy nähtävästi yhtään kappaletta. Ilmeisesti muissakaan erityistieteissä tilanne ei ole kovin paljon parempi. Jossain mielessä kausaalisista vaikutussuhteista puhuvia väitteitä ja selityksiä kuitenkin esitetään lähes kaikissa tieteissä, eikä ainakaan yhteiskuntatieteiden täydellinen puhdistaminen kausaalikäsitteistöstä vaikuta toteuttamiskelpoiselta projektilta. Ristiriita laeilla selittämisen ideaalin ja tieteen käytäntöjen välillä koetetaan joskus ratkaista niin, että erityistieteiden lait muotoillaan *ceteris paribus*, ”muiden seikkojen pysyessä muuttumattomina”, minkä on tarkoitus sallia tiettyjä poikkeuksia laeiksi laskettaville yleistyksille. *Ceteris paribus* -lakeja yhteiskuntatieteissä on puolustanut esimerkiksi Harold Kincaid (1996). *Ceteris paribus* -ehtojen tulkitsemiseen kuitenkin liittyy eräitä vakavia ongelmia (joista ks. esim. Raerinne 2003). Lain käsitteeseen liittyvien moninaisten ongelmien johdosta yhteiskuntatieteistä puhuttaessa olisi luontevaa ymmärtää syy-seuraussuhde jotenkin muuten kuin lainomaisena havaintojen riippuvuutena.

Seuraavassa esittelen eräitä vaihtoehtoja lakeihin perustuvalla kausaliteetin teorialle. Lähtökohdakseni tässä otan niin sanotun kontrafaktuaalisen kausaliteetin teorian. Kontrafaktuaaliteoria ottaa kausaliteetin analyysissään peruskäsitteeksi kausaaliväitteisiin liittyvien ei-aktuaalisista asiantiloista puhuvien subjunktiivisten ehtolauseiden ('kontrafaktuaali') käsitteen. Esimerkiksi kausaaliväitteeseen 'kiven heittäminen aiheutti ikkunan rikkoutumisen' liittyy kontrafaktuaalinen ehtolause 'jos kiveä ei olisi heitetty, ikkuna ei olisi rikkoutunut'. Kontrafaktuaaliteorian tavoitteena on antaa tällaisten ehtolauseiden semantiikka, jonka jälkeen kaikkien kausaaliväitteiden merkitys voitaisiin analysoida niiden avulla. Kontrafaktuaalisen kausaliteetin teorian peruspiirteet esittelen David Lewisin (Lewis 1973 ja 1975) ajatusten kautta.

Kontrafaktuaaliteorian keskeinen ongelmakohta on kysymys kontrafaktuaalisten ehtolauseiden totuusehdoista. Kontrafaktuaalit nimittäin lähtökohtaisesti puhuvat ei-aktuaalisista seikoista, joiden totuutta ei voida ainakaan empiirisesti ratkaista. Tähän ongelmaan tarjoaa helposti ymmärrettävän ratkaisun niin sanottu kausaliteetin manipulaatio- tai agenttiteoria, jolle on keskeistä kausaalisten riippuvuuksien soveltuvuus tarkoituksenmukaiseen välineelliseen manipulaatioon ja kontrolliin. Esimerkiksi kausaaliväitteessä 'kiven heittäminen aiheutti ikkunan rikkoutumisen' syy-seuraussuhteen

katsottaisiin merkitsevän nimenomaan sitä, että intentionaalisen agentin on mahdollista tietoisesti aiheuttaa ikkunan rikkoutuminen ryhtymällä tekoon kiven heittämisestä. Agenttiteorian esittelen ja arvioin Georg Henrik von Wrightin (1971) sille antaman muotoilun pohjalta. Agenttiteoriallakin on omat ongelmansa, joista merkittävin on kausaaliväitteiden merkityksen sitominen mahdollisen inhimillisen manipulaation ajatukseen. Kontrafaktuaali- ja agenttiteorioiden perusideat on kuitenkin mahdollista yhdistää siten, että kumpaiseenkin näkemykseen liittyvistä polttavimmista ongelmista päästään eroon. Näiden kahden ajattelutavan yhdistelmää edustaa James Woodwardin (2000 ja 2003) kehittänyt interventionistinen kausaliteetin ja selittämisen (manipulaatio-)teoria. Woodwardin näkemys välttää sekä kontrafaktuaali- että agenttiteorian pahimmat sudenkuopat, eikä edellytä sitoutumista esimerkiksi poikkeuksettomien lakien olemassaoloon. Tässä mielessä se on omiin tarkoituksiini erittäin käyttökelpoinen, joskin sen hintana on luopuminen mahdollisuudesta antaa reduktiivista määritelmää kausaliteetin käsitteelle. Näitä vaihtoehtoisia näkökulmia käydään seuraavassa läpi siten, että luvun edetessä tullaan hieman eri piirteitä painottavien teorioiden kautta esittelemään ne syy-seuraussuhteita keskeisesti luonnehtivat piirteet, joiden suhteen arvioin makrokausaation mahdollisuutta.

## **4.2 Kausaliteetin kontrafaktuaalinen kriteeri**

Kontrafaktuaalisen kausaliteetin teorian perusidea on karkeasti ottaen seuraava. Eräs kausaalisuhteelle ominainen piirre on se, että tieto kausaalisuhteesta  $p \rightarrow q$  kertoo meille miten asiat olisivat toisin, jos syytekijä  $p$  oletetaan (vastoin todellista asiantilaa) poissaolevaksi. Toisin sanoen, kausaaliväitteestä 'p on q:n syy' saadaan päätellä subjunktiivinen ehtolause ('kontrafaktuaali') 'jos p ei esiinny, niin myöskään q ei esiinny'. Kontrafaktuaalisen kausaliteetin teorian mukaan kausaaliväitteiden merkitys voidaan analysoida tämän kaltaisten ehtolauseiden avulla. Käytännössä kaikkiin todellisiin kausaalisuhteisiin ei välttämättä liity tällaista riippuvuutta, vaan kausaaliväitteisiin liittyvät kontrafaktuaalit joudutaan esimerkiksi suhteellistamaan joihinkin kausaaliin taustaehtoihin (Mackie 1980, 34-36). Oman tutkimukseni tavoitteet huomioiden ei ole tarpeellista käsitellä näitä yksityiskohtia kovin tarkasti, vaan pyrin tässä lyhyesti käymään läpi ne kontrafaktuaalisen kausaliteetin teorian piirteet, jotka ovat oleellisia myöhemmin

esiteltävän kausaliteetin manipulaatioteorian kannalta. Käsittelen tässä kontrafaktuaaliteoriaa sellaisena, kuin se on muotoiltu ehkä tähän asti tunnetuimman ja systemaattisimman edustajansa David Lewisin teksteissä (Lewis 1973 ja 1975).

Oletetaan, että kaikkiin tosiin kausaaliväitteisiin liittyy jokin kontrafaktuaalinen ehtolause, joka kuvaa miten asiat olisivat toisin, jos syytekijä ei esiintyisi. Arvioidessamme onko jokin kausaaliväite  $p \rightarrow q$  tosi, tarkastelemme nyt kysymystä siitä, onko totta, että jos  $p$  ei esiinny, niin myöskään  $q$  ei esiinny. Mutta mitkä ovat ne kriteerit, jotka kontrafaktuaalisen ehdon 'jos ei- $p$ , niin ei- $q$ ' pitää täyttää ollakseen tosi? Selvästikään mitkään havainnot eivät voi olla evidenssiä sen totuuden puolesta (tai vastaan), sillä kontrafaktuaalit nimenomaan puhuvat asiantiloista, jotka eivät ole aktuaalisia. Lewisin ehdotus kontrafaktuaalisten ehtolauseiden totuusehdoiksi perustuu mahdollisten maailmojen käsitteelle (Lewis 1973). Menetelmä, jolla mahdollisten maailmojen käsite antaa kontrafaktuaalisen ehtolauseen totuusehdot perustuu mahdollisten maailmojen samankaltaisuuden vertailuun (Lewis 1975, 182-183.). Samankaltaisuus merkitsee maailmojen yhteneväisyyttä esimerkiksi yksittäisten tosiseikkojen, enemmän tai vähemmän laajojen ajallis-paikallisten alueiden, tai maailmoissa vallitsevien luonnonlakien suhteen. Tietyn tyyppiset samankaltaisuudet ovat ensisijaisia toisten suhteen: esimerkiksi samankaltaisuus luonnonlaeissa on tärkeämpää kuin samankaltaisuus partikulaarisissa seikoissa. Ideana tässä on se, että mahdolliset maailmat järjestetään jatkumoksi sen mukaan, kuinka paljon ne muistuttavat aktuaalista maailmaa (tai jotain valinnanvaraista referenssimaailmaa). Jatkumossa maailmat, jotka ovat hyvin samankaltaisia aktuaalisen maailman kanssa sijoittuvat lähemmäs aktuaalista maailmaa ja vähemmän samankaltaiset maailmat kauemmas siitä. Kausaalisuhteisiin liittyvien kontrafaktuaalisten ehtolauseiden totuusehdot saadaan nyt mittaamalla maailmojen välisiä etäisyyksiä seuraavaan tapaan: kontrafaktuaalinen ehtolause 'jos  $p$  ei tapahtuisi, niin  $q$  ei tapahtuisi', on tosi aktuaalisessa maailmassa, jos ja vain jos on olemassa sellainen mahdollinen maailma, josta lause 'ei- $p$  ja ei- $q$ ' on tosi, ja tuo maailma on lähempänä aktuaalista maailmaa kuin sellainen mahdollinen maailma, josta se on epätosi. (Lewis 1975, 183-185.) Kun  $p$  ja  $q$  ovat jotain aktuaalisia tapahtumia, lause ' $p$  on  $q$ :n syy' on tosi, jos kontrafaktuaali 'jos  $p$  ei tapahtuisi,  $q$  ei tapahtuisi' on tosi. Kun kontrafaktuaalisten ehtolauseiden totuusehdot tunnetaan, voidaan kausaaliväitteitä arvioida sen mukaan, ovatko niihin liittyvät kontrafaktuaaliset ehtolauseet tosia. Kontrafaktuaaleja tyyppiä 'jos  $p$  tapahtuisi, niin  $q$  tapahtuisi' voidaan merkitä formaalisti ' $p \square \rightarrow q$ '. Arvioidaan nyt lyhyesti tätä lähestymistapaa kausaliteetin



analyysiin.

Ilmeisestikin jonkinlainen konsensus vallitsee siitä, että kausaalisuhteeseen liittyy tiettyjä kontrafaktuaalisia ominaisuuksia. Voidaanko itse syy-seuraussuhde reduktiivisesti määritellä ottamalla kontrafaktuaalinen riippuvuus primitiivikäsitteeksi onkin jo moniselitteisempi kysymys. Ainakin Lewisin lähestymistapa, jossa kausaliteetin kontrafaktuaalinen ehto liittyy ajatukseen mahdollisten maailmojen etäisyyksien mittaamisesta sisältää joitain vaikeita ongelmia. Ensin voitaisiin nostaa esiin eräs metodologinen huoli: Lewisin tapa tulkita realistisesti kontrafaktuaalien testaamisen edellyttämä mahdollisten maailmojen (potentiaalisesti ääretön) jatkumo ei tee teoriasta häävin ekonomista. Tämä ei tietenkään vielä tarkoita, että Lewis olisi kirjaimellisesti väärässäkään. Vakavammat ongelmat sen sijaan liittyvät mahdollisten maailmojen etäisyyksien mittaamiseen. Mahdollisten maailmojen avulla tulkittuna kontrafaktuaali 'jos p tapahtuisi, niin q tapahtuisi' on tosi, jos sellainen poikkeama aktuaalisesta maailmasta, jossa sekä p että q tapahtuvat olisi pienempi kuin sellainen poikkeama, jossa p tapahtuu, mutta q ei. Tällaisia poikkeamia voidaan kutsua ihmeiksi. Aiemmin sivuttujen samankaltaisuuskriteereiden mukaan 'pieniä ihmeitä' ovat poikkeamat partikulaarisissa seikoissa, ja suurimpia ihmeitä taas globaalit, pitkäaikaiset ja moninaiset poikkeamat luonnonlaeissa. Ei kuitenkaan ole täyttä selvyyttä esimerkiksi siitä, kuinka monta pientä ihmettä vastaisi yhtä suurempaa ihmettä. Toisaalta ei myöskään siitä, miten erityyppisiä, mutta samansuuruisia ihmeitä tulisi keskenään vertailla. Periaatteessa ei myöskään ole mitään syytä sille, miksi maailmojen samankaltaisuutta pitäisi mitata juuri näillä kriteereillä. Eräs mahdollinen perustelu juuri näiden kriteereiden valinnalle on se, että toisenlainen samankaltaisuus-ranking maailmojen välillä tuottaisi toisenlaisia kontrafaktuaalisia riippuvuuksia, jotka eivät vastaa ihmisten intuitioita kausaalisuhteista. Tämä on kuitenkin sikäli kyseenalainen perustelu, että ajatus mahdollisten maailmojen etäisyyksien mittaamisesta ei itsessään todennäköisesti vastaa juuri kenenkään intuitioita juuri mistään.

Lewisin sinänsä mielenkiintoisen teorian sisältöä en tällä haavaa käsittele tämän enempää. Abstraktiudessaan siihen liittyy sellaisia ongelmia, että on vaikea kuvitella sillä olevan mielekästä käyttöä ainakaan käytännön tutkimusasetelmiin liittyvän kausaalisen päättelyn apuvälineenä. Jos kontrafaktuaaleihin perustuvaa yleistä lähestymistapaa kuitenkin koetetaan soveltaa makrokausaation kysymykseen, täytyy ainakin aidon ylimääräytymisen

mahdollisuus jollain tavalla pystyä kieltämään, sillä muutoin minkään tason syyehdokkaat eivät täyttäisi kausaalisuhteelta vaadittavaa kontrafaktuaalista, eivätkä näin ollen olisi kausaalisuhteita. Tämä olisi tämä tietysti epämiellyttävä seuraus: kausaalisessa ylimääräytymisessähän *on* nimenomaan kysymys kausaalisista suhteista. Kontrafaktuaaliteorian puitteissa aidon ylimääräytymisen mahdollisuus voitaisiin yleisellä tasolla yrittää kiistää esittämällä, että kun näennäiset ylimääräytymistapaukset kuvataan riittävän hienojakoisina, saman vaikutuksen aiheuttamisesta kilpailevina kausaaliketjuina, voidaan seuraukselle aina löytää sitä ajassa edeltävä uniikki syytekijä, joka saa aikaan seurauksen ennen kuin mikään ”kilpaileva” kausaaliketju ehtii päätökseensä asti. Ylimääräytymistapauksissa olisikin siis tarkemmin katsottuna kysymys tilanteista, joissa jokin kausaaliketju ennaltaehkäisee toisen, saman vaikutuksen aikaansaavan ketjun toteutumisen. Tämä mahdollisuus voidaan tässä yhteydessä jättää avoimeksi, mutta kontrafaktuaaleihin perustuva lähestymistapa ylimääräytymisen kysymykseen on tietyssä mielessä hyvin opettavainen, mitä tulee makrokausaaation kysymykseen.

Kontrafaktuaalianalyysin valossa on selvää, että jonkin vaikutuksen aito kausaalinen ylimääräytyminen edellyttää, että on olemassa (vähintään) kaksi erillistä kausaaliketjua, jotka molemmat ovat riittäviä aiheuttamaan saman vaikutuksen siinäkin tapauksessa, että toinen niistä ei vastoin todellista asiantilaa esiintyisi. Tästä saadaan ehto, joka minkä tahansa syy-seuraussuhteita sisältävän tilanteen ainakin on täytettävä ollakseen esimerkki aidosta ylimääräytymisestä: vaikutus E on syytekijöiden K ja K\* ylimääräämä, jos on totta, että jos K (K\*) olisi tapahtunut K\*:n (K) poissa ollessa, niin E olisi silti tapahtunut. Täytyisi siis olla niin, että kontrafaktuaaliset ehtolauseet  $(K \ \& \ \text{ei-K}^*) \ \square \rightarrow E$ , ja  $(\text{ei-K} \ \& \ K^*) \ \square \rightarrow E$  ovat molemmat tosia. Mutta makrokausaaatioon liittyvässä ylimääräytymisen riskissä ei ole kysymys aivan tästä. Jos aidon makrokausaaation salliminen johtaisi ylimääräytymiseen, kontrafaktuaalisten ehtojen (i)  $(\text{ei-}m \ \& \ M) \ \square \rightarrow E$  ja (ii)  $(m \ \& \ \text{ei-M}) \ \square \rightarrow E$  olisi molempien oltava tosia, kun M on jokin makrotason tila ja *m* on sen mikrotason toteuttaja. Lauseen (i) kohdalla näin tuntuisikin olevan: maailmat, joissa M ja jokin sen muista toteuttajista kuin *m* esiintyvät yhdessä E:n kanssa kaiketi ovat lähempänä aktuaalista maailmaa kuin sellaiset, joissa ensin mainitut esiintyvät mutta E ei, olettaen siis, että *m* ja M todella ovat E:n syitä aidon ylimääräytymisen mielessä. Lause (ii) sen sijaan on ongelmallisempi. Jos ajatus mikrotason toteuttajista ja lokaalista tai muusta vahvasta supervenienssista hyväksytään, niin mikrotason toteuttajan *m* esiintymiseen

liittyy metafyyysisellä välttämättömyydellä  $M:n$  esiintyminen, eli ei ole olemassa ainuttakaan ( $m$  & ei- $M$ ) -maailmaa. Lewisilaisessa semantiikassa lauseen (ii) kaltaisille ehtolauseille, joiden etujäsentä vastaavia maailmoja ei ole ainuttakaan, määrätään totuusarvo tosi: ne ovat sisällöttömästi tosia ('vacuously true') lauseita (Lewis 1975, 184-185). Mutta tämä on puhtaasti tekninen ratkaisu. Jos vapautamme itsemme tämän ainutlaatuisen formalismin puitteista, voisimme kaikesti pidättäytyä antamasta totuusarvoa lauseen (ii) kaltaisille lauseille ja pitää niitä mielettöminä; lauseeseen (ii) kun ei tunnu liittyvän mitään varsinaisesti käsitettävissä olevaa merkitystä. Otetaanpa lauseen (ii) totuuden suhteen mikä kanta tahansa, tästä analyysistä tuskin päästään ongelmattomiin johtopäätöksiin koskien makrokausaaatioon liittyvää ylimääräytymisen vaaraa. Tätä pitäisin eräänä oireellisena piirteenä ongelmista koko makrokausaaation kysymyksen perinteisessä asetelmassa ja eksklusioargumenteissa. Eksklusioargumentteja motivoi ajatus, että aidon makrokausaaation myöntäminen johtaisi ontologisesti hillittömään ylimääräytymiseen, mistä syystä jotkin kilpailevista syytekijöistä on osoitettava jossain mielessä epäaidoiksi. Jos asetelma kausaalista kilpailusta mikro- ja makrotason syiden välillä otetaan vakavasti, päädyimme arvioimaan todellisina mahdollisuuksina tilanteita, jotka oikeastaan vaikuttavat metafyyysisesti mahdottomilta, kuten tapauksia, joissa jonkin makrotilan toteuttaja esiintyisi vastaavan makrotilan esiintymättä. Yritän tämän luvun lopussa esittää makrokausaaation kysymykseen ratkaisun, joka välttäisi tämän tyyppiset ongelmat. Esittämäni argumentti on kuitenkin parhaiten muotoiltavissa vasta, kun itse kausaalisuhteen luonnehdinnassa on päästy hieman lähemmäs maanpintaa, joten jätetään se toistaiseksi odottamaan.

Syyn ja seurauksen kontrafaktuaaliseen riippuvuuteen perustuvassa kausaliteetin analyysissä on Lewisin teorian hankalista muotoiluista huolimatta eräs potentiaalisesti erittäin hedelmällinen ja intuitiivisesti vetoava piirre. Kausaliteetin kontrafaktuaalinen ehto voidaan nimittäin tulkita niin, että tieto syy-seuraussuhteesta  $p \rightarrow q$  merkitsee, että jos aiheuttaisimme  $p:n$ , samalla aiheuttaisimme myös  $q:n$ , tai jos tekisimme  $p:n$  poissaolevaksi, myöskään  $q$  ei esiintyisi. Mielekäs toimiminen arkisissa ympäristöissä ei ehkä edellytä pohdiskelua mahdollisten maailmojen keskinäisistä suhteista. Sen sijaan aamukahvin keittäminenkin edellyttää jonkinlaista, käytännössä puoliautomaattista ”päätelyä” siitä, minkälaisia kontrafaktuaalisia riippuvuuksia joidenkin tapahtumien välillä vallitsee, ja minkälaisilla teoilla voimme tehdä näitä tapahtumia aktuaaliseksi, tai estää niitä tapahtumasta. Tätä ajatusta seuraten edetään seuraavaksi kausaliteetin

manipulaatioteorian tarkasteluun.

### 4.3 Kausaliteetin manipuloitavuuskriteeri

Eräs syy-seuraussuhteille ominainen piirre on se, että niitä voidaan käyttää välineenä asiantilojen tarkoitukselliseen manipuloimiseen. Toisin kuin tieto pelkistä havaittavista säännönmukaisuuksista, tieto syy-seuraussuhteesta joidenkin tekijöiden välillä kertoo, kuinka seuraustekijään voidaan vaikuttaa syytekijän kautta. Jos tiedämme, että jokin seikka A on jonkin seikan B kausaalinen syy, tiedämme, että aiheuttamalla A:n voimme saada aikaan seikan B. Soveltuvuutta asiantilojen instrumentaaliseen manipulaatioon ja kontrolliin voidaankin pitää eräänä kausaalisuhteen kriteerinä. Koska manipuloitavuuden ominaisuus tekee ymmärrettäväksi kausaalisia intuitioita, joita liittyy kokemukseen intentionaalisesta toimijuudesta kykyä saada aikaan asioita, on teoria kausaliteetista joskus koetettu perustaa tietoisesta manipulaation ajatukselle. Yhteiskuntatieteiden piirissä tällainen ajatus on erityisen vetoava, sillä yhteiskuntatieteellinen tutkimus usein nimenomaan pyrkii tuottamaan tietoa, jonka avulla voidaan vaikuttaa itse tutkimuskohteeseen, ja toisaalta sen tutkimuskohde koostuu intentionaalisista agenteista.

Manipulaationäkemyksen perusidean esittelen tässä Georg von Wrightin (1971) teorian kautta. Von Wrightin teorian perusajatus on, että syy-seuraussuhteella tarkoitetaan sellaista asiantilojen välistä riippuvuutta, että intentionaalinen agentti voi päämäärähakuisesti saada aikaan seuraustekijän esiintymisen aiheuttamalla sitä vastaavan syytekijän esiintymisen. Tämä puolestaan edellyttää intentionaalisen teon käsitteen irrottamista kausaalikäsitteistä. Lähtökohdiltaan hyvin samantyyppisen teorian esittävät myös Peter Menzies ja Huw Price (1993), joiden mukaan kausaliteetti voidaan analysoida reduktiivisesti tietoisesta agentin suorittaman manipulaation käsitteen avulla, sillä kokemus tietoisesta toimijuudesta on riippumaton kausaliteetin käsitteestä. Von Wrightista Menzies & Pricen näkemys eroaa lähinnä siinä, että se analysoi kausaalisuhteen  $p \rightarrow q$  esiintymisen todennäköisyytenä tietoisesta manipulaation tapahtuessa. Tässä näkemyksessä p on q:n syy, jos todennäköisyys seurauksen q esiintymiselle ehdolla p on suurempi kuin todennäköisyys q:n esiintymiselle yksinään, kun p on jokin seikka, jonka intentionaalinen vapaasti toimiva agentti voi saada aikaan. Perusajatus Menzies & Pricella on näitä yksityiskohtia lukuun ottamatta sama kuin

von Wrightin jo klassiseksi esitykseksi laskettavassa teoriassa. Näiden molempien näkemysten historiallisena edeltäjänä puolestaan voidaan pitää Collingwoodia (1940). Alla keskityn vain von Wrightiin, sillä tässä teoriassa ovat kaikki manipulaatioteorioiden tyypillisimmät vahvuudet ja erityisesti heikkoudet valaisevalla tavalla läsnä.

Aiemmin kuvasin kausaalisuhteen manipuloitavuutta tavalla, joka antaa ymmärtää, että kausaalisuhteella on joitain ominaisuuksia, jotka sellaisenaan tekevät mahdolliseksi sen käyttämisen manipulatiivisiin tarkoituksiin. Von Wrightin edustama reduktiivinen manipulaatioteoria haluaa kääntää tämän asetelman ylösalaisin; von Wrightin teorian peruslähtökohta on, että manipulaation ajatukseen liittyvät intentionaalisesta *teosta* puhuvat käsitteet (aiheuttaminen, aikaansaaminen) ovat loogisesti ensisijaisia kausaliteetin käsitteen suhteen. Ei siis niin, että kausaalisuhteen manipuloitavuus perustuu joillekin tuon suhteen ominaisuuksille, vaan päinvastoin, kausaliteetti määritellään siten, että syy-seuraussuhde  $p \rightarrow q$  merkitsee, että saamalla (tietoisesti) aikaan  $p$  aiheutetaan myös  $q$ :

*p* is a cause relative to *q*, and *q* an effect relative to *p*, if and only if by doing *p* we bring about *q* or by suppressing *p* we could remove *q* or prevent *q* from happening (von Wright 1971, 70).

Tämän määritelmän avulla von Wrightin on määrä selvittää eräitä ongelmia, jotka liittyvät kausaliteetin laki- tai kontrafaktuaalianalyysiin. Manipuloitavuuden ottaminen kausaliteetin perustaksi näyttäisi ratkaisevan lakiyleistyksiin liittyvän ongelman kausaalisten (ja selittävien), ja ei-kausaalisten yleistysten erottamisesta. Pelkkä lakien yleisyys ei riitä kausaliteetin kriteeriksi, sillä yleistyksset voivat olla sattumalta, tai ulkopuolisten syiden johdosta tosia. Aidoilla kausaalisilla yleistyksillä tai laeilla on tiettyjä kontrafaktuaalisia ominaisuuksia, ja tätä voidaan käyttää kausaalisten yleistysten erottamiseen ei-kausaalista yleistyksistä. Ongelmaksi tässä muodostui se, että kontrafaktuaalisilla ehtolauseilla ei ole selkeitä totuusehtoja. Tämän ongelman manipulatiivinen käsitys kausaliteetista ratkaisee tyydyttävästi: Kausaaliväitteeseen  $p \rightarrow q$  liittyvän kontrafaktuaalisen ehtolauseen 'jos ei- $p$ , niin ei- $q$ ' voidaan nyt tulkita tarkoittavan, että manipulaatio, joka tekisi tekijän  $p$  poissaolevaksi aiheuttaa myös  $q$ :n tuleminen poissaolevaksi. (von Wright 1971, 70-72.) Kausaalisia ja selittäviä yleistyksiä tai lakeja taas ovat sellaiset yleistyksset, jotka kuvaavat jonkin manipuloitavissa olevan suhteen, mutta kausaliteetti itsessään ei palaudu kausaalilakien yleisyyteen.

Tietoiseen manipulaatioon perustuva kausaliteetin teoria ei kuitenkaan ole vailla ongelmia. Ensinnäkin, ilmeisen kehämäisyyden välttämiseksi manipulaatioteorian on osoitettava, että toimijuuden ja tarkoituksellisen manipulaation käsitteet voidaan määritellä kausaalista termeistä vapaalla kielellä. Äkkiseltään tämä vaikuttaa varsin haastavalta tehtävältä; 'manipulaatio', 'aiheuttaminen' ja 'aikaansaaminen' tuntuisivat olevan kutakuinkin paradigmatapuksia kausaalisia konnotaatioita kantavina ilmaisuina. Tähän haasteeseen von Wright vastaa argumentoimalla, että *teon* käsite ei ole kausaalikäsite. Näin ollen ajatus ihmisen aiheuttamasta manipulaatiosta intentionaalisenä tekona olisi sopiva perusta kausaliteetin reduktiiviselle analyysille. Von Wrightin näkemys, jonka mukaan teon käsitettä ei voida analysoida kausaalisesti perustuu niin sanotulle loogisen yhteyden argumentille: von Wrightin mukaan teon ja sen seurauksen kuvaukset ovat käsitteellisesti riippuvaisia toisistaan, ja koska kausaalisuhteet vallitsevat vain käsitteellisesti toisistaan riippumattomien tekijöiden välillä (von Wrightin 'humelaisen' syyn käsite), teko ja sen seuraus eivät ole syy-seuraussuhteessa toisiinsa (von Wright 1971, 93, 107-110). Näin ollen kausaalinen syy-seuraussuhde  $p \rightarrow q$  voitaisiin analysoida ei-kehämäisesti perustuen ajatukselle tietoisesta manipulaatiosta, jossa intentionaalinen toimija aiheuttaa asiantilan  $q$  saamalla aikaan/tekemällä  $p$ . Loogisen yhteyden argumentti on sittemmin asetettu kyseenalaiseksi monin eri tavoin, joista tässä mainitsen vain yhden. ”Looginen yhteys” on joidenkin tapahtumien kuvaamiseen käytetyn kielen ominaisuus, esimerkiksi kahden lauseen välinen suhde, ei kuvattujen tapahtumien välinen suhde. Ellemme sitoudu jonkinlaiseen annettuun myyttiin tapahtumien ja niiden kuvausten suhteen, niin ilmeisesti samat tapahtumat voidaan kuvata monella tavalla. Jollain kuvauksella von Wrightin tarkoittama looginen yhteys teon ja seurauksen kuvausten välillä kenties vallitsee, jollain toisella taas ei. Manipuloitavuuteen perustuviin kausaliteetin teorioihin liittyy myös eräs von Wrightin teorian erityispiirteitä yleisempi ongelma, nimittäin kysymys inhimillisen manipulaation ulottumattomissa olevista kausaalisuhteista (ks. Hausman 1997).

Manipulaationäkemyksen mukaan kausaalisuhteet ovat sellaisia tapahtumien välisiä suhteita, jotka periaatteessa ovat välineellisesti manipuloitavissa. Ilmeisesti merkittävä osa kaikista kausaaliväitteistä kuitenkin puhuu syy-seuraussuhteista, jotka eivät sellaisenaan täytä tätä kriteeriä. Ajatellaan vaikkapa seuraavia kausaaliväitteitä: Maapallon kierto auringon ympäri määrättyllä radalla aiheuttaa vuodenaikojen vaihtelun, kuun vetovoima aiheuttaa vuorovesi-ilmiön, mannerlaattojen välinen kitka aiheuttaa maanjäristyksiä. Lukija keksinee helposti lisää vastaavia esimerkkejä. Tällaisten väitteiden on

manipulaatiokriteerin näkökulmasta tulkittava puhuvan joistain ei-kausalisista (tai toisen tyyppisistä kausalisista) suhteista, tai sitten on pyrittävä osoittamaan, että tällaiset suhteet ovat jossain sisäisessä ja olennaisessa mielessä samankaltaisia kuin sellaiset kausalisuhteet, jotka ovat inhimillisen manipulaation ulottuvissa. Edellinen vaihtoehto tekisi näistä intuitiivisesti kausalisuhteilta vaikuttavista suhteista varsin mystisiä, joten von Wright valitsee jälkimmäisen vaihtoehdon. Von Wrightin mukaan inhimillisen manipulaation ulottumattomissa olevat kausalisuhteet voidaan analysoida kausalisuhteiksi etsimällä ja tunnistamalla niistä joitain piirteitä, jotka riittävällä tavalla muistuttavat sellaisia kausalisuhteita, jotka ovat meille jokapäiväisen kokemuksen perusteella tuttuja ja manipulaatioon soveltuvia (von Wright 1971, 70). Ongelmalliseksi tämän ratkaisun tekee se seikka, että tarkasteltavien kausaalisten episodien välillä vaadittava samankaltaisuus ei voi olla samankaltaisuutta *kausalisissa* ominaisuuksissa, tai muuten ajaudutaan jälleen kerran kehään. Esimerkiksi manipulaation ulottumattomissa olevaa suhdetta kuun vetovoiman ja vuorovesi-ilmiön välillä ei voida analysoida samankaltaiseksi vaikkapa kiven heittämisen ja putoamisen kaltaisen manipuloitavissa olevan suhteen kanssa vedoten siihen, että näissä molemmissa vaikuttaa sama kausaalinen voima (painovoima) tai luonnonlaki. Tällöin nimittäin manipuloitavuus olisi *seuraus* kausaalisen voiman vaikutuksesta, kun taas manipulaatioteorian tavoitteena oli määritellä itse kausalisuhde manipulaation käsitteen avulla. Mitä riittävällä samankaltaisuudella tässä yhteydessä sitten tarkoitetaan, jää epäselväksi. Tämänkaltaista, intentionaalisen toimijuuteen perustuvaa kausaliteetin manipulaatioteoriaa nimitän tästä eteenpäin kausaliteetin agenttiteoriaksi.

Yllä on esitetty lyhyt katsaus agenttiteorian tärkeimpiin hyveisiin ja vakavimpiin puutteisiin. Mainitut puutteet eivät kuitenkaan välttämättä tee manipuloitavuuden idealle perustuvasta kausaliteetin analyysistä täysin kelvotonta, sillä on mahdollista muokata sitä siten, että muun muassa ihmiskeskeisyyteen liittyvistä ongelmista päästään eroon. Yksi mahdollisuus parantaa manipulaatiivista kausaliteetin teoriaa on korvata ajatus ihmisen aiheuttamasta manipulaatiosta ideaalisen hypoteettisen intervention käsitteellä. Tällöin kausalisuhteella tarkoitettaisiin kahden tekijän välistä suhdetta  $p \rightarrow q$ , joka välittää muutosta  $q$ :n tilassa, kun syytekijään  $p$  kohdistuva interventio muuttaa  $p$ :n tilaa. Toisin sanoen,  $p$ :n ja  $q$ :n välinen suhde on syy-seuraussuhde, jos ja vain jos  $p$ :hen kohdistuva interventio liittyy säännönmukaiseen muutokseen  $q$ :ssa. Interventio puolestaan voi olla mikä tahansa kausaalinen prosessi, jolla on sellaiset ominaisuudet, että se muuttaa

syytekijän tilaa  $p$  siten, ettei se samalla vaikuta seuraukseen  $q$  muutoin kuin  $p$ :n välityksellä. Tästä näkökulmasta sellaisetkin kausaalisuhteet jotka eivät ole inhimillisesti manipuloitavissa voidaan analysoida samaan tapaan kuin sellaiset, joissa interventio on ihmisen aiheuttama. Kausaaliväittämien analyysi interventioiden avulla säilyttää manipulaationäkemyksen hyvät puolet, eli järkeenkäyvän analyysin siitä, mikä erottaa kausaaliset ja ei-kausaliset yleistyksen, ja mitä kausaaliväittämien tuki kontrafaktuaaleille merkitsee. Ihmisen suorittaman manipulaation korvaaminen interventioilla aiheuttaa kuitenkin erään merkittävän eron suhteessa esimerkiksi von Wrightin näkemykseen. 'Interventio' on itsessään kausaalinen käsite, sillä tarkoitetaan jotakin kausaalista prosessia, joka kohdistuu johonkin olemassaolevaan (kausaaliseen) suhteeseen tai rakenteeseen. Intervention käsitteen avulla ei siis päästä reduktiiviseen kausaliteetin analyysiin. Seuraako tästä pahanlaatuista kehämäisyyttä kausaalikäsitteiden määritelmien suhteen? Tätä kysymystä arvioin seuraavissa kappaleissa interventionistisen kausaliteetin analyysin tarkemman esittelyn ohella.

#### **4.4 Kausaliteetti ja interventiot**

Edellisessä kappaleessa esitin, että manipulaatioteoria voidaan tehdä soveltuvaksi myös inhimillisen manipulaation saavuttamattomissa oleviin kausaalisuhteisiin, kunhan korvataan ajatus ihmisen aiheuttamasta manipulaatiosta intervention käsitteellä. Tämän näkemyksen esittelyä varten on syytä hiukan tarkentaa aiempia muotoiluja syy-seuraussuhteesta. Esitellessäni interventionistista kausaliteetin teoriaa nojaan tässä James Woodwardin (Woodward 2000 ja 2003) kirjoituksiin aiheesta.

Otetaan tarkastelun lähtökohdaksi aiemminkin sivuttu kausaalisuhteen kontrafaktuaalinen ominaisuus. Jos  $p$ :n ja  $q$ :n välillä vallitsee kausaalisuhte, tämä merkitsee, että sikäli kuin  $p$  esiintyy, myös  $q$  esiintyy ja kääntäen, jos  $p$  ei esiinny, myöskään  $q$  ei esiinny. Korrektiin kausaaliväitteeseen  $p \rightarrow q$  liittyy siis (tosi) kontrafaktuaalinen ehtolause 'jos ei- $p$ , niin ei- $q$ '. Tällaiset kontrafaktuaalit eivät kuitenkaan aina kerro todellisen kausaalisuhteen olemassaolosta, sillä kontrafaktuaalinen riippuvuus voisi vallita myös siinä tapauksessa, että sekä  $p$ :n että  $q$ :n aiheuttaa jokin suhteen  $p \rightarrow q$  ulkopuolinen syytekijä. Ajatellaan vaikkapa kuuluisaa esimerkkiä ilmapuntarin lukemien ja säätyypin muutosten välisestä suhteesta: hieman yksinkertaistaen, ilmapuntarin lukemien ja eri säätyyppien välillä



vallitsee sekä objektiivinen, että kontrafaktuaalinen riippuvuus. Tämä ei tietenkään tarkoita, että ilmapuntarin lukeman muutos olisi säätyypin muutoksen kausaalinen syy. Sen sijaan tämän riippuvuuden aiheuttaa molempien tekijöiden taustalla vaikuttava yhteinen syy, muutos ilmanpaineessa. Tällaisten virhetulkintojen mahdollisuuden poissulkemiseksi Lewisilainen kontrafaktuaaliteoria tarvitsi metafyyysisesti raskasta ajatusta mahdollisten maailmojen etäisyyksien mittaamisesta. Sen sijaan manipulaationäkökulma kertoo helposti ymmärrettävällä tavalla minkälaiset kontrafaktuaalit liittyvät aitoihin kausaaliväitteisiin. Manipulaatioteorian puitteissa aidon kausaalisen suhteen kuvaaviin kausaaliväitteisiin liittyvät kontrafaktuaalit ovat sellaisia, että ne voidaan tehdä tosiksi syytekijään kohdistuvan manipulaation avulla (von Wright 1971, 70-72; Woodward 2003, 70). Jotta jokin ilmapuntarin lukema  $b$  kausaalisesti aiheuttaisi säätyypin  $s$ , täytyisi olla mahdollista ilmapuntaria manipuloimalla tehdä todeksi kontrafaktuaalinen ehto 'jos ei- $b$ , niin ei- $s$ '. Tämä ehto ei selvästikään täyty: ilmapuntarin lukeman manipuloiminen tilasta  $b$  tilaan  $b^*$  ei aiheuta kausaaliteetin kontrafaktuaalisen ehdon edellyttämää muutosta säätyypissä  $s$  johonkin tilaan  $s^*$ .

Kausaalisuhteen tarkastelussa olemme kiinnostuneita muutoksista joissain seikoissa. Tästä syystä syy-seuraussuhdetta on mielekästä kuvata joidenkin muuttujien välisenä suhtena. (Woodward 2003, 14, 39.) Ilmapuntariesimerkissä muuttujiksi voitaisiin tulkita ilmapuntarin lukema  $B$ , ilmanpaine  $P$ , ja säätyyppi  $S$ . Näiden arvoja voivat olla ( $B$ ) ilmapuntarin lukemat, ( $P$ ) todellinen ilmanpaine ja ( $S$ ) eri säätyypit jollain ajanhetkellä. Manipulaatiolla aikaansaatu muutos muuttujassa  $B$  ei liity kausaaliteetin kontrafaktuaalisen ehdon edellyttämään muutokseen muuttujassa  $S$ , joten näiden välillä ei vallitse syy-seuraussuhde. Sen sijaan vaadittava manipuloitavissa oleva kontrafaktuaalinen riippuvuus vallitsee sekä muuttujien  $P$  ja  $B$ , että  $P$  ja  $S$  välillä. Kun korvataan manipulaation käsite hypoteettisella interventiolla, joka voi olla mikä tahansa ilmanpainetta, eli muuttujan  $P$  arvoa muuttava kausaalinen prosessi, ei tarvitse kantaa huolta siitä onko ilmanpaine ihmisen aiheuttaman manipulaation ulottuvissa oleva tekijä. Kausaalisuhde voidaan nyt kuvata aiempaa tarkemmin: syy-seuraussuhde on joidenkin muuttujien välinen kontrafaktuaalinen riippuvuus interventioiden suhteen (Woodward 2003, 14). Tämä luonnehdinta vaatii vielä erään tarkennuksen, joka on tähän saakka implisiittisesti oletettu. Kausaalisuhteelle ominaisen kontrafaktuaalisen riippuvuuden täytyy olla sellainen, ettei tuo suhde itsessään muutu tai hajoa interventioiden tapahtuessa. Tällaista kausaalisuhteen stabiilisuusominaisuutta Woodward kutsuu *invarianssiksi*. Jotta

voimme sanoa, että muuttujien P ja Q välillä vallitsee syy-seuraussuhde, tuon suhteen täytyy olla invariantti joidenkin interventioiden suhteen. (Woodward 2003, 69-70). Esimerkiksi ilmapuntariesimerkissä mikä tahansa interventio muuttujaan B (ilmapuntarin lukema) rikkoo B:n ja S:n välisen kontrafaktuaalisen riippuvuuden, joten B:n ja S:n välinen suhde ei ole kausaalisuhteen edellyttämällä tavalla invariantti. Tässä vaiheessa on oleellista huomata, ettei invarianssin tarvitse aina olla täydellistä. Riittää, että kausaalisuhde on invariantti ainakin joidenkin interventioiden suhteen. Tämä piirre erottaa Woodwardin teorian lakeihin perustuvista kausaaliteetin analyyseista; lakeihin liittyvä invarianssi pätee aina joko universaalisti, tai ei lainkaan.

Tähänastisissa pohdinnoissa olen käytännössä tarkastellut syy-seuraussuhdetta vain deterministisen kausaaliteetin mielessä. Joitain teknisiä yksityiskohtia sivuuttaen, tässä esitelty manipulaatioteoria voidaan yksinkertaisella tavalla yleistää ei-deterministisiin tapauksiin. Tällöin interventio ymmärretään kausaaliseksi tekijäksi, joka muuttaa syytekijän arvoa siten, että tähän liittyy muutos seurauksen arvojen todennäköisyysjakaumassa. Johdantona seuraavalle kappaleelle voidaan nyt hahmotella alustava syyn käsite intervention käsitteen avulla: X on Y:n syy jos, ja vain jos on olemassa mahdollinen interventio X:n siten, että Y:n arvo tai Y:n arvojen todennäköisyysjakauma muuttuu intervention tapahtuessa.

#### **4.5 Intervention käsite ja kausaalitermien semantiikka**

Nyt kun alustavasti kuvattu, mitä syy-seuraussuhteella interventionistisen kausaaliteetin teorian puitteissa tarkoitetaan, voidaan tarkastella tarkemmin itse intervention käsitettä. Intervention käsitteen avulla oli määrä selittää samat asiat, mitkä kausaaliteetin agenttiteoriassa tehtiin ymmärrettäväksi ihmisen suorittaman manipulaation käsitteen avulla, mutta ilman agenttiteorioiden ihmiskeskeisyyden mukanaan tuomia vaikeuksia. Intervention käsite on kuitenkin itsessään kausaalikäsite, joten se potentiaalisesti johtaa pahanlaatuiseen kehämäisyyteen kausaalikäsitteiden määritelmässä. Seuraavassa käyn läpi Woodwardin esittämät kriteerit intervention käsitteelle.

Intervention käsitteen avulla on määrä pystyä luonnehtimaan sitä, mitä tarkoittaa, että

joidenkin muuttujien X ja Y välillä vallitsee kausaalisuhteen kriteerit täyttävä riippuvuus. Tästä syystä interventio johonkin muuttujaan X määritellään suhteessa muuttujaan Y. Woodwardin mukaan, jotta jokin tekijä I olisi interventio X:n, I:n on täytettävä seuraavat ehdot:

1. I on X:n ainut syy.
2. I vaikuttaa Y:hyn vain ja ainoastaan X:n välityksellä.
3. Mikään tekijä, joka aiheuttaa I:n ei saa olla I:n ja Y:n yhteinen syy
4. I ei vaikuta muihin Y:n syihin, kuin niihin, jotka kulkevat kausaaliketjun  $I \rightarrow X \rightarrow Y$  (jos sellainen on olemassa) kautta. (Woodward 2000, 201 ja 2003, 98-99).

Kuten on jo käynyt ilmi, intervention käsitteen avulla ei voida antaa reduktiivista määritelmää syyn käsitteestä. Intervention käsitettä voidaan silti käyttää ajautumatta sisällöttömään kehämäisyyteen kuvailtaessa kausaalisuhdetta  $X \rightarrow Y$ , sillä vaikka intervention  $I \rightarrow X$  luonnehdinta edellyttää kausaalista taustatietoa I:n ja X:n sekä I:n ja Y:n välisistä suhteista, sekä I:n ja Y:n mahdollisista yhteisistä syistä, se ei edellytä kausaalista tietoa X:n ja Y:n suhteesta (Woodward 2003, 104-105). Koska intervention käsitteen käyttäminen ei johda pahanlaatuiseen kehämäisyyteen kausaalisuhteen määritelmässä, voidaan sen avulla nyt erotella ja antaa täsmällinen merkitys erilaisille syyn käsitteille, joita kausaalinen päättely konkreettisissa tilanteissa edellyttää. Yhdestä totaalisesta syyn käsitteestä voidaan erotella muun muassa syytekijän nettovaikutuksen ja osavaikutuksen käsitteet. Netto- ja osavaikutuksen käsitteet ovat tarpeellisia esimerkiksi silloin kun tarkastellaan tilanteita, joissa jollain syytekijällä on seuraukseen samanaikaisesti sekä suora positiivinen kausaalinen vaikutus, että epäsuora ehkäisevä vaikutus joltain toista kausaalista ”reittiä” pitkin. Tällaista tilannetta havainnollistetaan alan kirjallisuudessa usein seuraavan esimerkin avulla (esim. Hesslow 1976; Hitchcock 2001 & 2003).

Ehkäisy pillereiden käyttämisen eräs ikävä sivuvaikutus on se, että ne aiheuttavat kohonneen riskin veritulppien esiintymiselle. Ehkäisy pillereiden nauttiminen on siis eräs veritulppien esiintymisen syy. Toisaalta myös raskaus on eräs veritulppia aiheuttava tekijä. Ehkäisy pillereiden nauttiminen taas laskee raskaaksi tulemisen todennäköisyyttä, ja tämän vaikutuksen kautta ehkäisee veritulppia. Ehkäisy pillereiden nauttimisella on siis kahtalainen kausaalinen vaikutus veritulppien esiintymiselle: toisaalta riskiä lisäävä, ja

toisaalta sitä vähentävä. Näiden kausaalisuhteiden olemassaolo on tietenkin riippuvaista monista taustatekijöistä, kuten siitä, mikä tarkastelun kohteena olevan populaation koostumus on. Esimerkiksi miehistä puhuttaessa ehkäisy pillereiden nauttimisella ei ymmärrettävästi ole kausaalista vaikutusta suhteessa raskaaksi tulemiseen. Oletan, että lukija pystyy kuvittelemaan ne ideaaliset taustaehdot, joilla tässä kuvatut kausaalisuhteet ovat voimassa. Kuvataan yllä mainitut tekijät nyt muuttujilla ehkäisy pillereiden nauttiminen E {...nauttii, ...ei nauti ehkäisy pillereitä}, raskaaksi tuleminen R {...tulee raskaaksi, ...ei tule raskaaksi} ja veritulppien esiintyminen T {veritulppia esiintyy, ei esiinny}. Ehkäisy pillereiden nauttimisella on siis kahta itsenäistä kausaaliketjua E->T ja E->R->T pitkin sekä positiivinen, että negatiivinen vaikutus veritulppien esiintymiselle. Oletetaan yksinkertaisuuden vuoksi, että nämä vaikutukset kumoavat toisensa. Kausaliteetin teoreetikkoja vaivaava kysymys kuuluu nyt, onko ehkäisy pillereiden nauttiminen veritulppien syy? Eräässä mielessä vastaus näyttäisi olevan sekä kyllä, että ei. Tämä näennäinen ristiriita voidaan analysoida järkevästi, kun luovutaan ajatuksesta, että meillä tulisi olla vain yksi etuoikeutettu syyn käsite. Tässä tapauksessa syytekijän E kokonaisvaikutus seuraukseen T on nolla. Tässä, kausaalisen nettovaikutuksen mielessä ehkäisy pillereiden nauttiminen ei ole veritulppien syy. Tämä nettovaikutus on kuitenkin seurausta syytekijän aiheuttamasta kahta eri kausaaliketjua pitkin vaikuttavasta osavaikutuksesta: jos tarkastellaan vain syytekijän E suoraa vaikutusta seuraukselle T, ja jätetään epäsuora vaikutus kausaaliketjua E->R->T pitkin huomiotta, niin ehkäisy pillereiden nauttiminen *on* veritulppien esiintymisen syy. Ero netto- ja osavaikutukseen liittyvien syyn käsitteiden välillä voidaan intervention käsitteen avulla analysoida seuraavasti. X on Y:n kausaalinen syy nettovaikutuksen mielessä, joss on olemassa mahdollinen interventio I X:n siten, että Y:n arvo (tai arvojen todennäköisyysjakauma) muuttuu intervention tapahtuessa (Woodward 2003, 50). Esimerkkitapauksessamme tämä tarkoittaisi, että olisi oltava mahdollinen interventio muuttujaan E (ja vain E), joka liittyisi mainittuun muutokseen muuttujassa T. Näin ei kuitenkaan ole. Interventio, joka muuttaa muuttujan E aktuaalisen arvon vaikkapa arvosta '...ei nauti ehkäisy pillereitä' arvoon '...nauttii ehkäisy pillereitä' ei liity muutokseen siinä, millä todennäköisyydellä veritulppia esiintyy, sillä interventioon I->E liittyvän muutoksen T:ssä ketjun E->T välityksellä (veritulppia aiheuttava vaikutus) kumoaa interventioon I->E liittyvä muutos T:ssä ketjun E->R->T välityksellä (veritulppia ehkäisevä vaikutus). Ehkäisy pillereiden nauttiminen ei siis ole veritulppien syy nettovaikutuksen mielessä, kuten oletettiin.

Syyn käsite kausaalisen osavaikutuksen mielessä voidaan nyt analysoida samaan tapaan. Käsitellään ensin suora (osa-)syy, jollaista esimerkissämme edustaa suhde  $E \rightarrow T$ .  $X$  on  $Y$ :n syy suoran osasyyn mielessä, jossa on olemassa mahdollinen interventio  $I$   $X$ :n siten, että  $Y$ :n arvo (tai arvojen todennäköisyysjakauma) muuttuu intervention tapahtuessa, kun kaikkien muiden tarkasteltavaan kausaaliseen systeemiin kuuluvien muuttujien arvot on määrätty interventioilla (Woodward 2003, 55). Esimerkkiin sovellettuna, ajatellaan vaikkapa naishenkilöä, joka fysiologisista syistä (tietämättään) ei periaatteessakaan voi tulla raskaaksi, eli muuttujalle  $R$  on määrätty arvo '...ei tule raskaaksi'. Jos tällainen henkilö nauttii ehkäisytabletteja (interventio  $E$ :hen), tästä seuraa muutos  $V$ :ssä reittiä  $E \rightarrow T$  pitkin (veritulppia aiheuttava vaikutus) mutta *ei* tätä kumoavaa, kausaaliketjun  $E \rightarrow R \rightarrow T$  kautta kulkevaa (veritulppia ehkäisevä vaikutus) muutosta  $V$ :ssä. Näin ollen ehkäisytablettien nauttiminen on veritulppien syy osavaikutuksen mielessä, kuten oletettiin. Vaikutus, joka ehkäisytablettien nauttimisella on veritulppien esiintymiseen epäsuoraa reittiä  $E \rightarrow R \rightarrow T$  pitkin tulee samaan tapaan ymmärrettäväksi, sillä  $E$ :n ja  $T$ :n yhdistää ketju suoria kausaalisia vaikutuksia  $E \rightarrow R$  ja  $R \rightarrow T$ .

Tavasta, jolla suoran kausaalisen (osa-)vaikutuksen käsitteen määritelmässä viitataan muihin tarkasteltavan systeemin muuttujiin seuraa, että interventionistisen kausaliteetin teorian puitteissa kausaaliväittämät on suhteellistettava siihen, minkälaisia muuttujia kyseessä olevan systeemin kuvauksessa käytetään. Toisin sanoen, kuvauksen tason muuttuessa myös kausaalisuhteiden tulkinta voi muuttua. Tämä ei kuitenkaan johda subjektivismiin kausaalisuhteiden tulkinnassa, sillä kunhan kuvauksen taso (eli kiinnostuksen kohteena olevia tekijöitä kuvaavat muuttujat) on valittu, niin systeemin objektiivinen kausaalinen rakenne määrää sen, minkä muuttujien välillä vallitsee kausaalisuhteen edellyttämä riippuvuus interventioiden suhteen. (Woodward 2003, 56-57.) Tämä on merkillepantava ominaisuus sikäli, että kausaalisuhteiden voidaan objektiivisessa mielessä sanoa vallitsevan mikro-makrotasojen jatkumossa useammalla kuin yhdellä tasolla, eikä tämä tarkoita ylideterminaatiota.

## 4.6 Makrokausaatio manipulaationäkökulmasta

Nyt kun on saatu selvyys keskeisten kausaalikäsitteiden merkityksestä periaatteellisen manipuloitavuuden ajatuksen ja intervention käsitteen avulla, voidaan makrotason kausaaliväitteitä arvioida tätä taustaa vasten. Taustaoletuksena mikro-makrotasojen suhteesta pidän luvussa 3 esittämäni näkemyksen lokaalina supervenienssina kuvautuvasta mikrodeterminismistä. Tällöin mikrotason tilat jäännöksettä määräävät makrotason tilat siten, että makrotilan  $M$  esiintymät ovat identtisiä mikrosupervenienssiperustaan  $SP(M)$  kuuluvien toteuttajiensa kanssa, ja supervenienssin mukaisesti muutokseen makrotilan  $M$  ominaisuuksissa välttämättä liittyy muutos mikrotilan  $SP(M)$  ominaisuuksissa, mutta ei toisin päin. Tämä saattaa jonkun mielestä olla epäilyttävän jyrkkä näkemys, mutta juuri siksi se on myös mielekäs lähtökohta makrokausaation ongelman arvioimiselle. Se nimittäin antaa vahvimman perustan sellaiselle eksklusioargumentille, jonka seuraavassa pyrin kyseenalaistamaan. Alla esitetyn kanssa samanlaisen argumentin makrokausaatiosta esittävät Larry Shapiro ja Elliott Sober (2007) mielenfilosofian ja evoluutiobiologian kontekstissa, ja tuosta esityksestä olen sen lainannut sovellettavaksi samaan ongelmaan yhteiskuntatieteen piirissä. Kausaliteetin manipulaatiokriteeriin ja makro-ominaisuuksien monitoteutuvuuteen perustuvan argumentin makrokausaation puolesta esittää myös Panu Raatikainen (2007; 2007 artikkelikäsitelmäkirjoitus).

Kuten muistetaan aiemmista luvuista, makrokausaation autonomian kriteerin täyttyminen edellyttäisi, että makrotilat kykenevät aiheuttamaan sellaisia vaikutuksia, joita niiden mikrotason toteuttajat eivät ainakaan yksin pysty aiheuttamaan; välttääkseen eksklusion paineen makrotilojen olisi oltava itsenäisesti kausaalisesti vaikuttavia edes osasyynä joillekin vaikutuksille. Asetelman ymmärtämistä helpottaa, jos kuvittelemme idealisoidun koejärjestelyn, jossa pyrimme selvittämään aiheuttiko makrotila  $M$  jonkin vaikutuksen  $E$  riippumatta mikrosupervenienssiperustasta  $SP(M)$ . Tämän selvittäminen edellyttää, että manipuloimme makrotilaa  $M$  siten, että  $SP(M)$  säilyy muuttumattomana, ja havainnoimme muuttuuko seuraustekijä  $E$  odotetulla tavalla (Shapiro & Sober 2007, 7, 11). Puhe intentionaalisen subjektin suorittamasta manipulaatiosta voidaan kääntää puheeksi interventioista:  $M$  kontribuoi kausaalisesti  $E$ :n jos, ja vain jos on olemassa interventio  $M$ :n siten, että tähän liittyy muutos  $E$ :ssä, kun  $SP(M)$  pysyy jonkin toisen intervention ansiosta

muuttumattomana. Mutta tämä on epäkoherentti ajatus. Supervenienssisuhde on epäsymmetrinen: supervenienssiperustan  $SP(M)$  tila voi muuttua siten, että makrotila  $M$  pysyy muuttumattomana, mutta päinvastainen tilanne ei ole mahdollinen. Interventio  $M$ :n edellyttää välttämättä muutosta supervenienssiperustassa  $SP(M)$ . Näin ollen, olettaen mikro-makro -supervenienssin, makrotiloilla ei voi olla varsinaisesti itsenäisiä kausaalisia vaikutuksia edes osasyynä jollekin vaikutuksille, eli makrokausaation autonomian kriteeri ei täyty. Mutta johtaako tämä epifenomenalismiin ja makrokausaation ulossulkemiseen? Vastaus on ilmeisesti ei. Jos makrokausaatio on epifenomenaalista, silloin makrotilat eivät osallistu mihinkään interventioden suhteen invariantteihin riippuvuussuhteisiin. Kun tätä havainnollistetaan samaan tapaan ideaalisena koejärjestelynä, joudutaan jälleen arvioimaan mahdottomia kontrafaktuaalisia tilanteita, sillä nyt pitäisi osoittaa, että  $M$ :n manipuloiminen  $SP(M)$ :n pysyessä muuttumattomana *ei* liity invariantilla tavalla muutoksiin seurauksessa  $E$ , eli täytyisi olla mahdollista interventiolla rikkoa  $M$ :n ja  $E$ :n välinen riippuvuus muuttamatta  $SP(M)$ :n tilaa. Kuten sanottu, tämä johtaa supervenienssin määritelmän nojalla ristiriitaan.

Tähänastisen perusteella makrokausaation ongelma näyttää entistäkin sotkuisemmalta. Jos mikro-makro -supervenienssi hyväksytään, ei makrokausaatio voi olla eksklusion välttämiseksi vaaditulla tavalla autonomista. Toisaalta makrokausaation olettaminen epifenomenaaliseksi pakottaisi sallimaan (supervenienssisuhteen tulkinnasta riippuen esimerkiksi loogisesti, nomologisesti tai metafyyysisesti) mahdottomia kontrafaktuaalisia tilanteita, joissa jonkin makrotilan  $M$  supervenienssiperusta  $SP(M)$  esiintyy, mutta makrotila  $M$  ei esiinny. Tilanteen sekavuus on kuitenkin vain näennäistä, ja seurausta eräistä käsitteellisistä sekaannuksista, jotka ovat selvitettävissä.

Palautetaan ensin mieleen eräs tärkeä yksityiskohta intervention käsitteestä. Interventio makrotilaan  $M$  suhteessa johonkin vaikutukseen  $E$  tarkoittaa jotakin kausaalista prosessia, joka muuttaa  $M$ :n tilaa siten, ettei se vaikuta  $M$ :n ja  $E$ :n yhteisiin kausaaliin syihin. Tämä *ei* tarkoita, että intervention  $M$ :n täytyisi jättää  $M$ :n supervenienssiperusta  $SP(M)$  muuttumattomaksi, sillä  $M$ :n ja  $SP(M)$ :n välinen suhde on synkroninen determinatio- tai konstituutiosuhde, kun taas syy-seuraussuhde on diakroninen, joitain tapahtumia/tiloja ajassa toisiinsa liittävä suhde. Näin ollen  $SP(M)$  ei voi olla  $M$ :n ja  $E$ :n yhteinen (kausaalinen) syy, eli  $M$ :n kohdistuvaan interventioon saa liittyä, ja supervenienssin nojalla täytyykin liittyä, muutos  $SP(M)$ :ssa. Sivutuotteena tästä saadaan selkeämpi kriteeri

epifenomenaalisuudelle. Epifenomenaalisia ovat sellaiset syytä ja seuraukselta vaikuttavat ilmiöiden yhteenliittymiset, jotka ovat joidenkin muiden tekijöiden *kausalisesti* aiheuttamia – aidossa makrokausaatiossa ei voi olla kysymys tästä. (Shapiro & Sober 2007, 7-8.) Edelleen, jos M:n supervenienssiperustan SP(M) esiintyminen on M:n esiintymisen välttämätön ja riittävä ehto, niin interventio M:n on yhtä kuin interventio SP(M):n. Viimeksi mainittu seikka saattaa herättää fundamentalistisen intuition: Jos interventio makrotilaan ei tarkoita mitään muuta kuin interventiota mikroperustaan, niin mihin makrotilaa tässä oikeastaan tarvitaan? Tähän voidaan vastata, kun otetaan huomioon, että interventioiden suhteen invariantit riippuvuudet joihin kausaalisuhde perustuu ovat tyyppitaso suhteita. Ottaen huomioon makro-ominaisuuksien monitoteutuvuuden, interventiota makrotason tilaan M vastaa mikrotasolla interventio johonkin sopivaan M:n toteuttajaan. Jos tämä toteuttajien joukko on villisti disjunkttiivinen, ei makrotason invariantti riippuvuus ole palautettavissa mikrotason vastineisiinsa.

Monitoteutuvuuden seurauksia makrokausaatiolle näin ymmärrettynä voidaan vielä havainnollistaa palaamalla alkuasetelmaan, jossa arvioimme tilannetta, jossa jokin partikulaarinen makrotilan M esiintymä aiheuttaa jonkin vaikutuksen E. Tällöin edellytämme, että jos jokin interventio estäisi M:n esiintymisen, myöskään E ei esiintyisi. Jos M on monella tapaa toteutuva, niin mikä tahansa interventio M:n partikulaariseen mikrotason toteuttajaan ei ole interventio M:n, sillä useampi kuin yksi mikrotila voi toteuttaa saman makrotilan. Ainoastaan interventiot, jotka estäisivät M:n esiintymisen, ei siis pelkästään M:n partikulaarisen toteuttajan esiintymisen, soveltuvat täyttämään kausaalisuhteelta vaadittavan kontrafaktuaalisen ehdon – invariantin muutoksen esiintymisen seurauksessa E. Näin ollen, siitäkin huolimatta, että M:n mikrotason toteuttaja voi olla välttämätön ehto vaikutuksen E esiintymiselle, makrotilan M esiintymä on E:n *kausallinen* syy. (Raatikainen 2007.) Tässä mielessä makrotason kausaaliväitteet voivat tavoittaa maailmasta todellisia kausaalisia riippuvuuksia, jotka eivät ole näkyvissä (mutta toteutuvat) mikrotasolla. Sen selvittäminen, missä määrin tällä tavalla monitoteutuvia makro-ominaisuuksia ja invariansseja joihin ne osallistuvat todella on olemassa, on empiirisen tutkimuksen tehtävä.

Manipulaationäkökulman soveltaminen makrokausaation kysymykseen johtaisi näkemykseen, jonka mukaan makrotilat voivat olla kausaalisesti vaikuttavia siitäkin huolimatta, että niillä ei ole mitään mikrotason suhteen autonomisia vaikutuksia.



Makrotason syy-seuraussuhteisiin liittyy kuitenkin välttämättä jokin mikrotason syy-seuraussuhde, sillä interventio makrotilaan on supervenienssin nojalla interventio mikrotason toteuttajaan. Tämä myös sulkee pois alaspäin suuntautuvan kausaation mahdollisuuden siinä mielessä, kuin sitä pidetään autonomisen makrokausaaation kriteerinä. Alaspäin suuntautuva kausaatio edellyttäisi mahdottoman tilanteen, jossa on olemassa interventio makrotilaan  $M$  siten, että tähän liittyy invariantti muutos mikrotasolla, kun  $M$ :n mikroperusta  $SP(M)$  pidetään muuttumattomana. Supervenienssista seuraa myös, että voi olla olemassa sellaisia interventioita makrotilojen mikrotason toteuttajiin, jotka eivät ole interventioita makrotilaan. Tässä mielessä mikrotason kausaalisuhteet ovat ”perustavampia” kuin makrotason vastineensa, mutta tämä ei silti tee makrokausaaatiosta epifenomenaalista.

Kaikki tämä tietysti näyttäisi rikkovan kausaalisen autonomian kriteeriä. Tässä kohti on mielestäni aihetta miettiä millä perusteella oikeastaan pidämme kiinni tuosta kriteeristä, lukuun ottamatta joitain kausaaliseen fundamentalismiin taipuvaisia intuitiota. Manipulaatioteorian näkökulmasta vaikuttaa siltä, että tällainen fundamentalismi johtaa harhaan; jos makrotilojen supervenienssi mikrotasolta hyväksytään, ei makrokausaaatiota voida koherentilla tavalla osoittaa sen enempää autonomiseksi kuin epifenomenaaliseksikaan. Kun manipulointavuuden ja invarianssin muodossa on olemassa mielekkäät kriteerit kausaaliväitteiden arvioimiselle, miksi pitäisi yrittääkään paikallistaa ”todellinen” kausaliteetti jollekin yhdelle kuvauksen tasolle. Kausaalisen autonomian kriteerin hylkääminen tietysti vie pohjan myös eksklusioargumenteilta makrokausaaation suhteen. Tekisikö tämä sitten kausaalisesta päättelystä jollain tavalla mielivaltaista? Tuskin. Kun on olemassa ei-subjektiiiviset kriteerit sille, milloin joidenkin seikkojen välillä vallitsee kausaalisuhde ja milloin ei, voidaan mielestäni huolelta jättää pragmaattisen kontekstin kuten selittämisen tai moraalisen vastuun arvioimisen sanelemien tarpeiden tehtäväksi päättää, minkä tason kuvauksella kausaalisuhteita kulloinkin etsitään.

Kun sosiaalinen kausaatio ymmärretään makrokausaaationa yksilötason suhteen, voidaan näitä tuloksia soveltaa myös yhteiskuntatieteissä. Näin pääsemme näkemykseen, jonka mukaan sosiaalisen kausaation ajatus on yhteensopiva ontologisen individualismin kanssa. Sosiaalisen tason tilat voivat olla periaatteessa täysin yksilötason toteuttajien määräämiä, mutta manipulaationäkökulmasta silti kausaalisesti vaikuttavia. Tämä tosin edellyttää, että sosiaaliset ominaisuudet ovat sopivasti monella tapaa toteutuvia. Joskaan

monitoteutuvuutta ei voida osoittaa *a priori*, niin edellisessä luvussa esittämäni argumentin mukaan monitoteutus on sosiaalisten ominaisuuksien kohdalla huomattavasti todennäköisempää kuin mikroreduktion edellyttämä tyyppi-identtisyys. Aito monitoteutus kuitenkin saattaa tehdä mahdottomaksi muotoilla lakeja monitoteutuvista ominaisuuksista. Tästäkään ei tarvitse tehdä ongelmaa; keskeiset lakifunktiot kuten selityksellisyys ja testattavuus saadaan manipulaatioteorian puitteissa invarianteista kausaalisista yleistyksistä.

## 5 SOVELLUKSIA YHTEISKUNTATIETEISSÄ

### 5.1 Selittämisestä yhteiskuntatieteissä

Edellisissä luvuissa olen esittänyt, kuinka manipulatiivisen kausaliteetin teoriaa voidaan käyttää selkeyttämään mikro- ja makrotason kausaaliväitteiden merkitystä ja keskinäistä suhdetta. Olettaen makro-ominaisuuksien monitoteutuvuuden päädyin näkemykseen, jota voidaan kutsua kausaaliseksi kompatibilismiksi tai pluralismiksi: Kun manipuloitavuuden ja invarianssin muodossa on olemassa kriteerit kausaaliväitteiden arvioinnille, ei ole erityistä syytä yrittää paikallistaa ”viimekätisiä” kausaalisia tekijöitä jollekin millekään määrätyle kuvauksen tasolle. Tämä näkemys on yhteensopiva erilaisten kuvauksen tasojen metafyyssisten tulkintojen kanssa. Vaikka ajatus metafyyssisesti perustavasta fundamentaalista tasosta olisi tosi, niin voimme silti mielekkäästi puhua makrotason syistä ja seurauksista, jos makrotasolla esiintyy interventioiden suhteen invariantteja kontrafaktuaalisia riippuvuuksia. Tällöin vain interventiot makrotiloihin ovat viime kädessä interventioita makrotilojen fundamentaalisiin toteuttajiin. Manipuloitavuuskriteeri kausaaliväitteiden arvioinnille ei kuitenkaan edellytä fundamentaalisen tason olemassaoloa. Samalla kriteerillä voidaan poimia kausaalisia riippuvuuksia eri tasoilta vaikka tasojen jatkumo olisi päättymätönkin. Tätä näkemystä voidaan nyt soveltaa eri tieteissä käytettävään kausaalipuheeseen, joka käytännössä yleensä liittyy selittämisen pyrkimyksiin. Kausaalisuhteen ymmärtäminen kontrafaktuaalisesti periaatteellisen manipuloitavuuden avulla sopii luontevasti yhteen niin sanotun kontrastiivisen selittämisen teorian kanssa. Kontrastiivinen selittäminen ymmärtää selitykset vastauksina määrätynlaisiin miksi-kysymyksiin, tyyppiä ’miksi P sen sijaan, että Q, tai R, tai S’. Hyvän selityksen tehtävänä olisi nyt osoittaa ne seikat, jotka saavat aikaan eron toteutuneen asiantilan P ja sen kontrastiivien välillä. Tämä näkemys soveltuu hyvin selittämisen teoriaksi yhteiskuntatieteissä, sillä se ei edellytä esimerkiksi lakeja, tai selitettävän osoittamista välttämättömäksi. Alla käyn lyhyesti läpi tämän näkemyksen perusidean ja ansiot.

Nykyaikaisen tieteenfilosofian piirissä selittämisen teorioiden klassikko on deduktiivis-nomologinen selittämismalli (D-N) (Hempel & Oppenheim 1948), ja sen myöhemmät tilastolliset laajennukset. Nämä mallit perustuvat ajatukseen, että selitys on jossain mielessä (mallista riippuen deduktiivisesti tai induktiivisesti) pätevä argumentti: selitys (explanans) tekee premissiensä nojalla selitettävän (explanandum) jollain tavalla

odotettavaksi (Hempel 1965, 336). Selitysargumentin premissejä ovat ainakin yksi universaalina tai tilastollisena yleistyksenä muotoiltu tieteellinen laki, sekä tarvittavien alkuehtojen kuvaukset, joista yhdessä selitettävä voidaan johtaa. Näille malleille on olemassa tunnetut vastaesimerkkinsä, joista mainitsin jo edellisessä luvussa. Yhteistä näille vastaesimerkeille on, että ne hyväksikäyttävät näiden selitysmallien argumentatiivisen rakenteen auki jättämää mahdollisuutta tuoda selityksiin mukaan tarpeetonta informaatiota, ja johtavat tämän avulla periaatteessa mallin mukaisia, mutta intuitiivisesti järjettömiä pseudoselityksiä. Voidaan esimerkiksi muotoilla ”laki” joka sanoo, ettei kukaan ehkäisy pillereitä syövä mies tule raskaaksi, ja tämän avulla muotoilla deduktiivis-nomologinen ”selitys” sille, että jokin ehkäisy pillereitä syövä mies ei tule raskaaksi (Salmon 1971, 34). Näiden vastaesimerkkien opetus on se, että tällaiset mallit sallivat selittämisen sellaisillakin premisseillä, jotka eivät ole millään lailla relevantteja selitettävän kannalta. On kylläkin totta, ettei yksikään ehkäisy pillereitä syövä mies tule raskaaksi, mutta toisaalta ehkäisy pillereiden syömisellä ei tosiasiasa ole mitään vaikutusta sen suhteen, tuleeko joku mies raskaaksi vai ei. Tämä muodostaa selittämisen teorioiden keskeisen ongelman: Hyvän selittämisen teorian – olipa se millainen tahansa – tulisi pystyä tekemään ero selityksellisesti relevantin ja tarpeettoman informaation välillä.

Selitysrelevanssin kriteerien etsiminen voidaan aloittaa selittämisen motivaatiosta. Tarve selittää alkaa ihmettelystä; haluamme tietää *miksi* asiat tapahtuvat tai jokin asiantila vallitsee, ja selittäminen on oleellisesti vastaamista kysymyksiin, joita kokemus selitettävän seikan puutteellisesta ymmärtämisestä herättää. Tästä voitaisiin päätellä, että selitysrelevanssin kriteerit liittyvät joihinkin miksi-kysymysten loogis-semanttisiin piirteisiin ja selittämisoperaation pragmatiikkaan.<sup>5</sup> Tällaista ajattelutapaa edustaa esimerkiksi Bas van Fraassenin (1980, vrt. Achinstein 1983; miksi-kysymyksiä yleisemmästä kysymys-vastaus selittämismallista esim. Sintonen 1984) kehittämä eroteettinen selittämisen teoria. Van Fraassenin teoriassa ideana on se, että jokainen selityskysymys tyyppiä 'miksi P?' edellyttää P:n kanssa yhteensopimattomista tosiseikoista koostuvan kontrastiluokan, johon P:n toteutumista verrataan. Selityksen taas on määrä osoittaa, miksi juuri P toteutui erotuksena sen kontrasteista. Selitysrelevanssilla tarkoitetaan nyt sitä, että explanans kertoo seikat, jotka suosivat P:n toteutumista tai toteutumisen todennäköisyyttä sen kontrastien kustannuksella, eikä tämä edellytä

---

<sup>5</sup> Miksi-kysymysten semantiikasta ja keskeisyydestä tieteessä ks. esim. Hintikka (1981 &

selitykseltä mitään määrättyä argumentatiivista muotoa. (van Fraassen 1980, 141-151.) Omiin tarkoituksiini tämä lähtökohta vaikuttaa lupaavalta, sillä sen puitteissa voidaan ymmärtää monenkirjavia selityksiä yhteiskuntatieteissä. Näyttäisi kuitenkin siltä, että jos selitysrelevanssille ei anneta tämän enempää sisältöä, tämäkin näkemys on altis D-N tyyppisiin malleihin kohdistetulle kritiikille (Salmon 1989, 139-146; vrt. Halonen & Hintikka 2005), ja toisaalta yhteiskuntatieteissä tutkimuskohteen ymmärtäminen tuntuisi usein vaativan vastaamista muunkin tyyppisiin kuin pelkkiin miksi-kysymyksiin. Sisällöllinen kriteeri selitysrelevanssille saadaan, kun selityksiltä aletaan vaatia todellisten kausaalisten riippuvuuksien kuvaamista. Tämä myös merkitsee luopumista näkemyksestä, että selityksen ja selitettävän suhde on puhtaasti episteeminen.

Kausalistisesti tulkittuna hyvältä selitykseltä vaaditaan, että se kertoo sellaiset kausaaliset tekijät, jotka olivat vastuussa selitettävän seikan esiintymisestä juuri sillä tavalla ja niissä olosuhteissa kuin se esiintyi. Selitysrelevanssin ongelma vaivaa kuitenkin myös puhtaasti kausaalista selittämistä. Pelkkä luettelo kaikista selitettävän seikan kausaaliseen historiaan kuuluvista asioista ei sovellu selittämisen tarkoituksiin; tällainen luettelo kertoisi usein liian paljon tarpeettomia yksityiskohtia. Selityksen olisi kyettävä erottamaan sellaiset seikat, joilla todella oli vaikutusta selitettävän toteutumisen kannalta sellaisista, jotka ovat vain triviaalisti osa selitettävän kausaalihistoriaa. (Hesslow 1983.) Esimerkiksi alkuräjähdyksellä oli välttämätön kausaalinen ehto talvisodan syttymiselle, mutta ei ole mieltä sanoa, että alkuräjähdyksellä selittää talvisodan. Edelleen täytyy huomata että se, mitkä kausaaliväitteet ovat relevantteja minkäkin selitysten kannalta riippuu oleellisesti pragmaattisista ja kontekstuaalisista tekijöistä; selityksen täytyy ensinnäkin mainita ne kausaaliset riippuvuudet jotka ovat vastuussa selitettävän esiintymisestä, mutta myös kuvata nuo riippuvuudet sopivalla tavalla vastatakseen asetettuun selityskysymykseen. Tätä eroa kausaliteetin ontologisen käsitteen ja kausaalisen selittämisen välillä voidaan havainnollistaa painottamalla, kuinka pelkät kausaaliväitteet mielletään ekstensionaalisiksi, kun taas selitykset tuntuvat olevan referentiaalisesti opaakkeja (Ruben 1994, 468; ks. kuitenkin Mackie 1980, 249-269). Ajatellaan esimerkiksi tilanne, jossa luottokriisi aiheuttaa pörssiromahduksen. Voimme kuvata tämän vaikkapa sanomalla ”riskisijoittajan painajainen aiheutti pörssiromahduksen”, jos tiedämme riskisijoittajien näkevän painajaisia luottokriiseistä. Sen sijaan tuntuisi ongelmalliselta väittää, että riskisijoittajien painajaiset

*selittävät* pörssiromahduksen.<sup>6</sup>

Mitä selitysrelevanssilla sitten tarkkaan ottaen tarkoitetaan? Pidetään kiinni ajatuksesta selittämisestä kontrastien selittämisenä. Sen sijaan, että yrittäisimme vastata kysymykseen 'miksi P?', tulisi selitykset muotoilla vastauksina kontrastiivisiin kysymyksiin 'miksi P, sen sijaan että Q, tai R, tai, S,...?'. (Garfinkel 1981, 21-23; kontrastien muodostamisesta ks. Ylikoski 2001, 27-29; 39-40.) Explanandum tulisi ajatella koostuvan selitettävän seikan kuvauksesta P ja kontrastien luokasta {Q, R, S,...,Z}. Relevantteja seikkoja jotka selityksen tulee mainita ovat nyt sellaiset kausaaliset tekijät, jotka saivat aikaan eron selitettävän P ja sen kontrastien välille. Tämä piirre tekee selitysrelevanssista suhteellisen asian; selitettävän kuvaamisen tapa ja kontrastiluokan valinta määrää sen, millä tavoin kuvatut seikat ovat sopivia vastaamaan asetettuun selityskysymykseen. Yhden ja saman tosiseikan selittäminen saattaa vaatia viittaamista tyystin eri mittakaavan seikkoihin riippuen siitä, minkälaisen kontrastiavaruuden suhteen haluamme selittää tuon tosiseikan toteutumisen tai säilymisen. Tätä on syytä havainnollistaa esimerkillä.

Ajatellaan, että haluamme selittää kenraalikuvernööri Bobrikovin kuoleman. Selityskysymys voidaan muotoilla esimerkiksi seuraavasti, 'miksi kenraalikuvernööri Bobrikov kuoli yöllä 17.6.1904, eikä välittömästi tultuaan ammutuksi?', tai seuraavasti, 'miksi kenraalikuvernööri Bobrikov kuoli poliittisen murhan uhrina, eikä vanhuuteen, sairauteen tms.?'. Ensimmäisen kysymyksen kohdalla selityksellisesti relevantteja kausaalisia tekijöitä ovat esimerkiksi Bobrikovin univormun napit ja vyönsolki, jälkimmäisen kohdalla taas muun muassa suomen itsehallinnollinen asema osana Venäjää ja Bobrikovin hallinnollinen ja symbolinen status tsaari Nikolai II:n harjoittaman politiikan välineenä. Selitystä vaativiin miksi-kysymyksiin liittyy myös usein kuinka-kysymyksiä, jotka edellyttävät tarkempaa kuvausta prosessista tai mekanismista, joka sai aikaan eron selitettävän seikan ja sen kontrastien välillä (Cross 1991, 244-248; Ylikoski 2001, 41-42). Esimerkiksi Bobrikovin tapauksessa ensimmäinen selityskysymys sisältää

---

<sup>6</sup>Tässä työssä paljon huomiota saava Woodwardin manipuloitavuustulkinta kausaliteetista vaikuttaa hälventävän eron kausaliteetin ja kausaalisen selittämisen välillä; Woodward tekee kausaaliväitteiden kyvystä vastata 'mitä jos asiat olisivat olleet toisin?' -tyyppisiin (selitys)kysymyksiin käytännössä kausaaliväitteiden mielekkyyden kriteerin. Tämä voitaisiin nähdä jossain määrin ongelmallisena Woodwardin (ja itseni) tekemiin realistisiin sitoumuksiin nähden.

kuinka-kysymyksen, jonka vastauksen tulee kertoa millä tavalla napit ja vyönsolki osallistuivat prosessiin, joka johti Bobrikovin kuolemaan ampumista seuraavana yönä erotuksena kuolemasta välittömästi ampumisen jälkeen. Tällaisilla mekanismi- tai prosessikuvauksia vaativilla kuinka-kysymyksillä miksi-kysymysten rinnalla on usein tärkeä rooli yhteiskuntatieteellisessä selittämisessä.

Selitysten ajattelemisen vastauksina kontrastiivisiin miksi- ja kuinka-kysymyksiin auttaa erottamaan selityksellisesti relevantit kausaaliväitteet triviaaleista. Tapa, jolla kausaalisuhteiden kuvaukset vastaavat kontrastiivisiin miksi-kysymyksiin perustuu kausaalisuhteen kontrafaktuaalisille ominaisuuksille, jotka voidaan tehdä ymmärrettäviksi manipulaatioteorian tapaan. Korrekti kausaaliväite 'A on B:n syy' kertoo, minkälaisia säännönmukaisia muutoksia seurauksessa B tapahtuu kun syytekijässä tapahtuu muutoksia. Tämän ansiosta tietoa kausaalisuhteesta  $A \rightarrow B$  voidaan käyttää vastaamaan B:tä koskeviin kontrafaktuaalisiin kysymyksiin, kutsutaan näitä 'mitä-jos-asiat-olisivat-olleet-toisin?' ('mitä jos...?') -kysymyksiksi (Woodward 2003, 11). Selityksissä relevantteja kausaaliväitteitä ovat sellaiset, joilla voidaan vastata 'mitä jos?' kysymyksiin koskien selitettävää ja sen kontrasteja, eli selityksen on kerrottava ne seikat, joiden olisi täytynyt olla toisin, jotta jokin selitettävän seikan kontrasteista olisi toteutunut sen sijasta (Henderson 2004, 331-332). Manipuloitavuuden termein sanottuna, hyvä selitys kertoo mihin seikkoihin olisi pitänyt vaikuttaa, jotta jokin kontrasteista olisi toteutunut selitettävän seikan sijasta, ja tällaisten seikkojen kertominen on selittävyden kriteeri.

Tässä hahmottelemani näkemyksen mukaan vastaus kysymykseen 'miksi P?' on selittävä jos se kykenee kertomaan miksi P tapahtui sen sijaan että jokin muu seikka Q olisi tapahtunut P:n sijasta. Tätä taustaa vasten hyvä kausaalinen selitys on kertomus, joka kuvaa sellaiset periaatteissa manipuloitavissa olevat eli joidenkin interventioiden suhteen invariantit riippuvuudet, jotka vastaavat selitettävän suhteen relevantteihin 'mitä jos?' kysymyksiin. Tästä seuraa, että selityskymys ja kontrastiluokan valinta määrää sen kuvauksen tason, jolta etsimme kausaalisuhteen kriteerit täyttäviä invariansseja. Kuten olen jo huomauttanut, tämä ei tee kausaalisuhteiden tulkinnasta (eikä siis kausaalisesta selittämisestä) subjektiivista vaikka selityskysymysten valinta onkin intressidonnaista, sillä se, minkä tekijöiden välillä invariantteja riippuvuuksia lopulta esiintyy, ei riipu tutkijain intresseistä. Ajatus kontrastiivisesta selittämisestä auttaa myös ymmärtämään makrokausaaion ongelmalle paralleelia makroselitysten ongelmaa. Sosiaalisista seikoista

puhuvat selitykset ja yksilöllis-intentionaaliset (tai ei-intentionaaliset ”alipersonaaliset”) selitykset eivät suinkaan välttämättä kilpaile keskenään ainoan oikean selityksen arvosta; kontrastiivisen selittämisen näkökulmasta ensivilkaisun perusteella ristiriitaisilla selityksillä saattaa tosiasiasa olla täysin eri selitettävä. Kun selitämme jonkin seikan seurauksena halujen ja uskomustensa ohjaamien yksilöiden käyttäytymistäipumuksista määrättyssä tilanteessa, myös selitettävän kontrastiluokka tulee spesifioida toteutuneelle (selitettävälle) seikalle vaihtoehtoisena yksilökäyttäytymisenä. Tällaiset selitykset ovat suhteellisen herkkiä muutoksille selityksen taustaehdoissa; mikä tahansa muutos jonkin selityksessä viitatus yksilön käyttäytymisessä riittäisi tekemään eron selitettävässä näin kuvattuna. Kun sama selitettävä tosiseikka kuvataan yliyksilöllisellä, sosiaalisella terminologialla, etsimme selityksessä sellaisia seikkoja, jotka tuottavat eron selitettävän ja sen suhteen yhteensopimattomien sosiaalisten seikkojen välillä riippumatta siitä, kuinka selitettävä sosiaalinen seikka juuri tässä tapauksessa toteutui yksilökäyttäytymisen tasolla. Tämä selitys potentiaalisesti kattaa suuremman joukon yksittäistapauksia, kuin saman seikan selitys yksilötasolla, sillä se ei ole yhtä herkkä muutoksille yksilötason alkuehdoissa. Tästä syystä sosiaalisia selityksiä ei voida ongelmattomasti korvata yksilöselityksillä, vaikka faktuaalisesti ongelmaton yksilöselitys olisikin saatavilla. Yksilöselitykset, ja mikroselitykset yleensäkin, ovat usein liian spesifejä vastataksaan kunnolla mielenkiinnon kohteena olevaan kysymykseen. (Garfinkel 1981, 53-63.) Tästä näkökulmasta voidaan myös luontevasti puhua selityksellisistä suhteista tasojen välillä, mitä koetin havainnollistaa jo esimerkissä Bobrikovin kuolemasta. Toisenlainen, hieman banaali, mutta havainnollinen esimerkki tästä saadaan vaikkapa joukkueurheilusta. Sanotaan, että haluamme selittää jalkapallojoukkueen kärkipelaajan käyttäytymistä pelin aikana. Yksilötason selityksissä puhuisimme pelaajan uskomuksista pelin tavoitteiden suhteen, hänen arvioistaan muiden pelaajien sijoittumisesta ja sen vaikutuksesta mahdollisuuteen toteuttaa pelin voittamisen kannalta tärkeitä tavoitteita, ja niin edespäin. Tällainen selitys varmastikin tuottaisi sinänsä uskottavan ja totuudenmukaisen tarinan, joka kertoisi, miksi pelaaja juuri tuolloin käyttäytyi määrättyllä tavalla. Uskoisin, ettei tällainen tarina kuitenkaan kovinkaan hyvin täyttäisi selittämislle asetettuja tavoitteita: jos tämä selitys kerrottaisiin jalkapalloa vähän, tai ei lainkaan tuntevalle henkilölle, lisäisikö se todella hänen *ymmärrystään* pelaajan käyttäytymisestä? Sen sijaan, että lueteltaisiin kaikki pelaajan käyttäytymiseen vaikuttaneet yksilötason detaljit, sama asia voitaisiin selittää myös viittaamalla ominaisuuksiin, joita joukkueella on *organisaationa*, kuten joukkueen toteuttamaan taktiikkaan: muutokset joukkueen taktiikassa liittyvät muutoksiin yksittäisen



pelaajan käyttäytymisessä suhteessa koko joukkueeseen ja ovat näin tekijöitä, jotka tuottavat eron pelaajan havaitun käyttäytymisen ja sen mahdollisten kontrastien välillä selitysten vaatimalla tavalla. Jälkimmäinen lähestymistapa selittäisi saman yksilökäyttäytymisen kuin puhdas yksilötason selityskin, mutta tavalla, joka ei ole sidottu vain tuohon yksittäiseen tilanteeseen. Seuraavassa havainnollistan vielä eräiden esimerkkien avulla, kuinka tässä esitetty näkemys voisi selkeyttää kausaalista päättelyä ja selittämistä yhteiskuntatieteissä.

## 5.2 Esimerkki 1: Kysynnän ja tarjonnan lait invariantteina yleistyksinä

Kysynnän ja tarjonnan laeilla on tunnetusti keskeinen asema taloustieteen tutkimuksessa. Vähemmän selvää on se, missä mielessä niiden asema on keskeinen: ovatko ne kenties taloustieteen (aitoja) lakeja, jossain muussa mielessä selittäviä yleistyksiä, vai kenties jotain, jota taloustiede pyrkii selittämään. Omiin tarkoituksiini kysynnän ja tarjonnan lait tarjoavat hyvän esimerkin, sillä taloustieteen piirissä ehkä vahvimmin vaikuttaa näkemys, jonka mukaan makrotason ilmiöt ja selitykset ovat jollain tavalla toissijaisia yksilötason suhteen, ja toisaalta selittämisen ajatellaan edellyttävän lakeja, jotka olosuhteiden pakosta on muotoiltava *ceteris paribus*.

Otetaan lähtökohdaksi Harold Kincaidin (1996, 232-245) esittämä näkemys, jonka mukaan kysynnän ja tarjonnan lait ovat (selittäviä) *ceteris paribus* -lakeja, jotka puhuvat redusoitumattomista makrotason säännönmukaisuuksista. Hänen argumenttinsa on lyhyesti läpikäytynä seuraava. *Ceteris paribus* -lait ovat selittäviä sikäli, kuin ne tunnistavat kohteestaan jonkin todellisen kausaalisen *tendenssin* (Kincaid 1996, 66-67). Tendenssit tulee ymmärtää osatekijöinä monimutkaisissa kausaalisten vaikutusten systeemeissä. Kausaaliset tendenssit voivat toimia ilman, että niiden vaikutus koskaan tulisi aktuaaliseksi, ja *ceteris paribus* -ehdon on määrä viitata niihin kontekstuaalisiin seikkoihin, jotka estävät tendenssin vaikutusta tulemasta aktuaaliseksi joissain tilanteissa. Kincaidin mukaan kysynnän ja tarjonnan lait tunnistavat yksittäisten ihmisten käyttäytymisessä monella tapaa toteutuvan kausaalisen tendenssin, joka ilmenee keskihinnan, kysynnän, ja tarjonnan keskeisriippuvuutena. Tämä näkemys *ceteris paribus* -laeista saattaa olla jotenkin puolustettavissa, sitä en varsinaisesti lähde arvioimaan.

Vetoaminen ontologiseen kausaalisen tendenssin käsitteeseen ei kuitenkaan mielestäni oleellisesti ratkaise ongelmia *ceteris paribus* -ehtojen hankalasta tulkittavuudesta. Sen sijaan kysynnän ja tarjonnan "lait" voitaisiin varsin luontevasti ymmärtää selittävinä kausaalisisina yleistyksinä manipulatiivisen kausaliteetin teorian puitteissa.

Kysynnän ja tarjonnan lait kertovat minkälainen muutos jonkin tuotteen kysynnässä tai tarjonnassa liittyy muutokseen tuotteen keskihinnassa: keskihinnan laskiessa kysyntä kasvaa ja hinnan noustessa puolestaan laskee, tarjonnan suhteen taas on päinvastoin. Tämä säännönmukaisuus ei lainomaisesti päde aina ja kaikkialla missä taloudellista toimeliaisuutta jossain mielessä esiintyy, vaan se edellyttää sopivien markkinainstituutioiden olemassaolon ja lukuisien häiritsevien tekijöiden poissaolon. *Ceteris paribus* lakitulkinna sijaan nämä ei-universaalit säännönmukaisuudet voidaan helposti tulkita kausaalisisina suhteina, jotka välittävät muutoksia kysynnässä/tarjonnassa suhteessa hintamuuttuun kohdistuviin interventioihin. Tosielämän esimerkeistä ei liene pulaa: sopiva interventio voi olla esimerkiksi valtion toimesta käyttöön otettu hintasääntö tai tuotteeseen kohdistuva täsmävero, tai jokin tekijä, joka muuttaa kysyntä- tai tarjontakäyrän profiilia, kuten vaikkapa teknologisen innovaation käyttöönotto tuotannossa. Invarianttina yleistyksenä kysynnän ja tarjonnan lait tarjoavat selityksien edellyttämää kontrafaktuaalista tietoa. Huomionarvoista on, ettei invarianssin tarvitse olla täydellistä. Riittää, että muuttujien hinta ja kysyntä suhde on invariantti ainakin joidenkin mahdollisten interventioiden suhteen. Yksittäiset falsifioivat havainnot tapauksista, joissa oletettu riippuvuus ei päde eivät tästä näkökulmasta ole vakava ongelma eivätkä edellytä turvautumista *ceteris paribus* -pelastusrenkaaseen. Näin eivät myöskään vastaesimerkit täysin ei-markkinaehtoisista talouksista: tällaisissa yhteyksissä intervention käsite tuotteen hintaan ei yksinkertaisesti ole määritelty.

Kysynnän ja tarjonnan lakien tulkitseminen invariantteina yleistyksinä selkeyttää myös kysymystä siitä, pitääkö niiden olla jossain mielessä johdettavissa yksilötason käyttäytymisoletuksista: näin ei mitenkään välttämättä tarvitse olla. Jos kysynnän, tarjonnan ja hinnan välillä voidaan empiirisen aineiston perusteella osoittaa olevan invariantti riippuvuus, niin silloin niiden avulla voidaan myös vastata joihinkin 'mitä-jos?' kysymyksiin selittämisen vaatimalla tavalla. Nämä invarianssit voivat yksilötasolla toteutua lukemattomilla eri tavoilla. Kysynnän ja tarjonnan lakien kuvaaman makrotason säännönmukaisuuden voidaan osoittaa toteutuvan riippumatta minkään määrättyjen

markkinatoimijoita koskevien käyttäytymisoletusten täyttymisestä, kunhan tietyt institutionaaliset ehdot vallitsevat (Becker 1976). Näin ollen kysynnän ja tarjonnan laeilla selittäminen ei edellytä tuekseen yksityiskohtaista tarinaa siitä, kuinka tuo säännönmukaisuus yksilötasolla toteutuu. Tällöin ne mitä-jos –kysymykset, joihin kysynnän ja tarjonnan lait vastaavat tietysti koskevat aggregaattitason muuttujien suhteen muotoiltuja kysymyksiä. Aikasarja-aineistoihin perustuvien empiiristen testien perusteella kuitenkin tiedämme, että kysynnän ja tarjonnan lait kuvaavat suhteellisen luotettavasti todellisia riippuvuuksia näiden aggregaattitason tekijöiden välillä (Kincaid 1996, 133-140), yksilökäyttäytymisen selittämiseen tietysti tarvitsemme detaljoidumpaa tietoa, joka myös tekee yksilöselityksistä herkempiä muutoksille selityksen alkuehdoissa. Siitä, ettemme aina tarkasti tiedä tapaa jolla kysynnän, tarjonnan ja hinnan riippuvuus toteutuu yksilötason käyttäytymisessä, ei seuraa, ettemmekö voisi käyttää kysynnän ja tarjonnan lakeja yhteiskuntatieteellisessä selittämisessä omalla kuvauksen tasollaan, sikäli kuin niillä sellaisenaan on riittävät invarianssiominaisuudet. Suhteellisen hyvin empiirisesti tuettuina makrotason yleistyksinä kysynnän ja tarjonnan lait ovat kuitenkin varsin poikkeuksellinen yhteiskuntatieteen opinkappale. Usein yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa tulee vastaan tilanteita, joissa makrotasolla havaittavien ilmiöiden välisiä suhteita hienojakoisempien mekanismien selvittäminen on käytännössä välttämätöntä selitysten pätevyyden arvioimiseksi. Seuraavassa pyrin havainnollistamaan tätä mekanismien vaatimusta.

### **5.3 Esimerkki 2. Mekanismit ja kuinka-kysymykset: Malinowski ja Trobriand-saarelaisten myötäjäiskäytännöt**

Yhteiskuntatieteiden piirissä makroselittämiseen liittyy eräs tunnettu ja perustavanlaatuinen ongelma: ihmisyhteisöissä havaittavista sosiaalisista ilmiöistä puhuttaessa emme voi suorittaa kokeita, joilla varmistaisimme vallitseeko selittävinä tekijöinä viitattujen seikkojen ja selitettävän välillä todella kausaalisuhteen kriteerit täyttäviä interventioden suhteen invariantteja riippuvuuksia. Näin ollen ei ole olemassa täysin luotettavaa tapaa erottaa toisistaan syy-seuraussuhteita ja epifenomenaalisia ilmiöitä, tai selvittää kausaalisuhteen suuntaa joidenkin ilmiöiden taustalla. Jos esimerkiksi samaan aikaan havaitaan kasvua nuorten miesten työttömyysasteessa ja keskioluen vuotuisessa kokonaiskulutuksessa, niin nämä tekijät saattavat olla jompaan kumpaan suuntaan

syy-seuraussuhteessa keskenään, muodostaa kausaalisen takaisinkytkentäilmukan, tai ehkä olla seurausta joistain muista tekijöistä olematta suoraan kausaalisesti yhteydessä toisiinsa. Tutkijan tilannetta helpottaa jos aineisto on pääasiassa määrällistä siten, että erilaisilla tilastollisilla operaatioilla voidaan tiettyyn rajaan saakka mallintaa esimerkiksi ulkopuolisten sekoittajien vaikutusta, tai jos on saatavilla vertailevaa aineistoa riittävän samankaltaisista olosuhteista siten, että sen pohjalta voidaan tehdä päätelmiä hypoteettisten interventioiden vaikutuksista tutkimuskohteeseen. Monien mielenkiintoisten tutkimuskohteiden kohdalla tällaista aineistoa ei kuitenkaan ole saatavilla. Tällaisissa tapauksissa yksityiskohtaisempien mekanismien selvittäminen tulee keskeiseksi makrotason selitysten uskottavuuden parantamiseksi. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että makrotason sosiaalis-rakenteellisen selityksen pitäisi reduktiivisessa mielessä perustua individualistiselle selitykselle.

Havainnollinen esimerkki mekanismikuvauksilla selittämisestä yhteiskuntatieteissä on Bronislaw Malinowskin tutkimus Trobriand-saarelaisten myötäjäiskäytäntöjen vaikutuksesta heimoyhteisöjen valtahierarkioiden muodostumiseen ja säilymiseen. (Steel 2004) Malinowskin tavoitteena on selittää yhteys heimopäälliköiden hallussaan pitämän valta-aseman ja päälliköiden moniavioisuuden välillä perustaen selityksensä pääosin laadulliseen etnografiseen aineistoon. Trobriand-saarelaisten keskuudessa nuorten naisten veljien kuului lahjoittaa maissia siskojensa tuleville aviomiehille, ja jos tuleva puoliso sattui olemaan korkeassa asemassa yhteisön valtahierarkiassa, tuli myötäjäisen olla tavallista suurempi. Maissilla puolestaan oli yhteisössä erityinen asema yleisenä maksuvälineenä, jonka avulla voitiin ostaa tarvikkeita ja palveluksia toisilta heimon jäseniltä, ja jota erityisesti heimopäälliköt käyttivät sotaretkiensä rahoittamiseen. Tunnistamalla ja liittämällä yhteen nämä itsenäiset sosioekonomiset tekijät Malinowskin oli mahdollista selittää yhteisön valtahierarkioita yhteisön parinmuodostuskäytäntöjen avulla. Mitä enemmän vaimoja miehen onnistui hankkia, sitä suurempiin myötäjäisiin hän oli oikeutettu, ja näin ollen myös hänen vaikutusvaltansa yhteisössä kasvoi, kiitos maissin institutionaalisen statuksen. Näiden tekijöiden keskinäisten vaikutusten ketju voidaan yksittäistapauksissaan kuvata mekanismina, kun mekanismi ymmärretään joidenkin olioiden ja toimintojen kokonaisuutena, joka välittää säännönmukaisia muutoksia mekanismin osissa sen alkutilasta lopputilaan (Steel 2004, 57; ks. Machamer, Darden & Craver 2000). Tässä tapauksessa mekanismin osia ovat päällikön, aviomiehen, nuorikon ja langon sosiaaliset roolit, myötäjäiskäytäntöjä säätelevät normit, ja maissin

institutionaalinen asema maksuvälineenä. Tällainen mekanismikuvaus taas vastaa kysymykseen, *kuinka* moniavioisuus selittää Trobriand-saarten heimopäälliköjen asemaa yhteisössä.

Malinowskin tapauksessa heimopäällikön valta-aseman selittäminen pelkästään vaimojen määrään viittaamalla ei ole riittävä selitys, ellei pystyttäisi osoittamaan sosiaalisen statuksen olevan responsiivinen interventioille vaimojen määrässä, kun kaikki jotakin muuta kausaalista reittiä yksilöiden sosiaaliseen statukseen vaikuttavat tekijät pidetään muuttumattomana. Yhteiskuntatieteellinen tutkimus harvoin – jos koskaan – pystyy tällä tavoin kontrolloimaan tutkimuskohdettaan, ja usein tällainen sekaantuminen tutkimuskohteeseen on jo eettisistä syistä lähtökohtaisesti poissuljettu mahdollisuus. Malinowskin tapauksessa keskeisessä asemassa selityksen uskottavuuden kannalta onkin kuvaus siitä mekanismista, joka välittää muutosta miesten moniavioisuuden ja vaikutusvallan välillä. Tämä havainnollistaa selitystä hakeviin miksi-kysymyksiin liittyvien kuinka-kysymysten keskeisyyttä yhteiskuntatieteissä, varsinkin silloin, kun ollaan tekemisissä pääasiassa laadullisen aineiston kanssa. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että mekanismiselitys pitäisi analysoida jollain muulla tavalla, kuin miten kausaalinen selittäminen manipulaatioteorian puitteissa muuten ymmärretään. Mekanismit voidaan yksinkertaisesti ajatella enemmän tai vähemmän monimutkaisiksi interventioille herkkien kontrafaktuaalisten riippuvuuksien järjestelmiksi. Mekanismikuvauksia ei myöskään tarvitse samaistaa yksilöselityksiin. Malinowskin tutkimus käy tässäkin esimerkkinä; mekanismin osia ovat funktionaalisesti kuvatut sosiaaliset roolit (päällikkö, lanko ym.), sekä normijärjestelmät ja sosiaaliset instituutiot, jotka kaikki voivat toteutua määräämättömän monella tavalla yksilöintentioneissa ja käyttäytymisessä.

#### **5.4 Esimerkki 3. Kontrafaktuaaliset oletukset yhteiskuntahistoriassa: rautateiden vaikutus Yhdysvaltain talouteen 1800-luvulla.**

Luvussa 4 esittelin, kuinka manipuloitavuuden ja intervention käsitteen avulla voidaan kuvailla erilaisten kausaaliväitteiden merkityksiä. Näin on mahdollista esimerkiksi erottaa tapaukset, joissa puhumme syytekijän nettovaikutuksesta seuraukseen sellaisista, joissa tarkoitamme syytekijän suoraa kausaalista vaikutusta poislukien epäsuorat vaikutukset

muita kausaalisia reittejä pitkin. Tämän eron tunnistaminen auttaa arvioimaan usein monimutkaisten vuorovaikutusten aikaansaamia seikkoja selittämään pyrkivää yhteiskuntatieteellistä tutkimusta: selityskysymys voi implisiittisesti edellyttää selitykseltä kausaalisuhteiden arvioimista joko netto- tai osavaikutuksen mielessä. Seuraavassa havainnollistan kausaalisuhteiden kuvausten monitulkinnallisuutta Christopher Hitchcockilta (2001) lainaamalla esimerkillä. Tapaus koskee kilpailevia tulkintoja rautateiden rakentamisen vaikutuksesta Yhdysvaltain taloudelle 1800-luvulla.

Talous- ja yhteiskuntahistorioitsijain piirissä on yleisesti hyväksytty näkemys, jonka mukaan rautateiden rakentamisella oli suuri merkitys teollistuvien maiden kehitykselle. Rautatieverkko vähensi dramaattisesti raaka-ainekuljetusten yksikkökustannuksia, ja lisäsi näin tuotannon tehokkuutta ja vauhditti teollistumista. Yhdysvaltain taloushistoriassa konsensusnäkemys rautateiden vaikutuksesta näki pitkään rautatieverkon synnyn yksittäisenä korvaamattomana tekijänä 1800-luvun talouskasvussa ja edellytyksenä koko nykyaikaisen pohjois-amerikkalaisen kapitalismin kehittymiselle. Tämä näkemys perustui keskeisesti arvioille siitä, kuinka paljon kalliimmaksi raaka-ainekuljetukset muita olemassa olevia kuljetusreittejä ja välineitä käyttäen olisivat tulleet, ja kuinka kuljetuskustannusten alenemisella oli epäsuoria suotuisia vaikutuksia talouskasvun edellytysten kehittymiselle. (Jenks 1944.) Tälle näkemykselle on esitetty kilpaileva hypoteesi, jossa arvio rautateiden vaikutuksesta on huomattavasti maltillisempi, eikä sitä nähdä samassa mielessä välttämättömänä tekijänä 1800-luvun talouskasvun taustalla. Tämä hypoteesi perustuu spekulatioille kontrafaktuaalista historiasta, jossa rautatieverkkoa ei koskaan olisi rakennettu. (Fogel 1964.) Maltillisempi arvio rautateiden vaikutuksesta perustellaan osin sillä, että koska aikaisemman talouskasvun tuottama tarve raaka-aineiden kuljetuskapasiteetin lisäämiselle oli joka tapauksessa olemassa, niin rautatieverkon puuttuessa rautateihin investoituja varoja olisi käytetty olemassa olevien kuljetusreittien ja välineiden kehittämiseen. Tämä taas olisi pienentänyt sitä eroa kuljetuskustannuksissa, joka saadaan, kun verrataan kustannuksia ennen rautatieverkkoa ja rautatieverkon rakentamisen jälkeen. Kilpailevan hypoteesin keskeinen väittäjä on, että jos haluamme tietää rautateiden *todellisen* vaikutuksen talouskehitykseen, on huomioitava mitä vaikutuksia rautateiden rakentamatta jättämisellä olisi ollut, ja verrattava tunnettuja kuljetuskustannuksia rautateiden olemassa ollessa tähän kontrafaktuaaliseen tilanteeseen, eikä niinkään kustannuksiin ennen rautateiden rakentamista.

Näiden kahden näkemyksen voidaan katsoa puhuvan rautateiden rakentamisen vaikutuksesta kahdessa eri merkityksessä. Perinteinen näkemys puhuu rautateiden suorasta vaikutuksesta kuljetuskustannuksiin verrattuna tilanteeseen ennen rautateiden rakentamista. 'Entä jos?' -tulkinta taas puhuu nettovaikutuksesta, jossa on huomioitu rautateiden rakentamisen vaikutus muiden kuljetusmuotojen kehittymiseen. Tässä voidaan ajatella tarkasteltavan kolmea muuttujaa, jotka kuvaavat rautatieverkon rakentamista, muiden kuljetusreittien ja välineiden kehittämistä, ja kuljetuksen keskimääräisiä yksikkökustannuksia. Rautatieverkon rakentamisella voidaan nyt ymmärtää olevan kahta reittiä pitkin vaikutus keskimääräisiin kuljetuskustannuksiin; sillä on tietenkin ilmeinen suora vaikutus kustannusten vähenemiseen, mutta myös tälle vastakkainen epäsuora vaikutus, sillä investoinnit rautateihin ovat pois muista kustannuksista vähentävistä projekteista. (Hitchcock 2001, 368.)

Perinteisen näkemyksen mukainen tulkinta tarkastelee nyt hypoteettista tilannetta, jossa rautateiden rakentaminen toimii intervention tavoin, kun rautatieverkon rakentamisen aiheuttama negatiivinen vaikutus muihin kustannuksiin alentaviin toimiin jätetään huomiotta, eli muita kuljetustapoja kuvaavan muuttujan arvo on määrätty kustannuksia ennen rautateiden rakentamista vastaavalle tasolle. Tämä vastaa rautatieverkon rakentamiseen liittyvän muutoksen vaikutusta kuljetuskustannuksiin suoran (osa-)syyn mielessä. Toteutumattomasta historiasta puhuva tulkinta taas pyrkii ottamaan huomioon tämän suoran vaikutuksen lisäksi sen negatiivisen vaikutuksen, joka rautateiden rakentamisella oli muiden kuljetuskeinojen kehittämiseen. Tätä kausaalista reittiä pitkin rautateiden vaikutus *kasvatti* keskimääräisiä kuljetuskustannuksia verrattuna tilanteeseen, jossa rautateitä ei olisi rakennettu ja samat resurssit olisi käytetty muiden kuljetuskeinojen kehittämiseen. Kun tämä efekti vähennetään rautateiden suorasta vaikutuksesta kuljetuskustannuksiin, jäljelle jäävä nettovaikutus on edelleen kuljetuskustannuksia alentava, mutta ei niin suuri, kuin mitä pelkkään suoraan vaikutukseen keskittyvä perinteinen näkemys antaa ymmärtää.

Toteutumattomilla tapahtumilla spekuloidaan 'entä jos?' –historiankirjoitusta on tietysti mahdollista kritisoida välinpitämättömästi suhtautumisesta empiiriseen aineistoon (ks. esim. King & Zeng 2007). Onkin totta, että aineisto, jonka perusteella vaihtoehtoskenaarioita muodostetaan on usein väkisinkin hatarampaa, kuin todella tapahtuneiden seikkojen dokumentointiin perustuvassa historiankirjoituksessa, mutta

toisaalta kontrafaktuaalisten oletusten kaihtaminen johtaa helposti illuusioon historian kehityksen vääjäämättömyydestä (Nebow 2007, 157-159). Kontrastiivisen selittämisen näkökulmasta sen selittäminen, miksi keskimääräiset kuljetuskustannukset olivat määrättyllä tasolla rautateiden rakentamisen jälkeen edellyttää joka tapauksessa määrättyjen 'entä jos?' vaihtoehtojen arvioimista. Esimerkissä vaihtoehtoiset skenaariot puhuvat itse asiassa hyvinkin todellisista vaikutuksista, joita rautateiden rakentamisella oli talouden monimutkaisiin keskinäisriippuvuuksiin yleensä. Kun nämä otetaan huomioon kausaalisina tekijöinä, joilla on roolinsa historiallisten prosessien ”lopputuloksen” tuottamisessa erotuksena sen kontrasteista, voidaan nähdä, että myös perinteiseen tulkintaan liittyy tällaista kontrafaktuaalista pohdintaa. Esimerkissä perinteinen tulkinta olettaa kuljetuskustannuksien pysyvän rautateiden rakentamista edeltävällä tasolla siinä tapauksessa, ettei rautateitä olisi rakennettu. Ottaen huomioon yleisen teknologisen kehityksen ja rautateihin sidottujen investointien vapautumisen tässä tapauksessa muuhun käyttöön, tämä kontrafaktuaalinen oletus saattaa hyvinkin olla epärealistisempi kuin eksplisiittisesti vaihtoehtohistorialla spekuloiava, nettovaikutuksen arvioon pyrkivä tulkinta. Ratkaisu näiden kahden tulkinnan paremmuudesta riippuu toki viime kädessä empiirisestä näytöstä. Tällaisissa tapauksissa tarvittavien hypoteettisten interventioiden vaikutuksen arvioimiseksi sopivinta olisi vertaileva aineisto sellaisista kohteista, jotka ovat muilta osin mahdollisimman samankaltaisia varsinaisen tutkimuskohteen kanssa, mutta eroavat ratkaisevien tekijöiden, tässä tapauksessa ainakin juuri rautatieverkon rakentamisen osalta. Kun pystymme eksplikoimaan erilaisia mahdollisia merkityksiä sille, mitä tarkoitamme, kun puhumme syistä ja vaikutuksista tällaisessa historiallisessa tutkimuksessa, pystymme myös paremmin arvioimaan minkälainen vertaileva aineisto olisi sopivaa näiden väitteiden koettelemiseksi.



## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Seuraten vakiintunutta tapaa jolla makrokausaatiosta puhutaan - yleensä lähinnä mielenfilosofian kontekstissa - muotoilin keskeisen tutkimusongelman kysymyksenä makrotason syyhdokkaiden eksklusiosta. Tällöin ajatellaan, että jos voimme kuvata saman syy-seuraussuhteen sekä mikro- että makrotasolla, esimerkiksi sekä mentaalisisinä, että fysikaalisinä tapahtumina, niin vain toisen näistä voidaan ajatella kuvaavan todellista kausaalista prosessia. Jos molemmat kuvaukset puhuvat todellisista syy-seuraussuhteista, joutuisimme myöntämään kaikkien tapahtumien kausaalisen ylimääräytymisen. Koska makrotason ominaisuudet ja tosiseikat ovat ontologisesti riippuvaisia mikrotason toteuttajistaan, lankeaisi kausaalinen ulossulkeminen luontevasti makrotason syytekijöiden kohdalle. Näin ollen makrotasolla havaittavat syy-seuraussuhteelta näyttävät riippuvuudet olisivatkin vain epifenomeeneja todellisista kausaalisisistä prosesseista, joita tapahtuu fundamentaalisella mikrotasolla. Tästä näkökulmasta aito makrokausaatio edellyttäisi, että makrotasolla esiintyy sellaisia kausaalisisiä ominaisuuksia, jotka eivät ole palautettavissa mikrotason toteuttajiinsa, eli makrokausaation olisi oltava autonomista mikrotason suhteen. Makrotason autonomian taas katsotaan edellyttävän, että makrotiloilla on itsenäisiä kausaalisisiä vaikutuksia myös mikrotason suhteen. Tulkittuna tätä taustaa vasten, individualismi-kollektivismi kiistassa on kysymys autonomisen sosiaalisen kausaation mahdollisuudesta. Lähtien liikkeelle yksilötason ontologisisestä ensisijaisuudesta sosiaaliseen nähden voitaisiin muotoilla argumentti sosiaalisen kausaation ulossulkemiseksi. Käytännössä tähän ontologisiseseen sitoumukseen usein liitetään metodologinen vaatimus, jonka mukaan yhteiskuntatieteen selitykset täytyy muotoilla yksilöselityksinä, tai ainakin niiden on oltava periaatteessa käännettävissä sellaisiksi.

Yleisessä makrokausaation ongelmassa paljon on kiinni siitä, minkälainen suhde mikro- ja makrotason ominaisuuksilla katsotaan olevan toisiinsa. Ehdotin, että yksilö- ja sosiaalisen ominaisuuksien kohdalla tämä suhde voitaisiin ymmärtää makro-ominaisuuksien lokaalina supervenienssina mikrotasolta. Tämä tarkoittaisi, että jokainen sosiaalisen ominaisuuden esiintymä on periaatteessa samaistettavissa supervenienssiperustaansa kuuluvien yksilötason toteuttajien ominaisuuksiin. Näin ollen sosiaalisen tilojen ominaisuudet olisivat identtiset yksilötason supervenienssiperustansa kanssa, tai näiden osajoukko. Tämä tulkinta näyttäisi puoltavan sosiaalisen kausaation ulossulkemista, sillä jokaisessa tapauksessa, jossa jokin sosiaalinen tila aiheuttaa jonkin vaikutuksen, voitaisiin tuon

vaikutuksen aiheuttaja paikallistaa yksilötason toteuttajaan. Mikään sosiaalinen tila ei koskaan aiheuttaisi mitään vaikutuksia sosiaalisten ominaisuuksiensa ansiosta. Tämä johtopäätös voidaan kuitenkin kyseenalaistaa, kun otetaan huomioon sosiaalisten ominaisuuksien monitoteutuvuus. Vaikka sosiaalisten ominaisuuksien esiintymät voitaisiinkin samaistaa yksilötason toteuttajiinsa, ne tuskin ovat tyyppi-identtisiä toteuttajiensa kanssa. Vaikka tyyppi-identtisyyttä ei voidakaan kieltää *a priori*, viimeistään luonnonvalinnan aikaansaama vaihtelu ihmisten psyykkisissä kapasiteeteissa käytännössä takaa, että tyyppi-identiteetti tuskin ainakaan minkään tieteellisesti mielenkiintoisten sosiaalisten ominaisuuksien kohdalla. Jos nyt oletetaan, että kausaliteetti perustuu joillekin tyyppitaso suhteille - esimerkiksi laeille - voitaisiin sanoa sosiaalista kausaatiota sittenkin olevan olemassa. Tällä on kuitenkin kääntöpuolensa, sillä monitoteutuvuudesta voi seurata, ettei sosiaalisten ominaisuuksien suhteen ole olemassa lakeja. Kaikkein jyrkimmin tulkittuna tämä johtaisi paitsi sosiaalisten, myös kaikkien muiden aidosti monitoteutuvien makro-ominaisuuksien eliminaatioon. Tämä johtopäätös voidaan välttää, kun luovutaan lakien vaatimuksesta kausaliteetin yhteydessä. Sen jälkeen tarvitseekin enää kertoa mistä kausaliteetissa on kysymys ja miten erityistieteissä selitetään vetoamalla lakeihin.

Kausaliteetin analyysiin käytin James Woodwardin kehittämää kausaliteetin manipuloitavuusteoriaa. Woodwardin teorian keskeisiä komponentteja ovat kausaalisuhteisiin liittyvä kontrafaktuaalinen riippuvuus ja tämän ominaisuuden mahdollistama soveltuvuus välineelliseen manipulaatioon ja kontrolliin. Näiden näkökulmien yhdistäminen välttää ne tunnetut ongelmat, joita liittyy yrityksiin antaa kausaalikäsitteille reduktiivinen määritelmä perustuen yksin laeille, kontrafaktuaaleille, tai tietoiselle manipulaatiolle. Woodwardin näkemyksen mukaan syy-seuraussuhde on joidenkin tekijöiden välinen invariantti kontrafaktuaalinen riippuvuus interventioden suhteen. Interventio taas voi olla mikä tahansa kausaalinen prosessi, joka muuttaa syytekijän tilaa vaikuttamatta seuraukseen muuten, kuin syytekijän välityksellä. Koska intervention käsite on itsessään kausaalikäsite, ei Woodwardin teoriasta saada reduktiivista määritelmää kausaliteetille. Se kuitenkin pystyy antamaan mielekkäät kriteerit sille, koska voimme myöntää joidenkin tekijöiden liittyvän toisiinsa syyn ja seurauksen mielessä ja koska emme. Nämä ovat ne kriteerit, jotka tarvitsin arvioidakseni makrokausaaation ajatuksen mielekkyyttä; jos joku pystyy antamaan paremman reduktiivisen määritelmän kausaliteetin käsitteelle, niin Woodwardin teoriaa voidaan silti pitää pätevänä kuvauksena kausaalikäsitteiden mielekkästä käytöstä.

Sovellettuna makrokausaation ongelmaan perinteisellä tavalla ymmärrettynä manipulaatioteoria johtaa mielenkiintoisiin tuloksiin: manipuloitavuuskriteerin valossa makrokausaatiota ei voida mielekkäällä tavalla osoittaa sen puoleen autonomiseksi, kuin epifenomenaaliseksikaan. Kumpikin näistä näkemyksistä pakottaisi sallimaan aitoina mahdollisuuksina kontrafaktuaalisia tilanteita, joissa aktuaalisessa maailmassa jonkin makrotilan supervenienssiperusta esiintyy, mutta vastaava makrotila ei esiinny. Tämä on filosofisesti kestämätön tilanne, jonka selvittämiseksi joistain siihen johtaneista taustaoletuksista on luovuttava. Joko manipulaatioteoria ymmärtää kausaalisuhteen luonteen kohtalokkaasti väärin, tai supervenienssi on täysin väärä kuvaus mikro-makro-suhteesta, tai sitten on arvioitava uudelleen kausaalisen autonomian vaatimusta ja eksklusioargumenttien motivaatiota. En tietenkään voi väittää tässä tutkielmassa esittäneeni viimeistä sanaa kausaliteetin teoriasta ja mikro-makro -suhteen ontologiasta, mutta uskon, että kausaalisen autonomian kriteeristä luopumiselle ja eksklusio päättelyn motiivien tarkistamiselle on olemassa hyviä perusteita. Tämä ratkaisu ensinnäkin kunnioittaisi tieteenharjoituksen todellisuutta: yhteiskuntatieteissä, kuten muissakin erityistieteissä nähtävästi käytetään kausaalista terminologiaa ja selitetään asioita joskus hyvälläkin menestyksellä siitä huolimatta, ettei niiden selityksiä ja teorioita kyetä systemaattisesti kytkemään mihinkään maailmankaikkeuden fundamentaalisesta rakenteesta puhuviin teorioihin ja selityksiin. Toiseksi, eksklusioargumentti ja kausaalisen autonomian kriteeri edellyttävät mainitun fundamentaalisen mikrotason, jossa kaikki kausaaliset ominaisuudet viime kädessä toteutuvat. On kuitenkin aidosti avoin kysymys, onko tällaista fundamentaalista tasoa olemassa, eikä oikeastaan voida olettaa, että milloinkaan voisimme saada mielekkään epäilyn ulkopuolella olevaa näyttöä sellaisen olemassaolosta. Näin ollen sellainen näkemys makrokausaatiosta, joka ei edellytä fundamentaalista tasoa on nähdäkseni parempi kuin sellainen, joka edellyttää sen olemassaolon. Manipulaatioteoria taas tarjoaa puitteet tällaiselle näkemykselle. Manipuloitavuuden kriteereillä voidaan poimia kausaalisia riippuvuuksia mistä kohdasta mikro-makrotasojen jatkumoa tahansa, eikä tämä silti johda subjektivismiin kausaalisuhteiden tulkinnassa. Joissain tapauksissa makrotason kausaalisuhteet voidaan palauttaa mikrotason vastineisiinsa tyyppi-identiteetin mielessä, joissain taas ei - tämä jää empiirisen tutkimuksen selvittäväksi.

Individualismi-kollektivismi kiistan ja sosiaalisen kausaation mahdollisuuden suhteen

tässä muotoilemani positio edustaa ei-reduktiivista individualismia. Ontologisesta individualismista voidaan pitää kiinni mielekkäänä lähtökohtana, mutta sosiaalista kausaatiota voi silti esiintyä sikäli, kuin sosiaalisella kuvauksen tasolla löytyy sopivia invariansseja. Mainittavaa on, ettei tässä yhteydessä välttämättä tarvita lakeja. Voimme myöntää, että yhteiskuntatieteen tutkimuskohde on sellainen, ettei siitä todennäköisesti löydy mitään tieteellisen lain kriteerit täyttävää, mutta tämä ei tee kausaalista päättelyä mahdottomaksi, sillä kausaalisuhteiden perustana toimivat invarianssit voivat olla rajattuja ja paikallisia. Sama pätee muihinkin erityistieteisiin.

Tieteissä kausaaliväitteiden esittäminen liittyy yleensä selittämisen pyrkimyksiin. Erotuksena pelkästä kuvailusta, selittäminen on tiedollinen operaatio, jonka tavoitteena on lisätä ymmärrystämme tutkittavasta asiasta. Hyvä selitys vastaa totuudenmukaisella tavalla joihinkin miksi-kysymyksiin selitettävän seikan suhteen. Kausaaliväitteiden erityinen rooli tieteellisissä selityksissä tulee tyylikkäällä tavalla selväksi, kun kausaaliiteetin manipulaatiotulkinta yhdistetään käsitykseen selityksistä vastauksina erityisiin kontrastiivisiin miksi-kysymyksiin. Erityisen hyvin tämä lähestymistapa toimii ihmistieteissä, joissa puhe esimerkiksi laeista tai välttämättömyydestä selittävyyden kriteerinä johtaisi ilmeiseen ristiriitaan selittämisen ideaalin ja tieteen jokapäiväisten käytäntöjen välillä. Kontrastiivisen selittämisen teorian puitteissa selitykset muotoillaan vastauksina kysymyksiin tyyppiä 'miksi P, eikä Q, tai S, tai R, tai ...?'. Selityksen taas tulee mainita seikat, jotka saivat aikaan P:n erotuksena sen kontrasteista. Kausaaliväitteet tarjoavat tällaista kontrastiivista tietoa, sillä ne puhuvat periaatteessa manipuloitavista kontrafaktuaalisista riippuvuuksista. Selityksen kannalta relevantteja ovat sellaiset kausaalisuhteet, jotka välittävät kontrafaktuaalista riippuvuutta selitettävän seikan P ja sen kontrastien välillä. Se mitkä seikat ja millä tavoin kuvattuna ovat selityksellisesti relevantteja, riippuu asetetusta selityskysymyksestä. Koska selitysrelevanssille ei näin ollen ole absoluuttisia kriteerejä, eivät myöskään mikro- ja makrotason kausaalisuhteiden kuvaukset automaattisesti kilpaile keskenään selittävyyden suhteen. Hyviä makroselityksiä ei tarvitse hylätä vaikka samat asiat voitaisiin tehdä ymmärrettäväksi myös mikrotason selityksien avulla, vaan eri tason selitykset selittävät saman tosiseikan eri aspekteja, ja parhaassa tapauksessa täydentävät näin toisiaan. Vaikka makroselitykset eivät näin ollen useimmiten ole, eikä tarvitsekaan olla, palautettavissa yksilöselityksiin, kohdataan yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa usein tilanteita, joissa makroselitys tarvitsee tuekseen hienojakoisemman kuvauksen kausaalisesta mekanismista joka sai aikaan

selitettävän seikan erotuksena sen kontrasteista. Näiden mekanismikuvaustenkaan ei silti tarvitse olla puhtaita yksilöselityksiä, vaan mekanismin osien kuvaamiseen voidaan käyttää redusoitumattomasti sosiaalista terminologiaa.

Kausaalisen päättelyn ja selittämisen suhdetta yhteiskuntatieteiden piirissä olen lopuksi havainnollistanut esimerkeillä. Ensin esitin tulkinnan kysynnän ja tarjonnan laeista suhteellisen hyvin empiirisesti perusteltuina makrotason invariantteina yleistyksinä. Toisessa esimerkissä havainnollistin, kuinka makrotason selityskysymyksiin vastaaminen voi pitää sisällään makrotason riippuvuuksia aikaansaavien mekanismien kuvaamista vaativia kuinka-kysymyksiä, ja kuinka nämä mekanismikuvaukset voidaan ymmärtää manipulaatioteorian puitteissa siten, ettei tällainen mekanismiselittäminen silti tarkoita sosiaalisten tekijöiden redusoimista yksilötasolle perinteisessä mielessä. Viimeisessä esimerkissä pyrin havainnollistamaan, kuinka manipulaatioteorian mahdollistama syyn käsitteen eri merkitysten erotteleminen yhdestä totaalisen syyn käsitteestä auttaa eksplikoimaan ja vertailemaan monimutkaisista kausaalisuhteista puhuvia selityksiä, tässä esimerkissä erityisesti historiallisen tutkimusotteen puitteissa.

## LÄHTEET

Achim, Stephan 1997. Armchair Arguments Against Emergentism. *Erkenntnis* 46, 305-314.

Achinstein, Peter 1983. *The Nature of Explanation*. Oxford: Oxford University Press.

Alexander, Jeffrey C. 1985, The 'individualist dilemma' in phenomenology and interactionism. Teoksessa Eisenstadt, S.N & Helle, H.J (toim.), *Macro-Sociological Theory: Perspectives on Sociological Theory vol. 1*. California: Sage Publications Inc.

Alexander, Samuel 1920. *Space, Time and Deity*. 2.vols. London: Macmillan.

Althusser, Louis 1984. *Ideologiset valtiokoneistot*. Suom. Leevi Lehto. Jyväskylä: Gummerus.

Archer, Margaret S. 1995. *Realist Social Theory: the Morphogenetic Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

Archer, Margaret S. 2000. For structure: its reality, properties and powers: A reply to Anthony King. *The Sociological Review*. Oxford: Blackwell.

Armstrong, David 1978. *A Theory of Universals*. Cambridge University Press.

Beckerman, Ansgar & Flohr, Hans & Kim, Jaegwon (toim.) 1992. *Emergence or Reduction? Essays on the Prospects of Nonreductive Physicalism*. Berlin: Walter de Gruyter.

Berger, P. & Luckmann, T 1966. *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. New York: Anchor Books.

Blau, Peter M. 1970. A formal theory of differentiation in organisations. *American Sociological Review*, 35, 201-218.

Blau, Peter M. 1977. A macrosociological theory of social structure. *American Journal of Sociology*, 83, 26-54.

Blau, Peter M. 1981. Introduction: Diverse views of social structure and their common denominator. Teoksessa Blau, Peter M. & Merton, Robert K. *Continuity in structural inquiry*. s. 1-22. Sage: Beverly Hills.

Block, Ned 2003. Do Causal Powers Drain Away? *Philosophy and Phenomenological Research*, 67:1, 133-150.

Boudon, Raymond 1998. Social mechanisms without black boxes. Teoksessa Hedström & Swedberg (toim.) 1998. 172-203.

Brechtel, William 2008. *Mental Mechanisms: Philosophical Perspectives on Cognitive Neuroscience*. London: Routledge.

Broad, C.D 1925. *The Mind and Its Place in Nature*. London: Routledge & Kegan Paul.

Chalmers, David 2006. Strong and Weak Emergence. Teoksessa Clayton, P. & Davies, P. (toim.) *The Re-emergence of Emergence*. Oxford: Oxford University Press.

Churchland, P. M. 1993. *Matter and Consciousness*. Cambridge: MIT Press/Bradford.

Churchland, P. M. 1993. Eliminative Materialism and the Propositional Attitudes. Teoksessa Christensen, Scott M. & Turner, Dale R. (toim.) *Folk Psychology and the Philosophy of Mind*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Collingwood, R.G 1940. *An essay in Metaphysics*. Oxford: Oxford University Press.

Crane, Tim 2001. The Significance of emergence. Teoksessa Loewer & Gillett (toim.) *Physicalism and its Discontents*. Cambridge: Cambridge University Press.

Cross, Charles B. 1991. Explanation and the Theory of Questions. *Erkenntnis*, 34, 237-260.

Currie, Gregory 1984. Individualism and Global Supervenience. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 35:4, 345-358.

Davidson, Donald 1980. *Essays on Actions and Events*. Oxford: Clarendon Press.

Dilthey, Wilhelm 1996. *Hermeneutics and the Study of History*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Dilthey, Wilhelm 1989. *Introduction to the Human Sciences*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Durkheim, Émile 1979. *Itsemurha: Sosiologinen tutkimus*. Suom. Seppo Randell. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Durkheim, Émile 1977. *Sosiologian metodisäännöt*. Suom. Seppo Randell. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

El-Hani, CN & Pihlström S. 2002. Emergence Theories and Pragmatic Realism. *Essays in Philosophy*, 3:2. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.com)  
<http://www.humboldt.edu/~essays/pihlstrom.html>

Elster, Jon 1985. *Making Sense of Marx*. Cambridge: Cambridge University Press.

Elster, Jon 1989. *Nuts and Bolts for the Social Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.

Elster, Jon 1998. A plea for mechanisms. Teoksessa Hedström & Swedberg (toim.) 1998.

Emmeche, Claus & Køppe, Simo & Stjernfelt, Frederik 2000. Levels, Emergence, and Three Versions of Downward Causation. Teoksessa Andersen, Peter Bøgh & Emmeche, Claus & Finnemann, Niels Ole & Christiansen, Peder Voetmann, *Downward Causation*.



*Minds, Bodies and Matter*. Århus: Aarhus University Press.

Fodor, Jerry 1976. *The Language of Thought*. Hassocks, Sussex: The harvester Press Ltd.

Fodor, Jerry 1997. Special Sciences: Still Autonomous After All These Years. *Nôus*, 31, 149-163.

Fogel, Robert 1964. *Railroads and American Economic Growth: Essays in Econometric History*. Baltimore: The Johns Hopkins Press.

Funkhouser, Eric 2002. Three Varieties of Causal Overdetermination. *Pacific Philosophical Quarterly*, 83, 335-351

Garfinkel, Alan 1981. *Forms of Explanation: Rethinking the Questions in Social Theory*. New Haven & London: Yale University Press.

Garfinkel, Harold 1984. *Studies in Ethnomethodology*. Cambridge: Polity Press.

Giddens, Anthony 1984. *The Constitution of Society*. Cambridge: Polity Press.

Halonen, Ilpo & Hintikka, Jaakko 2005. Toward a Theory of the Process of Explanation. *Synthese*, 143, 5-61.

Hausman, Daniel M. 1997. Causation, Agency and Independence. *Philosophy of Science*, 64 (Proceedings), S15-S25.

Hayek, Friedrich 1955. *The Counter-Revolution of Science*. New York: Free Press.

Hechter, M. 1983. *The Microfoundations of Macrosociology*. Philadelphia: Temple University Press.

Hedström, Peter & Swedberg, Richard 1998. *Social mechanisms: An analytic approach to social theory*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hellman, Paul Geoffrey & Thompson, Frank Wilson 1974. Physicalism: Ontology, Determination, and Reduction. *The Journal of Philosophy*, 72:17, 551-564.

Hempel, C. & Oppenheim, P. 1948. Studies in the Logic of Explanation. *Philosophy of Science*, 15, 135-175.

Hempel, C. 1965. *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*. New York: Free Press.

Henderson, David 2004. Norms, Invariance, and Explanatory Relevance. *Philosophy of the Social Sciences*, 35:3, 324-338.

Hesslow, Germund 1976. Discussion: Two Notes on the Probabilistic Approach to Causality. *Philosophy of Science*, 43, 290-292.

Hesslow, Germund 1983. Explaining Differences and Weighting Causes. *Theoria*, 49, 87-111.

Hintikka, Jaakko 1995. Semantics and Pragmatics for Why-questions. *The Journal of Philosophy*, 95, 636-657.

Hintikka, Jaakko 1981. On the Logic of an Interrogative Model of Scientific Inquiry. *Synthese*, 47:1, 69-83.

Hitchcock, Christopher 2001. A Tale of two Effects. *The Philosophical Review*. 110.

Hitchcock, Christopher 2003. Of Humean Bondage. *British Journal for the Philosophy of Science*, 1-25

Hobbes, Thomas 1983. *De Cive*. Oxford: Clarendon Press.

Horgan, Terence 1982. Supervenience and Microphysics. *Pacific Philosophical*

*Quarterly*, 63, 29-43.

Horgan, Terence 1993a. From Supervenience to Superdupervenience: Meeting the Demands of a Materialistic World. *Mind* 102, 555-586.

Horgan, Terence 1993b. "Nonreductive Materialism and the Explanatory Autonomy of Psychology." Teoksessa Wagner, S & Warner, R. (toim.) *Naturalism: A Critical Appraisal*. Notre Dame, IN: University of Notre Dame Press, 295-320.

Horgan, Terence 1997. Kim on Mental Causation and Causal Exclusion. *Nôus*, 31, Supplement: Philosophical Perspectives, 11, *Mind, Causation and World*, 165-184.

Humphreys, Paul 1997a. How Properties Emerge. *Philosophy of Science*, 64, 1-17.

Humphreys, Paul 1997b. Emergence, not Supervenience. *Philosophy of Science*, 64 (Proceedings), S337-S345.

Jackson, Frank & Pettit, Philip 1990a. Causation in the Philosophy of Mind. *Philosophy and Phenomenological Research*, 50, 195-214.

Jackson, Frank & Pettit, Philip 1990b. Programme Explanation: A General Perspective. *Analysis*, 50:2, 107-117.

Jenks, L. H. 1944. Railroad as an Economic Force in American Development. *Journal of Economic History*, 4:1, 1-20.

Kim, Jaegwon 1984. Concepts of Supervenience. *Philosophy and Phenomenological Review*, 45:2, 153-176.

Kim, Jaegwon 1993. *Supervenience and Mind Selected Philosophical Essays*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kim, Jaegwon 1998. *Mind in a Physical World: An Essay on the Mind-Body Problem and Mental Causation*. Cambridge: MIT Press.

King, Gary & Zeng, Langche 2007. When Can History Be Our Guide? The Pitfalls of Counterfactual Inference. *International Studies Quarterly*, 51:1, 183–210.

Kincaid, Harold 1986. Reduction, Explanation, and Individualism. *Philosophy of Science*, 53, 492-513.

Kincaid, Harold 1996. *Philosophical Foundations of the Social Sciences: Analyzing Controversies in Social Research*. New York: Cambridge University Press.

Kuorikoski, Jaakko & Ylikoski, Petri 2007. Emergenssi – mysteeristä tutkimusongelmaksi. *Ilmestyy Tiede & Edistys* numerossa 4/07.

Lewis, David 1973. *Counterfactuals*. Oxford: Blackwell.

Lewis, David 1975. Causation. Teoksessa Sosa, Ernest (toim.). *Causation and Conditionals*. London: Oxford University Press.

Luisi, Pier Luigi 2002. Emergence in Chemistry: Chemistry as the Embodiment of Emergence. *Foundations of Chemistry*, 4:3, 183-200.

Machamer, P. & Darden, L. & Craver, C. 2000. Thinking about mechanisms. *Philosophy of Science*, 67, 1-27.

Mackie, J.L 1973. *Truth, Probability and Paradox*. Oxford: Clarendon Press.

Mackie, J.L 1980. *The Cement of the Universe: A Study on Causation*. Oxford: Oxford University Press.

Mayhew, Bruce H. 1980. Structuralism versus Individualism: Part 1, Shadowboxing in the Dark. *Social Forces* 59:2, 335-75.

McLaughlin, Brian P. 1989. Type Ephenomenalism, Type Dualism, and the Causal Priority of the Physical. *Philosophical Perspectives*, 3, 109-135.

Menzies, Peter & Price, Huw 1993. Causation as a Secondary Quality. *British Journal for the Philosophy of Science*. 44, 187-203.

Mill, J. S. 1856. *A System of Logic*. New York: Harper & Brothers.

Miller, Richard W. 1978. Methodological Individualism and Social Explanation. *Philosophy of Science*, 45, 387-414.

Miller, Richard W. 1987. *Fact and Method: Explanation, Confirmation and Reality in the Natural and the Social Sciences*. Guilford, Surrey: Princeton University Press.

Morgan, Lloyd 1923. *Emergent Evolution*. London: Williams & Norgate.

Nebow, Richard Ned 2007. Counterfactual Thought Experiments: A Necessary Teaching Tool. *The History Teacher* 40:2, 153-176.

O'Connor, Timothy & Wong, Hong Yu 2005. The Metaphysics of Emergence. *Noûs*, 39, 658-678.

Parsons, Talcott 1952. *The Social System*. New York: Free Press.

Pihlström, Sami 2007. Emergenssi, pragmaattinen realismi ja ei-reduktiivinen naturalismi. Ilmestyy *Tiede & Edistys* numerossa 4/07.

Pineda, David 2002. The Causal Exclusion Puzzle. *European Journal of Philosophy*, 10:1, 26-42.

Popper, Karl 1957. *The Poverty of Historicism*. London: Routledge.

Popper, Karl 1974. *Avoin yhteiskunta ja sen viholliset*. Suom. Paavo Löppönen. Keuruu: Kustannusosakeyhtiö Otava.

Prior, Elizabeth 1985. *Dispositions*. Aberdeen: Aberdeen University Press.

Psillos, Stathis 2002. *Causation and Explanation*. Chesham: Acumen.

Putnam, Hilary 1975. *Mind, Language and Reality Philosophical Papers Vol. 2*. Cambridge: Cambridge University Press.

Raatikainen, Panu 2007. *Causation, Exclusion, and the Special Sciences*. Artikkelikäsikirjoitus.

Raatikainen, Panu 2007. Reduktionismi, alaspäinen kausaatio ja emergenssi. Ilmestyy *Tiede & Edistys* numerossa 4/07.

Raerinne, Jani 2003. *Eriytistieteiden ceteris paribus -lait*. Pro gradu. Helsingin yliopisto.

Rosenberg, Alex 2001. On Multiple Realizability and the Special Sciences. *The Journal of Philosophy*, 98:7, 365-373.

Ruben, David-Hillel 1994. A Counterfactual Theory of Causal Explanation. *Noûs*, 28, 465-481.

Rueger, Alexander 2004. Reduction, Autonomy and the Causal Exclusion Among Physical Properties. *Synthese*, 139, 1-21.

Russell, Bertrand 1913. On the Notion of Cause. *Proceedings of the Aristotelian Society* 13, 1-26.

Salmon, Wesley C. 1971. Statistical Explanation. Teoksessa Salmon, Wesley C. (toim.) *Statistical Explanation and Statistical Relevance*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

Salmon, Wesley C. 1984. Scientific Explanation: Three Basic Conceptions. *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Volume

Two: Symposia and Invited Papers, 293-305.

Salmon, Wesley C. 1989. *Four Decades of Scientific Explanation*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Sawyer, Keith R 2002a. Durkheim's Dilemma: Toward a Sociology of Emergence. *Sociological Theory*20:2, 227-247.

Sawyer, Keith R 2002b. Non-reductive Individualism Part 1—Supervenience and Wild Disjunction. *Philosophy of the Social Sciences*,32:4, 537-559.

Sawyer, Keith R 2003. Non-reductive Individualism Part 2—Social Causation. *Philosophy of the Social Sciences*, 33:2, 203-224.

Schaffer, Jonathan 2003. Is There a Fundamental Level? *Noûs*, 37:3, 498-517.

Schutz, Alfred 1976. *Collected Papers II: Studies in Social Theory*.

Searle, John R. 1995. *The Construction of Social Reality*. New York: The Free Press.

Shapiro, Lawrence A. 2000. Multiple Realizations. *The Journal of Philosophy*, 97:12, 635-654.

Shapiro, Larry & Sober, Elliott 2007. Epiphenomenalism, the Do's and the Don'ts. Teoksessa Wolters, G. & Machamer, P. (toim.) *Thinking about Causes: from Greek Philosophy to Modern Physics*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press. Viitattu <http://philosophy.wisc.edu/shapiro/HomePage/shapiro%20and%20sober.pdf> mukaan 16.10.2007.

Sintonen, Matti 1984. *The Pragmatics of Scientific Explanation*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto.

Smith, Adam 1937. *The Wealth of Nations*. New York: Random House.

Stalnaker, Robert 1996. Varieties of Supervenience. *Philosophical Perspectives*, 10, 221-241.

Steel, Daniel 2004. Social Mechanisms and Causal Inference. *Philosophy of the Social Sciences* 34:1, 55-78.

Taylor, Charles 1985. Interpretation and the Sciences of Man. Teoksessa *Philosophical Papers vol. 2*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tuomela, Raimo 2002. *The Philosophy of Social Practices: A Collective Acceptance View*. : Cambridge University Press

Von Wright, G.H 1971. *Explanation and Understanding*. London: Routledge & Kegan Paul.

Watkins, J.W.N 1957. Historical Explanation in the Social Sciences. *The British Journal for the Philosophy of Science*. 8:30, 104-117

Weber, Max 1978. *Economy and Society volume 1*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press.

Winch, Peter 1979. *Yhteiskuntatieteet ja filosofia*. Suom. Malinen, I. Jyväskylä: Gummerus.

Woodward, James 2000. Explanation and Invariance in the Special Sciences. *The British Journal for the Philosophy of Science* 51, 197-254.

Woodward, James 2003. *Making Things Happen: A Theory of Causal Explanation*. New York: Oxford University Press.

Ylikoski, Petri 2001. *Understanding Interests and Causal Explanation*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto.



