

IHMISTIETEELLISET LUOKITUKSET JA SOSIAALISET TAKAISINKYTKENTÄMEKANISMIT¹

JOHDANTO

Yksilöolioiden ryhmittely luokiksi on niin arkikognitiomme kuin tieteellisen toiminnan keskeisiä tehtäviä. Ajatus siitä, että tieteen lopullisena päämääränä on lajitella kaikki maailman oliot luokkiin siten, että muodostetut luokat vastaisivat maailman rakennetta, löytyy jo Platonilta ja sen voi nähdä innoittaneen myös merkittävää osaa viime vuosisadan tieteenfilosofiasta. Käsitteenmuodostus ja luokittelu ovat välttämätön osa tieteen tekijöiden käytäntöjä. Informaatiotulvan hallinta ja yleistysten muodostaminen ovat tieteen tekemisen olennaisia edellytyksiä. Tieteellinen selittäminen, ennustaminen ja teorianmuodostus näyttäsivät edellyttävän tutkimuksen kohteiden jaottelua joukoiksi, joiden jäsenet jakavat tutkimuksen kannalta erityisen merkittäviä ominaisuuksia. Myös yhteiskuntatieteiden kentällä ihmisten luokittelu on ollut keskeinen toimintatapa ja päämäärä näiden tieteiden itsenäisen historian alusta lähtien. Väestön luokittelu on välttämätöntä yhteiskunnallisten ilmiöiden ennustamiselle, selittämiseksi ja muuttamiselle. Ihmisiin kohdistuvat luokitukset poikkeavat kuitenkin ratkaisevalla tavalla luonnontieteellisistä luokituksista: luokitellut ihmiset voivat tulla

tietoiseksi luokituksesta ja muuttaa tämän johdosta käyttäytymistään. Kvarkkia ei kiinnosta, että sitä pidetään kvarkkina. Koppakuoraiasen elinmahdollisuudet voivat muuttua, jos se luokitellaan tuohyönteiseksi, mutta koppakuoriainen ei itse tätä tiedosta. Ihminen sen sijaan ymmärtää ja välittää, kun hänet luokitellaan maahanmuuttajaksi, uskovaiseksi tai keskittymishäiriöiseksi. Yhteiskuntatieteellisen käsitteenmuodostuksen ja käsitteellistettävien ilmiöiden välillä vallitsee siten takaisinkytkentä. Tätä yhteiskunta- ja ihmistieteiden erityispiirrettä on joskus esitetty argumenttina metodologista naturalismia vastaan, toisin sanoen argumenttina sen puolesta, että ihmistieteellinen tieto ja tiedon tuottamisen tapa eroavat ratkaisevasti luonnontieteellisestä tiedosta.

Ajatus edellä mainitusta ihmistieteellisten luokitusten takaisinkytkennästä on 1980-luvulta alkaen tullut filosofiseen ja yhteiskuntateoreettiseen keskusteluun ennen muuta Ian Hackingin työn myötä. Yhteiskuntatieteellisen tiedon ja käsitteenmuodostuksen vaikutus tutkimuskohteeseen, yhteiskuntatieteiden performatiivisuus, on kuitenkin jo pitkään ollut tunnistettu ja mielenkiintoinen ilmiö. Nähdäksemme tähänastinen keskustelu on kuitenkin ollut puutteellista ainakin neljällä tavalla. Ensinnäkin filosofinen kes-

kustelu vuorovaikuttavista luokista on keskittynyt metafysiisiin kysymyksiin, joiden metodologista relevanssia yhteiskuntatieteille on vaikea nähdä. Toiseksi Hackingin omat tapaustutkimukset ovat varsin epäteoreettisia ja epäsystemaattisia. Hacking oikeastaan vain osoittaa ja nimeää mielenkiintoisen ilmiön antamatta systemaattisia malleja tai yleisempiä periaatteita, joilla kyseistä vuorovaikutussuhdetta voitaisiin analysoida tai selittää. Kolmanneksi yhteiskuntatieteiden performatiivisuus nostetaan esiin usein nimenomaan yhteiskuntateoreettisessa keskustelussa, jolloin takaisinkytkentämekanismien tarkastelu jää jälleen valitettavan yleiseksi ja usein alisteiseksi yhteiskunnallispoliittiselle pohdinnalle. Neljänneksi ihmistieteellisten luokitteluiden vuorovaikutus luokittelun kohteiden kanssa on merkittävä motivoiva tekijä sosiaalista konstruktiota koskevien väitteiden taustalla. Useimmiten puhe tämän tai tuon ilmiön sosiaalisesta konstruoituneisuudesta on kuitenkin hyvin epämääräistä ja johtaa kiistanalaisten konnotaatioidensa takia usein pikemminkin näennäisongelmiin kuin parantuneeseen ymmärrykseen.

Tämä artikkeli on yritys paikata edellä mainittuja aukkoja ihmistieteellisistä luokituksista käydyssä keskustelussa. Tarkoituksemme on hahmotella *keskitason teorian* (vrt. Merton 1967, 2. luku) lähestymistapa ihmistieteellisten luokitusten vuorovaikutukseen luokittelun kohteiden kanssa: pyrimme jäsentämään ihmistieteiden performatiivisuutta tavalla, joka on systemaattisempi ja yleisempi kuin kuvailevat tapaustutkimukset, mutta läheisemmässä kytköksessä empiirisiin tutkimusteorioihin kuin abstrakti yleinen sosiologinen teoria. Hahmottelemme lähestymistapa perustuu vuorovaikutuksen välittävien sosiaalisten mekanismien tarkasteluun ja on siten kausaalinen; *ihmistieteiden luokitusten ominaispiirteet eivät muodosta erityislaatuista metafyyssistä pähkinää tai ihmistieteille ominaista käsitteellistä kuriositeettia, vaan kyseessä on ajassa tapahtuva ja sosiaalisesti välittyvä prosessi, jota tulisi tutkia ennen kaikkea*

empiirisesti. Mekanistisen lähestymistavan tavoite on muodostaa selityksiä eikä tyytyä yleisen teorian tavoin vain muotoilemaan uusia käsitteitä tai selvitystutkimusten tavoin vain kuvailemaan ilmiötä.²

Argumenttimme etenee seuraavalla tavalla. Teemme aluksi joitakin huomioita erityisesti luokitusten ja yleisemmin käsitteiden luonteesta. Tämän jälkeen esittelemme lyhyesti luonnollisen luokan käsitteen aatehistoriaa ja osoitamme, kuinka luokittelua koskevat käsitykset nivoutuvat läheisesti laajempiin tieteenfilosofiin näkemyksiin. Seuraavaksi osoitamme perinteisen luonnollisia luokkia koskevan ajattelumallin ongelmallisuuden ja esittelemme niin kutsuttuihin homeostaattisiin mekanismeihin perustuvan näkemyksen luonnollisista luokista. Tämän jälkeen käsittelemme ihmistieteellisten luokittelujen erikoispiirteitä, erityisesti Ian Hackingin ajatusta ihmistieteellisten luokitteluiden silmukavaikeudesta. Osoitamme joitakin puutteita Hackingin tapaustutkimuksiin perustuvassa teoretisoinnissa ja esitämme, että soveltamalla mekanismeihin perustuvaa luokittelunäkemyttä voidaan Hackingin irralliset tapaustutkimukset sijoittaa osaksi systemaattista luokittelun teoriaa. Näin siirrytään lähemmäksi selitettävää, ei vain kuvailevaa, keskitason teoriaa ihmistieteellisten luokitusten ja luokitusten kohteiden välisistä takaisinkytkentämekanismeista.

KÄSITTEET JA LUOKITUKSET

Abstrahointi ja käsitteenmuodostus ovat ihmiskognition keskeisiä työkaluja: kohtaamme jatkuvasti meille uusia olioita, ja mikäli havaitsisimme jokaisen niistä ainutlaatuisena, ylittyisi kognitiivisten kykymme kapasiteetti hyvin nopeasti. Kykymme muodostaa käsitteitä mahdollistaa sen, että voimme tunnistaa meille vieraita kohteita samankaltaisiksi aiemmin kohdattujen kanssa ja siten luokitella eri yksilöolioita samojen käsitteiden alaisuuteen. Näin käsitteiden ja luokittelujen voisi ajatella palvelevan kognitiossamme eräänlaista sovitusteh-

tävää: ne kytkevät menneen kokemuksen tämänhetkiseen havaintoon. Jokaisen olion ominaisuuksia ei tarvitse aina määrittää uudelleen, vaan luokitteluihin varastoituneen tiedon avulla kohteiden ominaisuuksia voidaan ennakoita varsin luotettavasti: omenat ovat lähes poikkeuksetta syömäkelpoisia; jokaista pistorasiaa ei tarvitse testata erikseen tietääkseen, että niistä kaikista saa sähköiskun; polkupyöräilevä ja kohtelias pukumies suomalaisessa pikkukaupungissa saattaa hyvinkin olla mormoni.

Käsitteen käsitteeseen sisältyy kaksijaakoisuus, joka on syytä pitää mielessä. Sanalla 'käsite' viitataan joskus yksilöpsykologisiin kognition osiin ja joskus sanojen jaettuihin kielellisiin merkityksiin. Kutsumme jatkossa ensimmäistä käyttötapaa *kognitiiviseksi käsitteen käsitteeksi* ja jälkimmäistä *semanttiseksi käsitteen käsitteeksi*.

Psykologit Edward Smith ja Douglas Medin ovat osuvasti kiteyttäneet kognitiivisten käsitteiden funktion luonnehtimalla niitä hahmontunnistuksen työkaluiksi (Smith & Medin 1981, 8). Käsitteiden keskeinen rooli kognitiivisen ekonomiamme kannalta seuraa siis siitä, että niiden avulla voimme yleistää partikulaarisista yksilöolioista ja näin sovittaa monimutkaisen todellisuuden rajallisten kykyjemme puitteisiin. Käsitteet ja luokitukset mahdollistavat abstraktin ajattelun, samankaltaisuuksien havaitsemisen, ja kertovat kuinka yksilöolioista saatua tietoa voidaan soveltaa laajempaan kohteiden joukkoon.

Etenkin filosofisissa yhteyksissä sanalla 'käsite' viitataan kuitenkin usein julkisiin kielellisiin käsitteisiin, jotka ovat kieliyhteisön päättelykäytäntöjen konstituoimia sosiaalisia instituutioita. Semanttisen käsitteen merkityksen voidaan katsoa muodostuvan niistä päättelyrooleista, joihin kieliyhteisö katsoo kyseisen käsitteen soveltuvan (Brandom 1994). Käsitteellistäminen on yksinkertaista signalointia rikkaamman kielellisen kommunikaation ennakkoehto.

Esimerkiksi jäniksen kognitiivinen käsite on psykologinen mekanismi, joka liittää tietynlaisen eläimen havaintoon yksilön muis-

tissa olevaa jäniksiä koskevaa informaatiota. Jäniksen semanttinen käsite – sanan 'jänis' merkitys – taas palautuu kieliyhteisön käytäntöihin, joilla luokitellaan sanan 'jänis' sisältämät päätelmät ja arvostelmat oikeiksi tai vääriksi. Kognitiiviset ja semanttiset käsitteet ovat tietenkin jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään ja siksi etenkin filosofiasa tämä on johtanut näiden kahden eri käsitteen käsitteen jatkuvaan sekoittamiseen ja melko hyödyttömiin kiistoihin siitä, kumpi on jollain tavoin ensisijainen.

Eräs esimerkki semanttisista käsitteistä ovat tieteelliset käsitteet, joista tieteelliset luokitukset ovat tärkeä osajoukko. Myös tässä julkisessa merkityksessään käsitteisiin liittyy edellä mainittu sovutustehtävä: tieteen kieli ja sen luokittelut toimivat välittäjänä kompleksisen todellisuuden ja tutkijoiden äärellisten mielten välillä. Tieteellisten luokitusten filosofista tarkastelua motivoi kuitenkin ennen kaikkea kaksi luokittelua koskevaa peruskysymystä: "kuinka todellisuus tulisi luokitella?" Ja toisaalta: "mikä on tehdyn luokittelun ja todellisuuden oman rakenteen suhde?" Näitä ongelmia on tieteenfilosofiassa 1800-luvulta lähtien tarkasteltu *luonnollisen luokan* käsitteen avulla.

LUONNOLLISET LUOKAT

Vaikka filosofinen ongelma käsitteiden ja todellisuuden rakenteen välisestä suhteesta on säilynyt ajankohtaisena antiikista skolastiikkaan ja edelleen nykyfilosofiaan, emme tässä yhteydessä paneudu tämän laajemman filosofisen keskustelun historiallisten kehitysvaiheiden käsittelyyn. Sen sijaan tarkastelemme seuraavaksi nimenomaan luonnollisen luokan käsitteen syntyä ja sitä kuinka luokittelun ja todellisuuden välinen suhde tämän käsitteen näkökulmasta jäsenyy.³ Ajatus luonnollisista luokista on tärkeä, koska se kytkeytyy läheisesti useiden ihmistieteiden erikoislaatuisuutta puolustavien näkemysten ja argumenttien taustalla piileviin käsityksiin tieteellisestä selittämisestä ja induktiivisesta päättelystä.

Luonnollisen luokan käsitteen synty

ajoittuu mielenkiintoisesti tieteellisten ja filosofisten keskustelujen välimaastoon. 1700–1800-lukujen vaihteessa systemaattinen biologinen taksonomia oli erityisen hedelmällisessä vaiheessa. Siirtomaista virtasi Euroopan kasvitieteellisiin puutarhoihin esimerkkejä yhä uusista kasvi- ja eläinlajeista, jotka sitten pyrittiin systemaattisesti luokittelemaan (Hacking 2006, 6). Tämä tieteellisen luokittelun kultakausi sattui ajoittumaan hetkeen, jolloin luokittelun taustalla olevat filosofiset peruskysymykset avautuivat uudelleen pohdittaviksi: 1800-luvulle asti filosofinen näkemys luokittelusta oli noudattanut varsin uskollisesti Aristoteleen filosofiasta periytyvää essentialistista mallia, jonka mukaan todellisuus pyrittiin luokittelemaan lajien ja sukujen hierarkiaksi kullekin lajille ominaisten *olemuksellisten ominaisuuksien* perusteella. Kuitenkin viimeistään 1800-luvulle tultaessa olemusajattelulle vihamielinen empiristinen filosofia alkoi syrjäyttää aristoteelista luokittelunäkemyistä (ks. Grene & Depew 2004, luku 3).

Empirismin nousun lisäksi Darwinin teoria luonnonvalinnasta ja etenkin teorian edellyttämä *populaatioajattelu* tekivät olemuksien liittämisen biologisiin lajeihin, intuitiivisesti ilmeisimpiin esimerkkeihin luonnollisista luokista, koko lailla tarpeelliseksi. Se, että maailmassa esiintyy ominaisuuksiltaan huomattavan samankaltaisia lintuja, joita sanomme kuukkeleiksi, ei selitykään metafysisesti primitiivisellä kuukeliuden olemuksella, vaan sillä, että perinnöllisyyden mekanismit ja luonnonvalinta pitävät huolen siitä, että toistensa kanssa pariutuvien organismien muodostamassa populaatiossa esiintyy vain rajoitettua fenotyypistä variaatiota. Nämä perustavat ajattelumallien muutokset loivat tarpeen tieteellisen luokittelun perusteiden uudelleenarvioinnille.

Aristoteelisen olemuskäsitteen hylkääminen ja nominalistinen lähestymistapa luokitteluun sekä käsitteenmuodostukseen nostavat esiin seuraavan ongelman. Vaikuttaa siltä, että muun muassa alkeishiukkaset, kemialliset aineet ja biologiset lajit tavoitta-

vat luonnosta jollakin tapaa merkittävämpiä jaotteluja kuin vaikkapa kokoomuslaiset, valkeat esineet tai 'työpöytäni vasemmalla laidalla olevat esineet'. Ensin mainittujen ryhmien tapauksessa tuntuu siltä, että semanttinen käsite tavoittaa todellisuudesta ikään kuin todellisen lokeron, johon se ankkuroituu, kun taas jälkimmäisenä mainitut luokittelut tuntuvat perustuvan pikemminkin vain kielellisiin määritelmiin. Sikäli kun essentialistinen ajatus olioiden jakautumisesta lajeihin olemustensa perusteella hylätään, täytyy "luonnollisten" ja mielivaltaisten luokittelujen erottelu tehdä jollakin muulla tavoin. Tämän erottelun tekeminen olikin uuden luonnollisen luokan käsitteen funktio.

Keskustelu luonnollisista luokista saa alkunsa William Whewellin ja John Stuart Millin kirjoituksissa. Ydinajatus on karkeasti ottaen seuraava: toiset kielemme sanoista tuntuvat poimivan mielekkäitä (tieteellisiä) tutkimuskohteita todellisuudessa, toiset eivät. Mill ilmaisi asian siten, että luonnollisten luokkien⁴ jäsenien välillä voidaan niitä tutkittaessa havaita yhä uusia samankaltaisuuksia, kun taas äärellisten joukkojen jäseniä yhdistää ainoastaan niiden nimi ja nimestä triviaalisti pääteltävät ominaisuudet (Mill 2002/1891, I, vii, §3–8). Valkoisten asioiden luokan jäsenistä emme voi ennustaa mitään muuta yhteistä kuin niiden valkoisuuden, kun taas kemiallisten yhdisteiden tieteellinen tutkimus on paljastanut niistä yhä uusia yllättäviä säännönmukaisuuksia. Tämä jako kahteen erilaiseen luokittelujen tyyppiin oli Millin tapa ilmaista (nominalistisessa kehityksessä ilman skolastisen essentialismin metafysisistä taakkaa) ajatus siitä, että osa luokitteluistamme ilmaisee aitoja luonnossa vallitsevia merkittäviä säännönmukaisuuksia, kun toiset sitä vastoin eivät.

Millin määritelmässä huomattavaa on sen minimalismi ja nominalismi. Sekä Whewell että Mill rajoittuivat tarkastelemaan ainoastaan kielellisen tason erottelua luonnollisten luokkien termien ja arbitraaristen joukkojen välillä, tekemättä minkäänlaisia ontologisia sitoumuksia. Näiden kirjoittajien

työ kuitenkin synnytti niin sanotun *luonnollisten luokkien tradition*, jonka puitteisissa luonnollisten luokkien ja arbitraaristen luokitusten välistä erottelua on pyritty tekemään ymmärrettäväksi myös ontologian tasolla (ks. Hacking 1991).

Voidaan perustellusti väittää, että luonnollisten luokkien tradition keskeisenä motivaationa on selkeyttää sitä järkevää käsitteiden ja todellisuuden rakenteen välistä suhdetta koskevaa realistista intuitiota, jonka mukaan meidän tulisi pyrkiä mahdollisimman hyvään sovituksen tieteellisten käsitteiden ja todellisuuden aitojen säännönmukaisuuksien välillä. Näin varmistamme muun muassa mahdollisimman luotettavien induktiivisten päätelmien tekemisen. Valitettavasti luonnollisen luokan käsitteen klassiseen muotoiluun liittyy myös vakavia ongelmia, joita tarkastelemme seuraavassa.

LUONNOLLISEN LUOKAN KÄSITTEEN ONGELMIA

Ensinnäkin luonnollisen luokan käsitettä vaivaa hankala monimerkityksisyys. Kuten Ian Hacking (1991) on huomauttanut, jo luonnollisten luokkien tradition sisällä voidaan kirjoittajien välillä erotella lukuisia erillisiä luonnollisen luokan käsitteitä, joista kukin liittyy hieman erilaisiin aihetta koskeviin intuitioihin. Tämän lisäksi käsite 'luonnollinen luokka' esiintyy jokseenkin eri merkityksissä useissa eri filosofisissa keskusteluissa: termin käyttö esimerkiksi kielifilosofiassa tai metafysiikassa liittyy hieman eri yhteyksiin ja on motivoitunut eri tavoin kuin tieteenfilosofiaan kuuluvassa luonnollisten luokkien traditiossa.

Toinen luonnollisen luokan käsitteen ongelma on siihen liittyvä essentialistinen painolasti sekä haave yhdestä todellisuuden oikeasta ja aukottomasta luokittelusta. Vaikka keskustelu luonnollisista luokista syntyi vaihtoehdoksi aristoteeliselle essentialismille, liittyy luonnollisen luokan käsitteeseen silti intuitioita, joiden mukaan yhtäältä mielekkään luonnollisen luokan luokkajäsenyydelle voitaisiin aina muotoilla

välttämättömät ja riittävät ehdot ja toisaalta tieteellisen luokittelun lopullisena päämääränä on yksi kaikenkattava todellisuuden taksonomia. Näiden päämäärien tavoittelu vaikuttaa kuitenkin toivottomalta.

Klassisen luonnollisen luokan käsitteen kenties vakavin ongelma on kuitenkin sen suhde luonnonlain käsitteeseen. 1900-luvulla nämä kaksi käsitettä kytkettiin tiiviisti yhteen: luonnollisia luokkia ovat ne, joiden ykseydestä vastaa luonnonlaki – tai vaihtoehtoisesti – luonnonlait ovat nimenomaan luonnollisia luokkia yhdistäviä säännönmukaisuuksia (Bird & Tobin 2009). Luonnolliset luokat ja luonnonlait ovat tämän näkemyksen mukaan ikään kuin kolikon kaksi puolta. Tällä luonnollisen luokan ja luonnonlain käsitteiden kytkennällä on merkittäviä seurauksia tieteellistä selittämistä ja induktiivista päättelyä koskevien käsitysten kannalta. Kun kyseiseen näkemykseen lisätään empiristinen ajatus, jonka mukaan selittämisessä on kyse selitettävien yksittäistapausten upottamisesta yleispätevien luonnonlakien alle, päädytään johtopäätöksen, jonka mukaan onnistunut tieteellinen selittäminen edellyttää tosien luonnollisten luokkien löytämistä.⁵ Jos tämän lisäksi edellä mainittuun tapaan ajatellaan, että induktiivisessa päättelyssä käytettävien termien tulee viitata luonnollisiin luokkiin, seuraa tästä, että myös luotettava induktiivinen päättely ankkuroiduu luonnonlain käsitteeseen.

Tällainen selittämistä ja induktiivista päättelyä koskeva ajattelu on ongelmallista ainakin kahdesta syystä. Ensinnäkin luonnonlain käsite on osoittautunut erityisen hankalaksi määritellä, mistä 1900-luvun tieteenfilosofiset keskustelut ovat mainio osoitus (Bird & Tobin 2009). Tämän lisäksi selittämisen ja induktion kytkeminen luonnonlakeihin asettaa yhteiskuntatieteet (muiden erityistieteiden ohella) ongelmalliseen asemaan: näissä tieteissä tehtävät yleistyksiset eivät tyypillisesti täytä luonnonlaeilta vaadittavia ehtoja, ja näin selittämisen ja induktiivisen päättelyn mahdollisuus erityistieteissä näyttää ongelmalliselta.

Voidaankin todeta, että klassinen luonnollisen luokan käsite johtaa varsin ongelmallisiin käsityksiin tieteellisestä selittämisestä, induktiosta ja kausaliteetista. Tästä syystä olemuksiin tai lakeihin vetoavaa näkemystä tieteellisestä luokittelusta ei normatiivisesta perspektiivistä voi pitää tyydyttävänä. Sen sijaan psykologisesti olemusajattelu, eräänlainen kansanaristotelismi, on ihmisille kovin luontevaa. Edellä kuvattujen näkemysten voidaankin katsoa olevan seurausta itsepintaisesta *psykologisesta essentialismista* pikemminkin kuin varsinaisista järkiperusteista. Tästä ihmisten ajatteluvaivaavasta essentialistisesta vinoutuneisuudesta on paljon empiiristä näyttöä ja se lienee ainakin osin evolutiivisesti selittyvä yleinen ihmiskognition piirre. (Esim. Gelman 2003.) Seuraavassa luonnehdimme lyhyesti viimeaikaisessa tieteenfilosofiassa muotoiltua vaihtoehtoista teoriaa luonnollisista luokista, joka tarjoaa lupaavamman näkökulman luokittelun teemaan.

LUOKAT JA MEKANISMIT

Richard Boydin (1989, 1991, 1999) esittämä ja muun muassa Paul Griffithsin (1997, 2004) edelleen kehittänyt mekanistinen näkemys luonnollisista luokista tarjoaa vaihtoehdon luonnollain käsitteeseen nojavalle klassiselle näkemykselle. Tämän kannan perussitoumukset voidaan tiivistää kahteen teesiin:

- (1) Tieteellisten luokittelujen tulee muokata todellisuuden kausaalirakenteita (realismi) ja
- (2) Tutkittavat ilmiökentät voidaan tyypillisesti jakaa osiin monin eri tavoin, riippuen päämäärästä (pragmaattisuus).

Boydin ja Griffithsin teorian perusajatus on tarkastella luokituksia niihin liittyvien kausaalimekanismien kautta. Boydin mukaan luonnollinen luokka koostuukin (a) joukosta yhdessä ilmeneviä ominaisuuksia (ominaisuuskluusteri), jotka luokan jäsenet tyypillisesti jakavat sekä (b) homeostaattisesta⁶ kausaalimekanismista, joka saa ai-

kaan näiden ominaisuuksien yhdessä ilmenemisen (Boyd 1999, 67).

Asiaa on kenties helpoin havainnollistaa esimerkin avulla. Kuten aiemmin todettiin, biologiset lajit ovat olleet klassisia, joskin kiisteltäviä, esimerkkejä luonnollisista luokista. Boydin mukaan tietyn lajin jäsenille tyypillisten morfologisten, fysiologisten ja behavioraalisten piirteiden ilmenemisen selitys on kyseisen lajin lisääntymismekanismi: kuukkelyksilöt parittelevat keskenään, eivätkä esimerkiksi korppien tai talitiasten kanssa. Lajin sisäinen geneettisen materiaalin kierto saa aikaan sen, että lähes kaikkia kuukkeleita luonnehtii lajille ominaisten piirteiden joukko.

Boydin teoria siis eräässä mielessä kääntää essentialismin pääläelleen. Luonnollisten luokkien jäsenet näyttävät omaavan niille ominaisia ”olemuksellisia” ominaisuuksia, mutta nämä ominaisuudet eivät millään tapaa määrittele luokkaa eikä niiden esiintyminen luokan edustajalla ole välttämätöntä kaikissa olosuhteissa. Sen sijaan luokalle ominainen homeostaattinen mekanismi selittää, miksi juuri kyseiset ominaisuudet ovat tyypillisiä luokan jäsenille. Lajityypillisten *ominaisuuksien yhdessä esiintyminen on siten itse mekanistisesti selitettävä ilmiö*, ei lopullinen selittävä tekijä, maailman syvärakenteeseen kuuluva aristoteelinen olemus.

Luokitusten kytkemisestä mekanismien tarkasteluun seuraa myös toinen Boydin kannan vahvuus: erot homeostaattisten mekanismien ominaisuuksissa tekevät ymmärrettäväksi, miksi toisia luokituksia pidetään luonnollisempina kuin toisia: tyypillisiä esimerkkejä luonnollisista luokista ovat ne, joiden mekanismi tuottaa vakaa ja laajan ominaisuuskluusterin. Esimerkiksi jalometallien havaittavien ominaisuuksien (kiilto, tiheys, muokattavuus jne.) ilmene- misestä vastaava mekanismi on tuon metallin hilarakenne. Tämä mekanismi on äärimmäisen vakaa suhteessa mahdollisiin häiriötekijöihin ja tuottaa hyvin samankaltaisen havaittavien ominaisuuksien joukon hyvinkin erilaisissa olosuhteissa. Sen sijaan

pöydän vasemmalla laidalla olevat esineet jakavat useita ominaisuuksia vain sattumalta tai jonkin helposti häiriintyvän mekanismin ansiosta. Minulla voi esimerkiksi olla neuroottinen taipumus pitää vain punaisia kirjoja pöytäni vasemmalla laidalla, mutta tämä mekanismi ei ole kovin yleinen ja sen luoman säännönmukaisuuden voi rikkoa yksinkertaisesti laittamalla jonkun muun värisen kirjan pöytäni vasemmalle laidalle. Tämä mekanistinen lähestymistapa luonnollisiin luokkiin tarjoaakin nähdäksemme järkevän naturalistisen ja pluralistisen näkemyksen luokittelujen suhteesta todellisuuteen.

IHMISTIETEELLISET LUOKITUKSET

Ihmistieteellisten luokitusten toiminnasta ja vaikutuksista on 1900-luvulla tehty lukuisia yhteiskuntatieteellisiä tutkimuksia (mm. Goffman 1963; Merton 1968; Foucault 1961, 1976–1984). Luokittelu on aina ollut keskeinen osa yhteiskuntatieteiden käytäntöä. Kun nykyisten kaltaiset yhteiskuntatieteet 1800-luvulla institutionalisoituivat, luotiin ne ensisijassa uusien kansallisvaltioiden hallinnollisia tarpeita silmälläpitäen. Väestön luokittelu ja sen patologisten ilmiöiden (itsemurha, prostituutio, kiertolaisuus jne.) tunnistaminen ja korjaaminen olivat uusien populaatiota koskevien tieteiden päämääriä. Uudet ihmis- ja yhteiskuntatieteet tähtäsivät väestöä koskevien lainmukaisuuksien muotoiluun ja näiden yleistysten avulla luonnontieteelle tuttuihin toimintoihin: induktioon, ennustamiseen, selittämiseen ja ennen kaikkea interventioon. Yhteiskuntatieteelliset luokittelukäytännöt ovatkin aina olleet olennainen osa yhteiskunnan hallinta- ja valtajärjestelmiä. Koska tapa, jolla luokittelu ylipäätään käsitteellistetään, liittyy olennaisesti myös näkemyksiin selittämisestä ja induktiivisesta päättelemisestä, on luokittelujen tieteenfilosofinen tarkastelu hyödyllistä myös ihmistieteiden metodologian kannalta.

Ihmistieteellisten luokitusten erityispiirteitä

Ihmistieteen tutkimuskohteella on tiettyjä luokittelun teorian kannalta merkillepantavia piirteitä: Ensinnäkin on ilmeistä, että muun muassa yhteiskuntatieteissä tehdyt luokittelut ovat riippuvaisia sosiokulttuurallisista käytännöistä ja siksi niiden pätevyys on ajallis-avaruudellisesti rajallista. On kiistämätöntä, että luokittelut 'kokoomuspuolueen jäsen' ja 'rikollinen' ovat aivan eri tavalla sidoksissa tietynlaiseen kulttuuriseen kontekstiin kuin vaikkapa 'atomi' tai 'kuukeli'. Ilmiöluokan ja sitä vastaavan luokituksen olemassaolo edellyttävät usein spesifit sosiokulttuuralliset olosuhteet, "ekologisen lokeron". Tällainen kontekstidonnaisuus on yksi peruste puhua luokitusten sosiaalisesta konstruktiosta, ja yhteiskuntatieteelliset luokitukset ovatkin tällä mittarilla usein selkeästi konstruoituja. Konstruktiopuhe on kuitenkin usein toivottoman epämääräistä ja sekoittaa useita mahdollisia käsitteen ja ilmiön välisiä riippuvuuden lajeja. Palaamme tähän kysymykseen myöhemmin.

Toinen lääketieteellisten, käyttäytymistieteellisten ja yhteiskuntatieteellisten luokitusten kiinnostava piirre on, että ne sijoittuvat arkisten luokitusten ja tieteellisen käsitteenmuodostuksen kohtaamislinjalle. Ne ovat luokitteluja, jotka ovat yhtä aikaa merkittäviä sosiaalisen elämämme ja yhteiskunnallisen hallinnan kannalta, mutta myös tieteellisten tiedonhankintakäytäntöjemme tuloksia ja siksi vaikuttavat objektiivisilta – ja usein myös hyvin luonnollisilta.

Hyviä esimerkkejä monilla eri tasoilla merkittävistä ihmistieteellisistä luokituksista ovat psykiatrian luokittelut, kuten masennus, autismi, ADHD ja syömishäiriöt. Nämä kaikki ovat diagnooseja, jotka on luotu potilaiden tilan selittämiseksi, näitä koskevien ennusteiden esittämiseksi sekä oikeiden hoitotoimenpiteiden mahdollistamiseksi. Samalla luokittelut ovat vakiintumisensa myötä kuitenkin myös luoneet uusia tapoja ajatella poikkeavia yksilöitä, rajoittaneet näiden toimijoiden autonomiaa

ja asettaneet heidän vastuukelpoisuutensa kyseenalaiseksi. Masentunut ihminen ei ole vastuussa alentuneesta toimintakyvystään, eikä psykopaattikaan varmaan ole tahallaan tunteeton, hänhän vain sattuu olemaan psykopaatti.

Kolmas ihmistieteelle ominainen piirre on sen tutkimuskohteiden aktiivisuus. Toisin kuin luonnontieteen kohteet, jotka voidaan tyypillisesti jäsentää passiivisina objekteina, joita aktiivinen tutkija manipuloi, voivat ihmiset tutkimuskohteina tulla tietoisiksi heitä koskevasta tiedosta. Ihmistieteen tutkimuskohteet ovat aktiivisia ja reagoivat monin tavoin heitä koskeviin luokitteluihin. Tämän piirteen takia filosofi Ian Hacking on kutsunut ihmistieteiden luokkia *vuorovaikuttaviksi luokiksi*.

Kun vuorovaikuttavuus yhdistetään ihmistieteellisten luokitusten läheiseen kytkökseen arkikäsitteiden kanssa, seuraa edellä mainitusta vuorovaikutuksesta ihmistieteellisten luokitusten neljäs kiinnostava piirre: näillä luokituksilla on tyypillisesti moraalisia ja poliittisia ulottuvuuksia. Luokitukset kuvaavat ihmisiä, joiden kaltaisia ihmiset tyypillisesti haluavat tai eivät halua olla – tämän huomaa siitä, että on vaikeaa keksiä ihmisiä koskevaa luokitusta, joka olisi täysin arvoneutraali! Normaalin ja patologisen toiminnan välinen ero on jo huomattavasti ladatumpi erottelu kuin vaikkapa tyypillisen ja epätyypillisen käyttäytymisen välinen ero.

Vuorovaikuttavat luokat ja silmukkavaikutus

Ian Hacking on kanadalaisperäinen tieteenfilosofi, jonka tuotannon pääteemoja ovat olleet tilastotiede ja induktiologiikka, päättelytyylit ja niiden synty, sosiaalinen konstruktio ja tieteelliset luokitukset. Nämä kaikki teemat kohtaavat Hackingin ihmistieteellisiä vuorovaikuttavia luokkia koskevissa tapaustutkimuksissa. Vaikka hän pyrkiikin välttämään hätäisiä yleistyksiä, kulkee Hackingin mukaan luonnon- ja ihmistieteen luokittelujen välillä merkittävä

rajalinja. Ihmistieteen luokilla on kiinnostavia ominaisuuksia, jotka jäävät varjoon, mikäli myös nämä luokittelut pakotetaan luonnollisten luokkien teorian mukaiseen muottiin (Hacking 1991, 153). Hacking onkin viimeaikaisissa tutkimuksissaan (mm. 1995b, 1998, 2007) keskittynyt tutkimaan ihmistieteellisten luokitusten erityispiirteitä, erityisesti vuorovaikuttavia luokkia.

Vuorovaikuttavien luokkien keskeisin piirre on näille luokille ominainen dynamiikka, joka puuttuu luonnontieteen tutkimilta välinpitämättömiltä luokilta. Hacking nimittää tätä ihmistieteen luokkien erityispiirrettä silmukkavaikutukseksi. Ilpo Helén (2004, 90) on tiivistänyt ihmistieteiden silmukkavaikutuksen seuraavasti:

Kun jokin uusi ihmisen toiminnan tai oleminen luonnehdinta ilmaantuu, ihmisten toiminta ja oleminen suhtautuvat siihen ja saavat mahdollisesti sellaisia ilmenemismuotoja, jotka eivät vastaa kyseistä luokiteltua. Nämä on taas kuvattava, nimettävä, luokiteltava tieteellisesti uudella tavalla, mikä puolestaan avaa uusia toiminnan ja kokemuksen mahdollisuuksia.

Vaikka myöhemmin tulemme osoittamaan, että tämä silmukoivien luokitusten pake-nevuutta korostava määritelmä tarkalleen ottaen poimii vain erään silmukkavaikutuksen tyyppin, tavoittaa se hyvin vuorovaikuttaville luokille oleellisen dialektisen suhteen luokituksen ja luokiteltujen välillä: sosiaalisten mekanismien välityksellä luokiteltavat ihmiset tulevat tietoisiksi heihin sovelletusta luokittelusta ja tämä tietoisuus saa heidät muuttamaan käyttäytymistään. Esimerkkinä tästä vuorovaikutuksesta toimii Hackingin kuvaus nuorten tummaihoisten miesten reaktiosta, kun he kuulevat hypoteesista, jonka mukaan heidän geneettinen perimänsä tekee heistä rikollisuuden taipuvaisia yksilöitä: ”*So I am a born criminal! No point in even trying to stay away from all those things my mom told me not to do.*” (Hacking 2004, 298). Tämä on Hackingin mukaan klassinen esimerkki silmukkavaikutuksesta. Riippumatta siitä, onko näillä nuorilla mitään geneettistä tai-

pumusta rikollisuuteen, tätä yhteyttä ehdotavan hypoteesin kantautuminen luokiteltujen korviin tyypillisesti saa näissä aikaan entistä kontrolloimattomampaa käytöstä. Huolimatta lähtötilanteesta pelkkä luokittelu itsessään saattaa saada aikaan uusia korrelaatioita tummaihaisuuden ja rikollisen käytöksen välille, ja nämä korrelaatiot taas ovat aineistoa uudelle tutkimukselle, jossa luokitellut yksilöt voidaan havaita vielä aiempaa suuremmaksi uhkaksi yhteiskunnalliselle järjestykselle.

Silmukkavaikutus on hyvin tyypillinen ihmistieteellisten luokitusten piirre ja liittyy usein yhteiskunnallisesti ongelmallisiin käyttäytymistapoihin. Esimerkiksi autisti, keskittymishäiriöinen ja anorektikko ovat kaikki vahvasti vuorovaikuttavia luokituksia. Usein vuorovaikuttavan luokan ominaisuusklusteri johtuu osin kiistattomasti fysiologisista tai synnynnäisistä tekijöistä. Silmukkavaikutus tekee kuitenkin ”sosiaalisen” ja ”biologisen” komponenttien erottamisen käsitteellisesti ja empiirisesti vaikeaksi. Tämä piirre on omiaan kirvoittamaan valveutuneen yhteiskuntatieteilijän tekemään kärkeviä julistuksia esimerkiksi autismin sosiaalisesta konstruktiosta. Tällaiset yksinkertaistavat väitteet, vaikkakin joskus paikallaan poliittisina eleinä, eivät juuri auta ajattelemaan kyseisistä ilmiöistä selkeästi.

Luokitukset sosiaalisina instituutioina

Toisaalta luokittelut, ainakin kun ne ymmärretään kielellisinä käsitteinä, ovat itsessään sosiaalisia instituutioita ja siten vuorovaikuttavat luokat vain erikoistapaus ihmistieteiden *performatiivisuuden* yleisemmästä ilmiöstä. Ihmistieteellinen tieto on osa tutkimuksen kohteena olevaa inhimillistä todellisuutta ja näin aina periaatteessa dialektisessa takaisinkytkentäsuhteessa kohteensa kanssa. Erityisen selvästi tämä tulee esille tarkasteltaessa sosiaalista todellisuutta brittiläisen sosiologi Barry Barnesin tavoin jättimäisenä itseään toteuttavana ennusteena (Barnes 1983).⁷ Sosiaalisen todellisuuden

vakaus, yhteiskunnallisen elämän näennäisen spontaani järjestyneisyys, perustuu juuri jaetuille odotuksille ja näiden odotusten mukaiselle käyttäytymiselle, joka puolestaan vahvistaa uusien ennusteiden yhdenmukaisuutta. Ihmistieteellinen tieto on olennainen tekijä näiden odotusten muodostamisessa. Uudet tieteelliset käsitykset ihmisyydestä ja yhteiskunnan luonteesta muuttavat odotuksiamme toisten ihmisten käyttäytymisestä ja tätä kautta muuttavat omaa käyttäytymistämme. Barnesin näkökulma tuo esiin myös sen, että usein (tai pikemminkin tavallisesti) takaisinkytkentä *vakauttaa* luokittelun perustana toimivaa ilmöjoukkoa, toisin kuin Hackingin esimerkkitapauksissa, joissa takaisinkytkentä aiheuttaa muutoksia luokitellussa ilmiössä.

On kuitenkin ilmeistä, että myös monet tietoisuutta vailla olevat asiat ovat kausaalisisessa vuorovaikutuksessa niitä koskevan tiedon kanssa. Esimerkiksi kotieläimet, huonekasvit ja bakteerikannat ovat kausaalisesti riippuvaisia ihmisten käsitteellistämistävoista ihmisen toiminnan kautta. Tässä onkin yksi Hackingin perusteista rajata vuorovaikuttavien luokkien teorian vain niihin tapauksiin, joissa luokiteltavan tietoisuus kuuluu olennaisena osana takaisinkytkentämekanismiin: ilman tätä rajoitetta lähes kaikki tieto, myös luonnontieteellinen tieto, voisi jollakin tavalla vuorovaikuttaa kohteensa kanssa.⁸ Nähdäksemme tämä rajaus on kuitenkin ongelmallinen. Ensinnäkin rajaus on mekanistisen luokittelun teorian näkökulmasta täysin arbitraarinen (minkä Hacking toki myöntäisi). Ja toiseksi, kuten tulemme osoittamaan, se sulkee pois yhteiskuntateoreettisesti ja poliittisesti mielenkiintoisia silmukkavaikutuksen lajeja.

TAKAISINKYTKENTÄMEKANISMIT VUOROVAIKUTTAVIEN LUOKKIEN TEORIAN PERUSTANA

Hacking muotoilee vuorovaikuttavien luokkien teorian lukuisien mielenkiintoisten ja kutkuttavien tapaustutkimuksiensa lomas- sa. Irrotettuna näistä tapaustutkimuksista

Hackingin teoria on kuitenkin vain melko ylimalkainen hahmotelma ihmistieteellisten luokitusten ja luokiteltavien vuorovaikutuksesta. Pelkkä vuorovaikutussuhteen dialektiseksi toteaminen ei itsessään tarjoa mahdollisuuksia päätellä luokituksien ominaisuuksista mitään uutta ja yllättävää. Hackingin ”teoria” vuorovaikuttavista luokista onkin parempi nähdä yleisempänä skeemana, jota voi täydentää tapauskohtaisesti soveltuvilla kognitiivisilla ja sosiaalisilla mekanismeilla. Tämä onkin oikeastaan kirjoituksemme ydin: ihmistieteellisten luokitusten silmukoinnista tulisi muotoilla sisällöllisiä keskitason teorioita, jotka kuvaisivat vuorovaikutussuhteen välittäviä sosiaalisia ja kognitiivisia mekanismeja. Ajatuksenamme on siis soveltaa Boydin mekanistista luokituskäsitystä valaisemaan ihmistieteellisen tiedon vuorovaikutusta tiedon kohteiden kanssa. Tavoitteenamme on ohjata ihmistieteellisestä tiedosta käytyä keskustelua pois päin yleisestä sosiaalisen todellisuuden ontologiaa ja käsitteellisestä luonnetta käsittelevästä filosofisesta teoretisoinnista lähemmäksi empiiristä ja selitettävää tutkimusta. Ihmistieteellisten luokitusten silmukkavaikutus on yhteiskunnan kausaalinen ilmiö, ei sosiaalisen todellisuuden käsitteellinen kuriositeetti. Hahmottelemme seuraavaksi erilaisia takaisinkytkentämekanismeja ja näin kuvailemme erilaisia ihmistieteellisten luokitusten vuorovaikutavuuden muotoja.

Jos hyväksymme sen, että kaikki ihmistieteellinen tieto on periaatteessa vuorovaikuttavaa, voimme nähdä Hackingin tapaus tutkimuksien kohdistuvan vain hyvin erityislaatuiseen vuorovaikutuksen tapaan, jossa luokiteltavan kohteen tietoisuus luokittelusta johtaa epävakauteen luokittelun kohteena olevassa ominaisuusrppäässä. Mikään ei kuitenkaan estä tarkastelemasta myös sellaisia takaisinkytkentämekanismeja, joissa luokitellun tietoisuus luokittelusta ei toimi olennaisena osana tai jotka pikemminkin vakiinnuttavat kuin muuttavat luokittelun perustana olevaa ilmiöjoukkoa.

Esimerkki 1: sisäisten motivaatioiden syrjäytyminen

Eräs yhteiskunnallis-poliittisesti merkittävä ihmistieteellisen teorianmuodostuksen vuorovaikutusmekanismi, johon ei välttämättä liity suoranaista luokittelun kohteiden tietoisuutta luokittelusta, on niin kutsuttujen sisäisten motivaatioiden syrjäytyminen. Jo David Hume esitti aikanaan, että yhteiskunnallisia instituutioita suunniteltaessa kansalaisia tulee, vastoin parempaa tietoa, pitää omaa etuaan tavoittelevina kelmeinä, jotta instituutiot olisivat mahdollisimman immuuneja väärinkäytöksille (Hume 1964/1741, 117–119). Nykyisin tämä ajatus elää taloustieteen metodologiasta ammentavassa instituutioiden suunnittelun perinteessä. Ajatuksena on käsitteellistää ihmiset omaa etuaan kompetentisti ajaviksi rationaaliksi toimijoiksi ja suunnitella yhteiskunnalliset instituutiot tämän oletuksen pohjalta. Käytännössä tämä tarkoittaa useimmiten sitä, että yhteiskunnallisesti hyödyllisiksi katsotuille toimintatavoille asetetaan positiivisia rahallisia kannustimia. Vastaavasti vapaamatkustamista tai informaatioasymmetrioista johtuvia alaisiin kohdistuvan valvonnan ongelmia pyritään kontrolloimaan tehopalkkauksella tai sanktioilla.

On tietysti mukavaa, että hyvistä töistä maksetaan korvaus, mutta tällainen taloustieteellisen ajattelun soveltaminen ei ota huomioon kaikkia yhteiskunnallisen tiedon takaisinkytkentämekanismeja. Kun toimijoiden valintatilanne muutetaan sellaiseksi, että osaan valinnoista sisältyy eksplisiittisiä rahallisia kannustimia, muuttuu myös toimijoiden tapa käsitteellistää kyseinen valintatilanne. Tämä johtaa sisäisten motivaatioiden, eli toiminnan itseisarvoon, kansalaishyveisiin, ekspressiiviseen rationaalisuuteen ynnä muihin vastaaviin perustuvien motivaatioiden, syrjäytymiseen. Kun kaikelle määritellään hinta, muuttuvat velvollisuudet, sitoumukset, oikeudet ja yhteinen hyvä hyödykkeiksi, joiden yhteenlaskettua odotusarvoa maksimoidaan budjettirajoitteen suhteen. Sisäisten moti-

vaatioiden syrjäytymistä aiheuttaa myös se, että rahallisten kannustimien myötä toimija tuntee olevansa kontrollin alaisena ja että hänen autonomiaansa on täten loukattu. Sisäisten motivaatioiden syrjäytyminen saattaa johtaa siihen, että hyödylliseksi katsottu toiminta vähenee, kun siihen liitetään rahallinen kannustin.

Esimerkiksi eräs israelilainen päiväkotipäätti pistää hintalapun vanhempien myöhästymiselle sovitusta lasten noutoajasta. Tämä liike lisäsi yllättäen myöhästymisiä, koska vanhemmat eivät enää käsitteellistäneet ajoissa olemista velvollisuudeksi, vaan kokivat, että he pystyivät (oikeutetusti) ostamaan lisää lapsivapaata aikaa. Vastaavasti Sveitsissä paikallisten halukkuus hyväksyä ydinjätteiden loppusijoituspaikka takapihalleen yllättäen laski valtion ehdottaessa, että ydinjätteen vastaanottava kunta saisi uhruksestaan yhteiselle hyvälle huomattavan korvauksen. (Frey ja Jegen 2001; Ostrom 2000.)

Sisäisten motivaatioiden syrjäytymisestä näyttäisi siis seuraavan, että ajatus ihmisistä omaa etuaan ajavina rationaalisina päätöksentekijöinä on osittain itseään toteuttava ennuste. Sen paremmin israelilaiset vanhemmat kuin sveitsiläiset kyläläisetkään tuskin kuitenkaan tiedostivat olevansa yllättäen taloudellisia toimijoita – että he olivat uudenlaisia ihmisiä – ja että heidän toiminta-avaruutensa sisältäisi näin ollen uusia mahdollisuuksia. Sisäisten motivaatioiden syrjäytymisen takaisinkyntämekanismi toimii kyllä luokiteltujen toimijoiden toisen toiminnan ja harkinnan välityksellä, mutta varsinaista luokittelun tiedostamista ja haltuunottoa se ei edellytä

Esimerkki 2: itsekkyyden normi

Verrataan edellistä mekanismia toiseen taloustieteellisen käsitteellistämistavan aikaansaamaan muutokseen ihmiskuvassa, jonka takaisinkyntä toimii selkeämmin normien ja toiminnan rationalisoinnin käsitteellisten resurssien muutosten kautta. Amerikkalaisen psykologi Dale Millerin (1999) mukaan

oman edun tavoittelu ei suinkaan ole syvälinen ihmisluonnon ominaisuus, vaan aika-kauteen ja tieteeseen sidottu kulttuurinen normi ja siten osa vallitsevaa sosiaalisen todellisuuden itseään toteuttavaa rakennetta. Itsekkyuden normi pohjautuu länsimaissa laajasti jaetulle arkiteorialle ihmisten käyttäytymistä ohjaavista tekijöistä ja on mitä ilmeisimmin sidoksissa paljon huomiota saaneisiin (evoluutio)psykologisiin ja taloustieteellisiin näkemyksiin ”ihmisluonnosta”. Itsekkyuden normi sanelee, millaisille teoille toimija on velvollinen esittämään perusteita.

Millerin empiiriset tulokset viittavat siihen, että itsekkyyden normin kyllästävässä yhteisössä lahjoitusten tekeminen hyväntekeväisyyteen pitää erikseen rationalisoida esimerkiksi lahjoituksen tuottaman hyvän olon, vähentyneen syllisyyden tunteen tai sosiaalisen statuksen kautta. Itsekkyuden normi ei siis välttämättä suoraan vaikuta ensisijaisiin motivoiviin tekijöihin, joista ihmiset joka tapauksessa ovat yleensä autuaan tietämättömiä, vaan odotuksiin siitä, millaiset toimintatavat ovat hyväksytyjä ja helposti rationalisoitavissa. Populaaritieteellinen kuva ihmisestä pohjimmiltaan omaa etua tavoittelevana toimijana saattaa siis osittain tehdä itsestään toden muuttamalla niiden toimintatapojen joukkoa, joita pidetään oletusarvoisesti ymmärrettävinä ja odotuksien mukaisena.

Esimerkki 3: populaatiotason valintamekanismi

Periaatteessa ihmistieteellisen tiedon takaisinkyntämekanismien ei tarvitse sisältää lainkaan omaksutun tiedon ja uusien käsitteiden aiheuttamia muutoksia käyttäytymisessä tai edes muutoksia yksilöiden käyttäytymisessä. Ihmistieteellinen tieto voi vaikapa muuttaa tiedon kohteiden toimintaympäristöä siten, että tiedon kohteet eivät enää pärjää siinä ja muuttavat muualle. Esimerkiksi talous- ja kauppatieteellisellä tutkimuksella perustellun yliopistojen rakennemuutoksen myötä varmasti osa tut-

kijoista pikemminkin poistuu yliopistoista, kuin mukautuu loputtomasti uusiin hallintomalleihin ja tuotantotavoitteisiin. Tällöin muutokset tietyn ihmisryhmän käyttäytymisessä eivät niinkään perustu muutoksiin yksilöiden käyttäytymisessä, kuin sille, että ryhmästä on poistunut tietyllä tavalla käyttäytyviä jäseniä ja toisenlaisia jäseniä on tullut tilalle.

Edellä esitettyjen huomioiden pohjalta voimme nyt muotoilla systemaattisemman tavan jäsentää ja luokitella ihmistieteellisten luokittelujen takaisinkytkentämekanismejä:

- (1) Takaisinkytkentä voi joko vakauttaa tai muuttaa luokittelun perustana olevaa ilmiöjoukkoa.
- (2) Takaisinkytkentä voi toimia joko muuttamalla ensisijaisesti tiedon kohteena olevien toimijoiden käyttäytymistä tai tiedon kohteiden toimintaympäristössä tapahtuneiden muutosten kautta. (Usein molemmat vaikutuskanavat toimivat yhdessä.)
- (3) Toimijoiden käyttäytyminen voi muuttua itse luokittelun tiedostamisen seurauksena tai luokittelusta seuraavien muiden tiedollisten tai käsitteellisten muutosten kautta. Näennäiset muutokset käyttäytymisessä saattavat myös johtua pikemminkin muutoksista tarkasteltavan ihmisjoukon koostumuksessa, kuin muutoksista yksittäisten toimijoiden käyttäytymisessä.⁹

Hackingin tapaustutkimukset kohdistuvat epävakaisiin luokkiin, joiden takaisinkytkentä toimii pääasiassa yksilöiden kautta ja edellyttää luokiteltujen tietoisuutta luokittelusta. Sisäisten motivaatioiden syrjäytyminen taas tuottaa muutoksia käyttäytymisessä (ainakin lyhyellä aikavälillä), toimii rakenteellisesti eikä vaadi tietoisuutta varsinaisesta luokittelusta. Itsekkyuden normi vakauttaa vallitsevaa käyttäytymismallia, vaikuttaa suoraan toimijoiden käyttäytymistä ohjaavaan harkintaprosessiin ja edellyttää jossain määrin vuorovaikuttavan käsitteellistämistavan omaksumista. Valintamekanismit, kuten tuottamattomien tutkijoiden poistuminen tiedeyhteisöstä, taas toimivat populaatiotasolla eivätkä edellytä muutoksia yksilöiden käyttäytymisessä. On selvää,

että tämä jaottelu on vielä hyvin karkea ja että olemme vielä kaukana varsinaisista selittävistä keskitason teorioista (vaikkakin sisäisen motivaation syrjäytymismekanismien kohdalla voimme jo puhua empiirisesti tuetusta mekanistisesta keskitason teoriasta).

Karkeudestaan huolimatta takaisinkytkentä-skeemallamme on analyyttistä arvoa ja uskomme, että sitä voidaan käyttää valaisemaan usein valitettavan hämäriksi jääviä konstruktiokeskusteluja. Sovellammekin nyt skeemaamme erityisen ongelmalliseen tapaukseen, jossa inhimillinen käyttäytymisprofiili on selvästi sekä fysiologisten poikkeavuuksien että erilaisten takaisinkytkentämekanismien tuote.

AUTISMIN SOSIAALINEN KONSTRUKTIO

Autismiksi kutsutaan laaja-alaisten kehityshäiriöiden joukkoa, jotka ilmenevät erityisesti sosiaalisen vuorovaikutuksen ja kommunikaation kykyjen poikkeavuutena. Aiemmin yhtenä häiriönä pidetty autismi on nykyisissä psykiatristen sairauksien luokittelujärjestelmissä (ICD-10 ja DSM-IV) jaettu useisiin erillisiin niin sanotun autismikirjon häiriöihin. Varsinaisen lapsuusiän autismin lisäksi Suomessa käytössä olevassa ICD-10-luokittelussa autismikirjoon kuuluvat muun muassa epätyypillinen autismi, Rettin oireyhtymä ja Aspergerin oireyhtymä (Stakes 1999). Tämän jaottelun lisäksi erotetaan tyypillisesti toisistaan autismin vakavammat muodot, joiden yhteydessä usein esiintyy muun muassa älyllistä kehitysvammaisuutta ja niin sanotut korkean toimintakyvyn autistit.

Eri autismin muotojen välinen erottelu on edelleen kiistanalainen. Joka tapauksessa autismikirjon häiriöillä on runsaasti yhteisiä piirteitä. Häiriöt tyypillisesti alkavat jo varhaislapsuudessa ja niiden peruspiirteet säilyvät läpi elämän. Karkeasti ottaen myös häiriöiden diagnostiset kriteerit ovat hyvin samankaltaisia: Autismikirjon häiriöistä kärsivillä on tyypillisesti poikkeavuuksia sosiaalisen vuorovaikutuksen taidoissa. Tunteiden jakaminen ja ilmeiden tulkinta ovat usein

vaikeita. Myös kommunikaatio on tyypillisesti poikkeavaa: vaikeissa lapsuusiän autismin tapauksissa puheen tuottaminen ja ymmärtäminen saattavat puuttua täysin ja lievemmissäkin tapauksissa sekä Aspergerin oireyhtymässä puhe on usein poikkeavaa. Näiden piirteiden lisäksi autismiin liittyy usein pakonomaisia maneeereja sekä epätyypillisiä ja kaavamaisia kiinnostuksen kohteita. (Bailey et. al. 1996; Tani et. al. 2004.)

Riippumatta siitä, millaiseen psykiatriseen luokitteluun autismitapauksien häiriöiden suhteen lopulta päädytään, ja siitä, löytyykö häiriöiden taustalta mahdollisesti yksi jaettu geneettinen tai neurologinen perusta, muodostavat autismitapaukset ja -ilmiöt mielenkiintoisen tapauksen tässä artikkelissa tarkasteltujen luokitusten takaisinkytkentämekanismien kannalta. Eriasteisten autismitapauksien kuuluvien tapauksien taustalla vaikuttaa mitä ilmeisimmin erilaisia takaisinkytkennän ja silmukoinnin muotoja.

Vakavan autismin tapauksissa, joissa lapsi kärsii suurista sosiaalisen vuorovaikutuksen ja kommunikaation ongelmista, takaisinkytkentä autismia koskevan tieteellisen tiedon ja henkilön käyttäytymisen välillä voi kulkea ainoastaan henkilön läheisten ja muun muassa hoitohenkilökunnan käytäntöjen kautta. Autistien käytös tuki mukautuu hoitoympäristöön, joka puolestaan muokkautuu ilmiötä koskevan tieteellisen tiedon perusteella. Tällaisessa tapauksessa takaisinkytkentä kuitenkin tuskin johtaa kovin dramaattisiin muutoksiin häiriön luonteessa.

Eräs esimerkki tästä suhteellisen heikosta takaisinkytkennästä on autismin syyhypoteesien kehitys: 1940-luvulta varhaisista diagnooseista 1960-luvulle asti ajateltiin, että autismi aiheutui varhaisesta lapsen ja vanhemman välisen kiintymyssuhteen ongelmasta. Autismiin synnynä pidettiin emotionaalisesti kylmiä niin sanottuja jääkaappiäitejä (Hacking 1995a, 376–377). Myöhemmin virheelliseksi osoitetun hypoteesin seurauksena oli varmaankin suuri joukko traumatisoituneita ja syyllistettyjä vanhem-

piä, mutta vakavasti autististen lasten käyttäytyminen tuskin sinänsä merkittävästi muuttui tämän hypoteesin ja siihen liittyvän tiedon seurauksena.

Autismin piiriin kuuluu kuitenkin selvästi myös tapauksia, joissa takaisinkytkentä tieteellisen tiedon ja autistisen henkilön käyttäytymisen välillä voi tapahtua henkilön oman tietoisien reaktion ansiosta. Tämä on mahdollista esimerkiksi Aspergerin oireyhtymästä kärsivien tapauksessa. Vaikka vuorovaikutuksen ongelmat ovat tyypillisiä myös Asperger-henkilöille, eivät he tyypillisesti ole vahvassa mielessä sosiaalisen todellisuuden, normien ja tiedon ulottumattomissa. Asperger-henkilöt ymmärtävät itse tilansa ja sitä koskevan tutkimustiedon.¹⁰ Näinpä onkin ymmärrettävää, että monille henkilöille Asperger-diagnoosi on helpotus ja toisille taas aihe psyykkiseen kriisiin (Tani ym. 2004, 693). Oma tilaa koskeva tieteellinen tieto voi johtaa joko entistä vahvempaan vetäytymiseen sosiaalisista tilanteista, pyrkimykseen lievittää oireita, tai kenties vain oman tilan ymmärtämiseen ja sen hyväksymiseen luokittelun avulla. Nämä reaktiot vaikuttavat merkittävästi siihen, millaiseksi kyseisen henkilön käyttäytyminen muokkautuu.

Edellä mainitussa tapauksessa on siis kyse takaisinkytkennästä, joka ensisijaisesti tapahtuu henkilön oman tietoisien toiminnan kautta. Viime vuosikymmenien aikana Aspergerin oireyhtymä on noussut yleiseen tietoisuuteen ja siitä on tullut jopa jonkinlainen muoti-ilmiö. Tämän seurauksena on syntynyt suuri määrä itseän tai läheisiin kohdistuvia keittiöpsykologisia Aspergerdiagnooseja. Nämä arkidiagnoosit ovat epäilemättä vaikuttaneet lukemattomien ”normaalilla tavalla” epäsosiaalisten ja -empaattisten henkilöiden itseymmärrykseen ja identiteettiin. Näin alun perin selkeästi kehitykselliseen poikkeamaan ankkuroituneen luokituksen takaisinkytkentämekanismi ikään kuin vuotaa ympäröivään populaatioon.

Aspergerin syndrooman ja muiden autismitapauksien kuuluvien oireyhtymien neu-

robiologisen pohjan keskinäisestä suhteesta vallitsee erimielisyys. On esitetty, että kyseessä on saman fysiologisen ongelman eriasteisista ilmentymistä, kun taas toiset uskovat, että jo fysiologisella tasolla kyseessä on jollain merkittävällä tavalla erilaisista patologioista. Tarkasteltaessa kyseisten luokitusten sosiaalisia takaisinkytkentämekanismia huomataan kuitenkin, että merkittävä fysiologinen eroavuus ei ole välttämätöntä sille, että kyse olisi ratkaisevasti erilaisista ilmiöistä. Erilaiset sosiaaliset takaisinkytkentämekanismit tuottavat ja vahvistavat esimerkiksi Asperger-potilaiden ja autistien oireiden eroavuuksia. Mikä tärkeintä, näiden takaisinkytkentämekanismien ominaisuuksien tunteminen on välttämätöntä suunniteltaessa tehokkaita hoitokeinoja, tai arvioitaessa sitä, onko ”hoito” ylipäättään tarpeellista.

Takaisinkytkentämekanismien erottelu on tärkeää, kun tarkastellaan kysymystä siitä, missä mielessä autismia voidaan pitää sosiaalisesti konstruoituna ilmiönä. Ensi katsomalta autismin konstruoituneisuuden puolesta tuntuu puhuvan se, ettei autismia ilmiönä tunnettu ennen 1940-luvun varhaisia diagnooseja. Näiden diagnoosien myötä aiemmin kenties jälkeenjääneinä tai vähälähjaisina pidettyä ihmisryhmää alettiin kuvailla uuden ilmiön termin; tieteellisen tutkimuksen myötä syntyi ihmisluokitus ’autisti’ (Hacking 1995a, 375–379).

Myös edellä kuvattujen silmukointimekanismien perusteella autismin voidaan sanoa olevan sosiaalisesti konstruoitu ilmiö. Autismiin ja Aspergerin oireyhtymän oireet ovat osittain kytköksissä ilmiötä koskevaan tieteelliseen tutkimukseen ja ympäröiviin yhteiskunnallisiin arvoihin. Sosiaalista konstruktioita koskeviin väitteisiin tulee kuitenkin aina suhtautua varauksella: kuten Hacking on huomauttanut, konstruktivistit eivät pääsääntöisesti jaa kovinkaan paljon sisällöllisiä uskomuksia konstruktioväitteidensä kohteista. Konstruktio puhetta yhdistää pikemminkin pyrkimys nostaa esille yhteiskunnallisesti relevantteja riippuvuussuhteita ”konstruoidun” ilmiön ja

laajemman yhteiskunnallisen kontekstin välillä (Hacking 2009).

Konstruktioväitteet kuulostavat usein jonkinlaiselta idealismilta – ikään kuin sosiaalinen todellisuus syntyisi maagisesti ihmisten mietteistä, ja näin sosiaalista todellisuutta voitaisiin muuttaa pelkästään muuttamalla ihmisten ajatuksia. Konstruktioväitteet eivät siten välttämättä ole kaikkein hienovaraisin käsitteellinen työkalu emansipatorisiksi tarkoitettujen huomioiden muotoiluun. Ihmistieteellisen tiedon takaisinkytkentämekanismit eivät ole katsojan silmässä, eivätkä ne edes rajoitu siihen, mitä tapahtuu ihmisten päiden sisällä. Ihmistieteellisen tiedon silmukointi on empiirinen yhteiskunnallinen ilmiö, jota tulee tutkia empiirisesti.

Silmukoinnin kausaalinen ja siten empiirinen luonne on ensiarvoisen tärkeää pitää mielessä tarkasteltaessa autismin kaltaisia ongelmallisia tapauksia, joissa luokiteltavan ilmiöjoukon taustalla vaikuttaa sosiaalisten ja biologisten tekijöiden sekamelska. Tällaisissa tapauksissa yksinkertainen puhe konstruktioista on parhaillaankin harhaanjohtavaa ja pahimmassa tapauksessa yksinkertaisesti epätotta. Autismikirjoon sisältyvien tapauksien kohdalla on selvää, että oireyhtymään liittyy geneettisesti määrättyneitä poikkeamia yksilönkehityksessä. Kuten edellä jo todettiin, varsinkin lapsuusiän vaikeiden autismitapauksien sisällyttäminen kaikenkattavan sosiaalisen konstruktion alle on jopa eettisesti epäilyttävää, koska siitä näyttäisi seuraavan todellisuudessa tehotomia interventiosuosituksia ja tarpeetonta vanhempien syyllistämistä.

JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Ihmistieteelliset luokitukset eivät poimi olemuksiin tai luonnonlakeihin perustuvia eroja ihmisten välillä, eivätkä luokiteltujen ihmisten ominaisuudet ja käyttäytyminen ole riippumattomia luokittelukäytännöistä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että ihmistieteellinen teorian- ja käsitteenmuodostus eroaisi ratkaisevalla tavalla luonnontieteel-

lisestä tutkimuksesta. Perinteinen ajatus luonnollisista luokista on yksinkertaisesti virheellinen niin ihmistieteiden kuin luonnontieteidenkin tapauksessa. Ajatukset luonnollisista luokista, olemuksista ja maailman olioiden yhdestä oikeasta taksonomiasta ovat ihmisen kognitiossa piilevän psykologisen essentialismin teoretisoituja heijastuksia, eivät tiedollisesti perusteltavissa olevia tieteellisen käytännön perusperiaatteita tai päämääriä.

Homeostaattisiin mekanismeihin perustuva näkemys luokittelusta tarjoaa tieteen käytäntöön paremmin istuvan kuvauksen luokittelun perusteista niin luonnontieteissä kuin ihmistieteissä. Mekanistinen näkemys on myös yhteensopiva ihmistieteellisten luokitusten vuorovaikuttavuuden kanssa. Itse asiassa se tarjoaa käsitteelliset välineet siirtää huomio ihmistieteellisten luokitusten silmukkavaikutuksena tunnetusta abstraktista filosofis-käsitteellisestä ongelmasta takaisinkytkentämekanismejä koskeviin selityksellisiin keskitason teorioihin. Tällaisten keskitason teorioiden muotoilu olisi ensiarvoisen tärkeää ennen kaikkea niissä tapauksissa, jossa tiettyä ihmisen käyttäytymiseen liittyvää ilmiöjoukkoa pitävät yllä sekä puhtaasti biologis-fysiologiset syyt että sosiaalinen takaisinkytkentämekanismi. Näissä tapauksissa epämääräisen konstruktiopuheen korvaaminen yksityiskohtaisemmillä keskitason teorioilla lisäisi merkittävästi kyseistä ilmiöjoukkoa koskevaa ymmär-

rystämme sekä mahdollisuuksia vaikuttaa kyseisiin ilmiöihin.

Periaatteellisella tasolla kaikki ihmistieteellinen tieto ilmentää silmukkavaikutusta. Sosiaalinen todellisuus koostuu suurelta osin yhtenevistä uskomuksista, itseään toteuttavista ennusteista sekä näiden ennusteiden konvergenssia tukevista normatiivisista käytännöistä. Ihmistieteellinen tieto on siten aina oleellinen osa sosiaalisen todellisuuden konstituutiota. Jopa hyvin yleiset näkemykset inhimillisestä toiminnasta ovat osa tiedon ja toiminnan kausaalista vuorovaikutusta. Tämä nousee empiirisesti esille sisäisten motivaatioiden syrjäytymisen ilmiössä ja tavoissa, joilla itsekkyiden normi muuttaa käyttäytymistä. Lisäksi, kuten Barnes (2000) on huomauttanut, sosiologista teoriaa pitkään motivoinut intuitio vapaasta toimijasta on itsessään sosiaalisen instituution ja siten periaatteessa altis ihmistieteellisen tiedon vuorovaikuttavuudelle. Silmukkavaikutuksen yleisyydestä ei kuitenkaan seuraa kaikenkattavaa argumenttia ihmistieteiden metodologiselle erityislaatuisuudelle. Silmukkavaikutuksen mahdollistavat takaisinkytkentämekanismit ovat empiirisiä ja ”objektiivisia” yhteiskunnallisia ilmiöitä. Ihmistieteellisen tiedon takaisinkytkentämekanismit ovat itsessään riippuvaisia tutkijoiden käsitteellistämistavoista korkeintaan toisten kausaalisten takaisinkytkentämekanismien kautta, eivät minkäänlaisten ”sisäisten” käsite- tai merkityssuhteiden kautta.

v i i t t e e t

1. Tämä artikkeli perustuu Sosiologipäivillä Helsingissä (20.3.2009) ja The Purpose of Social Theory -kokouksessa Tampereella (24.4.2009) esitettyihin esitelmiin. Kiitämme kyseisten esitelmien yleisöjä ja nimetöntä referenttiä kommentaiteista.
2. Vaikka Mertonin keskitason teorian käsitteellä on tiettyjä yhtymäkohtia mm. Arto Noron (2000) tutkimusteorian käsitteeseen, ei näitä käsitteitä tule samaistaa, sillä Mertonin mukaan valtaosa empiirisistä tutkimusteorioista on liian sidoksissa tiettyyn tutkimuskohteeseen ja on pyrkimykseltään lähinnä kuvaile-
3. Luonnollisen luokan käsitteen historiasta ks. myös Pöyhönen 2007, luku 2.
4. Tarkalleen ottaen Mill käytti tässä yhteydessä termiä 'real Kind', ja termin 'luonnollinen luokka' (natural kind) otti käyttöön John Venn teoksessaan *The Logic of Chance* (1866).
5. Jotkut liittävät tähän asetelmaan vielä seuraavan virheellisen modaalisen intuition (esim. Devitt 2008): selittämisessä on olennaisesti kyse sen osoittamisesta, että selitettävä tapahtuma oli vääjäämätön, olosuhteiden välttämätön seuraus, ja että ainoastaan luonnollisten

- luokkien olemukset voivat tarjota tämän modaalisen elementin. Tätä ajattelutapaa ilmentäisi vaikkapa seuraava päättely: yksittäinen korppi on musta, koska korpit ovat olennaisesti mustia ja jos kyseinen korppi ei olisi musta, se ei olisi korppi laisinkaan.
6. Homeostaasilla viitataan tässä yhteydessä systeemissä vaikuttavaan prosessiin, joka pyrkii pitämään systeemin sisäisen tilan vakiona riippumatta sen ympäristössä tapahtuvista muutoksista.
 7. Engl. *bootstrapping induction*.
 8. Tietoisuus luokittelusta oli oleellinen osa Hackingin varhaista toiminnan teoriaan perustuvaa argumenttia ihmistieteellisten luokitusten erityislaatuudesta: toiminta on käyttäytymistä intentionaalisen kuvauksen alaisuudessa ja uudet käsitteellistämistavat mahdollistavat näin uusi toiminnan muotoja.
 - (Hacking 1995b) Aiheellisen kritiikin myötä Hacking on kuitenkin vaivihkaa jättänyt kyseisen argumentin taka-alalle. On melko selvää, että pelkkä käsitteellinen muutos ei sinällään voi a-kausalisesti saada aikaan muutoksia käyttäytymisessä tai ominaisuuksissa, vaan muutokseen tarvitaan nimenomaan kausaalinen takaisinkytkentämekanismi.
 9. Kohdat (2) ja (3) eivät ole loogisesti täysin riippumattomia, sillä takaisinkytkentä ei luonnollisesti voi vaikuttaa ensisijaisesti luokiteltavien ominaisuuksiin ja samalla olla vaikuttamatta yksilöiden ominaisuuksiin.
 10. Kuten on osoitettu, Aspergerin oireyhtymä usein liittyy korkeaan älykkyyteen. Aspergerpotilaita työskenteleekin etenkin mm. yliopistoilla sekä muissa työyhteisöissä, joissa vuorovaikustaitojen rasitteet eivät ole este työssä suoriutumiseksi (ks. Baron-Cohen ym. 2001).

KIRJALLISUUS

- Bailey, A. Phillips, W., Rutter M. (1996). "Autism: Towards an integration of clinical, genetic, neuropsychological, and neurobiological perspectives", *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 89–126.
- Barnes, Barry (1983). "Social Life as Bootstrapped Induction", *Sociology* 17, 524–545.
- Barnes, Barry (2000). *Understanding Agency: Social Theory and Responsible Action*, Beverly Hills, CA: Sage.
- Baron-Cohen, S.; Wheelwright, S.; Skinner, R.; Martin, J.; Clubley, E. (2001). "The autism-spectrum quotient (AQ): Evidence from asperger syndrome/high-functioning autism, males and females, scientists and mathematicians", *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 1, 5–17.
- Bird, Alexander & Tobin, Emma (2009). "Natural Kinds", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2009 Edition)*. Saatavissa: <http://plato.stanford.edu/archives/spr2009/entries/natural-kinds/>
- Boyd, Richard (1989). "What Realism Implies and what it does Not", *Dialectica*, 43, 5–29.
- (1991): "Realism, anti-foundationalism and the enthusiasm for natural kinds", *Philosophical Studies*, 61, 127–148.
- (1999). "Kinds as the 'Workmanship of Men'", teoksessa Nida-Rümelin, Julian (2000). *Rationalität, Realismus, Revision*. Berlin & New York: Walter de Gruyter.
- Brandom, Robert (1994). *Making It Explicit. Reasoning, representing and discursive commitment*. Cambridge: Harvard University Press.
- Devitt, Michael (2008). "Resurrecting Biological Essentialism", *Philosophy of Science* 75, 344–382.
- Foucault, Michel (1961). *Folie et déraison. Histoire de la folie à l'âge classique*. Pariisi: Plon.
- (1976–1984). *Histoire de la sexualité*. Vol 1–3. Pariisi: Gallimard
- Frey, Bruno & Jegen, Reto (2001). "Motivation Crowding Theory", *Journal of Economic Surveys* 15, 589–611.
- Gelman, Susan (2003). *The Essential Child*. New York: Oxford University Press.
- Goffman, Erving (1963). *Stigma. Notes on the management of spoiled identity*. Lontoo: Penguin.
- Grene, Marjorie & Depew, David (2004). *The Philosophy of Biology. An episodic history*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Griffiths, Paul (2004). "Emotions as natural and normative kinds", *Philosophy of Science*, 71, 901–911.
- (1997). *What Emotions Really Are*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hacking, Ian (2009). *Mitä sosiaalinen konstruktionismi on?* Tampere: Vastapaino. Alkuteos *The Social Construction of What*. Cambridge: Harvard University Press, 1999.

- (2007) "Kinds of people: Moving targets", *Proceedings of the British Academy*, 151, 285–318.
- (2006). "Des classifications naturelles", College de France -luennot (25.4.2006), [verkkoaineisto] Saatavissa: http://www.college-de-france.fr/media/ins_pro/UPL32428_classifications_naturelles.pdf
- (2004). "Between Michel Foucault and Erving Goffman: Between Discourse in the Abstract and Face-to-Face Interaction", *Economy and Society*, 33/3, 277–302.
- (1995a). "The looping effects of human kinds", teoksessa Sperber & Premack & Premack (1995). *Causal Cognition. A multidisciplinary debate*. Oxford: Clarendon Press.
- (1998). *Mad Travelers. Reflections on the reality of transient mental illnesses*. Cambridge: Harvard University Press.
- (1995b). *Rewriting the Soul: Multiple personality and the sciences of memory*. Princeton: Princeton University Press.
- (1991). "A tradition of natural kinds", *Philosophical Studies*, 61, 109–126.
- Helen, Ilpo (2004). "Unohdetun politiikka", *Tiede ja edistys*, 2/04, 89–111.
- Hume, David (1964) *The Philosophical Works* Vol. 3, Toim. Green, Thomas Hill ja Grose, Thomas Hodge. Lontoo: Scientia Verlag Aalen.
- Merton, Robert K. (1957) *On Theoretical Sociology*. New York: The Free Press.
- Merton, Robert K. (1968). "The self-fulfilling prophecy", teoksessa Merton (1968): *Social Theory and Social Structure*. Toronto: Collier-Macmillan, 475–490.
- Mill, John Stuart (2002/1891). *A System of Logic: Ratiocinative and inductive*. Honolulu: University Press of the Pacific.
- Miller, Dale (1999). "The Norm of Self-Interest", *American Psychologist* 54, 1053–1060.
- Noro, Arto (2000). "Aikalaisdiagnoosi sosiologisen teorian kolmantena lajityyppinä", *Sosiologia* 37, 321–329.
- Ostrom, Elinor (2000). "Crowding Out Citizenship", *Scandinavian Political Studies* 23, 3–16.
- Pöyhönen, Samuli (2007). *Luonnollisuuden rajoilla*. [verkkodokumentti] Helsingin yliopisto, valtiotieteellinen tiedekunta: pro gradu -tutkielma. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe200801091010>
- Smith, Edward E. & Medin, Douglas L. (1981). *Categories and Concepts*. Lontoo & Cambridge: Harvard University Press.
- Stakes (1999): *Tautiluokitus ICD-10. Systemaattinen osa*. Turenki: Turenkin tekstipalvelu.
- Tani, Pekka & Nieminen-von Wendt Taina & Lindberg, Nina von & Wendt Lennart (2004). "Aspergerin oireyhtymä aikuisiässä." *Duodecim* 120, 693–698.