

Tieteiden filosofi: Ian Hacking (1936–2023)

Yksi 1900-luvun loppupuolen vaikutusvaltaisimmista ja monipuolisimmista filosofeista, kanadalainen Ian Hacking, menehtyi 10. toukokuuta 2023. Hackingin julkaisut avasivat uusia tutkimusalueita erityisesti tieteenfilosofiassa, mutta hänen vaikutuksensa ulottui myös laajemmin ihmistieteisiin, tieteen historian tutkimukseen sekä logiikan ja tilastotieteen filosofiaan. Hackingin tuotanto kattaa suuren määrän artikkeleita ja 13 kirjaa filosofian eri osa-alueilta. Hacking oli myös julkinen intellektuelli: vuosien 1986 ja 2013 välillä Hacking kirjoitti *London Review of Books* -lehteen 28 laajalle yleisölle suunnattua esseetä. Hackingin tyylille oli ominaista filosofisen tarkastelun kohdistaminen pelkän tieteellisen teoretisoinnin ja päättelyn sijasta tieteen käytäntöihin sekä kyky ylittää perinteisiä filosofian jakolinjoja, erityisesti mannermaisena ja analyttisen filosofian välillä. Tämä teki hänestä tunnetun myös filosofian ulkopuolella.

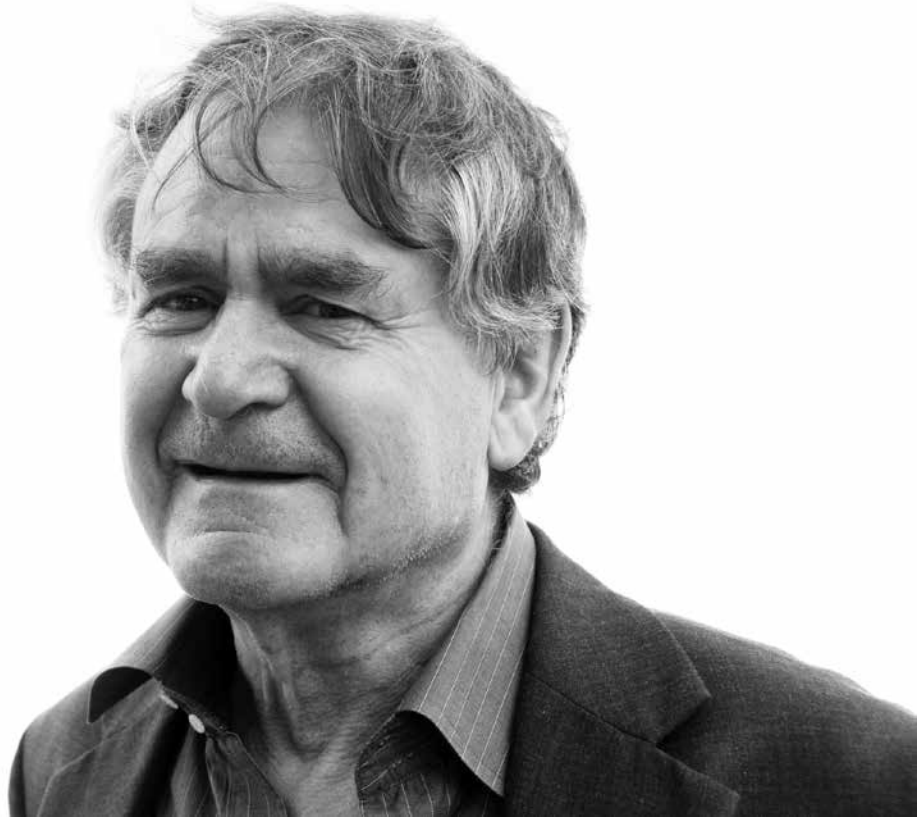
Hacking syntyi Vancouverissa vuonna 1936, ja opiskeltuaan British Columbian yliopistossa matematiikkaa ja fysiikkaa hän siirtyi Cambridgeen, jossa hän suoritti tohtorintutkinnon filosofiassa vuonna 1962. Hacking teki pitkän uran Toronton yliopistossa filosofian professorina 1982–2001 opetettuaan sitä ennen muun muassa Makerere-yliopistossa Ugandassa, Stanfordissa ja Cambridgessa. Hacking oli myös ensimmäinen englanninkielinen tutkija, joka valittiin Collège de Francen jäseneksi. Hän toimi maineikkaan tutkimus- ja opetusinstituution professorin virassa vuosina 2000–2006. Hackingille myönnettiin uran aikana monia kunnianosoituksia, muun muassa Ludvig Holbergin muistopalkinto vuonna 2009.

Hackingin ajattelua ei ole helppo lokeroida. Hänen tutkimustensa älyllinen laajuus on hätkähdyttävä. Varhainen teos *The Logic of Statistical Inference* (1965) on tutkimus tilastopäätelyn ja sen keskeisten käsitteiden filosofisesta perustasta. Teoksessa Hacking kehittää vaikutusvaltaista tilastollisen uskottavuuden (*likelihood*) käsitteeseen perustuvaa näkemystä evidenssin ja hypoteesin välisestä induktiivisesta tuesta. Hackingin vuoden 1979 artikkelia ”What Is Logic” taas pidetään merkittävänä kontribuutiona loogisen vakion käsitteen määrittelyn ongelmaan. Näiden tilastotieteen ja logiikan filosofiaan kuuluvien tulosten sijaan Hacking tunnetaan kuitenkin paremmin luonnontieteen kokeellista menetelmää ja ihmistieteellistä luokittelua koskevista tutkimuksistaan. Nopeasti katsoen on vaikea nähdä, mikä sitoo yhteen tutkimuksia, joiden

teemat ulottuvat elektronimikroskoopeista hulluuden historiaan.

Hackingin filosofisen perinnön kiteyttämistä vaikeuttaa myös sen filosofinen tyyli. Omien sanojensa mukaan hän oli yksityiskohtien, ei suurten teorioiden filosofi. Hacking ei poseeraa tai rakenna filosofisia järjestelmiä, vaan hänen filosofiansa usein koostuu yksityiskohdaisesti rakennettujen tapaustutkimusten ohessa esitetyistä analyttisistä huomioista. Vaikka Hackingin kieli on kaunista ja kirkasta, etenkin myöhäistuotannossaan hän jättää lukijalle liikkumavaraa – usein tulee tunne, ettei Hacking aivan paljasta tarinansa punaista lankaa ja kieltäytyy tekemästä siitä suoraviivaisia johtopäätöksiä.

Hackingin tunnetut filosofiset kontribuutiot nivoutuvat naturalistisen tieteenfilosofian kehittämiseen. Kuten Thomas Kuhn aiemmin, myös Hacking nojasi historiallisiin esimerkkeihin abstraktien tarkastelujen sijaan. Hacking ei kuitenkaan pääasiallisesti tukeutunut tieteenhistorian tunnettuihin tapaustutkimuksiin vaan rakensi tapaustutkimuksensa itse. Näihin kuuluvat muun muassa tutkimukset todennäköisyyden ja sattuman käsitteiden kehityksestä teoksissa *The Emergence of Probability* (1975) ja *The Taming of Chance* (1990) sekä tieteellisen tutkimuksen materiaalisesta puolesta kirjassa *Representing and Intervening* (1983). Niihin sisältyvät myös lukuisat ihmistieteiden filosofiaan ja ihmisten luokitteluun pureutuvat tutkimukset kuten monipersonallisuushäiriötä (toisin sanoen dissosiativista identiteettihäiriötä) luotaava *Rewriting the Soul* (1996) ja sosiaalista konstruktivismia tarkasteleva *The Social Construction of What*



(1999, suom. Mitä sosiaalinen konstruktionismi on? 2009).

Hacking luonnehti itseään Cambridgen koulukunnan analyyttiseksi filosofiksi ja metodiaan käsiteanalyyksiksi. Kuvaus on kierrepallo: Hackingille käsitteet ovat sanoja niiden käyttöpaikoilla, ja käsiteanalyysi tapaustutkimusten yksityiskohtiin upotettua, ei intuitioon perustuvaa pohdintaa, kuten analyyttisessä filosofiassa perinteisesti oli ajateltu. Hackingin filosofisessa tyyliässä voi nähdä Ludwig Wittgensteinin ja Michel Foucault'n vaikutuksen. Hacking joutui kosketuksiin Wittgensteinin ajatusten kanssa saavuttuaan Cambridgeen vuonna 1956, viisi vuotta tämän kuoleman jälkeen. Wittgensteinilta hän peri ajatuksen käsitteiden merkityksen rakentumisesta kontekstiin sidotuissa käytännöissä ja näkemyksen, ettei käsitteitä ole mielekästä irrottaa kontekstistaan abstraktia filosofista pohdintaa varten. Foucault'n ajatteluun Hacking taas törmäsi 1960-luvun lopulla Ugandassa, missä hän sai ensimmäisten joukossa käsiinsä Foucault'n kirjan hulluudesta¹. Foucault'n vaikutus näkyy tavassa, jolla Hacking tekee käsittearkeologiaa tarkastelemalla käsitteitä niiden kehityshistorian ja käsitteiden käyttöön liittyvien sosiaalisten, yhteiskunnallisten ja tieteellisten

käytäntöjen valossa. Erotuksena analyyttiseen filosofiaan yleensä, etenkin Hackingin myöhäistuotannossa käsiteanalyysi ei siten perustu kuviteltuihin tilanteisiin, eikä tavoitteena ole antaa käsitteille yleisempiä ja tarkempia määritelmiä. Foucault'n keskeiset teemat vaikuttivat epäilemättä myös Hackingin omien tutkimusten aihepiireihin: mielisairauksien historia sekä väestön hallinnan ilmiöt olivat Hackingin kirjoitusten keskeisiä teemoja. Selkeällä analyyttisellä tyyllillään Hacking avasi Foucault'n usein vaikeaselkoisena pidetyn tuotannon aiheita angloamerikkalaiselle lukijakunnalle.

Hackingin ajattelussa voi erottaa kolme toisiinsa punoutunutta teemaa: kausaalinen tulkinta tieteenfilosofisesta realismista, tieteellisten järjestytylien kehitys ja käsitys ihmisluokkien (*human kinds*) syntymisestä tieteellisten luokittelujen kautta². Kuten Kuhnin aiemmin, historiallinen ote tieteenfilosofiaan pakotti Hackingin painimaan tieteellisen realismin ja sosiaalisen konstruktivismien välisen jännitteen kanssa. Hacking oli realisti, mutta hän ei tarkastellut realismia yleisenä kaikkia tiedettä ja sen kohteita koskevana väitteenä. Sen sijaan hän arvioi sitä, millainen rooli ajatuskuluilla, teorioilla ja niiden postuloimilla olioilla on kullakin tieteenalalla ja kussakin

Kuva: Ludvig Hertzberg, CC-BY-SA 3.0, muurettu mustavalkoiseksi.

tutkimuksessa. Seuraavassa tarkastelemme näitä teemoja mukailen Hackingin omaa siirtymistä 1990-luvulla luonnontieteiden tarkastelusta ihmistieteiden tutkimiseen.

Tieteellisten kokeiden oma elämä

Hackingin tieteenfilosofinen läpimurto oli hänen teoksensa *Representing and Intervening* (1983), joka korostaa kokeiden tekemisen roolia luonnontieteissä. Filosofiasa oli aiemmin pidetty passiivisiin havaintoihin keskittyvää tähtitiedettä ja geometriaa tieteellisen metodin ihanemallina, vaikka suuri osa luonnontieteellisestä tutkimuksesta, ja myös osa yhteiskunta- ja käyttäytymistieteellisestä tutkimuksesta, on ilmiöiden manipulointiin perustuvaa laboratoriotestausta. Hacking osoittaa, ettei kokeiden rooli tieteessä rajoitu ainoastaan teorioiden testaamiseen, toisin kuin tieteenfilosofiassa oli tyyppisesti ajateltu, vaan kokeelliset käytännöt ikään kuin elävät omaa elämäänsä teoretisoinnin rinnalla. Hacking korostaa, ettei tiede ole vain maailman katselua ja kuvailua, vaan interventiota, kausaalilla vuorovaikutuksella ja asioiden kulkuun puuttumisella on tieteessä keskeinen rooli. Luonnontiede voi myös usein luoda itselleen uusia tutkimuskohteita, jotka ovat olemassa vain hallituissa olosuhteissa. Esimerkiksi laser luotiin laboratoriossa, josta se levisi yleiseen käyttöön³. Laserin olemassaolo ei ole kuitenkaan mielestä riippuvaista tai (vain) sosiaalisesti konstruoitua vaan tulosta kausaalisesta vuorovaikutuksesta luonnon kanssa.

Hackingin kausaaliseen realismiin liittyy ajatus, että tieteellisessä toiminnassa teorioita keskeisempää voivat olla tieteelliset käytännöt ja konkreettinen tietotaito. Tätä ajatusta Hacking soveltaa tieteelliseen realismiin, jonka ytimessä oli teoreettisia olioita koskeva kiista. Siinä missä antirealistit argumentoivat, että suoran havainnon ulottumattomissa olevat oliot, kuten kvarkit tai säieteorian säikeet, ovat vain älyllisiä apuvälineitä, jotka mahdollistavat havaintojen tehokkaan järjestelyn ja ennusteiden tekemisen, realistit argumentoivat, että tieteen menestyksen selittäminen edellyttää sitoutumista teoreettisten olioiden todelliseen olemassaoloon. Hackingin oliorealismi (*entity realism*) tarjosi kiistaan uudenlaisen vastauksen. Riippumatta teorioiden totuudellisuudesta, itse oliota voidaan kausaalisen manipuloitavuutensa vuoksi pitää todellisena⁴. Hackingin mukaan idea oliorealismista syntyi Stanfordissa tehdystä tieteellisestä kokeesta, jossa elektroneilla ja positroneilla suihkutettiin niobiumalkuainetta sen sähkövarausten havaitsemiseksi. Koeasetelma inspiroi Hackingin kuuluisan lausahduksen: ”So far as I’m concerned, if you can spray them then they are real.”⁵

Järkeilytyylit

Teoksessaan *The Emergence of Probability* (1975) Hacking esittelee järkeilytyylin ajatuksen. Tässä Hackingiin vaikuttivat erityisesti Foucault ja australialainen tieteenhistorioitsija Alistair Crobie. Hackingin mukaan todennäköisyyden käsitettä, sellaisena kuin sen nykyisin

tunnettiin, ei ollut olemassa ennen uuden ajan alkua. Ajatus on yllättävä, ja sillä on myös käytännöllisiä seuraus: esimerkiksi uhkapelejä on ilmeisesti pelattu jo esihistoriallisella ajalla, mutta ennen uuden ajan alkua niitä koskeva järkeily ei nykyperspektiivistä ollut erityisen hienostunutta. Todennäköisyyslaskennan periaatteet hallitseva pelaaja olisi tehnyt nopeasti hyvän tilin.

Todennäköisyyden käsitteen ja siihen liittyvien järkeilykäytäntöjen synty edellyttää tietynlaisia käsitteellisiä ennakkoehtoja, joiden kokonaisuus voidaan Hackingin mukaan havaita vasta 1600-luvulla Pascalin, Huygensin ja Leibnizin kirjoituksissa. Järkeilytyylin ajatuksen voi ymmärtää Hackingin tapana käsitellä Kuhnin jälkeen tieteenfilosofiassa keskeiseksi muodostunutta relativismin ja objektiivisuuden välistä jännitettä: Hackingin mukaan järkeilytyylit mahdollistavat uudenlaisten kysymysten esittämisen ja tuovat uusia lausumia totuudenmukaisuuden arvioinnin piiriin. Totuusrelativismia järkeilytyyleistä ei seuraa: kun tyyli on vakiintunut, sen piiriin kuuluvien väittämien totuusarvon määrittää maailma, ei ihminen.

Ajatus järkeilyn ennakkoehdoista luonnehtii koko Hackingin myöhempää tuotantoa: Hackingin tutkimukset havainnollistavat ideaa, jonka mukaan ajattelu tapahtuu aina tietynlaisessa *ajattelun tilassa* tai tilanteessa. Järkeilytyylejä syntyy (modernin luonnontieteen laboratoriotyyli) ja katoaa (alkemia). Ajattelu tapahtuu ajassa, käsitteillä on historiansa. Michel Foucault’n ajatusta mukailen voidaan puhua nykyhetken historiasta: Hackingin tutkimukset auttavat meitä ymmärtämään omaa ajatteluaamme horjuttamalla sen väistämättömyyttä – osoittamalla, että järkeily on joskus toiminut toisin.

Teoksessaan *The Taming of Chance* (1990) Hacking jatkaa *The Emergence of Probability*ssa aloitettua hanketta kartoittamalla deterministisen maailmankuvan murtumista ja tilastollisen lain käsitteen syntyä 1700- ja 1800-luvuilla. Teoksessa hahmottuu kuva yhteiskuntatieteiden synnystä ja yhteenkietoutumisesta uusien kansallismaitioiden väestönhallinnan päämäärien kanssa.

Ihmisten luokittelu ja silmukkavaikutus

Siinä missä 1980-luvun teos *Representing and Intervening* keskittyi intervention ja realismin rooliin luonnontieteissä, siirtyi Hacking 1990-luvulla tarkastelemaan vastaavia kysymyksiä ihmistieteissä ja ihmisten luokittelussa. Myös näiden tutkimusten taustalla voidaan tunnistaa Hackingille ominainen kausaalirealismi. Hackingin mukaan sosiaalinen todellisuus ei kuitenkaan (samassa määrin kuin luonto) rajoita tieteellisten interventioiden ja luokittelujen mahdollisuuksia, ja sitä kautta olioiden luomista. Toisaalta Hacking ei kiistä, etteivätkö ihmisiä tutkivien tieteiden tarkastelemat ilmiöt olisi todellisia, vaan korostaa, että niiden tutkiminen, ja erityisesti luokittelu, vaikuttaa itse ilmiöihin. Tätä paikkaan ja aikaan sidottua ihmisten ja ihmisryhmien historiallista syntymisprosessia Hacking kutsuu ”ihmisten muodostamiseksi” (*making up people*)⁶.

”Ihmistieteen tutkimuskohde on usein liikkuva maali.”

Ihmisten muodostamiseen liittyen Hacking kehitti ajatusta silmukkavaikutuksesta (*looping effect*), jonka hän katsoi ainakin varhaisissa kirjoituksissaan erottavan ihmistieteet luonnontieteistä. Silmukkavaikutus kuvaa luokittelun ja luokiteltujen ihmisten välistä vuorovaikutusta, jossa ihmisten reaktiot luokituskäytänteisiin ja kuvauksiin luovat tarpeen jatkuvasti tarkistaa luokituksia⁷. Luokiteltujen ihmisten vuorovaikutus luokitusten kanssa sai Hackingin nimeämään näkemyksensä *dynaamiseksi nominalismiksi* erotuksena perinteisestä nominalismista, jossa luokkia pidetään ainoastaan ihmisten luomuksina. Ihmistieteen tutkimuskohde on usein liikkuva maali⁸. Toisin kuin luonnontieteen tutkimuskohteet kuten molekyyli tai virukset, jotka eivät välitä siitä, millaisia uskomuksia ja kuvauksia yhdistämme niihin⁹, ihmiset ovat intentionaalisia toimijoita, jotka voivat tulla tietoisiksi luokituksiin liittyvästä tiedosta ja sovittaa käytöstään niiden mukaisiksi tai vastaisiksi.¹⁰ Ei ole yhdentekevää, saako ihmelapsen vai ADHD-nuoren leiman. Luokitukset tarjoavat uusia itseymmärryksen välineitä, olemisen tapoja, identiteettejä ja käytösmalleja. Alttius silmukkavaikutukselle tekee Hackingin mukaan ihmisluokitusten kohteista vaikeasti ennakoitavia vuorovaikuttavia luokkia (*interactive kinds*), mikä erottaa ne luonnontieteen tutkimista välinpitämättömistä luokista (*indifferent kinds*).¹¹ Hacking ei siis perustele luonnontieteiden ja ihmistieteiden eroa viittaamalla tieteiden erilaisiin metodologioihin, kuten tieteenfilosofiassa usein tehdään, vaan johtaa sen tutkimuskohteiden erilaisesta luonteesta.

Hacking kehitti näkemyksensä silmukkavaikutuksesta ja vuorovaikuttavista luokista lukuisien konkreettisten esimerkkien avulla. Esimerkiksi kirjassaan *Rewriting the Soul* (1996) Hacking esitti, että pääasiassa 1980-luvulla Yhdysvalloissa räjähdysmäisesti yleistynyt – ja yhtä nopeasti kadonnut – monipersonahäiriö levisi ja muuttui tiettyinä aikana ja tietyssä paikassa luokituksiin

yhdistetyn tiedon vaikutuksesta. Monipersonahäiriön levitessä potilaiden sivupersoonien määrä ja moninaisuus kasvoivat. Muita Hacking tarkastelemia vuorovaikuttavia luokkia tai ilmiöitä olivat muun muassa homoseksuaalisuus artikkelissa ”Making up People” (1986) ja lasten pahoinpitely artikkeleissa ”World-Making by Kind-Making: Child Abuse for Example” (1992) ja ”The Looping Effects of Human Kinds” (1995) sekä skitsofrenia ja autismi kirjassa *The Social Construction of What* (1999).

Kirjassaan *Mad Travelers* (1998) Hacking täydensi näkemystään vuorovaikuttavasta luokasta ekologisen lokeron (*ecological niche*) metaforalla. Ekologinen lokero rakentuu laajemmista sosiokulttuurisista voimavektoreista, joiden tarjoama tuki mahdollistaa muun muassa ohimenevien mielenterveyshäiriöiden (*transient mental illness*) synnyn ja leviämisen. Hackingin tarkastelemiin vektoreihin kuuluvat häiriön lääketieteellinen tunnistaminen, siihen liitetty kulttuurinen jännite hyveellisen ja paheellisen välillä, julkinen näkyvyys sekä häiriön tarjoama helpotus hankalaan elämäntilanteeseen. Nämä yhdessä muodostivat Hackingin mukaan esimerkiksi sen ekologisen lokeron, joka mahdollisti Ranskassa 1800-luvulla esiintyneen ”hullun matkajan taudin” (*fugue*) synnyn ja leviämisen. Hackingin aloittaa *Mad Travelers* -kirjan kiehtovalla kuvauksella Bordeaux’n sairaalasta, jossa ensimmäistä fugueria Albertia tutkitaan. Selviää, että hän on kävellyt pakonomaisesti ja ilmeisen päämäärättömästi jopa 70 kilometriä päivässä Algeriaan, Moskovaan ja Konstantinopoliin saakka jonkinlaisessa transsissa tietämättä, minkä takia tai kuka edes on. Hackingin mukaan tapauksen lääketieteelliset raportit ja diagnoosiluokituksen julkaisu vuonna 1887 laukaisivat fugue-epidemian, joka levisi nopeasti muun muassa Italiaan, Saksaan ja Venäjälle, kunnes se hävisi yhtä nopeasti kuin oli alkanutkin, Ranskassa vuonna 1909 ja hieman myöhemmin muualla.

Sokraattinen perintö

Hackingin filosofisia tutkimuksia sitoo paljolti yhteen ajatus, jonka mukaan tieteellisillä järkeilyillä ja luokituksilla on aina aikaan ja paikkaan sidotut ennakkoehtonsa, jotka tuovat uudenlaisia väittämiä totuudellisuuden arvioinnin piiriin. Omassa ajattelussaan Hacking keskittyi ensin uusien totuuksien syntymiseen matematiikan ja luonnontieteiden piirissä (esimerkiksi todennäköisyyden käsite) ja sitten ihmisten tutkimuksessa (esimerkiksi mielenterveyspuhe). Olisi kuitenkin virhe yrittää vangita Hackingin ajattelu yhden teeman alle. Hackingin väitöskirja ei ollut tapaustutkimus, vaan se koski todistuksen käsitettä matematiikassa, teemaa, johon hän palasi viimeiseksi jääneessä kirjassaan *Why is There Philosophy of Mathematics at All* (2014). Pohjimmiltaan Hackingin filosofinen menetelmä on sokraattinen: koulukuntia ja loppupäätelmiä välttelevä ja samalla ennako-oletuksia ravasteleva.

Osa Hackingin ajatuksista saattaa nykyään tuntua jopa itsestään selviltä. Se ehkä kuvaakin Hackingin suurta

vaikutusta tieteenfilosofian kehitykseen, tai ainakin sitä, että monet hänen ajatuksistaan olivat aikaansa edellä. Nykyään tieteenfilosofiassa hallitseva näkemys kausaatiosta perustuu intervention käsitteeseen, ja tieteellisen tutkimuksen sosiaalinen luonne on kiistämätön ja keskeinen tutkimuskohde. Hackingin ihmisluokituksia käsittelevät tutkimukset ovat vilkkaan filosofisen ja ihmistieteellisen keskustelun kohteena. Ne avasivat uusia tutkimusalueita siirtäen filosofista keskustelua luonnontieteiden ilmiöistä ihmisten tutkimukseen. Hackingin tutkimusten omaperäisyydestä kertoo eräs Cambridgen tutkijaseminaarin jälkeinen tapahtuma, josta raportoi hänen oppilaansa, nykyinen King's Collegen filosofian professori David Papineau. Tuleva filosofian professori Hugh Mellor valitti filosofeista, jotka kalastavat mainetta röyhkeillä mutta helposti kumottavilla väitteillään. Tämän jälkeen Mellor kääntyi sanomaan Hackingille: ”Toisin kuin sinä, jonka röyhkeät väitteet osoittautuvat kerta toisensa jälkeen oikeiksi.”¹²

Viitteet

- 1 Lakoff 2012.
- 2 ks. Reijula 2021; Ylikoski 2003.
- 3 Hacking 1983, 227.
- 4 Sama, 29.
- 5 Sama, 23.
- 6 Hacking 1986; ks. myös Hacking 2002.
- 7 Kuorikoski & Pöyhönen 2012; Vesterinen 2021.
- 8 Hacking 2007a.
- 9 Hacking 1986.
- 10 Ajatuksen tähän Hacking sai Elisabeth Anscomben toiminnan teoriasta, jossa toimintaa voidaan pitää intentionaalisenä vain, jos tekijä voisi kysyttäessä tunnistaa käyttöksensä tietyn intentionaalisuuteen perustuvan kuvauksen perusteella (*action under a description*).
- 11 Vaihtoehtoisesti Hacking käyttää myös perinteisempää termiä ’luonnollinen luokka’ eli *natural kind*. Hän käsittelee luonnollisen luokan käsitteen kehitystä erityisesti artikkeleissaan ”A Tradition of Natural Kinds” (1991) ja ”Natural Kinds: Rosy Dawn, Scholastic Twilight” (2007b).
- 12 Tätä kirjoitusta varten muistojaan Ian Hackingistä ovat meille kertoneet filosofit Nancy Cartwright, Ilkka Niiniluoto, David Papineau ja Gabriel Sandu. Kiitokset heille.

Kirjallisuus

- Hacking, Ian, *Logic of Statistical Inference*. Cambridge University Press, Cambridge 1965.
- Hacking, Ian, *The Emergence of Probability: A Philosophical Study of Early Ideas About Probability, Induction, and Statistical Inference*. Cambridge University Press, Cambridge 1975.
- Hacking, Ian, *Representing and Intervening: Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*. Cambridge University Press, Cambridge 1983.
- Hacking, Ian, Making Up People. Teoksessa Heller, M. Sosna & D. Wellbery (toim.), *Reconstructing Individualism. Autonomy, Indivi-*

- duality, and the Self in Western Thought*. Stanford University Press, Stanford, (CA) 1986, 222–236.
- Hacking, Ian, *The Taming of Chance*. Cambridge University Press, Cambridge 1990.
- Hacking, Ian, A Tradition of Natural Kinds. *Philosophical Studies* 61, 1991, 109–126.
- Hacking, Ian, World-Making by Kind-Making: Child Abuse for Example. Teoksessa M. Douglas and D. L. Hull (toim.), *How Classification Works: Nelson Goodman among the Social Sciences*. Edinburgh University Press, Edinburgh 1992, 180–238.
- Hacking, Ian, *Rewriting the Soul: Multiple Personality and the Sciences of Memory*. Princeton University Press, Princeton 1995a.
- Hacking, Ian, The Looping Effects of Human Kinds. Teoksessa D. Sperber, D. Premack, A. J. Premack (toim.), *Symposia of the Fyssen Foundation. Causal cognition: A Multidisciplinary Debate*. Clarendon Press, New York, 1995b, 351–394.
- Hacking, Ian, *Mad Travelers*. Harvard University Press, Cambridge (MA) 1998.
- Hacking, Ian, *The Social Construction of What?* Harvard University Press, Cambridge (MA) 1999.
- Hacking, Ian, How ”Natural” are ”Kinds” of Sexual Orientation? *Law and Philosophy* 21, 2002, 335–347.
- Hacking, Ian, Kinds of People: Moving Targets. *Proceedings of the British Academy* 151, 2007a, 285–318.
- Hacking, Ian, Natural Kinds: Rosy Dawn, Scholastic Twilight. *Royal Institute of Philosophy Supplement* 61, 2007b 203–239.
- Kuorikoski, Jaakko & Pöyhönen, Samuli, Looping kinds and social mechanisms. *Sociological Theory*. Vol. 30, No. 3, 2012, 187–205
- Lakoff, Andrew, Ian Hacking interviewed by Andrew Lakoff. *Public Culture*. Vol. 24, No. 1, 2012, 217–232.
- Reijula, Samuli, Hacking, Ian (1936–). *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, 2021.
- Vesterinen, Tuomas, Identifying the Explanatory Domain of the Looping Effect: Congruent and Incongruent Feedback Mechanisms of Interactive Kinds. *Journal of Social Ontology*. Vol. 6, No. 2, 2021, 159–185. Verkossa: <https://doi.org/10.1515/jso-2020-0015>
- Ylikoski, Petri, Ian Hacking ja ilmiöiden synty. *Tiede & Edistys* 1/2003, 12–30.