

Avoim tiede

Pihvin korvaaminen pavulla

Kiina goes pop

Tieteenhistorian kritiikki

Hennalan naissurmat

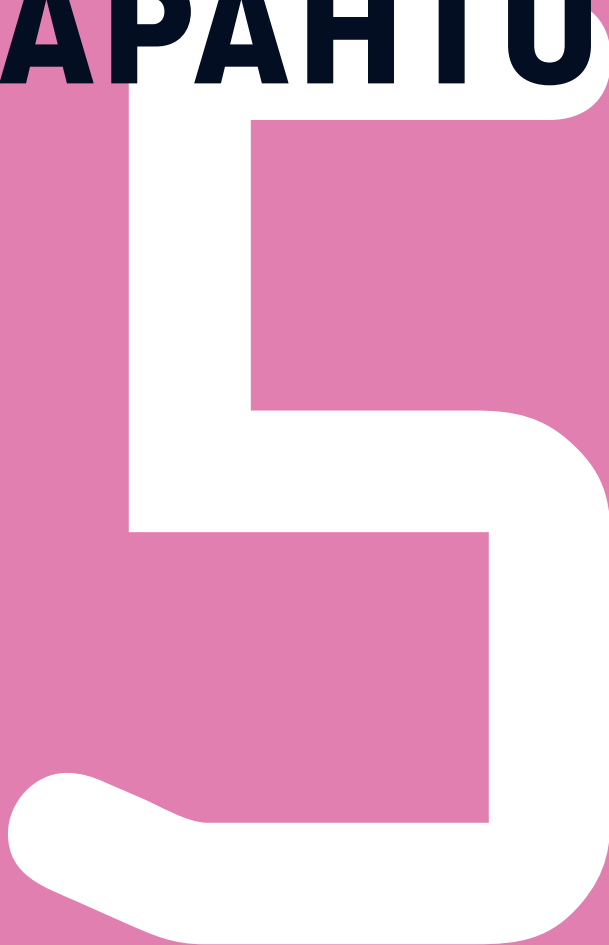
Julkaisemisen jättiaskel



TIETEESSÄ TAPAHTUU

N
U
M
E
R
O

5
·
2
0
1
8



ARTIKKELIT

3

**Pihvin korvaaminen
pavuilla**
Anne-Maria Pajari

9

Kiina goes pop
Jukka Aukia

15

**Herbert Butterfield ja
länsimaisen tieteenhis-
torian kritiikki**
Jouni Huhtanen

25

**Näkökulmia Henna-
lan naisurmiin**
Markku Mattila

33

**Avoimen julkai-
semisen jätti-
askel**
Risto Ikonen

1

PÄÄKIRJOITUS

**Avoin tiede – kaikkien yhteinen
mahdollisuus ja haaste**
Henriikka Mustajoki

KESKUSTELUA

54 **Tiedejulkaiseminen muuttuu – muuttuuko
vertaisarviointi?**
Anna-Sofia Ruth ja Jarmo Saarti

PROFESSORILUENNOT

43 **Valtamerten muisti**
Petteri Uotila

55 **Taide ja kestävä kehitys**
Eira Ainalinpää

45 **Uskonnontutkimus ja globaali todellisuus**
Elina Vuola

57 **Ura, joka katkesi**
Aila Kervinen

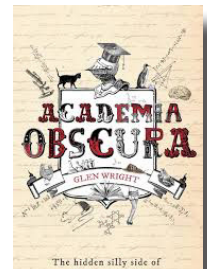
49 **LYHYESTI**
Ilari Hetemäki

59 **KIRJALLISUUS**

51 **TIETEEN KOHTAAMISIA**
Luonnontieteellinen ja humanistinen
näkökulma tekoälytutkimukseen
Timo Honkela

53 **TEKSTINTUTKIJAN TUUMAT**
Kriitikko vai denialisti?
Vesa Heikkinen

Wright esittelee kirjassaan myös paljon tutkimuksen vaikuttavuutta arvioivia vaihtoehtoisia tapoja. Yksi tällainen on niin sanottu K-indeksi eli Kardashian-indeksi. **MARKUS MYKKÄNEN** SIVULLA 64.



Tieteessä tapahtuu -lehti kokoaa yhteen eri tieteenalat. Se on foorumi ajankohtaisille ja yleis-
tajuksille tiedeartikkeille sekä keskustelulle tieteestä ja tiede-
politiikasta.

TOIMITUS

Päätoimittaja: Ilari Hetemäki
Toimitussihteeri (kirja-arvostelut,
ilmoitukset): Tiina Kaarela
Ulkoasun suunnittelu: Camilla
Pentti

Snellmaninkatu 13,
00170 Helsinki
Puh. (09) 228 69 227
tieteessatapahtuu@tsv.fi

TOIMITUSNEUVOSTO

Professori (emeritus) Leif C.
Andersson, filosofian tohtori
Katja Bargum, päätoimittaja
Ilari Hetemäki, professori Peter
Johansson, dosentti Tuija Laine,
yliopistonlehtori Nelli Piattoeva,
toiminnanjohtaja Lea Rynnänen-
Karjalainen ja dosentti Leena
Suurpää (pj.).

OSOITTEENMUUTOKSET

JA TILAUKSET
tilaukset@tsv.fi
Puh. (09) 228 69 254

JULKAISIJA

Tieteellisten seurain
valtuuskunta
Painos 7 300 kpl
Ilmestyy 6 kertaa vuodessa
36. vuosikerta
Lehdestä ilmestyy myös
verkkoversio:
www.tieteessatapahtuu.fi

Seuraava numero ilmestyy mar-
raskuun puolivälissä. Julkai-
semme siinä tapahtumatietoja,
jotka on lähetetty viimeistään
22.10.2018 osoitteeseen: toimi-
tussihteeri@tieteessatapahtuu.fi

ILMOITUKSET

1/1 takakansi 550 € (4-v.)
Takakannen sisäsivu 480 € (4-v.)
Sisäsivut (4-v.) 540 €
1/1 (mv) 480 €
1/2 sivu (mv) 280 €
Myynti: puh. 0400 467 195 tai
ilmoitukset@tieteessatapahtuu.fi

ISSN 0781-7916 (painettu)
ISSN 1239-6540 (verkkolehti)

Painotalo Plus Digital,
Lahti 2018.

PÄÄKIRJOITUS

AVOIN TIEDE - KAIKKIEN YHTEINEN MAHDOLLISUUS JA HAASTE

Avoimen tieteen kansalliselle koordinaatiolle on kysyntää. Tutkimusyhteisö on merkittävän kulttuurimurroksen keskellä. Uudistusta vaativina voimina jylläävät muuttuvat rahoitusrakenteet, kansainvälisen yhteistyön tehostuminen, teknologian uudet mahdollisuudet sekä yhteiskunnallinen paine avoimuuden lisäämiseksi. Jokainen tutkija tai organisaatio voi hahmotella vastauksia näihin muutoshasteisiin yksinkin, mutta niihin vastaaminen yhdessä on perusteltua lopputuloksen laadun ja tehokkaamman toiminnankin näkökulmasta.

Avoimen tieteen koordinaatiolla on Suomessa jo merkittävä historia. Opetus- ja kulttuuriministeriö on rahoittanut kaksi laajaa avoimen tieteen hanketta: Tutkimuksen tietoaaineistot -hanke (TTA) 2011–13 sekä Avoin tiede ja tutkimus -hanke (ATT) 2014–17. Näissä hankkeissa on luotu vankka tiedollinen ja taidollinen pohja. Nyt ollaan uuden vaiheen alussa. Koordinaatiota ei enää rahoiteta hankkeena vaan tavoitteena on luoda pysyviä kansallisia koordinaatorakenteita. Vastuu koordinaation kehittämistä on Tieteellisten seurain valtuuskunnalla (TSV).

Tieteen avoimuuden lisääntyminen on laaja kansainvälinen muutosprosessi. Sen taustalla on erilaisia tavoitteita, joiden yhteinen nimittäjä on ottaa tutkittu tieto mahdollisimman laajasti käyttöön ja edistää hyvinvointia. Suomi on halunnut olla yksi tämän muutoksen edelläkävijöistä, ja siihen meillä onkin loistavat mahdollisuudet. Etuamme on pienen maan mittakaava, korkeasti koulutettuja potentiaalisia tiedon käyttäjiä, yhteiskunnallista vakautta, teknistä osaamista sekä taloudellisia resursseja. Tavoitteen saavuttamiseksi nämä perusoletukset eivät kuitenkaan riitä. Tarvitaan yhteisöllistä tahtoa sekä mittavia tekoja, jotka ovat mahdollisia vain laajan ja toimivan koordinaation kautta.

Kansallisen yhteistyön ulkoisia vaikuttajia ovat laajat kansainväliset avoimen tieteen (engl. *open scholarship*) linjaukset, tavoitteet, sopimukset ja toimijat. Euroopan unioni on suurissa linjauksissaan nostanut esiin erityisesti avoimuuden tavoitteita ja siten korostanut avoimien julkaisujen ja avoimen datan merkitystä. Samaan aikaan tutkimustoimintaan vaikuttavat suuret kustantajat ja datanhallinnan kaupalliset toimijat.

Koordinaation lähtökohtana on löytää ratkaisuja, jotka tukevat tutkijaa ja tekevät avoimmasta tutkimustyöstä tutkijalle mielekäästä. Kaikkien tutkimusyhteisön organisaatioiden osallistuminen koordinaa-

tioon on tärkeää. Keskeisiä toimijoita ovat tutkimusorganisaatiot eli yliopistot, tutkimuslaitokset ja ammattikorkeakoulut sekä myös tutkimuksen rahoittajat, kirjastot ja erilaiset avoimuutta edistävät palvelut. Avoimen tieteen linjaukset vaikuttavat tutkimuksen tekemiseen parhaiten silloin, kun ne otetaan huomioon tutkijan meritoitumisessa, yksittäisten tutkijoiden ja tutkimusorganisaatioiden rahoituksessa sekä siinä, miten tutkimustyötä organisoidaan ja ohjataan. Tämä on mahdollista vain silloin, kun koko yhteisö toimii yhdessä avoimen tieteen edistämiseksi.

Haasteita on ainakin kahdenlaisia. Kukaan ei enää vakavissaan ajattele, että avoin tiede olisi ilmaisia tekoja, jossa tutkimuksen portit vain avataisiin ympäröivälle maailmalle, jonka myötä avoimuuden haaste olisi ratkaistu. On yhä selkeämpää, että tutkimuksen avoimuuden saavuttaminen vaatii merkittäviä investointeja niin teknologiaan, koulutukseen kuin työtunteihinkin. Yhteisen tavoitteen saavuttaminen vaatii myös uudenlaista resurssien jakoa, mikä harvoin on kaikkien kannalta parannus nykyiseen.

Jokaisella tutkimuksen toimijalla on myös oma uniikki tulokulmansa avoimen tieteen kysymyksiin ja jopa siihen, mitä avoimella tieteellä tarkoitetaan. Monet yhteiset ratkaisut vaikuttavat eri toimijoihin eri tavoin. Osa toivoo hidasta ja perinteitä kunnioittavaa muutosprosessia ja toiset taas olisivat valmiita heittämään romukoppaan monet vanhat toimintavat ja aloittamaan puhtaalta pöydältä. Näiden toiveiden ja toimintapojen yhdistäminen ratkaisuksi, joka on muutakin kuin vesittynyt kompromissi, vaatii kaikilta vahvaa halua yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi.



Onnistuneen koordinaation ytimessä on kolme asiaa. Ensimmäisenä ovat yhteisesti määritellyt tavoitteet, jotta jokainen tietää, mihin pyritään ja miksi asioita tehdään. Toisena on koordinaation rakenne. Siinä kaikilla toimijoilla on selkeä rooli ja tilaisuus tulla kuulluksi. Kolmantena koordinaatioon osallistuvilla tulee olla tarpeeksi suuret saappaat eli mahdollisuus tehdä omaa organisaatiotaan sitovia päätöksiä.

Avoimen tieteen koordinaatio on huikea mahdollisuus suomalaiselle tieteelle ja tutkimusyhteisölle. Nyt kokoonnumme yhteen yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi uudella tavalla yli organisaatorajojen ja osana vahvaa kansainvälistä kulttuurimuutosta. Olemme uuden hienon mahdollisuuden äärellä.

HENRIIKKA MUSTAJOKI

Kirjoittaja on avoimen tieteen kehittämispäällikkö
Tieteellisten seurain valtuuskunnassa.

PIHVIN KORVAAMINEN PAVUILLA

TÄYTYYKÖ MEIDÄN JA PYSTYMEKÖ ME?

ANNE-MARIA PAJARI

Julkinen keskustelu ruokavaliomme muuttamisesta nykyistä kasvispainotteisemmaksi käy kuumana. Erityisen paljon kommentteja puolesta ja vastaan ovat herättäneet kouluihin, päiväkoteihin ja viimeksi puolustusvoimiin lanseeratut kasvisruoka-ateriat ja -päivät. Miltä asia näyttää tieteen näkökulmasta? Onko meillä tieteellistä näyttöä siitä, että kasvisruokien lisääminen ruokalautaselle ja eläinproteiinin korvaaminen kasviperäisellä vaikuttavat hyödyllisesti ilmastonmuutokseen ja väestön ravitsemukseen? Entä liittyykö muutokseen riskejä?

Sosiaalinen media pullistelee kuuluisien näyttelijöiden, tosi-tv-julkisten, laulajien ja jopa poliitikkojen päivityksiä siitä, kuinka he ovat ainakin hetkellisesti ryhtyneet kasvissyöjiksi ja hylänneet punaisen lihan käytön. Myös fitness-lajien harrastus on muodikasta ja siihen usein yhdistetään ruokavalio, joka pyrkii takaamaan runsaan proteiinin saannin, mutta toisaalta välttämään punaista lihaa ja/tai maitotuotteita. Vaikka keskivertokuluttaja ei tavoittelisikaan kuuluisuutta sosiaalisessa mediassa tai ultratimmiä kroppaa, hän voi olla huolissaan omasta terveydestään ja ympäristön tilasta, ja pyrkii sen takia vähentämään eläinperäisten tuotteiden käyttöä. Meneillään on kasvisproteiinibuumi tai vegebuumi, eikä tämä ajan ilmiö näytä vielä laantumisen merkkejä.

Kasviproteiinibuumi

Kasvisruoan suosion lisääntyminen näkyy kauppojen hyllyillä. Viimeisen kahden vuoden aikana markkinoille on tullut useita uusia kasvisperäisiä elintarvikkeita, joista ainakin osa on tarkoitettu korvaamaan perinteisiä eläinperäisiä tuotteita. Kesällä 2016 lanseerattiin kaksi jauhelihan kaltaista kasviproteiinituotetta, Nyhtökaura ja Härkis. Nyhtökaura on valmistettu yhdistämällä kaura-, herne- ja härkäpapuproteiineja, kun taas Härkis valmistetaan lähinnä härkäpavusta. Käyttötarkoitukseltaan maitoa korvaavien tuotteiden valikoima on myös monipuolistunut selvästi, ja soijamaidon rinnalle on ilmestynyt mantelista, pähkinöistä ja kaurasta valmistettuja vaihtoehtoja. Suomen kaksi suurinta vähittäiskauppaketjua Kesko ja S-ryhmä ovat raportoineet kasviproteiinipohjaisten tuotteiden myynnin kasvaneen merkittävästi viime aikoina. Keskon 2017 julkaistujen tilastojen mukaan Nyhtökauran ja Härkiksen myynti oli volyymissa mitattuna lisääntynyt 50 % kahdessa vuodessa, ja vuoden aikana ei-maitopohjaisten juomien myynti oli lisääntynyt 47 %, ei-maitopohjaisten jogurttien myynti 56 % ja vegaanipakasteiden, kuten soijaleikkeiden, falafelien ja kasvispihvien, myynti 41 % (Kesko 2017). Kasviproteiinituotteiden myynnin suuria kasvuprosentteja ihmetellessä täytyy muistaa, että niiden parin vuoden takaisen myynnin volyyymi oli melko vaatimaton.

Vaikka kasvispainotteinen syöminen ja kasviproteiinituotteiden myynti näyttäisivät olevan kasvussa, tutkimusten mukaan kasvissyöjien mää-

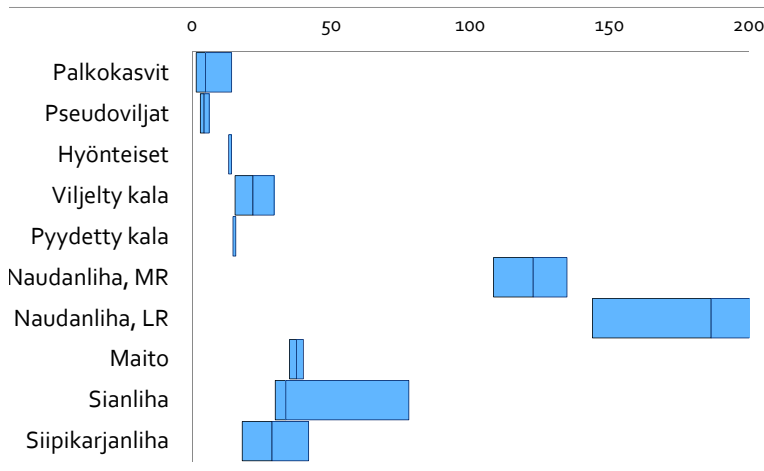
rä länsimaissa on viimeisten 15 vuoden ajan pysynyt melko muuttumattomana (Jallinoja ym. 2018). Eläinperäisestä ravinnosta kokonaan kieltyytyvien vegaanien määrä näyttäisi olevan noin 1–3 % työikäisestä väestöstä Suomessa, Ruotsissa ja Isossa-Britanniassa. Kun mukaan lasketaan vegetaristit, jotka sisällyttävät ruokaansa maitoa ja joissakin tapauksissa myös kananmunaa ja kalaa, päästään noin 5–6 % työikäisistä (Jallinoja ym. 2018). Kasvisyönti on kaikkein suosituinta nuorten ja koulutettujen naisten keskuudessa: Suomessa lähes 11 % iältään 15–24-vuotiaista naisista raportoi olevansa vegetaristeja (Hellán ja Helakorpi 2015).

Kasviproteiinibuumi ei toistaiseksi näy suomalaisten lihan kulutuksessa. Viimeisimmän suomalaisen ravintotaseen mukaan lihan kokonaiskulutus on pysynyt vuonna 2017 suunnilleen samana kuin 2016, 81 kiloa henkeä kohti vuodessa (Luke 2018). Lihalajien kulutuksessa on sen sijaan tapahtunut muutoksia: siipikarjanlihan kulutus on lisääntynyt peräti 6 % ja naudanlihan kulutus 1 %:n verran verrattuna edellisvuoteen, kun taas sianlihan kulutus on vähentynyt 4 %.

Onko kasviproteiinibuumi sittenkin vain media-ilmiö? Toistaiseksi emme tiedä, mutta todennäköisempää on, että suomalaiset ovat kyllä liisänneet kasvien ja kasviproteiinivalmisteiden käyttöä, mutta eivät ole merkittävästi vähentäneet lihan kulutusta ainakaan vielä. Monet haluavat kokeilla trendikkäiksi koettuja kasviproteiinivalmisteita ja pidättäytyä eläinperäisten tuotteiden käytöstä silloin tällöin tai lyhyen ajanjakson verran. Tätä kutsutaan fleksitarismiksi tai fleksaamiseksi.

Miksi pitäisi korvata eläinproteiinia kasviproteiinilla?

Kasvispainotteisen syömisestä ja veganismin taustalla voi olla monia syitä. Osalle syyt valita pelkästään kasviperäisiä ruokia lautaselleen pohjautuvat ideologisiin ja poliittisiin ajatusmalleihin, joista eläinten oikeudet on yksi keskeisistä (Jallinoja ym. 2018). Viime vuosina on havahduttu siihen, että kasvihuonekaasupäästöjen aiheuttama ilmastoon lämpeneminen uhkaa aiheuttaa maapallopillemme ympäristökatastrofin. Ruoantuotanto on yksi kasvihuonekaasupäästöjen lähde ja tuottaa globaalisti 20–30 % ilmastomuutokseen vaikuttavista ihmisperäisistä päästöistä (Tukker ym.



Kuva 1. Ravinnon eri proteiini-lähteiden tuotannon laskennalliset ilmastovaikutukset ilmaistuna kiloina CO₂-ekvivalentteja tuotettua proteiini-kiloa kohden (Sanna Hietala, ScenoProt-hanke, Luke 2017). MR = maitorotu LR = liharotu

2011). Kun verrataan ravinnon proteiinilähteiden ilmastovaikutuksia, palkokasvi- ja viljakilon tuottaminen aiheuttavat pienimmät laskennalliset hiilidioksidipäästöt ja naudanliha ja maito puolestaan suurimmat (ks. kuva 1). Ilmastovaikutuksen kannalta kasviproteiinipainotteinen ruokavalio on parempi vaihtoehto kuin nykyinen, runsaasti eläinproteiinia sisältävä ruokavalio.

Ilmastonmuutoksen hillitsemisen ohella eläinperäisen proteiinin osittainenkin korvaaminen kasviperaisilla voi edistää terveyttä ja ehkäistä kroonisia kansansairauksia niin Euroopassa kuin muissakin vauriaissa jälkiteollisissa yhteiskunnissa (Tukker ym. 2011). Väestötutkimuksissa on havaittu, että punaisen ja prosessoitun lihan runsas käyttö on yhteydessä lisääntyneeseen paksusuolisyövän riskin (Aune ym. 2013) ja runsas eläinproteiinin saanti lisääntyneeseen tyypin 2 diabeteksen riskiin (van Nielen ym. 2014). Jokin aika sitten julkaistussa laajassa yhdysvaltalaisessa väestötutkimuksessa havaittiin, että eläinperäisen proteiinin korvaaminen kasviperaisella vähentäisi merkittävästi sydäntauti- ja kokonaiskuolleisuutta (Song ym. 2016).

Ravinnon eläinproteiinin korvaamiseen kasviperaisella liittyy sekä ravitsemuksellisia etuja että mahdollisia haittoja. Kasviperaiset proteiinin lähteet sisältävät usein runsaasti ravintokuitua, folaattia ja pehmeitä rasvoja, joilla voi olla edullinen vaikutus veren rasva-arvoihin, elimistön glu-

koosi- ja insuliiniaineenvaihduntaan sekä suoliston terveyteen. Kasvispainotteisen ruokavalion ravitsemukselliset riskit puolestaan liittyvät proteiinien laatuun ja huonompaan sulavuuteen sekä pienempään raudan, sinkin, jodin, B12- ja D-vitamiinin saantiin (Clarys ym. 2016). Suomalaisessa tutkimuksessa havaittiin äskettäin, että vegaanialkuisilla on sekaruokaa syöviin verrattuna huonompi D-vitamiini- ja jodistatus (Elorinne ym. 2016). Jotta kasvispainotteista ruokavaliota voi huolettaa suositella suomalaiselle väestölle, on tärkeää varmistaa kontrolloidussa interventioasetelmassa siihen liittyvät ravitsemukselliset edut ja haittojen puuttuminen.

ScenoProt-interventiotutkimus eläinproteiinien osittaisesta korvaamisesta kasviperaisilla

Uusia proteiinilähteitä ruokaturvan ja ympäristön hyväksi -hanke (ScenoProt) on Suomen Akatemian Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittama ja tähtää suomalaisen proteiinijärjestelmän monipuolistamiseen. Tavoitteena on, että vuonna 2030 suomalaiset kuluttajat syövät maukkaita, terveellisiä ja kestävästi tuotettuja elintarvikkeita. ScenoProt-hanketta koordinoi Luonnonvarakeskus (LUKE) ja siihen osallistuvat Suomessa Helsingin, Turun ja Jyväskylän yliopistot sekä Makery Oy.

Toteutimme ScenoProt-hankkeen puitteissa Helsingin yliopiston elintarvike- ja ravitsemustie-

teiden osastolla vuonna 2017 klinisen interventiotutkimuksen, jossa korvattiin osa ruoan eläinperäisestä proteiinista kasviperäisellä. Tutkimukseen rekrytoitiin 150 työikäistä tervettä henkilöä, jotka satunnaistettiin noudattamaan yhtä seuraavista kolmesta tutkimusruokavaliosta 12 viikon ajaksi (kuva 2).

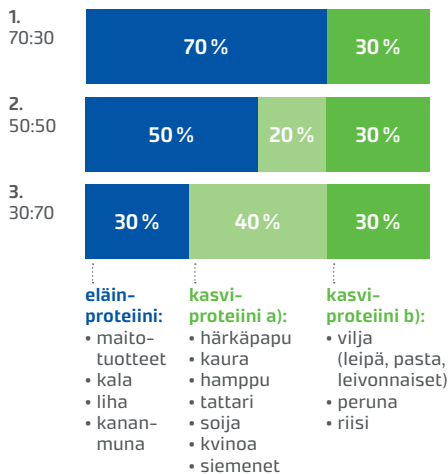
Proteiinin kokonaismäärä ruokavalioidissa oli 17 E %, mikä vastaa suomalaisten keskimääräistä proteiininsaantia ja suomalaisia ravitsemussuosituksia. Rasvan ja hiilihydraattien saannissa saattoi olla eroja ruokavalioiden välillä, koska kasviproteiinituotteet ovat usein myös mm. kuidun lähteitä. Tutkittavat saivat suurimman osan ruokavaliotajon aikana käyttämästään ruoista tutkimuksen puolesta. Tutkittavilta kerättiin veri-, virtsa- ja ulostenäytteet juuri ennen interventiojakson alkua ja sen päättyessä. Kerättyistä näytteistä tutkitaan parhaillaan suoliston aineenvaihduntaa sekä suolistosyövän ja tyypin 2 diabeteksen riskitekijöitä. Ennen ruokavaliotajon alkua ja sen loppupuolella tutkittavien ruoankäyttöä ja ravinnonsaantia kartoitettiin neljän päivän ruokapäiväkirjoin. Tutkittavat saivat myös vapaasti kirjata kokemuksiaan ja tunteuksiaan ruoasta ja interventioruokavaliolla olemisesta sähköisesti pidettyyn kokemuspäiväkirjaan.

Kuinka vaikea on käytännössä muuttaa ruokatottumuksia?

ScenoProt-interventiotutkimuksen kokemuspäiväkirja-aineiston perusteella voidaan alustavasti arvioida muutamia keskeisiä tekijöitä, jotka vaikuttavat ruokavaliomuutoksen omaksumiseen. Tällä hetkellä suomalaisen väestön tärkeimmät kasviproteiinin lähteet ovat viljatuotteet, peruna ja riisi (ks. kuva 2). Kun lähdimme korvaamaan ruoan eläinproteiinin lähteitä, niiden tilalle otettiin herneitä, härkäpapua, soijaa, kvinoaa, pähkinöitä, manteleita ja siemeniä. Osalle tutkittavista nämä eivät olleet ennestään tuttuja elintarvikkeita, joten pyrimme helpottamaan niiden käyttöä ja omaksumista ruokavaliioon jakamalla reseptejä ja käyttövinkkejä viikoittaisten tutkimuskäyntien yhteydessä. Kokemuspäiväkirjakommenttien perusteella reseptit ja ohjeistus helpottivat huomattavasti esimerkiksi hernejauhon käyttöä ruoanvalmistuksessa. Osalle tutkittavista hernejau-

Ruokavalioiden proteiininlähteet

% eläin : % kasvi



Kuva 2. ScenoProt-interventiotutkimuksen tutkimusruokavalioiden proteiinin lähteet (ScenoProt-hanke, Luke 2018).

Ryhmä 1: Ravinnon proteiineista 70 % eläinperäisistä tuotteista ja 30 % kasvikunnasta. Tämä ruokavaliio vastaa tämänhetkistä keskimääräistä suomalaista ruokavaliota.

Ryhmä 2: Ravinnon proteiineista 50 % eläinperäisistä tuotteista ja 50 % kasvikunnasta; enintään 500 g punaista lihaa viikossa, mikä vastaa tämänhetkisiä ravitsemussuosituksia.

Ryhmä 3: Ravinnon proteiineista 30 % eläinperäisistä tuotteista ja 70 % kasvikunnasta; sisälsi runsaasti sekä jo markkinoilla olevia kasviproteiinituotteita että kokonaan uusia tuotteita.

hoista valmistetuista letuista ja kekseistä tuli niin suuria suosikkeja, että he jakoivat reseptejä jopa tuttavapiirissään.

Äskettäin markkinoille tulleet, nopeasti ruoaksi valmistettavat kasviproteiinituotteet sekä ihasuttivat että vihastuttivat tutkittavia. Monien mielestä ne soveltuivat hyvin korvaamaan jauhelihaa ruoanvalmistuksessa ja niitä oli nopea, helppo ja kätevä käyttää. Joidenkin mielestä ne sen sijaan olivat ikävän teollisia ja pitkälle prosessoituja, ja nämä tutkittavat mieluummin valmistivat palkokasviruokansa suoraan raaka-aineista, kuten kuituista härkäpavuista, vaikka se veikin enemmän aikaa. Myös henkilökohtaiset mieltymykset kasvi-

proteiinituotteita kohtaan vaihtelivat paljon: yhden suosikki saattoi olla toisen inhokki. Näiden havaintojen perusteella näyttää siltä, että uuden elintarvikkeen helppokäyttöisyys ja soveltuvuus korvaamaan jotain tuttua, paljon käytettyä elintarviketta, kuten jauhelihaa, auttaa omaksumaan uuden tulokkaan osaksi omaa ruoankäyttöä. Toisaalta asenteet ruokaa kohtaan ja henkilökohtaiset mieltymykset ovat vahva tekijä edistämässä tai estämässä muutosta.

Osalle tutkittavista runsas palkokasvien määrä ruoassa aiheutti paljon suolisto-oireita, jotka eivät hellittäneet kolmen kuukauden tutkimusjakson aikana. On selvää, että jatkuva epämukava olotila ei rohkaise ottamaan palkokasveja osaksi ruoankäyttöä. Olisi tärkeä selvittää, pystytäänkö palkokasvien prosessoinnilla, esimerkiksi fermentoinnilla, vaikuttamaan niiden aiheuttamiin suolisto-oireisiin.

Yhteenvetona voidaan todeta, että kasvihuonekaasupäästöjen pienentäminen on välttämätöntä ilmastonmuutoksen hidastamiseksi ja ehkäisemiseksi. Yksi keino vaikuttaa ruoantuotannon kasvihuonekaasupäästöihin on vähentää eläinperäisen proteiinin kulutusta länsimaissa, joissa työikäisten proteiinin saanti on tällä hetkellä runsasta. Samalla voidaan todennäköisesti ehkäistä joitakin kansansairauksia, kuten tyyppin 2 diabetesta ja suolistosyöpää. Meidän siis täytyy ja toivoakseni me myös pystymme korvaamaan pihvin ainakin osittain pavuilla.

Kirjallisuus

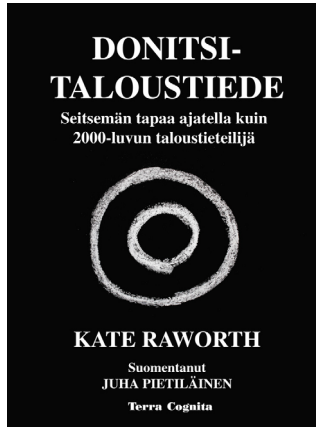
- Aune D, Chan DSM, Vieira AR, Navarro Rosenblatt DA, Vieira R, Greenwood DC, Kampman E, Norat T. Red and processed meat intake and the risk of colorectal adenomas: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Cancer Causes and Control* 2013; 24:611–627.
- Clarys P, Deliens T, Huybrechts I, Deriemaeker P, Vanaelst B, De Keyzer W, Hebbelinc M, Mullie P. Comparison of Nutritional Quality of the Vegan, Vegetarian, Semi-Vegetarian, Pesco-Vegetarian and Omnivorous Diet. *Nutrients* 2014; 6:318–332.
- Elorinne AL, Alfthan G, Erlund I, ym. Food and nutrient intake and nutritional status of Finnish vegans and non-vegetarians. *PLoS One* 2016; 11:e0148235.
- Hellán A ja Helakorpi S. *Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytymisen ja terveys, kevät 2014 – Health Behaviour and Health among the Finnish Adult Population, Spring 2014*. Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitos, raportti 6/2015. Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy, Tampere 2015.
- Jallinoja P, Vinnari M, Niva M. Veganism and Plant-Based Eating: Analysis of Interplay between Discursive Strategies and Lifestyle Political Consumerism. Kirjassa *The Oxford Handbook of Political Consumerism*, toim. Boström M, Micheletti M, ja Oosterterve P. Oxford: The Oxford University Press 2018.
- Kesko. Kasvipohjaisten tuotteiden myynti kasvaa edelleen voimakkaasti – vegehyllily löytyy jo 200 K-ruokakaupasta. 9.6.2017 <https://www.kesko.fi/media/uutiset-ja-tiedotteet/uutiset/2017/kasvipohjaisten-tuotteiden-myynti-kasvaa-edelleen-voimakkaasti--vegehyllily-loytyy-jo-200-k-ruokakaupasta/>
- Luonnonvarakeskus. Ravintotase 2017 ennako ja 2016 lopulliset tiedot. LUKE 28.6.2018 http://stat.luke.fi/ravintotase-2017-ennako-ja-2016-lopulliset-tiedot_fi
- Nielsen M van, Feskens EJM, Mensink M, Sluijs I, Molina E, Amiano P ym. Dietary Protein Intake and Incidence of Type 2 Diabetes in Europe: The EPIC-InterAct Case-Cohort Study. *Diabetes Care* 2014; 37:1854–1862.
- Song M, Fung TT, Hu FB, Willett WC, Longo VD, Chan AT, Giovannucci EL. Association of Animal and Plant Protein Intake With All-Cause and Cause-Specific Mortality. *JAMA Intern Med* 2016; 176:1453–1463.
- Tukker A, Goldbohm R A, de Koning A, Verheijden M, Kleijn R, Wolf O, Pérez-Domínguez I, Rueda-Cantucho JM. Environmental impacts of changes to healthier diets in Europe. *Ecological Economics* 2011; 70:1776–1788.

Kirjoittaja on ravitsemustieteen dosentti ja toimi yliopistonlehtorina Helsingin yliopiston Elintarvike- ja ravitsemustieteiden osastolla. Hän on vastuullinen tutkija Suomen Akatemian Strategisen tutkimusneuvoston rahoittamassa ScenoProt-interventiotutkimuksessa.

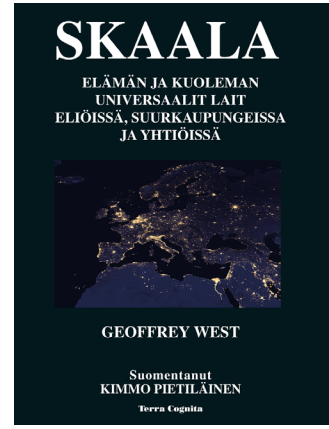
Parasta suomenkielistä tietokirjallisuutta.



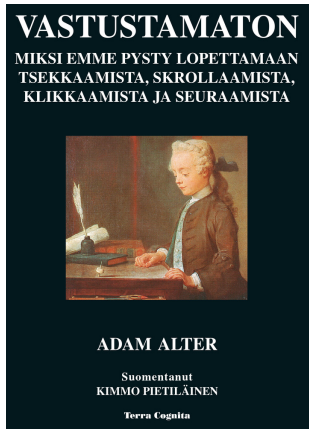
Frans de Waal: *Olemmeko riittävän älykkäät tunnistamaan, kuinka älykkäitä eläimet ovat?*
Ovh. 40 €.



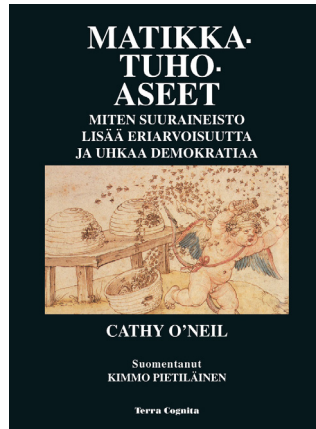
Kate Raworth: *Donitsitaloustiede. Seitsemän tapaa ajatella kuin 2000-luvun taloustieteilijä.*
Ovh. 40 €.



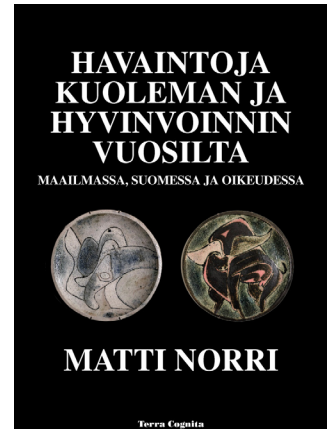
Geoffrey West: *Skaala. Elämän ja kuoleman universaalit lait eliöissä, suurkaupungeissa ja yhtiöissä.*
Ovh. 50 €.



Adam Alter: *Vastustamaton. Miksi emme pysty lopettamaan tsekkaamista, skrollaamista, klikkaamista ja seuraamista.*
Ovh. 40 €.



Cathy O'Neil: *Matikkatuhoaseet. Miten suuraineisto lisää eriarvoisuutta ja uhkaa demokratiaa.*
Ovh. 40 €.



Matti Norri: *Havaintoja kuoleman ja hyvinvoinnin vuosilta. Maailmassa, Suomessa ja oikeudessa.*
Ovh. 25 €.

Hyvin varustetuista kirjakaupoista tai suoraan kustantajalta.

www.TerraCognita.fi



KIINA GOES POP

TOIMINTAELOKUVAT POLIITTISEN VIESTINNÄN VÄLINEENÄ

JUKKA AUKIA

Kansainvälistä politiikkaa seuraavilla on hyvin tiedossa, miten Hollywood-elokuvat välittävät amerikkalaisia arvoja maailmalle. On ehkä vähemmän tunnettua, miten Pekingin identiteettipolitiikka heijastuu kiinalaisiin toimintaelokuvaan. Tarkastelen tässä kirjoituksessa kiinalaista taistelulajigenreä kolmen valtionrahoittaman elokuvan kautta. Populaarikulttuurin tulkitseminen ”poliittisina teksteinä” paljastaa uusia poliittisen viestinnän näkökulmia.



Yhdysvaltalaisista toimintaelokuvista on muodostunut keskeinen osa nuorten kasvuprosessia monissa maissa. Vaikka useat yhdysvaltalaisuutannot esittävät kriittisiä näkemyksiä amerikkalaista kulttuuri-imperialismia kohtaan, Hollywood-elokuvat yleensä tukevat *americanaa* hyväksyttynä kulttuurina ja elämänasenteena. Näin ne edesauttavat Yhdysvaltojen julkisen diplomatian viestintää.

Ei ole yllättävää, että myös muut valtiot käyttävät populaarikulttuuria politiikan välineenä. Tämä pätee Kiinaan, jonka valtionmediat tuottavat kalliita elokuvia julkisen diplomatian hyödynnettäväksi. Motivaationa toimii kiinalainen käsitys läntisten arvojen hegemoniasta, jota torjutaan omalla populaarikulttuurilla. Nykyistä viihde-elokuvien nousukautta kutsutaan Kiinassa ”blockbuster-elokuvien euforiseksi ajaksi” (*dapian shidai*).

Kiinalaiset elokuvat ovat murtautuneet läntisille markkinoille niin sanottujen kungfu-elokuvien kautta. Ne ovat perinteisesti vahvistaneet kiinalaisten kansallistunnetta tuomalla esiin vastakkainasettelua kiinalaisten ja ulkomaalaisten välillä, korostaen perinteisiä konfutselaisia arvoja: patriarkaalisuutta, vanhempien kunnioitusta, uskollisuutta ja peräänantamattomuutta.

Kiinan julkisen diplomatian strategia hyödyntää tätä taustaa popularisoimalla taistelulajeja elokuvissa, jotka tuotetaan nykyaikaisella Hollywood-tekniikalla. Ne esittävät kaunista kungfu-taitetta, kuten pukuja, maisemia ja miljöötä. Elokuvat ovat saaneet yleisen hyväksynnän Kiinan valtion taholta. Perinteisiä teemoja pidetään poliittisesti ja taloudellisesti riskittöminä.

Pekingissä toivotaan perinteisen kiinalaisen kulttuurin popularisoinnin parantavan Kiinan mainetta maailmalla. Tämä ei ole kuitenkaan täysin yksiselitteistä. Kuvaan kiinalaisen tapaustutkimuksen avulla, miten populaarikulttuuria voidaan tarkastella kansainvälisen politiikan tutkimuksen keinoin.

Politiikan tutkimus ja elokuvat

Kansallisten kysymysten analysointi elokuvissa ei ole uutta. Siegfried Kracauer (1947) selitti Hitlerin nousun Weimarin tasavallan elokuvataiteen psykologian kautta. Nykytutkimus taas tulkitsee tv-sarjoja ja elokuvia ”poliittisina teksteinä”. Analyysien kohteina ovat olleet tutut *Buffy*, *vampyyrintappaja*

(Davies, 2010), zombie-elokuvat (Drezner, 2014), *Taisteluplaneetta Galactica* (Fey, Poppe ja Rauch, 2016), *Game of Thrones* (Clapton ja Shepherd, 2017) ja *Harry Potter* (McEvoy-Levy, 2018). Aihepiiri kuulostaa kevyeltä, mutta tutkimukset käsittelevät vakavia aiheita ydinkonfliktien todennäköisyydestä viholliskuviin. On kuitenkin hyvä huomioida, ettei nykytutkimus oleta elokuvien projisoivan kiinteitä kansallisia ominaisuuksia. Populaarikulttuurin avulla voidaan sitä vastoin tarkastella asenteita tietyssä maassa ja tiettyä ajankohtana.

Kansainvälinen politiikka ja populaarikulttuuri tulkitaan ennen kaikkea jatkumona, eikä erillisinä entiteetteinä. Populaarikulttuuri nähdään alustana, jossa valtaa, identiteettejä ja ideologioita tuotetaan (Grayson, Davies ja Philpott, 2009). Mielikuvat politiikasta, toisin sanoen se, mikä mielletään mahdolliseksi, legitiimiksi ja hyväksyttäväksi, syntyvät muodollisen poliittisen toiminnan ulkopuolelta, nykyään usein populaarikulttuurista (Grayson, 2018). Silloin on myönnettävä, että fiktion ja reaali maailman välillä vallitsee konkreettinen yhteys ja että tätä yhteyttä voidaan tulkita eri tavoin (Schulzke, 2017).

Voidaan kysyä, niin kuin Kracauer teki, mitkä toiveet ja pelot vaikuttivat Saksassa maailmansotien välissä. Tai mitä sosiopoliittisia tekijöitä voidaan havaita George W. Bushin hallinnon aikana tuotetuissa Hollywood-elokuvissa, niin kuin Douglas Kellner (2010) on tehnyt. Vaikka amerikkalaiset elokuvat ovat saaneet nykyään suurimman huomion, kansainvälisen politiikan tutkimuksessa tunnustetaan populaarikulttuurin globaali luonne.

Kiinan Rocky-saaga

Kiinan vastine Rocky-elokuville, *Ip Man* -trilogia julkaistiin vuosina 2008, 2009 ja 2015. Kolme elokuvaa rakentuvat löysästi kiinalaisen Yip Manin (1893–1972) elämälle. Hänet tunnetaan kungfu-elokuvanäyttelijä Bruce Leen opettajana.

Ensimmäinenokuva (*Ip Man*) sijoittuu maailmansotien väliseen Foshanin kaupunkiin Etelä-Kiinaan. Yip Man kuvataan varakkaana ja kunnioitettuna taistelulajien opettajana, jolla on kaunis perhe ja ylemmän keskiluokan asema. Hän on ylivoimainen lähitaistelija ja antaa opetusta, ei ainoastaan kungfussa, vaan myös moraalisissa asioissa kaupungin asukkaille.

Idyllinen harmonia rikkoutuu, kun kaupunkiin saapuu ryhmä pohjoiskiinalaisia haastamaan paikallisen mestarin. Pitkällisen harkinnan ja empi-
misen jälkeen Yip Manille ei jää muuta vaihtoehtoa kuin kohdata haastajansa, jotka hän peittoaa niin fyysisesti kuin moraalisesti.

Riita kiinalaisten kesken siirtyy tekstissä taustalle japanilaisen miehitysvallan saavuttua kaupunkiin. Tämän johdosta Yip joutuu luopumaan kodistaan ja pakotetaan likaiseen tehdastyöhön. Katkerien vaiheiden jälkeen viimeisessä näytöksessä Yip vastentahtoisesti voittaa japanilaisen everstin kaksintaistelussa, jonka yhteydessä epäurheilijamainen japanilainen upseeri ampuu häntä. Filmi päättyy pahasti haavoittuneen Yip Manin paetessa Foshanista Hongkongiin.

Trilogian toisen osan (*Ip Man 2*) teksti on samansuuntainen. Hongkongiin siirtynyt, perheel-
leen omistautunut Yip ponnistelee saadakseen kungfu-koulunsa menestymään. Esteeksi muodostuvat paikalliset kilpailevien koulujen johtajat, jotka suhtautuvat tulokkaaseen skeptisesti. Moraalisten ja fyysisten voimainkoitosten jälkeen saavutetaan molemminpuolinen kunnioitus. Kiinalainen jäsenten välinen nahistelu siirtyy taas taustalle yhteisen vihollisen ilmaannuttua brittiläisen nyrkkeilijän hahmossa.

Yip on haluton kohtaamaan vastustajaa, mutta on pakotettu tähän ystävänsä kuoltua rasistisen britin käsittelyssä. Elokuvan viimeisessä näytöksessä taistelun voittanut Yip luennoi kansainväliselle yleisölle korkeasta moraalista.

Ip Man 3 jatkaa samoja teemoja kuin edeltäjänsä. Elokuvan teksti poikkeaa kuitenkin hiukan totutusta. Siitä huolimatta, että Yip Manin hahmo kärsii konflikteista niin kiinalaisten kuin ulkomaalaisten kanssa, päävastustajan rooli on tekstissä ensin mainitulla. Yip Manin voitettua läntisen kiinteistömogulin ja katutappelijan (Mike Tyson) kunnioituksen problematiikka kääntyy kysymykseen siitä, kenen kungfu on autenttista: Yip Manin vai hongkongilaisen mestarin.

Kysymys ratkaistaan tappelulla, johon pasifisti Yip on totta kai haluton osallistumaan. Kaksintaistelun päätyttyä Yip Manin voittoon hän huomauttaa: ”Kaikkein tärkeimpiä ovat ne, jotka ovat lähinnä meitä.”

Rivien välistä

Kahden ensimmäisen elokuvan teksteissä voidaan havaita ryhmäidentiteetin muodostumisen vaiheita. Sisäryhmän identiteettiä kuvataan etnisen kamppailun kautta (ensin pohjois- ja eteläkiinalaisten sekä sitten Yip Manin ja hongkongilaisten koulujen välillä). Sisäiset kiistat sovitaan sivistyneesti osapuolten soveltaessa moraalisia käytäntöjä ja keskinäistä kunnioitusta. Tämän jälkeen sisäryhmän identiteetti haastetaan teksteissä ensin japanilaisten sitten brittien toimesta, mikä johtaa ryhmien väliseen konfliktiin. Elokuvien tekstit viestivät liioitellusta tarpeesta sisäryhmän identiteetin ulkoiseen vahvistamiseen.

Tekstit sisältävät myös arkkityypisiä asetelmia. Yip Manin hahmo näyttäytyy sekä viisaana isänä, joka hallitsee tunteensa ja pitää yllä sisäryhmän status quota, että voittoisana sankarina, jonka kautta sisäryhmän identiteetti vahvistuu ulkoryhmää vastaan kilpaillen. Tässä tulkinnessa elokuvien sankari symboloi Kiinaa hallitsevaa kommunistista puoluetta, joka kilpailee vallasta niin kotimaisten oppositiovoimien kuin ulkovaltojen kanssa.

Kolmannen elokuvan tekstin allegoria on myös selkeää. Yip Manin hahmo symboloi Kiinan kommunistista puoluetta, Mike Tysonin länsivaltoja ja hongkongilainen mestari Kiinan sisäistä oppositiota, tässä tulkittuna Hongkongin demokratia-liikettä.

Näin luettuna elokuvan teksti edustaa kysymystä siitä, kenellä on valta määrittellä sisäryhmän identiteetti (toisin sanoen, kenen kungfu on ”autenttisinta”). Asetelmaa alleviivaa heitto siitä, että tärkeimpiä ovat ne, jotka ovat lähimpänä. Se voidaan nähdä viestinä siitä, että Hongkongin liittyminen kommunistisen puolueen vallan alle on kaikkien etu, koska se on vahva ja hyväntahtoinen sekä lännen legitimoima.

Puolustakaa muuria massoilta

Toiminta-fantasiaa edustava *The Great Wall* (2016) oli aikanaan kallein Kiinassa tuotettu elokuva. Se on myös yhteistuotanto Kiinan valtionmedian ja Hollywoodin kesken. Pääosia elokuvassa näyttelivät Hollywood-tähdet Matt Damon, Pedro Pascal ja Willem Dafoe.

Elokuvan lähtökohdaltaan hämmentävä teksti on suoraviivainen. Se sijoittuu Song-dynastian (960–1279) aikaan Kiinan muurille ja sen ympäristöön. Tekstissä kaksi länsimaalaista (Damon ja Pascal) saapuvat muurille etsiessään ruutia. Muurilla heidät pidättää kiinalainen komppania, joka miehittää muuria sitä uhkaavia hirviöitä vastaan, joilla on tapana hyökätä Kiinaan aika ajoin.

Elokuvan teksti alleviivaa kulttuurisia eroja länsimaalaisten ja kiinalaisten välillä. Edellä mainitut kuvataan likaisina ja epäluotettavina (eivät kerro aikeistaan varastaa ruutia), kiinalaiset esitetään puhtaina, kauniina, tehokkaina ja moraalisina. Alun epäluottamuksen (ja tietenkin kylvyn) jälkeen Damonin ja Pascalin hahmot saavuttavat kiinalaisten luottamuksen kunnostautumalla taistelussa hirviöitä vastaan.

Tekstin keskiöön nousee läntisen kaksikon moraalinen dilemma: toteuttaako ilkeä suunnitelma ruudin varastamiseksi vai auttaako haltiamaisia kiinalaisia tappamaan hirviöitä, jotka ovat murtautuneet muurin toiselle puolelle. Kaksikosta kuuluisamman, Damonin, hahmo tekee oikealta vaikuttavan ratkaisun ja päätyy auttamaan kiinalaisia.

Tekstin allegoria liittyy jälleen sisäryhmän identiteetin vahvistamiseen. Muuria puolustava komppania symboloi Kiinan kommunistista puoluetta ja seikkailijat länsivaltoja, jotka kuvataan toiseuden kautta, eli likaisina, moraalisesti kyseenalaisina, mutta sotilaallisesti vahvoina.

Varsinainen mielenkiinto tekstissä liittyy hirviöiden roolin tulkintaan. Ne voidaan nähdä Kiinaa uhkaavana ulkoisena voimana. Ne voidaan lisäksi tulkita symboloivan Kiinan sisäistä valtataistelua kommunistisen puolueen ja demokratialiikehdinnän välillä. Jälkimmäinen allegoria viestii läntisen maailman valinnasta: joko tukea kommunistista puoluetta ja ylläpitää Kiinan sisäistä vakautta tai kohdata kommunistisen puolueen yksinvallan alasajosta johtuva massaliikehdintä ja sekasorto.

Elokuva ei ollut suuri yleisömenestys, mutta se herätti laajalti huomiota. Lännessä epäiltiin, että se edusti niin sanottua ”valkopesua” (*white washing* tai *white savior narrative*), joka viittaa valkoihoisen sankarin sijoittamiseen ei-läntiseen kontekstiin, tarkoituksena vedota läntiseen yleisöön samalla loukaten muuta katsojakuntaa. Kyseisen elokuvan tapauksessa huoli ”valkopesusta”

oli ohiampuvaa. Ohjaaja Zhang Yimou ilmoitti, ettei se ollut elokuvan tarkoitus, vaan että ”monella tapaa *The Great Wall* edustaa ehdotetun vastakohtaa” (ks. Zhang, 2018).

Myös Kiinassa elokuvaa kritisoitiin, tosin surkeiden erikoistehosteiden johdosta. Valtion virallinen äänenkannattaja, *People's Daily*, katsoi asiakseen julkaista jutun, jossa se tuomitsi arvostelut. Tämä johti kirjoitusten nopeaan poistoon siitä huolimatta, että kritiikin kohteena olleet tehosteet olivat objektiivisesti tarkasteltuna kamalat.

Postkolonialistista itseorientalismia

Tässä analysoitu aineisto on pieni, joskin edustava. Toimintaelokuvagenre avaa ikkunan Kiinan valtion kommunikaatioagendaan. Filmien tekstien tulkinnan kautta voi ymmärtää, miten Kiinan kommunistinen puolue tavoittelee poliittista ja kulttuurista legitimitettiä niin kotimaassa kuin kansainvälisesti.

Yllä käsitellyt elokuvat edustavat samalla postkolonialistista kulttuurista nationalismia, mikä on ollut kommunistisen puolueen ajamana tapetilla Kiinassa jo pitkään. Siinä määritelty identiteetti on itseorientalistinen eli ei-läntinen ja ei-liberaali, mutta vahva ja – ilmeisesti – kaunis.

Nämä ovat luonnehdintoja, joita Kiinan kommunistinen puolue haluaa itseensä liitettävän. Viimevuotisessa kommunistisen puolueen puoluekokouksessa visioitiin Kiinan olevan varakas, vahva, kulttuurisesti edistynyt, harmoninen ja kaunis. Henkilökulttia ympärilleen rakentava presidentti Xi Jinping taas haluaa olla vahva, mutta hyväntahtoinen isähahmo Kiinan kansan ”perheelle”. Jos tämä kuulostaa tutulta, niin se johtuu siitä, että samoja ominaisuuksia voi yhdistää kiinalaiseen kungfu-sankariin.

Samalla *Ip Man 4* on jo tuotantoputkessa. Raporttien mukaan kuvaukset on saatu päätökseen, mutta elokuvalla ei ole vielä virallista päivämäärää ensi-illaksi. Jää nähtäväksi, miten tällä kertaa Kiinan ”tarinaa” kommunikoidaan maailmalle, ja saadaanko siitä nauttia Suomen elokuvateattereissa. Yhtä kaikki, populaarikulttuurillakin on sijansa kulttuurintutkimuksen ulkopuolella, vaikka se ensinäkemältä edustaisi pelkkää tympeää nationalismia.

Lähteet

- Clapton, William ja Shepherd, Laura (2017) Lessons from Westeros: Gender and power in Game of Thrones. *Politics* 37(1): 5–18.
- Davies, Matt (2010) You Can't Charge Innocent People for Saving Their Lives! Work in Buffy the Vampire Slayer. *International Political Sociology* 4(2): 178–195.
- Drezner, Daniel (2014) *Theories of International Politics and Zombies*. Revised edition. Princeton University Press.
- Fay, Marco, Poppe, Annika ja Rauch, Carsten (2016) The Nuclear Taboo, Battlestar Galactica, and the Real World: Illustrations from a Science-Fiction Universe. *Security Dialogue* 47(4): 348–365.
- Gilboa, Eytan (2008) Searching for a Theory of Public Diplomacy. *The Annals of the American Academy* 616: 55–77.
- Grayson, Kyle, Davies, Matt ja Philpott, Simon (2009) Pop Goes IR? Researching the Popular Culture–World Politics Continuum. *Politics* 29(3): 155–163.
- Grayson, Kyle (2018) Popular Geopolitics and Popular Culture in World Politics. Teoksessa Robert Saunders ja Vlad Strukov (toim.) *Popular Geopolitics Plotting an Evolving Interdiscipline*. Routledge.
- Kellner, Douglas (2010) *Cinema Wars. Hollywood Film and Politics in the Bush-Cheney Era*. Wiley-Blackwell.
- Kracauer, Siegfried (1947) *From Caligari to Hitler. A Psychological History of the German Film*. Princeton University Press.
- McEvoy-Levy, Siobhan (2018) *Peace and Resistance in Youth Cultures. Reading the Politics of Peacebuilding from Harry Potter to the Hunger Games*. Palgrave Macmillan.
- Schulzke, Marcus (2017) Interpreting and Reinterpreting the Political Significance of Popular Media: the Importance of Seeing from a Range of Perspectives. *Political Studies* 65 (4): 930–946.
- Zhang, Xiaoqun (2018) Business, Soft Power, and Whitewashing: Three Themes in the US Media Coverage of “The Great Wall” Film. *Global Media and China* 1–16.

Kirjoittaja on valtiotieteiden tohtori ja postdoc-tutkija Turun yliopiston Itä-Aasian tutkimuskeskuksessa.

UUSIA SUOSITUKSIA VUONNA 2018

Tiedonjulkistamisen neuvottelukunta (TJNK) laati vuonna 2013 kansallisen tiedeviestinnän toimenpideohjelman ”Tiede kuuluu kaikilla”. Tiedeviestinnässä on yhä suurempi määrä toimijoita. TJNK:n uudet tiedeviestinnän suositukset ”Viesti rohkeasti, vaikuta vastuullisesti” auttavat tiedettä näkymään ja vaikuttamaan yhteiskunnassa. Ne on tarkoitettu kaikille tieteen parissa toimiville. Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on laatinut suosituksen ”Tieteellisten julkaisujen tekijyydestä sopiminen” Suomessa työskentelevien tutkijoiden käyttöön. Se on tarkoitettu tieteellisten yhteisjulkaisujen tekijyydestä sopimiseksi. Suositus täydentää TENKin yhdessä tiedeyhteisön

kanssa laatimaa ”Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen Suomessa” -ohjetta vuodelta 2012. Molemmat neuvottelukunnat ovat perustaneet yhteisen ”Vastuullinen tiede” -sivuston (www.vastuullinentiede.fi), joka opastaa tutkimuseetiikan ja tiedeviestinnän hyviin käytäntöihin Suomessa.

VUODEN TIEDEKIRJA 2018 -RAATI

Vuoden tiedekirja -palkinto jaetaan kuluvaan vuoden aikana ilmestyneelle ansiokkaalle kotimaiselle tiedekirjalle. Palkinto jaetaan vuosittain. Sen jakavat Suomen tiedekustantajien liitto ja Tieteellisten seurain valtuuskunta (TSV). Palkinnon suuruus on 10 000 euroa ja mahdollisesti myönnettävien kunnianmainintojen suuruus on 2 500 euroa. Tänä vuonna palkintoraatiin kuuluvat professori **Minna Huutilainen**, professori **Ullamaija Seppälä** ja professori **Kari Teräs**. Palkinnonjakotilaisuus on Tieteen päivillä tammikuussa 2019. Raadin sihteerinä toimii TSV:n julkaisupäällikkö **Sami Syrjämäki** (sami.syrjamaki@tsv.fi). Hänelle voi lähettää ehdotuksia palkittavista kirjoista lokakuun puoliväliin asti.

TURUN KIRJAMESUILLA NÄKY KESTÄVÄ KEHITYS JA ITÄMEREN SUOJELU

Turun Kirjamesuja vietetään 5.–7.10.2018 Turun Messukeskuksessa. Tämän vuoden teemoina messuilla on kestävä kehitys sekä Itämeren ja ilmastonsuojelu. Teemamaa on 100-vuotisjuhliiaan vietävä Viro. Ympäristöaiheita käsitellään messuilla sekä kauno- että tietokirjallisuuden kautta. Myös naapurimaamme kirjallisuutta tarkastellaan monipuolisesti. Messuilla on esillä laajasti virolaista nykykirjallisuutta, lastenkirjallisuutta sekä matkakirjallisuutta.

Kirjamesujen Tieto-lavalla on tietokirjallisuusohjelmaa, jota järjestää mm. Tiedonjulkistamisen neuvottelukunta (Huikee idis!) ja Suomen tietokirjailijat (Tietokirjaraati). Tieteen päivien 2019 teema ja graafinen ilme julkistetaan messuilla 5.10. klo 10.30 Kallas-lavalla.

Tiedekirjalla on oma osastonsa messuilla (A/39).



aino

FREDA 33, HELSINKI

MA-PE 10.30 - 18.00

LA 11.00 - 16.00

PUH. 09 611 611

WWW.AINO.NET

HERBERT BUTTERFIELD JA LÄNSIMAISEN TIETEENHISTORIAN KRITIIKKI

JOUNI HUHTANEN

Länsimaista tieteenhistoriaa on leimannut 1930-luvun lopulta lähtien kaksi keskeistä ongelmaa: toinen näistä on niin sanottu internalismin ja eksternalismin välinen kiista ja toinen tieteen kehityksen katkoksellisuutta ja jatkuvuutta koskeva kiista. Ensin mainitulla viitataan tieteenhistorioitsijoiden pyrkimykseen perustaa tutkimus joko tieteen todellisiin sisällöllisiin tekijöihin tai tieteen ulkoisiin yhteiskunnallisiin vaikutuksiin. Jälkimmäinen tarkoittaa puolestaan tutkijoiden halua löytää tieteelle jokin selkeä joko tieteen ajallista murrosta tai pitkää historiallista kehitystä selittävä tekijä. Näitä perusteita arvosteli englantilainen historioitsija Sir Herbert Butterfield.

Tässä artikkelissa tarkastellaan modernin länsimaisen tieteenhistorian ongelmia sellaisina kuin ne näyttäytyvät englantilaisen historioitsijan ja Cambridgen yliopiston historiatieteen professorin Sir Herbert Butterfieldin (1900–79) esittämän kritiikin valossa. Butterfield toi tärkeimmät tieteenhistorialliset käsityksensä esiin teoksessaan *The Origins of Modern Science 1300–1800* (1949). Hän arvosteli ennen kaikkea sellaisia varhaisia tutkimuksia, jotka olivat painottaneet tieteen pitkää historiallista jatkuvuutta perusteettomasti näkemättä kehityksen taustalla todellisia sosiaalisia tai ideologisia ristiriitoja. Teoksen keskeinen arvostelu kohdistui sekä tieteenhistorian sosiaalisen kontekstoinnin puutteisiin että kysymykseen tieteen pitkän historiallisen kehityksen edellytyksistä. Nämä kaksi osatekijää tuntuivat liittyvän elimellisesti toisiinsa.

Tieteen sosiaalisen kontekstoinnin ongelma tuli tieteenhistoriassa ajankohtaiseksi varsinkin 1930-luvulta lähtien niin sanotun internalismi/eksternalismi-debatin myötä. Monessa tapauksessa tieteen ”eksternalistiset faktorit” (organisaation muodot, tieteen yhteiskunnalliset, taloudelliset ja poliittiset vaikutukset, sosiaaliset käytännöt ja seuraukset sekä tiedepolitiikka) olivat antaneet mahdollisuuden puhua tieteen ajallisista murroksista ja tieteen ”internalistiset faktorit” (ideat, käsitteet, metodit, teoriat, löydökset, lait ja kokeet) selittäneet perustavalla tavalla tieteenhistorian ajallista kehitystä.¹ Ongelma oli todellinen, sillä tieteen kehityksen kytkeminen sosiaaliseen kontekstiin vähensi mahdollisuutta nähdä tieteellä selkeitä yli sukupolvien ja aikakausien ylttäviä kehityskulkuja. Koska internalismia ei rasittanut kyseinen sosiaalisen kontekstoinnin vaatimus, olivat sen piirissä toimineet tutkijat vapaampia näkemään tieteen eri aikakausien aikana kehittyneet keksinnöt ikään kuin täydennyksinä suhteessa aikaisempiin tuloksiin. Internalistit olivat kauttaaltaan vapaampia korostamaan joko tieteellisiä murroksia tai tieteen pitkiä ajallisia kehityslinjoja riippuen siitä, millaisiin käsitteellisiin ja temaattisiin rajauksiin he tutkimuksensa perustivat.

Kiistan kumpikin osapuoli sai puolelleen huomattavan arvovaltaisia edustajia jo sangen varhain.

Eksternalismin perustaviin tutkimuksiin lukeutui maineikkaan yhdysvaltalaisen tieteen sosiologin Robert K. Mertonin (1910–2003) väitöskirja *Science, Technology and Society in Seventeenth-Century England* (1938), joka oli ensimmäisiä vakavia yrityksiä kontekstoida 1600-luvun tieteellinen kehitys aidosti kyseisen aikakauden sosiaaliseen ympäristöön. Internalismin varsinainen kehitys sai puolestaan alkunsa yhdysvaltalaisen Edwin Arthur Burtin (1892–1989) ja venäläis-ranskalaisen Alexandre Koyrén (1892–1964) kaltaisten intellektuaalisen tieteenhistorian edustajien esittämistä yrityksistä kiinnittää huomiota tieteen metodien ja teorioiden kehitykseen. Butterfieldin *The Origins of Modern Science* (1949) oli ensimmäisiä vakavia yrityksiä yhdistää nämä kaksi lähestymistapaa toisiinsa ja osoittaa samalla se, että tieteen metodologisen ja teoreettisen kehityksen taustalla vaikuttivat aina tutkittavana olevan aikakauden yksilölliset arvot ja sosiaaliset normit.

Tämä muodostaa kuitenkin vain toisen puoliskon Butterfieldin kritiikkiä, sillä tieteenhistorian näkökulmasta katsoen erityisen ongelmallisena hän piti niin sanottua whiggiläistä historiakäsitystä, joka sisälsi perinteistä internalismia selvemmän ideologisen lähtökohdan jatkuvuuden todentamiseksi. Metodologisessa mielessä whiggiläisyys muodosti historian tutkimuksen eräänlaisen äärimuodon, sillä sen keskeisenä ongelmana oli jälkiviisauteen perustuva mahdollisuus valita menneisyyden jäänteistä historian kulkua parhaiten kuvaavat voitokkaat esimerkit.

Ehkä kaikkein parhaiten tämä tuli esiin lordi Actonin (1834–1902) historiakäsityksessä, jota Butterfield piti malliesimerkkinä whiggiläisyyden ongelmista. Keskeisen pulman muodosti se, että Acton oli käyttänyt historiaa oman aikakautensa arvojen ja moraalisten sitoumusten esittämisen välineenä ja pyrkinyt todistamaan samalla, että historialla oli itsessään johdonmukainen, selvästi eksplikoitavissa (ja ennakoitavissa) oleva kehityslogiikkansa. Butterfieldin mukaan menneisyydellä ei voinut olla tällaista luonnetta eikä historialla Actonin tarkoittamaa tehtävää, vaan pikemminkin päinvastoin, mikäli historialla ylipäätään oli jokin tehtävä, tuli sen ilmaista kulttuurin muotojen monimuotoisuus sekä arvojen ajallinen ja paikallinen

1 Ks. näistä tarkemmin esim. H. F. Cohen 1994, 6–7.

suhteellisuus.² Butterfield pyrki noudattamaan tätä menettelytapaa ja välttelemään whiggiläisiä painoituksia sekä poliittisen historian alaan lukeutuvissa tutkimuksissaan että *The Origins of Modern Science* -teoksessaan.

Butterfieldin whiggiläisyyttä kohtaan esittämään arvosteluun sisältyy monenlaisia metodologisia ja lähdekriittisiä huomioita, joita ei ole tässä mahdollista käsitellä kovin laajasti.³ Tieteenhistorian kontekstissa liikuttaessa meille riittää käytännössä hyvin tieteenhistorioitsijoiden yleiseksi muodostunut tapa ymmärtää Butterfieldin whiggiläisyyttä kohtaan esittämä kritiikki osana niin sanotusta positivistisesta tieteenhistoriasta käytyä yleistä keskustelua. Seuraavassa ei siten tehdä periaatteellista tai sisällöllistä eroa ”whiggiläisyyden” ja ”positivismin” välille, vaan noudatetaan tieteen tutkijoiden yleistä käytäntöä ja puhutaan ”whiggiläis-positivistisesta” tieteenhistoriasta ikään kuin yhtenä laajana tieteen historiallisen kehityksen ilmentävänä perinteenä. Menettely saattaa tehdä hienoista väkivaltaa Butterfieldin historiatieteellisille käsityksille, mutta se on joka tapauksessa tieteenhistorian kontekstissa yleisesti hyväksytty ja monien tutkijoiden käyttämä tapa, jota ei ole syytä tässä kyseenalaistaa.⁴

The Origins of Modern Science (1949) whiggiläisyyden kritiikki näkyi erityisesti yrityksenä kumota tieteen jatkuvuutta korostava käsitys, mutta englantilaisen tieteenhistorioitsijan A. Rupert Hallin (1920–2009) mukaan Butterfieldin oli lopulta vaikea tai mahdoton selvittää tästä tehtävästä kunnialla. Keskeisenä ongelmana oli se, että Butterfield oli ollut kriittinen monissa aikaisemmissa tutkimuksissaan, mutta ei hyvistä yrityksistään huolimatta onnistunut lopulta täysin noudattamaan arvoarvostelmista vapaata suhtautumista tieteen kehitystä kohtaan. Hallin mukaan tästä todisti vuoden 1949 teoksesta löytyvä otsikko ”The Postponed Scientific Revolution in Chemistry”, joka pai-

notti väärällä tavalla kemian ajallisesti kehittyvää luonnetta. Hallin käsityksen mukaan Butterfieldista tuli itsestään kyseisen otsikon myötä kovasti parhaansa whiggiläisen tieteenhistorian edustaja.⁵ Seuraavassa tarkastellaan ensin tämän väitteen perusteita Butterfieldin keskeisten teesien valossa ja suunnataan sen jälkeen huomio tarkemmin Hallin kritiikkiin. Lopuksi esitetään muutama huomio Butterfieldin teoksen tieteenhistoriallisesta arvosta.

Varhaisen tieteenhistorian keskeiset ongelmat

Butterfield kritisoi vuoden 1949 teoksessaan erityisesti kahta keskeistä tieteenhistoriallista ongelmaa. Ensimmäinen näistä koski varhaisten positivististen tieteenhistorioitsijoiden pyrkimystä löytää tieteen ajalliselle kehitykselle selkeä historiallinen alkukohta ja jälkimmäinen kysymystä tieteen pitkästä historiallisesta jatkuvuudesta. Ongelmat liittyivät konkreettisesti toisiinsa, sillä positivistit olivat modernille tieteelle mieleisensä historiallisen alun löydettyään olleet halukkaita ajattelemaan, että tieteen kehitys jatkui jokseenkin tasaisena kyseisestä pisteestä aina heidän oman aikansa tieteeseen saakka. Teesi oli luettavissa yhtä lailla itävaltalaisen fyysikon Ernst Machin (1838–1916) tieteenhistoriallisesti merkittävimmästä teoksesta *Die Mechanik in ihrer Entwicklung historisch-kritisch dargestellt* (1883) kuin ranskalaisten positivistien Claude-Henri de Rouvroy de Saint-Simonin (1760–1825) ja Antoine-Augustin Cournot’n (1803–77) töistä. Butterfieldille puhe tieteen vallankumouksesta (tai muusta vastaavasta murroksesta) merkitsi ennen kaikkea populaaria ja kriittisen tutkimuksen heikosti tukemaa väittämää, joka oli saanut perustavan oikeutuksensa positivistien esittämistä konventionaalisista periodisoinneista ja sovinnaisesta historiakuvasta.⁶ Kehityksen ja murrosten sijaan tieteenhistoriassa olisi ollut syytä puhua muutoksesta.

Vallankumouksesta puhuttaessa erityisen ongelmalliseksi muodostui se, että kyseinen käänne tuntui saavan oikeutuksensa yksittäisten tieteenharjoittajien nerouden myötä. Koska menneisyyden

2 Butterfield 1968, 58; ks. myös Cowling 1981, 597; Jardine 2003, 128–129; Elton 1984, 731; McEvoy 1997, 3–4; Moro-Abadía 2009, 56; Weinberg 2001, 119.

3 Butterfield käsitteli whiggiläisyyttä varsinkin klassikoksi muodostuneessa teoksessaan *The Whig Interpretation of History* (1931). Kyseisen teoksen perusteita ja muita Butterfieldin historiakäsityksen kannalta keskeisiä teesejä on esitelty kattavasti mm. artikkeleissa Bentley 2005; Cabral 1996; Cowling 1981 ja Elton 1984.

4 Ks. esim. McEvoy 1997, 9; Moro-Abadía 2009, 57.

5 Hall 1983b, 58; Henry 1997, 3.

6 Butterfield 1965, vii–viii.

jäänteistä oli säilynyt jälkipolville lähinnä vain menestyksekkäimmät ilmaukset, saattoivat varhaiset positivistit seurata suhteellisen helposti näitä jälkiä ja asettaa menneisyyden tieteilijät osaksi pitkää ajallista jatkumoa.⁷ Saint-Simonilla ja Cournot’lla tämä näkyi siinä, että he uskoivat Kopernikuksen järjestelmän syrjäyttäneen ptolemaiolaisen järjestelmän ja aloittaneen näin täysin uuden luonnontieteellisen tutkimustavan. Mach puolestaan painotti *Die Mechanikissa* (1883), että Galilein historiallinen merkitys perustui tämän metodologiseen ja matemaattiseen ylivertaisuuteen.⁸ Machin teesin mukaan modernin tieteen kehitys oli ollut Galilein jälkeen kumulatiivista ja johtanut lopulta Machin oman aikakauden keskeisten keksintöjen löytymiseen.

Argumentti nojasi uskomukseen, jonka mukaan Galilei oli ollut murroskauden hahmo ja aloittanut mekaniikkaa käsittelevillä tutkimuksillaan kokonaan uuden dynamiikaksi kutsutun tieteenalan. Käsitely oli kuitenkin huomattavan anakronistinen, sillä Mach painotti työssään Galilein tieteen edistyksellisyyttä täysin väärin perustein uskoessaan Galilein asettaneen liikevoimaopille lähtökohdat kappaleen kiihtyvyyttä koskevilla tutkimuksillaan.⁹ Galilein kaltaisen hahmon aloittaman historiallisen murroksen osoittaminen olisi voinut palvella tieteenhistoriaa, mikäli kuvauksen tavoitteeksi ei olisi otettu historian eteenpäin suuntautuvan kehityksen todistamista, kuten Mach oli tehnyt, vaan taaksepäin katsova arvostelmista vapaa tutkimusote. Toisin sanoen whiggiläiseen historiaan liittynyt ongelma olisi voinut ainakin periaatteessa kiertää tulkitsemalla Galilei mieluummin myöhäiseksi impetusteorian edustajaksi kuin newtonilaisen fysiikan ja inertialain edelläkävijäksi. Galilein ja Keplerin kaltaisten luonnontieteiden työt oli helppo nähdä vallankumouksellisina ja yhdistää edistykseellisyytensä vuoksi modernin tieteen myöhempään kehitykseen.¹⁰ Butterfieldille positivistisen tieteenhistorian keskeinen ongelma oli siinä, että se pyrki osoittamaan tieteen kehityksen poimimalla historiasta omaa teesiään parhaiten palvelevat yksityiskohdat.

Positivismin esittämän rajauksen suosio juontui huomattavalta osaltaan siitä, että tieteen

1900-luvun alkupuolella saavuttamat kokeelliset edistysaskeleet olivat lisänneet varsinkin 1920-luvulta lähtien historioitsijoiden kiinnostusta 1600-luvun kokeellis-matemaattisen metodin kehitystä ja tutkimuksen tietoteoreettista pätevyyttä kohtaan.¹¹ Vaikka 1600-luvun luonnontieteiden filosofia enteili kaikessa edistykseellisyydessään monin osin modernin analyttisen geometrian ja matemaattisen fysiikan kysymyksiä, oli Butterfieldin lopulta vaikea hyväksyä sen enempää tieteen lineaarista kehitystä kuin varsinaista murroksellisuutta korostavaa kantaa. Tämä johtui siitä, että hän uskoi esimerkiksi Keplerin löytämän planeettaliikkeiden teorian heijastelevan pikemminkin Brahelta perittyjen tähtitaulukoiden uudenlaista tulkintaa kuin varsinaista uuden tieteellisen paradigman syntyä. Samalla tavalla gravitaatiolaki tuli ymmärrettäväksi Newtonin muodostettua kartesiolaisesta analyttisestä geometriasta sekä hänen itsensä ja Leibnizin kehittämistä infinitesimaalilaskennan perusteista uudenlaisen synteessin.¹² Nämä tekijät eivät kuvanneet niinkään edistykseellistä uutta tiedettä, vaan pikemminkin ne korjasivat ja muunsivat aikaisempien keksintöjen teoreettisia perusteita.

Tieteenhistorian yleistä kehitystä tutkittaessa on syytä huomata, että edellä mainitut positivistisen tieteenhistorian ongelmat olivat yleisesti tiedossa jo 1940-luvun lopulla Butterfieldin julkaisessa oman teoksensa. Whiggiläisyyttä kohtaan osoitettu kritiikki muodosti näin ajatellen vain osan 1940-luvun lopulla ja 1950-luvun alussa käytyä tieteenhistoriallista keskustelua. Tieteenhistorioitsijat pyrkivät palaamaan varsinkin 1950-luvulta lähtien niin sanotun ”historistisen koulun” tai ”historismin” perustaviin teeseihin ja tutkimaan teoksissaan kuuluisan saksalaisen historioitsijan Leopold von Ranken (1795–1886) tavoin sitä, miten ”asiat olivat tosiasiaassa olleet” (*wie es eigentlich gewesen*).¹³ Tätä taustaa vasten ei ole kovin yllättävää, että Butterfield pyrki esittämään teoksessaan kritiikkiä myös intellektuaalista tieteenhistoriaa kohtaan. Kyseisen perinteen ongelmana oli ollut varsinkin varhaisessa vaiheessa se, että se oli

7 McEvoy 1997, 9–10.

8 Mach 1982, 130–131.

9 Mach 1982, 119–122, 132.

10 Henry 1997, 2–3.

11 Tämä selittää osaltaan sen, että esimerkiksi Machin alkuaan vuonna 1883 julkaisema *Die Mechanik* saavutti laajemman suosion vasta vuonna 1912, kun teoksen viides, korjattu ja laajennettu laitos näki päivänvalon.

12 Butterfield 1965, 178–179.

13 Ks. tästä tarkemmin esim. H. F. Cohen 1994, 60–61.

pyrkinyt korostamaan tieteen todellisten historiallisten kehitysjälkien sijaan tieteen metafysisiä ja epistemologisia ideoita. Tässä suhteessa perinteen keskeistä lähtökohtaa edusti yhdysvaltalaisen E. A. Burtin *The Metaphysical Foundations of Modern Physical Science* (1924), joka oli toiminut esikuvana myös Butterfieldin omalle teokselle.

Burtin ja Butterfieldin työt olivat sekä muodoltaan että sisällöltään huomattavan samankaltaiset, mutta erona oli se, että Butterfield pyrki pääsemään tieteen laajojen intellektuaalisten ideoiden sijaan konkreettisesti käsiksi tieteen todellisiin keksintöihin. Luonnon perimmäiseen oleumukseen ja ihmisen luontosuhteeseen liittyvät filosofiset ja metafysiset tekijät muuttivat tieteen käytäntöjä epäilemättä merkittävällä tavalla siirryttäessä keskiajan kontemplatiivisesta ajattelutavasta varhaisen uuden ajan naturalistis-mekanismiseen maailmankuvaan, mutta tämä havainto ei ollut kannustanut Burtia etsimään tietehistorian kehitykselle tieteen todellisiin löydöksiin nojaavaa lähestymistapaa. Metafyysikka ja filosofia muodostuivat varhaiselle intellektuaaliselle tietentutkimukselle vaikeiksi kysymyksiksi, sillä niiden vaikutukset olivat yleisiä ja erittäin vaikeita havainnollistaa käytännössä. H. F. Cohenin mukaan hyvän huomion tästä esitti yhdysvaltalainen tieteenfilosofi Edward W. Strong (1901–90) Burtin metafysiikkaa voimakkaasti ja yksityiskohtaisesti kritisoivassa teoksessaan *Procedures and Metaphysics: A Study of the Philosophy of Mathematical-Physical Science in the Sixteenth and Seventeenth Centuries* (1936).¹⁴

Vaikka Butterfield kulki osin samaa tietä kuin varhaiset intellektuellit, oli hän näitä varovaisempi puhuessaan tieteen metafysisistä ideoista ja niiden varaan rakentuvista ideologisista murroksista. Tieteen vallankumouksen käsite oli mahdollinen, mutta se vaati huomion suuntaamista tieteen metafysisiä ja ideologia taustatekijöitä täsmällisempiin historiallisiin tekijöihin. Butterfieldin mukaan 1600-luvun tieteen keskeinen merkitys oli siinä, että se oli saattanut yhteen monet antiikista ja keskiajalta peräisin olleet tieteelliset keksinnöt ja käytännöt sekä osoittanut samalla uudenlaisen älyllisen lähtökohdan oman aikansa tieteelle. Tätä

oli kuitenkin vaikea tai mahdoton tulkita täysin selvästi tietehistorialliseksi murrokseksi. Keskeisen rajoitteen muodosti se, etteivät kyseisen aikakauden luonnonfilosofit olleet pitäneet itse omaa aikakauttaan – sekularisaatiokehityksestä ja luonnonfilosofian aseman voimistumisesta huolimatta – uuden tieteellisen periodin alkuna.¹⁵ Varsinaisen tutkimuksellisen haasteen muodosti se, missä mielessä 1600-luvun tieteen keksintöihin sisältyi valankumouksellista uutuusarvoa ja missä mielessä ne jatkoivat tai muunsivat aikaisemmasta perinteestä peräisin olleita keksintöjä.

Kohti tieteen historiallis-sosiaalista kontekstointia?

Butterfield kieltäytyi hyväksymästä sen enempää tieteen pitkää historiallista kehitystä kuin odottamatonta murrosta, koska katsoi, että tieteen sosiaaliset faktorit tarjosivat itsessään mahdollisuuden kontekstoida 1600-luvun tiede sen synty-ympäristöön. *The Origins of Modern Science* oli hyvä yritys päästä yksityiskohtaisesti käsiksi 1600-luvun tieteen todellisiin intellektuaalisiin ja metodologisiin perusteisiin, mutta Hallin mukaan teoksen ongelmana oli se, että välttyäkseen whiggiläisiltä tulkinnoilta Butterfieldin olisi pitänyt pystyä selittämään periaatteessa kaikki tieteen historialliseen kehitykseen sisältyvät kompleksiset tapahtumat, yksittäiset jatkumot ja katkokset sekä ilmiöiden ja toimijoiden välinen monimutkainen vuorovaikutus tyhjentävästi.¹⁶

Lisäksi olisi ollut syytä tunnustaa, että näin saavutetut tulokset olivat pikemminkin oletuksia tai valistuneita arvauksia kuin suoranaisia johtopäätöksiä tai normatiivisia lausuntoja historian kullusta. Hall katsoi, että Butterfieldin historiakäsitys johti lopulta tilanteeseen, jossa ”todellisen historian” täytyi seurata väistämättä siitä, että kaikki historian konventionaaliset määritelmät, kuten ”aristotelismi” tai ”newtonismi”, osoitettiin vääräksi ja tyydyttiin laajassa mielessä vain kuvailemaan asioiden todelliset syy-seuraussuhteet.¹⁷ Butterfieldin oli kuitenkin käytännössä mahdoton toteuttaa tällaista lähestymistapaa, sillä hän ei ollut varsinaisen tietehistorioitsija, vaan yleisen historian

15 Butterfield 1965, 88–89.

16 Hall 1983b, 50–51.

17 Hall 1983b, 50–51.

14 H. F. Cohen 1994, 102.

professori, jolta puuttuivat yksityiskohtaiset tiedot luonnontieteen koeasetelmista, menetelmistä ja teorioista.¹⁸ Lisäksi hän oli tunnustanut monessa yhteydessä, että ilmiöiden kaikinpuoliseen selvittämiseen tähtäävä niin sanottu ”totaalihistoria” (*total history*) saattoi olla ideatasolla kiehtovaa, mutta käytännössä täysin mahdotonta toteuttaa.¹⁹ Tieteen kehityslinjojen täysivaltaisen selostamisen ja kaikkien temaattisten yksityiskohtien identifioimisen sijaan Butterfieldin oli tyytyminen lopulta huomattavasti maltillisempaan lähestymistapaan. Käytännössä tämä tarkoitti menettelyä, jonka perimmäisenä tavoitteena oli kiinnittää huomiota siihen, mitkä tekijät olivat saattaneet estää tai hidastaa tieteenhistoriallisten kehityslinjojen syntyä. Teoksesta löytyvän metodologisen periaatteen mukaan

[t]ieteenhistoriaa tutkittaessa on hyödyllistä suunnata huomio intellektuaalisiin esteisiin, jotka ovat tiettyinä hetkinä pysäyttäneet kehityksen kulun – näiden vaikeuksien voittaminen on ollut erityisen välttämätöntä kehityksen jatkumiseksi. Mekaniikassa ratkaisevana momenttina on ollut oikeanlaisen liikelain löytäminen, astronomiassa Maan rotaatioliikkeen todistaminen ja fysiologiassa verenkierron ja sydämen toiminnan selvittäminen.²⁰

Tosiasiasa kyseinen lähestymistapa ei ollut kaikin osin enää uusi 1940-luvun lopulla, sillä esimerkiksi edellä mainittu Machin *Die Mechanik* (1883) sisälsi melko samanlaisen metodologisen lähtökohdan.²¹ Jonkinlaista uutuusarvoa sen sijaan saattoi sisältyä siihen, että kyseisten ongelmien ratkaiseminen historiallisesti tyydyttävällä tavalla vaati Butterfieldin mukaan asioiden kytkemistä aidosti 1600-luvun alueellisiin ja kansallisiin erityispiirteisiin. Tieteen vallankumous oli Butterfieldille kansallinen kysymys ja se merkitsi oma-eräisten tieteellisten muotojen ja monitahoisten operaatioiden muodostamaa kokonaisuutta, joka ei olisi voinut syntyä muualla kuin läntisessä Euroopassa. Tiede oli moninaista ja osin kumulatiivista, mutta alkuaan sen muodot olivat suodattuneet kristillisestä perinteestä ja levinneet sieltä inhimillisen elämän ja ajattelun kaikille alueille.²² Erot eri

kulttuuripiirien välillä tekivät puheen tieteen lineaarisesta kehityksestä mahdolltomaksi. Siinä missä esimerkiksi Newtonin ja Descartesin välille syntynyt oppikiista oli ollut mannermaalla harjoitetun mekanistisen filosofian ja englantilaisen eksperimentalismin välinen kysymys, samalla tavalla myös Lavoisierin ja Priestleyn välillä käyty väittely veti rajalinjan manner-Euroopan ja Englannin välille ja todisti Lavoisierin yliveraisuutta suhteessa Priestleyn harjoittamaan kemiaan.²³

Nämä historialliset kiistat todistivat itsessään tieteen ajallisesta kehityksestä, mutta niiden ja aikaisempien tutkimustulosten välillä oli vaikea tai mahdoton nähdä tosiasiallista jatkuvuutta. Hallin mukaan Butterfieldin kritisoima whiggiläinen asenne seurasi vääjäämättä siitä, että historioitsijat valitsivat menneisyyden ”poikittaisleikkausta” (*cross-sectional*) suosivan esitystavan sijaan historian pitkään jatkumoon tähtäävän lähestymistavan. Hyvät pitkän kehityslinjan selostamiseen tähtäävät tutkimukset olivat harvassa, sillä alankomaalaisen tieteenhistorioitsijan Eduard Jan Dijksterhuisin (1892–1965) *Val en Worp: Een Bijdrage tot de Geschiedenis der Mechanica van Aristoteles tot Newton* (1924) oli lähes ainoa täysin onnistunut osoitus lineaarisen tieteenhistorian mahdollisuuksista. Butterfield saattoi hyväksyä pitkän aikavälin historiaan sisältyvän käsityksen, jonka mukaan tietyillä ilmiöillä oli mahdollisuus edetä ”vanhasta johonkin historioitsijan uutena pitämään”²⁴, mutta tämä vaati tieteen kehityksen ajallista jatkuvuutta painottavan kategorisen säännön rikkomista. Historioitsijan tuli näissä tapauksissa eritellä ja identifioida kaikki pitkään kehityslinjaan liittyvät yksilölliset löydökset ja todistaa niiden välillä vallitsevat tie-

18 I. B. Cohen 1950, 232.

19 Cowling 1981, 597; Elton 1984, 740–741; Jardine 2003, 128–129.

20 Butterfield 1965, 192.

21 Mach 1982, 251.

22 Ks. tarkemmin Bentley 2005, 57–60; Cowling 1981, 602–606; Elton 1984, 742–743.

23 Butterfieldin mielestä Lavoisierin kehittämä uudenlainen palamisteoria oli ensimmäinen vakava yritys paljastaa energian säilyvyyden perimmäinen luonne tieteellisesti tyydyttävällä tavalla. Vaikka monet ilmapumpulla tyhjiökoikeita tehneet 1700-luvun luonnonfilosofit olivat olettaneet hapen olevan palamisprosessin välttämätön ainesosa, oli Lavoisier todistanut ensimmäisenä kiistattomasti, että huomattava osa orgaanisesta aineesta muodostui hiilestä, vedystä ja hapesta ja että palamisprosessi vaati ennen kaikkea juuri hapen ja palavan aineen keskinäistä reaktiota – palava aines ei siis muuttunut minkäänlaiseksi ”flogistoniksi”. Priestley oli vielä vuonna 1800 julkaisemassaan teoksessa *Doctrine of Phlogiston Established and the Composition of Water Refuted* puolustanut 1700-luvun alun vaikutusvaltaista flogistoniteoriaa. (Butterfield 1965, 179, 207–209.)

24 Butterfield 1968, 58.

dolliset murrokset, katkokset ja ristiriidat.²⁵

Whiggiläis-positivistisen tieteenhistorian ongelma oli kaiken kaikkiaan siinä, että se pyrki vahvistamaan tieteen keksinnöt ideologisesti, ei tutkimaan niitä arvovapaasti osana tieteen opillista kehitystä. Hallin mukaan Butterfieldin oma lähestymistapa tähtäsi ”historialliseen holismiin”, jonka tavoitteena oli yhdistää luonnontiede ja filosofia toisiinsa ja osoittaa samalla aikaisempien historioitsijoiden käsitys varhaisen luonnonfilosofian ja matematiikan välisestä opillisesta yhteydestä vääräksi. Positivistit olivat vaarassa luisua anakronismiin nivoessaan kyseiset tekijät toisiinsa, vaikka esimoderni maailma ei ollut nähnyt niiden välillä todellista yhteyttä. Näin ajatellen esimerkiksi Arkhimedesta oli vaikea pitää ”kreikkalaisena tieteilijänä” tai Oresmea ”ranskalaisena fyysikkona”.²⁶ Ensimmäisen vakavan – jos kohta myös tuomittavan – yrityksen luonnonfilosofian ja matematiikan historiallisen kehityksen yhdistämiseksi oli tehnyt maineikas ranskalainen fyysikko ja tieteenhistorioitsija Pierre Duhem (1861–1916).²⁷ Tämän jälkeen varsinkin Koyré alkoi kiinnittää kriittisesti huomiota tieteellisten käsitteiden ja määritelmien historialliseen kontekstointiin.

Hyväksyessään erilaiset ajalliset ja paikalliset katkokset ja opilliset kiistat tieteenhistorian ei-whiggiläinen tulkinta saattoi olla monin paikoin positivistista tieteenhistoriaa täsmällisempää, mutta sen suurin ongelma oli siinä, että pyrkiessään objektiiviseen kuvaukseen se jätti täysin vastaamatta tieteen historiallisen kehityksen arvoa koskevaan kysymykseen. Yhdysvaltalaisen tieteenfilosofin Larry Laudanin (s. 1941) mukaan tieteen pitkän aikavälin tutkimusta voitiin puolustaa ennen kaikkea sillä, että se mahdollisti tieteellisten keksintöjen ja löydösten vertailun ja arvioinnin helpommin kuin Butterfieldin edustama näkökulma. Merkittävien keksintöjen historiallisen arvon todistaminen vaati niiden vertaamista suhteessa sekä aikalaistekstiin että niitä ennen vaikuttaneen aikakauden keksintöihin.²⁸ Positivistinen lähestymistapa ei ollut näin ajatellen pelkästään tuomittava asia, sillä se lisäsi luottamusta tieteen saavutusten jatkuvuu-

teen ja tieteellisen tiedon kumulatiivisuuteen. Lisäksi se opetti, että tieteenhistoria saattoi työskennellä vilpittömästi tieteen itsensä hyväksi ja pyrkiä vahvistamaan aidosti sen saavutusten arvoa.

Nämä olivat Butterfieldille kuitenkin täysin toisarvoisia seikkoja. *The Origins of Modern Science* oli yritys tutkia tieteen kehitystä arvovapaasti, pyrkimättä rakentamaan varsinaista laajaa fysikaalista kehityslinjaa eriaikaisten keksintöjen välille. Butterfieldin mukaan tieteen pitkää kehitystä tavoitelleen tieteenhistorian keskeinen ongelma oli siinä, että se jätti huomiotta kaikki sellaiset tekijät, jotka eivät sijainneet menneisyydestä nykyisyyteen ulottuvalla helposti ennustettavalla suoralla linjalla. Vaikka Butterfieldin oma lähtökohta sisälsi pyrkimyksen vastustaa tällaisen historian kirjoittamista, joutui hän itse huomattavan suuriin ongelmiin puolustaessaan tieteenhistorian arvovapautta ja jättäessään samalla tieteenhistoriallisten keksintöjen arvioimista koskevan mahdollisuuden käyttämättä. Newtonilainen taivaanmekaniikka vaikutti selvästi menestyksellisemmältä kuin esimerkiksi kartesiolainen, ja tieteen perimmäisen luonteen ymmärtämisen kannalta olisi ollut tärkeää tietää, *miksi* newtonilainen tiede – pikemminkin kuin jokin muu kyseisen aikakauden keksintö – muodostui lopulta uuden matemaattisen fysiikan suunnan näyttäjäksi. Mikäli tieteenhistorioitsijat kielsivät Butterfieldin tavoin mahdollisuuden tutkia tieteen kehitystä erilaisten ajalliseen kehitykseen liittyvien vertailujen ja arviointien avulla, tulivat he samalla tunnustaneiksi, ettei tieteen eriaikaisilla saavutuksilla ja niiden välisillä yhteyksillä ollut heille itselleen juuri minkäänlaista arvoa.

Butterfield ja tieteenhistoria tänään

Varhainen whiggiläis-positivistinen tieteenhistoria joutui varsinkin 1940-luvulta lähtien huomattavan kritiikin kohteeksi tieteen tutkijoiden alkaessa vaatia yhä kovempaan ääneen tieteenhistoriallisen tutkimuksen palauttamista tutkittavana olevan aikakauden todellisiin sosiaalisiin lähtökohtiin. Butterfieldin *The Origins of Modern Science* tulee nähdä ennen kaikkea osana tätä keskustelua. Burtin ja Koyré’n tutkimuksista alkunsa saanut ”uusi tieteenhistoria” kykeni kontekstoimaan 1930-luvun lopulta lähtien tieteen keksinnöt historiaan positivismia täsmällisemmällä tavalla, mutta perinne ajautui pe-

25 Hall 1983b, 52.

26 Hall 1983b, 55; Jardine 2003, 128.

27 Butterfield 1965, 15.

28 Laudan 1996, 56–57.

rustavanlaatuisen umpikujaan 1970-luvun alkuun tultaessa. Tämä johtui siitä, että se alkoi vaatia varsinkin 1960-luvulta lähtien jokseenkin täydellistä pidättäytymistä anakronistisista arvoarvostelmista. Tästä ongelmasta päästäkseen tutkijoiden täytyi antaa periksi ja tunnustaa, että (1) tieteenhistoria saattoi olla ajallisesti kehittyvää ja (2) sen tutkimuksen piirissä tuli sallia ymmärrettävyyden vuoksi jonkinlainen käsitteellinen ja temaattinen anakronismi, joka mahdollisti menneisyyden tieteellisten keksintöjen selostamisen tutkijan omalle aikakaudelle ymmärrettävien käsitteiden ja ideoiden avulla.²⁹

Kyseinen muutos voidaan nähdä muun muassa Hallin ajattelutavan kehityksessä. Kun Hall aloitti tutkijanuransa 1950-luvun alun Cambridgessa, saattoi hän seurata suhteellisen helposti esimiehensä Butterfieldin aloittamaa yltiöhumanistista tutkimusotetta. Tämän lähtökohdan seurauksena Hall laati ensimmäisen varsinaisen tieteenhistoriallisen tutkimuksensa *The Scientific Revolution, 1500–1800: The Formation of the Modern Scientific Attitude* (1954). Julkaistessaan vuonna 1983 uudistetun version kyseisestä tutkimuksestaan otsikolla *The Revolution in Science, 1500–1750* hän kuitenkin painotti sen johdannossa näkyvästi, että aikoo seurata tutkimuksessaan ”täysin häpeilemättömästi positivistista tai jopa whiggiläistä lähestymistapaa”. Hall näki, ettei tieteenhistoria voinut tutkia todellisuudessa esimerkiksi Newtonin mekaniikkaa tai Lavoisierin kemiaa ja uskoa samalla, että tutkimuksessa olisi ollut kysymys ainoastaan muutoksen kuvaamisesta, ei pyrkimyksestä tutkia tieteen kehityksellistä prosessia tai muutosta parempaan.³⁰

Butterfieldin teoksesta oli turha hakea tällaisia painoituksia. Työ saattoi olla muodoltaan vähemmän anakronistinen kuin varhaisten positivistien teokset, mutta tosiasiaa Butterfield ei kyennyt arvioimaan työssään tieteellisten löydösten historiallista arvoa kyllin selvästi. Teokseen sisältyi jonkinlaista uutuusarvoa siinä mielessä, että hän pyrki yhdistämään ensimmäisten joukossa tieteen eksternalistiset ja internalistiset kehityslinjat toi-

siinsa. Työ jäi tästä huolimatta yksityiskohdiltaan huomattavan heikoksi, sillä Butterfieldilla ei ollut riittäviä taustatietoja luonnontieteen historiasta ja sen menetelmällisestä kehityksestä. Tieteenhistoria oli ollut perinteisessä mielessä ”teknistä historiaa” (*technical history*) oikeastaan varhaisesta positivistisesta tieteenhistoriasta lähtien, mutta tämä historianankirjoittamisen laji oli Butterfieldille itselleen mahdollisimman vastenmielinen.³¹ Hän keskittyi monissa teoksissaan varhaisen modernin ajan yleisiin aatteellisiin ja poliittisiin ilmentymiin ja teki eräänlaisen ekskursioon tieteenhistorian puolelle ainoastaan *The Origins of Modern Sciencessa*. Teos perustui Butterfieldin 1940-luvun lopulla pitämiin luentoihin eikä hän ollut juuri kirjoittanut tieteen kehityksestä ennen sitä. Kirjan keskeisiä ideoita hän oli hahmotellut ainoastaan tutkimuksessaan *The Statecraft of Machiavelli* (1940), johon sisältyi lyhyt luku ”The Rise of the Inductive Method”.³²

Kuinka hyvin Butterfield sitten kykeni pidättäytymään whiggiläisistä painoituksista? Ilmeisesti ei kovin hyvin. 1950-luvun alun tieteenhistorian pyrkimys kumota whiggiläinen historiantulkinta oli epävarma projekti erityisesti renessanssin tiedettä ja tieteen vallankumousta tarkastelevan tutkimuksen osalta. Hallin mukaan Butterfield oli tästä seikasta täysin tietoinen asettuessaan vastustamaan Machin ja Duhemin edustamaa historiakäsitystä, jossa pyrittiin löytämään historian pitkä jatkumo osin metafyyssin perustein ja yhdistämään toisiinsa luonnonfilosofian, matematiikan ja fysiikan perusmuodot, joita esimoderni maailma oli pitänyt toisistaan erillisinä tekijöinä. Butterfieldin ja muiden ei-whiggiläisten historioitsijoiden pyrkimys erottaa luonnonfilosofia ja matematiikka toisistaan oli ankara loukkaus positivistien historiakäsitystä kohtaan. Whiggiläisen historian nähtiin edustavan vielä 1930-luvulla hyväksyttävästi tieteenhistorian keskeisenä lähestymistapana pidettyä pyrkimystä pitkien kehityskulkujen hahmottamiseen.³³ Tieteenhistoriaa pidettiin kaiken kaikkiaan tieteen merkittävien tulosten koostamiseen ja arvioimiseen keskittyvänä projektina, jonka ensisijaisena tehtävänä oli nostaa esiin luonnontieteen pitkän aikavälin kehitys positiivisten (tai eksplisiittisten) esimerkkien avulla.

29 Tähän sisältyy monenlaisia strukturalistisia, jälkistrukturalistisia ja muita kulttuurintutkimuksellisia kysymyksiä, joita ei ole tässä tilanpuutteen vuoksi mahdollista käsitellä (ks. Jardine 2003, 128; McEvoy 1997, 1; Moro-Abadia 2009, 58).

30 Hall 1983a, 2.

31 Elton 1984, 741; Cowling 1981, 597; Jardine 2003, 133.

32 Cowling 1981, 598.

33 Hall 1983b, 55.

Hallin mukaan Butterfieldkään ei voinut lopulta kieltää täysin sitä, että tiede on historiallisesti kehittyvää. Kun hän monta vuotta *The Whig Interpretation of History* -teoksensa julkaisemisen jälkeen tuli kirjoittaneeksi tieteenhistoriaa, julistautui hän avoimesti whiggiläiseksi historioitsijaksi. Hallin mukaan tästä kertoi ennen kaikkea Butterfieldin teoksen loppupuolelta löytyvä otsikko ”The Postponed Scientific Revolution in Chemistry”.³⁴ Kyseisessä luvussa Butterfield sijoitti kemian historian varsinaisen käänteen vuoteen 1750. Hänen mukaansa historioitsijat olivat nähneet kemian kehityksen sitä ennen ainoastaan yksittäisten henkilöiden kehittämien teorioiden kautta ja pitäneet monia kemian alan uudistuksia toisarvoisina ja hajanaisina keksintöinä. Kyseisen vuoden jälkeen kemiasta tuli kuitenkin täysivaltainen tieteenala muun muassa flogistonteoriasta käydyin laajan julkisen keskustelun sekä muun teoreettisen kehityksen myötä.³⁵

Käsitys on historiografisesti mielenkiintoinen, mutta siihen sisältyy eräs pieni tulkinallinen ongelma: tieteen pitkän kehityksen kuvaus olisi ollut uskottavampi, mikäli Butterfield olisi pysynyt selkeästi yhden tutkimusperinteen puitteissa. Keskeiseksi probleemaksi muodostui se, että hän eräissä mielessä yhdisti kaksi toisistaan erillistä käsitettä puhuessaan yhtäältä ”tieteen vallankumouksesta” ja toisaalta ”kemian vallankumouksesta” – nykyiset historioitsijat pitävät nämä kaksi tekijää visusti erillään.³⁶ Vaikka tieteen vallankumous sijoitui Butterfieldin käsityksen mukaan ensisijaisesti 1600-luvulle, halusi hän jatkaa sen aikarajausta hie-man kyseenalaisin perustein aina 1700-luvun lopulle saakka. Butterfield näki Lavoisierin työt kemian tutkimuksessa tapahtuneen myöhäisen vallanku-

mouksen alullepanijana ja samalla 1600-luvulla tapahtuneen tieteen vallankumouksen valistukseen johtavana kehityskulkuna.³⁷ Kemiantutkimuksessa tapahtunut historiallinen kehitys saatteli näin ajatellen vallankumouksen lopulliseen päätepisteesensä ja toimi samalla renessanssin ja valistuksen välisenä siltana. Tällaiset ideologiset yhteydet saattoivat olla aatehistoriallisesti perusteltuja, mutta tieteenhistoriallisessa mielessä Butterfieldin olisi pitänyt pystyä huomattavasti analyyttisempään tutkimusotteeseen.

The Origins of Modern Science (1949) oli kunianhimoinen yritys yhdistää internalistiset ja eksternalistiset faktorit toisiinsa, mutta aika ei ollut vielä 1940-luvun lopulla kypsä tälle edistysaskelelle. Vaikka teoksella on ollut suhteellisen tunnustettu asema tieteenhistorian kehityksessä, samalla on myönnettävä, että sillä on ollut lopulta huomattavan vähän varsinaista annettavaa modernille tieteenhistorialle. Kun uusi tieteen sosiologisesti painottunut tieteenhistoria alkoi kehitellä 1970-luvun lopulta lähtien erilaisia symmetrisyyseriaatteita tieteen internalististen ja eksternalististen faktorien yhdistämiseksi, ei se nojautunut niinkään *The Origins of Modern Scienceen* tai muihin vastaaviin aatehistoriallisesti painottuneisiin teoksiin, vaan laajensi pikemminkin varhaisen mertonilaisen tieteen sosiologian keskeisiä teesejä. Butterfield oli pyrkinyt osoittamaan teoksessaan 1600-luvun teologian vaikutukset suhteessa aikakauden eksperimentaalismiin, mutta tämä ei ollut kovin suuri uutuuksia enää 1940-luvun lopulla, sillä esimerkiksi Merton oli tutkinut jo väitöskirjassaan jokseenkin tarkkaan puritaanisen etiikan vaikutusta muun muassa Boylen ja Newtonin tieteisiin. Kun moderni tieteenhistoria kehittyi Koyrén jälkeen 1960- ja 1970-luvulla, se ei kaivannut tuekseen niinkään internalistisen tieteen tutkimuksen filosofisia ideoita, vaan pikemminkin sosiologista ymmärrystä tieteen todellisista yhteiskunnallisista vaikutuksista.

Kirjallisuus

- Bentley, Michael (2005): Herbert Butterfield and the Ethics of Historiography. *History & Theory* 44:1, 55–71.
 Butterfield, Herbert (1949/1965): *The Origins of Modern Science 1300–1800*. G. Bell and Sons Ltd.
 Butterfield, Herbert (1931/1968): *The Whig Interpretation of History*. G. Bell and Sons Ltd.

34 Hall 1983b, 58; Cabral 1996, 551.

35 Butterfield 1965, 198; ks. myös McEvoy 1997, 15.

36 Yhteyden luominen kyseisten käsitteiden välille on vaikeaa, koska se vaatisi asianmukaista erittelyä erilaisten orgaanisten ja epäorgaanisten ainetorioiden, fyysikaalisen kemian sekä mekanistisen luonnonfilosofian suhteen. Korpuskularismi nojasi esimerkiksi Boylella perustaviin mekaniikan lainalaisuuksiin, ei niinkään kemiallisten aineiden ja aineytymien massoihin tai luontaisiin kemiallisiin muutoksiin. Vaikka Lavoisier ei tuntenut eikä voinut tuntea termodynamiikan pääsääntöjä sen paremmin kuin Boyle, pyrki hän perustamaan teesinsä Boylesta poiketen aineiden tosiasiallisiin kemiallisiin reaktioihin. (McEvoy 1997, 17, 22.) Tämä tarjoaa ainakin jonkinlaisen perusteen suhtautua 1600- ja 1700-luvulla tuotettujen tieteellisten keksintöjen yhdistämiseen varauksella.

37 H. F. Cohen 1994, 113.

- Cabral, Regis (1996): Herbert Butterfield (1900–79) as a Christian Historian of Science. *Studies in History and Philosophy of Science* 27:4, 547–564.
- Cohen, H. Floris (1994): *The Scientific Revolution. A Historiographical Inquiry*. The University of Chicago Press.
- Cohen, I. Bernard (1950): The Origins of Modern Science by Herbert Butterfield [Book Review]. *Isis* 41:2, 231–233.
- Cowling, Maurice (1981): Herbert Butterfield, 1900–1979. *Proceedings of the British Academy*, vol. 65, 595–609.
- Elton, G. R. (1984): Herbert Butterfield and the Study of History. *The Historical Journal* 27:3, 729–743.
- Hall, A. Rupert (1983a): *The Revolution in Science, 1500–1750*. Longman.
- Hall, A. Rupert (1983b): On Whiggism. *History of Science* 21:1, 45–59.
- Henry, John (1997): *The Scientific Revolution and the Origins of Modern Science*. Macmillan Press Ltd.
- Jardine, Nicholas (2003): Whigs and Stories: Herbert Butterfield and the Historiography of Science. *History of Science* 41:2, 125–140.
- Laudan, Larry (1990/1996): The History of Science and the Philosophy of Science. Teoksessa *Companion to the History of Modern Science*. Toim. R. C. Olby, G. N. Cantor, J. R. R. Christie ja M. J. S. Hodge. Routledge, 47–59.
- Mach, Ernst (1883/1912/1982): *Die Mechanik in ihrer Entwicklung historisch-kritisch dargestellt*. Minerva.
- McEvoy, John G. (1997): Positivism, Whiggism, and the Chemical Revolution: A Study in the Historiography of Chemistry. *History of Science* 35:1, 1–33.
- Moro-Abadía, Oscar (2009): Thinking about 'Presentism' from a Historian's Perspective: Herbert Butterfield and Hélène Metzger. *History of Science* 47:1, 55–77.
- Weinberg, Steven (2001): Physics and History. Teoksessa *The One Culture? A Conversation about Science*. Toim. Jay A. Labinger ja Harry Collins. The University of Chicago Press, 116–127.

Kirjoittaja on Oulun yliopiston aate- ja oppihistorian jatko-opiskelija.

TIEDETORI TUO HELSINGIN KIRJAMESUILLA MONIPUOLISTA TIEDEOHJELMAA



Tiedetori järjestetään Helsingin Kirjamesujen Kruununhaka-lavalla 25.–26.10.2018 Messukeskuksessa. Monipuolinen ohjelma käsittelee muun muassa robotiikkaa, ihmesatujen historiaa, poikautkimusta ja loiseläimiä. Helsingin Kirjamesujen teemamaata, Yhdysvaltoja, lähestytään Tiedetorilla kirjallisuudentutkimuksen näkökulmasta. Miten maan viimeaikaiset tapahtumat heijastuvat romani- ja tutkimuskirjallisuudessa?

Kaksipäiväinen Tiedetori tarjoaa messuvieraille tutkittua tietoa ajankohtaisista ilmiöistä ja esittelee kiinnostavimmat tieto- ja tiedekirjallisuuden uutuudet. Lisäksi torilla julkistetaan Tieteen päivien 2019 ohjelma ja Kanava-tietokirjapalkinnon ehdokkaat.

Helsingin kirjamesuilla Tiedekirjan osastolla (6g80) on myös monipuolista kirjallista ohjelmaa. Ohjelma löytyy osoitteesta www.tiedekirja.fi.

SUOMALAISEN KIRJALLISUUDEN SEURASSA TAPAHTUU

- 10.10. Terve, ruskee ohranneste! Kiven päivän matinea SKS:ssa
- 16.10. SKS Turun yliopistossa
- 18.10. Sadun päivänä saduista puhuvat Satu Apo ja Marjatta Kalliala
- 8.11. Mansikoita ja Mustikoita III – Aleksis Kivi ja kertova runous

Muista myös SKS:n kirjakeskiötkä Tiedekirjassa 17.10. ja 7.11. Tarkemmat tiedot ja kaikki SKS:n tapahtumat: www.finlit.fi

NÄKÖKULMIA HENNALAN NAISSURMIIN

MARKKU MATTILA

Marjo Liukkosen maaliskuussa julkaistu kirja *Hennalan naismurhat 1918* (Vastapaino 2018) on herättänyt poikkeuksellisen paljon keskustelua. Sitä on käyty sekä akateemisten tutkijoiden keskuudessa että asian harrastajien parissa, erityisesti sosiaalisessa mediassa. Akateemisessa keskustelussa on tuotu – sinällään aivan normaaliin akateemiseen tapaan – esiin työn ongelmakohtia ja puutteita. Seuraavassa selvitän sitä, mistä historiantutkijoiden piirissä käydyssä akateemisessa keskustelussa on kyse. Lisäksi arvioin teosta historiantutkimuksen kriteerein ja erityisesti niiltä osin, jotka minulle ovat oman tutkimustyöni kautta tuttuja.

Marjo Liukkosen sosiologian väitöskirja on aiheeltaan, kysymyksenasettelultaan ja näkökulmiltaan ansiokas: käsittääkseni jaan tämän näkemyksen muiden työtä arvioineiden historian ammattilaisten kanssa (esim. Marko Tikka, Tiina Lintunen, Pertti Haapala, Kari Teräs ja Pirjo Markkola). Naisten kohtalo ”punakapinan” välittömissä jälkiselvittelyissä on ollut vaila systemaattista tutkimusta. Myös henkilötason kohtaloiden selvittely – mitä Liukkonen ansiokkaasti tekee – on ollut erittäin vaikeaa ja suuressa mitassa mahdotonta. Se on tullut työmäärällisesti mahdolliseksi vasta viimeisen viidentoista vuoden aikana, kun perustavanlaatuista pohjatyötä on saatu valmiiksi, esimerkiksi Suomen sotasurmat 1914–22-projektin keräämä, vuonna 2002 avattu sähköinen tietokanta ja paikallishistoriaan perehtyneiden keräämät ja täydentämät biografiset nimilistat.

Nyky aikaista lukijaa saattaa ihmetyttää, että ihmisten identifiointi tai heidän jälkiensä seuraaminen eri rekistereissä on sadan vuoden takaisesta Suomesta puhuttaessa työlästä ja vaikeaa. Emme muista enää, että tuolloin nimien kirjoitusmuoto oli vielä häilyvä, ihmiset nimettiin pääasiassa etunimellä ja isän (aviottomien kyseessä ollessa äidin) nimellä ja sukunimet saattoivat vaihtua asuinpaikan mukaan – jos niitä yleensä olikaan: paikalliseksi sukunimi tuli vasta vuonna 1920 säädetyn lain myötä. Nimikäytännöt olivat myös erilaiset Itä- ja Länsi-Suomessa (esim. Kotilainen 2016.) Lisäksi syntymää, kuolemaa, avioitumista, asumista ja muuttamista koskevat seurakuntakohtaiset kirkonkirjat oli kirjoitettu käsin (kopio- ja luvvirheet mahdollisia), eikä mitään niitä yhdistävää keskusrekisteriä ollut. Asuinpaikkaa ja nimeä muuttavan ihmisen identifiointi ja jäljittäminen näistä rekistereistä on haasteellista.

Sosiologi historiaa tutkimassa

Liukkosen tutkimus on sosiologian väitöskirja. Työn alussa hän asemoi työnsä olevan ”feministisesti ja historiallisesti suuntautunutta sosiologiaa” (s. 23). Asemoidessaan omaa tutkimustaan hän tulee – ehkä tahattomasti – antaneeksi nykyisestä historian tutkimuksesta hieman omituisen ja vinoutuneen kuvan. Esimerkiksi sosiologi Hannu Ruonavaaraan nojautuen Liukkonen esit-

tää, että ”sosiologiasta tekee historiallista menneisyyden yhteiskuntaa koskevan aineiston tutkiminen yhteiskunnan rakenteiden, toiminnan sosiaalisen määräytymisen ja ilmiöiden sosiaalisen muotoutumisen kautta”. Lisäksi ”historiallisessa sosiologiassa [ei] yleensä olla kiinnostuneita menneisyyden ilmiöistä sinänsä, vaan usein etsitään nykyisen yhteiskunnan ’juuria’ historiasta” (s. 24). Liukkonen tulee kirjoittaneeksi kohdan siten, että muodostuu sellainen kuva, että historian tutkimuksessa toimittaisiin juuri päinvastaisella tavalla: ollaan kiinnostuneita vain ilmiöistä sinänsä, ei niistä kumpuavista kehityskuluista, joiden tulos nykyinen yhteiskunta on, ei rakenteista tai ilmiöiden sosiaalisesta muotoutumisesta ajassa ja paikassa. Tämänkaltainen muotoilu ei lainkaan ota huomioon esimerkiksi rakennehistorian tai yhteiskuntahistorian (sosiaalishistorian) pitkää perinnettä, jossa tällaisten seikkojen huomioon ottaminen ja tutkiminen on keskeistä. Mainituilla historiatieteen tutkimussuunnilla on vahva edustus esimerkiksi Tampereen yliopistossa, jonka piiriin kuuluvat tutkijat ovat osallistuneet Liukkosen työstä käytyyn akateemiseen debattiin.

Toinen esimerkki vinoutuneesta tavasta kuvata historian tutkimusta nojaa Risto Alapuron tekstiin. Se on kuitenkin julkaistu nimienomaan ”uutta” paikallishistoriaa esittelevässä artikkelikokoelmassa, eikä Alapuro pyrikään kuvaamaan historian tutkimusta yleensä (Alapuro 2010). Liukkonen kirjoittaa: ”Myös sosiologi Risto Alapuro hyväksyy käsityksen, ettei sosiologialla ja historian tutkimuksella ole eroa. Hän lisää kuitenkin, että tavallisesti sosiologisessa tutkimuksessa pyritään sanomaan jotain yleistä. Esimerkiksi paikallistutkimuksessa historian tutkija keskittyy toimintaan, kun taas sosiologi menee yksittäisten tapahtuman yli ja kiinnittää sen laajempaan kokonaisuuteen.” Liukkonen jatkaa, että hänen Hennala-tutkimuksessaan ”ovat läsnä sekä halu etsiä nykyisen yhteiskunnan juuria että pyrkimys kiinnittää tapahtuma suurempaan kokonaisuuteen” (s. 25). Liukkonen ei tunnu tietävän tai ei välitä lukijalle kertoa, että historian tutkimuksessakin toimitaan juuri näin. Vaikkapa Suomen kevään 1918 sodan ”yksittäistapausta” on tarkasteltu osana suurempaa kokonaisuutta, esimerkiksi osana ensimmäisen maailmansodan itärintaman tapahtumia (esim. Hentilä

ja Hentilä 2016), jopa osana keisarillisen Venäjän imperiumin purkautumista sen läntisillä reuna-alueilla (esim. Engman, toim. 1994). Siis on ”pyrity kiinnittämään tapahtuma suurempaan kokonaisuuteen”, aivan samoin kuin Alapuro on Huittista koskevassa erinomaisessa tutkimuksessaan tehnyt (Alapuro 1994).

Historioitsijat ovat kritisoineet Liukkosen tapaa käyttää muistitietoa. Marko Tikka ja Tiina Lintunen kirjoittavat: ”Haastavaa on sekin, ettei Liukkonen arvioi käyttämiään muistitietolähteitä, vaan ottaa valtaosan kerrotuista tarinoista suorana totuutena... Tieteelliselle tutkimukselle asetetut vaatimukset edellyttävät, että muistitiedosta nousevien tietojen totuudenmukaisuutta tai kertojan motiiveja pohditaan myös analyysivaiheessa, eikä kirjata niitä suoraan sellaisenaan – mikäli pyritään kuvaamaan todellisia tapahtumia, ei sitä, miten ihmiset muistavat ja kokivat asioita.” (Tikka ja Lintunen 2018.)

Mielestäni Tikan ja Lintusen kritiikki tiivistää erään sosiologian ja historian tutkimuksen välisen eron. Joissakin sosiologian suuntauksissa on tyyppillistä käyttää tutkimusaineistona haastatteluja tai kyselylomakkeita. Olen lukenut jonkin verran sosiologista tutkimusta: en kuitenkaan muista kertaakaan tavanneeni kohtaa, jossa tutkija syvällisesti pohtisi ja punnitsisi informanttinsa totuudellisuutta – kertooko informantti tutkijalle ”totta”, kertooko tarkoitushakuisesti painottaen vai suorastaan valehteleeko hän. Yleensä tutkija näyttää ottavan annetun informaation sellaisenaan peilaimatta sitä muihin mahdollisiin lähteisiin. Haastatteluissa lähtökohtainen oletusarvo näyttää olevan se, että haastateltava puhuu ”totta”, ellei ole erityistä syytä epäillä hänen kertomustaan.

Historiantutkimuksessa lähtökohta yleensä on se, että haastattelussa (muistelma ja muistitieto ovat metodologisessa mielessä luonteeltaan eräänlainen ”haastattelu”) saatua informaatiota pidetään lähtökohtaisesti epävarmana, ellei ole erityistä syytä luottaa siihen. Tällainen erityinen syy on yksinkertaisimmillaan toinen samansuuntainen ja ainakin yhtä suuren todistusvoiman omaava lähde. Historioitsijan silmissä kritiikitön haastatteluun tai muistitietoon nojautuminen (”uskominen”) näytetty huonona tutkimuksen tekona.

Informantteihin on suhtauduttava lähdekriittisesti. Nykyään esimerkiksi tiedetään, että infor-

mantit kertoivat sepitettyjä juttuja kulttuuriantropologian tulevalle klassikolle, Margaret Meadille, joka käytti näitä huvikseen kerrottuja tarinoita materiaalina tutkimuksessaan *Coming of Age in Samoa* vuonna 1928 (Freeman 1983; Freeman 1999). Mead on alallaan niin suuri klassikko, että informanttien sepitteiden määrästä ja merkityksestä hänen tutkimukselleen kiistellään edelleen. Meadin informantteja koskeva keskustelu on kuitenkin tuottanut kulttuuriantropologiaan ja etnografiaan informanttien tuottaman tiedon totuudellisuuden pohdintaa (esim. Aunger 2004).

Pientä huolimattomuutta

Yksi tutkimuksellinen nyrkkisääntö on, että mitä kiistanalaisempi tutkijan esittämä tutkimustulos on, sitä enemmän ja huolellisempaa perustelua ja evidenssiä se vaatii tuekseen. Liukkosen koko tutkimus on aiheeltaan ja tuloksiltaan sellainen, että huolellinen ja lähteisiin nojaava perustelu olisi ollut paikallaan läpi työn. Otan tässä esiin vain yhden yksityiskohdan esimerkkinä huolimattomasta perustelusta.

Veden myynti vangeille on kiistanalainen väite, jonka Liukkonen esittää yleisenä, vieläpä kiinteähintaisena käytäntönä. Liukkonen kirjoittaa: ”Silti Hennalassa toukokuun alussa olleet vangit kertovat veden olleen ajoittain suljettu ja vartioiden myyneen oikeuksia hakea vettä Porvoonjoesta kymmenellä markalla” (s. 97). Tekstistä saa sen vaikutelman, että useat vangit kertoivat vedenhaun joesta maksaneen kymmenen markkaa kerta. Väite tukeutuu kuitenkin vain yhden kertojan muisteluun. Ei auta, että sama väite toistetaan vielä kahdesti, sillä tällöinkin väite johdetaan saman muistelijan samasta muisteluksesta (s. 84, 102). Kysymys, jota huolellisen tutkijan tulisi tällaisessa tapauksessa pohtia, kuuluu näin: oliko veden myyminen vangeille yleinen käytäntö, vai onko kyseessä kertaluontoinen, yhdelle muistelijalle sattunut tapahtuma? Ja jos se oli yleinen käytäntö, miksi siitä kertoo vain yksi lähde? Ja jos se oli kertaluonteinen tapahtuma, onko oikein yleistää sitä? Vähintä, mitä tällaisessa tapauksessa voisi tehdä, on avata tämä lähteen todistusvoiman punninta lukijalle. Ellei sitä tee leipätekstissä, olisi se syytä tehdä edes alaviitteessä ja perustella, miksi yhdestä lähteestä johdetaan koko leiriä koskeva yleistys.

Toinen huolimattomuus koskee kontekstia. Sen lisäksi, että on tutkimuskohdetta ja aikakautta koskeva konteksti (esim. olivatko vangituilta takavarikoidut rahasummat suuria vai pieniä, jota Liukkonen hyvin kontekstualisoi sivulla 73), on olemassa myös tutkimuksellinen konteksti, eli se, mitä tutkimuskirjallisuus kustakin aiheesta sanoo. Tätä kontekstia voidaan kutsua historian (tai historiallisen sosiologian) teoreettiseksi kontekstiksi (vrt. Ruonavaara 2005, 93). Tämän kontekstin omaksumisessa on selvää vajavaisuutta. Sen ilmeinen syy on, että työ liittyy niin moneen aihepiiriin: aikakauden kuvaan naisista, sosiaalidarwinismiin, modernin sodankäynnin syntyyn ja käyntitapoihin ja sotarikoksiin muutamia mainitakseni. Yleisenä linjana näyttää olevan, että jokaisesta käsitellystä aihepiiristä on käytetty yhtä tai kahta tutkimusteosta. Historiatieteen piirissä odotetaan yleensä syvempää perehtymistä aihepiireihin, teoreettisen kontekstin laajempaa haltuunottoa.

Otan muutaman esimerkin. Kirjan eräs keskeinen argumentaatioketju käsittelee sitä, miten sosiaalidarwinistinen ajattelu ja rotuhygieniat vaikuttivat naisiin kohdistuneen tappamisen taustalla. Sosiaalidarwinistisesta ajattelusta ja sen käytämisestä kansanmurhien perusteluun esimerkiksi Pohjois-Amerikassa ja Afrikassa – jonka mentaalisenä jatkumona Liukkonen (mielestäni aivan oikein) Hennalan naissurmat esittää – on olemassa hyvää kirjallisuutta. Suomeksi ehkä paras johdatus aiheeseen on Sven Lindqvistin (1996) *Tappakaa ne saatana!* Siitä olisi päässyt kiinni moneen tärkeään ajatuskulkuun ja myös kirjallisuuteen. Keskeinen lenkki tämän ajattelun tulossa valkoisen armeijan ajatteluun olivat Saksassa koulutuksensa saaneet ja itärintamalla taistelleet jääkärit (Klinge 1972). Siihen, millainen maailmankuva ja naiskuva itärintamalla taistelleilla saksalaisilla sotilailla oli, olisi päässyt kiinni Klaus Theweleitin Freikorps-joukkoja koskevasta tutkimuksesta (1977 ja 1978). Sen tulokset olisivat tukeneet Liukkoson argumentaatiota. Varsinkin kun suomalaisia jääkäreitä, suojeluskuntalaisia ja tulevia heimosotureita voidaan pitää tämän eurooppalaisen Freikorps-ilmiön ilmentyminä (Tikka 2006).

Toinen esimerkki koskee erään 15-vuotiaan naispunakaartilaisen hallusta takavarikoitua kirjaa *Avioelämän kirous* ja kirjasta sekä sen hallus-

sapidosta vedettyjä johtopäätöksiä. Liukkonen esittää, että naiskaartilaiset olisivat olleet kiinnostuneita naisemansipaatiosta ja että kyseinen kirja oli ”kumouksellinen” ja että sen ”hallussa pitäminen oli vankileirillä vaarallista” (s. 258–259). Kohdassa Liukkonen ei erittele, mitä hän ”naisemansipaatiolla” tässä yhteydessä tarkoittaa. Jos hän viittaa poliittiseen emansipaatioon, se oli valtiolisten vaalien osalta tullut voimaan kesällä 1906, kun uusi vaalilaki määritteli yleisen ja yhtäläisen äänioikeuden ja vaalikelpoisuuden, mikä käytäntö ulotettiin kunnallisvaaleihin vuonna 1917. Jos taas naisemansipaatiolla tarkoitetaan ”naisten oikeudetonta asemaa avioliitossa” ja ”avioliiton että uskonnon” haastamista (s. 258), kyseessä oli jo vuosia vellonut yhteiskunnallinen keskustelu, joka toki oli kiivas, mutta ei käyjlleen tai seuraajilleen mitenkään erityisen vaarallinen. Räisänen (1995, Liite 1) luetteloi väitöskirjassaan avioliittoa, seksuaalisuutta ja naiskysymystä käsittelevää Suomessa julkaistua kirjallisuutta vuosilta 1865–1920. Kaikkiin luettelo käsittää 276 nimikettä, jotka Räisänen jakaa kahdeksaan aihepiiriin: avioliittokysymys, avioliitto- ja perhe-elämäoppaat, siveellisyyskysymys, yleiset seksuaalivalistusoppaat, seksuaalivalistus- ja terveysoppaat naisille, seksuaalivalistus- ja terveysoppaat miehille, lasten siveellinen kasvatus ja miten kertoa seksuaalisuudesta heille sekä naiskysymys. *Avioelämän kirous* on sijoitettu ryhmään yleiset seksuaalivalistusoppaat, jossa on yhteensä 32 nimikettä.

Suomalaisesta avioliittoa ja seksuaalimoraalia käsitelleestä keskustelusta on olemassa runsaasti tutkimuskirjallisuutta (esim. Nieminen 1951; Rajainen 1973; Räisänen 1995). Väitteet kirjan hallusapidon kumouksellisuudesta ja vaarallisuudesta olisi pitänyt kontekstualisoida ja perustella paremmin. Liukkonen ei myöskään tunnu tuntevan tuonaikaista menettelyä kirjailijanimien suhteen. Hän kirjoittaa: ”Tekijäkään ei ole uskaltanut julkaista teosta omalla nimellään, vaan kirjan tekijäksi on merkitty ruotsalainen anonyymi ’D. A. G.’, eikä kääntäjäkään ole uskaltanut ilmaista sukunimeään, vaan esiintyy nimellä ’Iiwari H.’” (s. 258). Nimimerkin käyttöön ei aina ole syytä julkaistun tekstin ”kumouksellisuus” ja siitä johtuva suojautumisen tarve (esim. Grönstrand 2006).

Tröbstin päiväkirja

Tutkimuksellinen suurpiirteisyys näkyy erityisesti lähteenä käytetyn saksalaisen upseerin Hans Tröbstin sotapäiväkirjan kohdalla. Liukkonen esittelee lähdeään näin: ”Lisäksi sain käyttööni Otto von Brandensteinin prikaatin upseerin Hans Tröbstin Lahdessa ja Suomessa 1918 kirjoittaman päiväkirjan, jonka toivon avaavan tuoreen näkökulman leirin tapahtumiin” (s. 22). Lähteitä esiteltäessä päiväkirja on merkitty samaan ryhmään kuin arkistolähteet (s. 35) ja edelleen kerrotaan, että päiväkirja tuli käyttöön ”aivan tutkimukseni loppuvaiheessa” toimittaja Kimmo Kiimalaiselta (s. 47). Työn lähdeluettelossa päiväkirja on merkitty otsikon ”Julkaisemattomat päiväkirjat” alle ja sen todetaan olevan Kimmo Kiimalaisen hallussa (s. 301). Liukkonen kirjassa on lisäksi kuvituksen valokuvia, joiden lähteeksi on merkitty ”Hans Tröbstin päiväkirja” (s. 100–101, 118–119). Tämänkaltaiset merkinnät antavat ymmärtää, että kyseessä olisi alkuperäinen Tröbstin päiväkirja.

Näin ei kuitenkaan asia ole. Hans Tröbst (1891–1939) oli saksalainen ammattisotilas ensin Preussin armeijassa, sitten keisarikunnan armeijassa, Freikorps-joukoissa ja viimeksi Turkin armeijassa, jossa osallistui Kreikkaa vastaan käytyyn sotaan. Hänestä on kirjoitettu elämäkerta (Gebhardt 2007). Tröbst kirjoitti sotilasuransa (1910–23) ajan päiväkirjaa, joka on julkaistu kymmenenä niteenä otsikolla *Ein Soldatenleben in 10 Bänden 1910–1923*. Teossarjan ovat toimittaneet ja omakustanteena julkaisseet Tröbstin poika ja pojanpoika. (Troebst ja Troebst 2015.) Vaikka teossarja on omakustanne, sitä voi esimerkiksi Amazon-kirjakaupasta ostaa osa kerrallaan sähköisessä Kindle-formaatissa. Alkuperäinen päiväkirja lienee edelleen Tröbstin sukulaisten hallussa.

Teossarjan kuudes osa on otsikoitu *Der Krieg im Westen – Band 6: Der Marsch nach Estland und Finnland – Der Krieg im Westen und das bittere Ende* (Tröbst 2015). Kyseessä on sama teksti – *Der Marsch nach Estland und Finnland* – jota Liukkonen ilmoittaa käyttävänsä (s. 301). Tröbstin päiväkirjat on siis julkaistu teos, ei arkistolähde. Näin ollen Liukkonen olisi vakiintuneen metodologian mukaisesti ollut merkittävä kirja asianmukaisesti julkaistuksi kirjaksi julkaisutietoineen, ei arkistolähteeksi. Lisäksi hänen olisi pitänyt käyttää julkaistua teos-

ta, ei joltakin yksityishenkilöltä saamaansa kopiota (tai Kindle-formaattista kirjaa?). Sen vuoksi, että 1) toisen käden lähteiden käyttöä on vältettävä (jos Kiimalaiselta saatu materiaali on kopio, kyseessä on toisen käden lähde) ja 2) merkintä julkaisuksi ja julkaisutiedot antavat myös muille tutkijoille paljon paremman mahdollisuuden tutustua lähteeseen kuin vain maininta, että päiväkirja on jonkun nimeltä mainitun (mutta muutoin yhteystiedottoman ihmisen) hallussa. Kyse on myös tieteen avoimuudesta.

Päiväkirjaa on käytetty lähteenä kiistanalaisissa tutkimustuloksissa, kuten teloitettavien naisten raiskaamisessa (s. 191) ja vankien tarkoituksellisessa nälkään näännyttämisessä (s. 96–97). Päiväkirjaa käytettäessä, olisi ollut asiallista kirjoittaa alkuperäinen saksankielinen teksti viitteeseen. Nimittäin sen ainoan kerran, kun näin on toimittu, ei käännös ole sanatarkka. Saksankielinen ote Tröbstiltä kuuluu lyöntivirheineen Liukkonen kirjassa näin:

Alle Weiber wurden aber vorher ordnungsgemäß auf Schwangerschaft untersucht, dann hatte man sie an die Baume gestellt, ihnen das Kopftuch über die Augen gezogen und abgedrückt. Mein Sanitäts Sergeant, der sich die Sache angesehen hatte, ersahite mir war ein Freund von Gehirnessen sei, der hatte ei billig auf seine Rehnung kommen können. Die ganzen Baume waren voligespritat gewesen. (s. 292, alaviite 728)

Sama ote kopioituna Tröbstin sotapäiväkirjan julkaistusta sähköisestä Kindle-editiosta:

Alle Weiber wurden aber vorher ordnungsgemäß auf Schwangerschaft untersucht. Dann hatte man sie an die Bäume gestellt, ihnen das Kopftuch über die Augen gezogen und abgedrückt. Mein Sanitäts sergeant, der sich die Sache angesehen hatte, erzählte mir, wer ein Freund von Gehirnessen sei, der hätte dabei billig auf seine Rechnung kommen können. Die ganzen Bäume wären vollgespritzt gewesen. (Tröbst 2015, 1575–1577.)

Kuten otteista käy ilmi, on Liukkoselta peräisin oleva katkelma pahasti lyöntivirheellinen. Tämä antaisi olettaa, että Liukkosella on ollut käytössä jonkun toisen saksankielisestä tekstistä tekemä kopio. En usko Liukkonen tehneen näin paljon lyöntivirheitä, mikäli hän olisi tekstin Tröbstiltä kopioinut.

Liukkonen käännös siteeratusta kohdasta kuuluu näin:

Kaikille naisille tehtiin *ensin sisätutkimus asianmukaisesti raskauden varalta*, sitten heidät asetettiin puiden eteen, vedettiin liina silmille ja painettiin liipasimesta. Tapahtuman näki hygieniapuuseerini, jonka mukaan minulle aivojen ystävänä olisi ollut paljon

Kuten saksankielisistä tekstikatkelmista käy ilmi, tärkein kohta (Liukkosen käännöksessä kursivoitu) kuuluu suomennettuna paremminkin näin: ”Kaikki naiset tutkittiin asianmukaisesti aiemmin raskauden varalta” (käännös Markku Mattila). Tutkimuksen tekotavasta (Liukkonen: sisätutkimus) ei puhuta mitään, todetaan sen vain olleen ”asianmukainen”. Liukkonen kuitenkin tulkitsee, että: ”On vaikea uskoa, että teloitusrinkiin kuuluvien sotilaiden tekemä ’sisätutkimus raskauden varalta’ olisi mitään muuta kuin raiskaus.” Tässä kohdassa on Tröbstin lisäksi käytetty lähteenä Riku Rouanteen vuonna 1928 julkaistua muistelmää, josta siteerataan tekstikatkelma: ”Naiset olivat riisutut alasti – useimmat olivat olleet miesten puvuissa – ja raiskauksien ja räökkäyksien jälkeen heidät ammuttiin yhdeksi lihäläjäksi” (siteerattu Liukkonen, s. 191 mukaan). Roanteen maininta ”raiskauksista” ei kuitenkaan saa Tröbstin tekstistä vahvistusta, kuten Liukkonen kuitenkin esittää.

Edellä siteeratusta ja keskustellusta kohdasta Tröbstin päiväkirja jatkuu seuraavasti:

Auch am nächsten Tage wurden wieder an die 30 Stück umgelegt. Es waren meist Fabrikarbeiterinnen aus Helsingfors, die in Männerkleidung an den Kämpfen teilgenommen hatten. Die Gefangenen selbst bekamen an Verpflegung täglich einen halben Hering und ein faustgroßes Stück Brot. Die Bande brüllte förmlich vor Hunger. Besonders, da der Hering so hübsch salzig war. Die Gefangenen wurden absichtlich so behandelt, weil man einen möglichst großen Prozentsatz von Toten haben wollte, denn dann war man das Gesindel los. Da die Gesellschaft aber so zähe war und vor Hunger nicht sterben wollte, wurde wieder munter drauflos geschossen. Zunächst kamen alle Führer und alle Russen und Russinnen dran. (Tröbst 2015, 1577–1582.)

Tähän tekstiin on viitattu vain Tröbstin arvioiman tahallisen nälkään tappamisen osalta (s. 96–97). Tiedot siitä, että ”miestenpukuun pukeutuneina taisteluun osallistuneet, enimmäkseen helsinkiläiset tehtaantöyläisnaiset” ammuttiin tai tieto siitä, että ”kaikki johtajat ja venäläiset miehet ja naiset” ammuttiin, jää käyttämättä. Tämä herättää ihmetystä, sillä Tröbstiin viittaaminen miesten vaatteissa esiintymisen suhteen olisi vahvistanut Liukkosen argumentaatiota siitä, että juuri näin yleisesti toimittiin. Lisäksi Liukkosen käsittelemän sukupuoliperusteisen tappamisen (puhdistuksen) vastinparina voidaan nähdä venäläisiin kohdistunut ”etninen puhdistus”. Samalla taval-

la kummatkin ryhmät – nykyaikaista sosiologista tutkimusterminologiaa käyttäen – ”rodullistettiin” tai ”toiseutettiin” (”miestenpukuiset” punakaartilaisnaiset ja ”venäläisiksi” leimatut tai heinä pidetyt) ja heihin suunnattiin äärimmäistä tappavaa väkivaltaa. Kirjassaan Liukkonen dokumentoi ”housupukuisten” punakaartilaisnaisten ja -tyttöjen joukkomurhan. Etnisyyteen perustunut venäläisten tappaminen, esimerkiksi joukkomurha Viipurissa, on historiantutkimuksessa hyvin tunnettu seikka (esim. Westerlund 2004). Näiden ilmiöiden selvempi teoretisointi ja rinnastaminen olisi vahvistanut Liukkosen argumentaatiota.

Eugeniikan osuus

Olen Liukkosen kanssa samaa mieltä siitä, että eugenisilla ajatuksilla oli oma merkityksensä naisten ampumisessa. Tässä kantani poikkeaa Tikan ja Lintusen kannasta, joiden mukaan ”Tuolloin eugeniikkaa kannatti vain pieni joukko ruotsinkielisiä intellektuelleja” (Tikka ja Lintunen 2018). Kuten väitöskirjassani (Mattila 1999) kattavasti osoitan, eugeniikka tuotiin 1900-luvun alussa laajalla rintamalla ihmisten tietoisuuteen – toki asiantuntijat olivat tämän valistustyön eturintamassa. Eugeniikkaa levitettiin esimerkiksi naisjärjestöjen toiminnassa (Valkonauha, Föreningen Martha), siitä luennoititiin Helsingin työväenopistossa, sitä esiteltiin ajan kulttuuri- ja sanomalehdissä, se oli osa lukion uudistettua biologian opetusta, siihen viitattiin ajan seksuaalisuutta koskevissa kirjoissa, se oli läsnä hygieniavalistuksessa ja niin edelleen. Siitä puhuttiin myös molemmilla kielillä. Mendelistisen perinnöllisyystieteen ja siihen liittyvän eugeniikan nopea ja laaja leviäminen suomalaiseen yhteiskuntaan 1910-luvulla on havaittu myös muiden tekemässä tutkimuksessa (esim. Nygård 2016).

Liukkonen esittää, että Hans Kalmin johtama Pohjois-Hämeen rykmentin ensimmäinen pataljoona olisi ollut päävastuussa naisten ampumisesta. Hän kytkee yhteen eugeniikan ja ensimmäisen pataljoonan esittämällä, että pataljoona koostui poikkeuksellisen korkeasti koulutetuista miehistä: mukana oli maistereita, opettajia, kanttoreita, taiteilijoita ja agronomeja (s. 126). Näkemykseni mukaan tällaiset miehet olivat jo kevääseen 1918 mennessä varmasti tutustuneet eugeniisiin ajatuksiin. Lisäksi Liukkonen nostaa esiin opiskelun Evon

metsäopistossa Lammilla. Olisi ollut suhteellisen helppoa selvittää opiston arkistosta, kuinka paljon opetukseen 1910-luvulla sisältyi eugeniikka – kasvinjalostusta siellä jossakin muodossa varmasti opetettiin ja sen ohessa ehkäpä myös eugeniikan perusteet. Tätä Liukkonen ei kuitenkaan tee.

Yhteys eugeeniseen ajatteluun rakentuu myös Pihkalan veljesten kautta. Heistä Lauri ”Tahko” Pihkala toimi Kalmin rykmentin neuvonantajana. Hänen vanhempi veljensä Martti puolestaan julkaisi keväällä 1918 teoksen otsikoituaan *Minkäläinen Suomi meidän on luotava?* Siinä hän määrittelee suomalaisen rodunparannuksen suuntaviivon (Pihkala 1918; ks. myös Mattila 1999, 106–107). Läheisessä yhteistoiminnassa keskenään olleiden veljesten kautta Liukkonen näkee eugeenisen ajattelun levinneen Kalmin pataljoonan. Pidän Liukoksen tulkintaa hyvin uskottavana.

Eugeenisella ajattelulla oli mielestäni kiistämättä oma osansa punakaartilaisnaisten tappamisessa: niin vahvasti se kuului ajan aatevirtauksiin. Myös Liukoksen osoittamat kytkennät ja vaikutuskanavat puoltavat tätä näkemystä. Selvittämättä kuitenkin jää, oliko eugeniikka ratkaisevassa osassa vai oliko se vain yksi syy muiden joukossa. Itse kallistun ajattelemaan jälkimmäisen vaihtoehdon mukaisesti.

Paljon aineksia

Yleistuntuma Liukoksen tutkimuksesta on, että siinä on paljon aineksia, mutta niiden hyödyntäminen – perinpohjainen tutkimus ja tutkimuksellinen kontekstualisointi – jää usein ohueksi. Työn kestäväntä antia on ammuttujen naisten selvittäminen. Sen sijaan naisten valikoituminen – miksi juuri nämä naiset tapettiin – jää puolitiehen. Perinpohjainen selvittäminen olisi vaatinut ammuttujen naisten ”ryhmäominaisuuksien” (esim. ikä, kotipaikka, asema kaartissa jne.) vertaamista Hennalasta hengissä selvinneiden naisvankien vastaaviin ominaisuuksiin. Lisäksi vertailua olisi pitänyt tehdä ammuttujen miesten ja hengissä selvinneiden miesten ominaisuuksiin. Näiden vertailuryhmien koostamiseen olisi riittänyt jollakin metodologisesti järkevällä tavalla otettu otos. Tämä olisi tietenkin kasvattanut työmäärää. Toisaalta kirjan tiukempi kohdistaminen siihen, keitä tapetut naiset olivat ja miten teloitettavat naiset valikoitui-

vat ilman kirjaan nyt kuuluvaa leirin arjen kuvausta, olisi ollut koherentti tutkimuksellinen ratkaisu. Niin tärkeää kuin leirin arjen kuvaaminen onkin, ei sillä liene ollut osuutta siihen, keitä naisia ja miten tai miksi teloitettaviksi valittiin.

Jos leirin arki olisi ollut tästä tutkimuksesta pois, olisi yhteenvetoluvun otsikoksi nostettuun kysymykseen ”Miten Suomen suurin naismurha oli mahdollinen?” voitu vastata syvällisemmin. Liukkonen esittää kuvion, jossa hän tuo esiin kuusi toista eri osasyytä, jotka hänen mukaansa yhdessä tulostuivat naisten tappamiseksi (Kuvio 3, s. 265). Kuvio olisi ansainnut keskeisemmän paikan tutkimuksessa. Sen olisi voinut esimerkiksi esittää miksi-kysymykseen keskittyvän laajemman osion alussa, jossa osatekijät olisi voitu perinpohjaisesti käsitellä.

Lukijana kaipasin analyttisempää otetta itse tutkimustekstin rakenteeseen ja esittämisen tapaan – nyt ote on kovin kertova, narratiivinen. Analyttisemmällä otteella tutkimustulosten esittämisessä tarkoitan sitä, että yhteen liittyvät asiat olisi kerätty keskitetymin samaan nippuun, jossa niitä olisi käsitelty: tutkimustulokset johdettu lähdemateriaalista ja kontekstualisoitu tutkimustietoon. Nyt asiat tuppavat olemaan tekstissä ripotellusti kertomuksen päävuon seassa.

Analyttisemmästä esitysoitteesta olisivat hyötyneet esimerkiksi sellaiset Liukoksen esiin tuomat naisten tappamiseen liittyvät näkökulmat kuin Hennala ”modernin” tuotteena (yksi ensimmäisistä keskitys- jopa tuhoamisleireistä), naisten systemaattinen syyllistäminen ja häpäiseminen (”etnistäminen” tai ”rodullistaminen” ja ”toiseuttaminen”) tai agraarin mieskulttuurin ja uuden, modernin naiskulttuurin törmäys.

Historiantutkimukselle on tyypillistä, että jo pelkän aineiston kerääminen eri arkistoista ja muista lähteistä vaatii paljon työtä. Sosiologi Liukkonen on tämän tutkimuksen kanssa joutunut tekemään rutkasti tätä perustyötä aineistoa kootessaan. Teoksen perusteella minulle jäi vaikutelma siitä, että tekijän voimat ovat työn seuraavassa vaiheessa työtaakan alla ehtyneet. Aineiston analyysiä ja teoreettista kontekstualisointia ei ole toteutettu sillä huolellisuudella ja tasolla, jonka suurella työllä kerätty lähdemateriaali ansaitsisi. Työssä on paljon aineksia ja materiaalin käsittelyssä mahdol-

lisuuksia, joita hyödyntämällä työn tieteellinen relevanssi olisi merkittäväällä tavalla kohonnut.

Lähteet

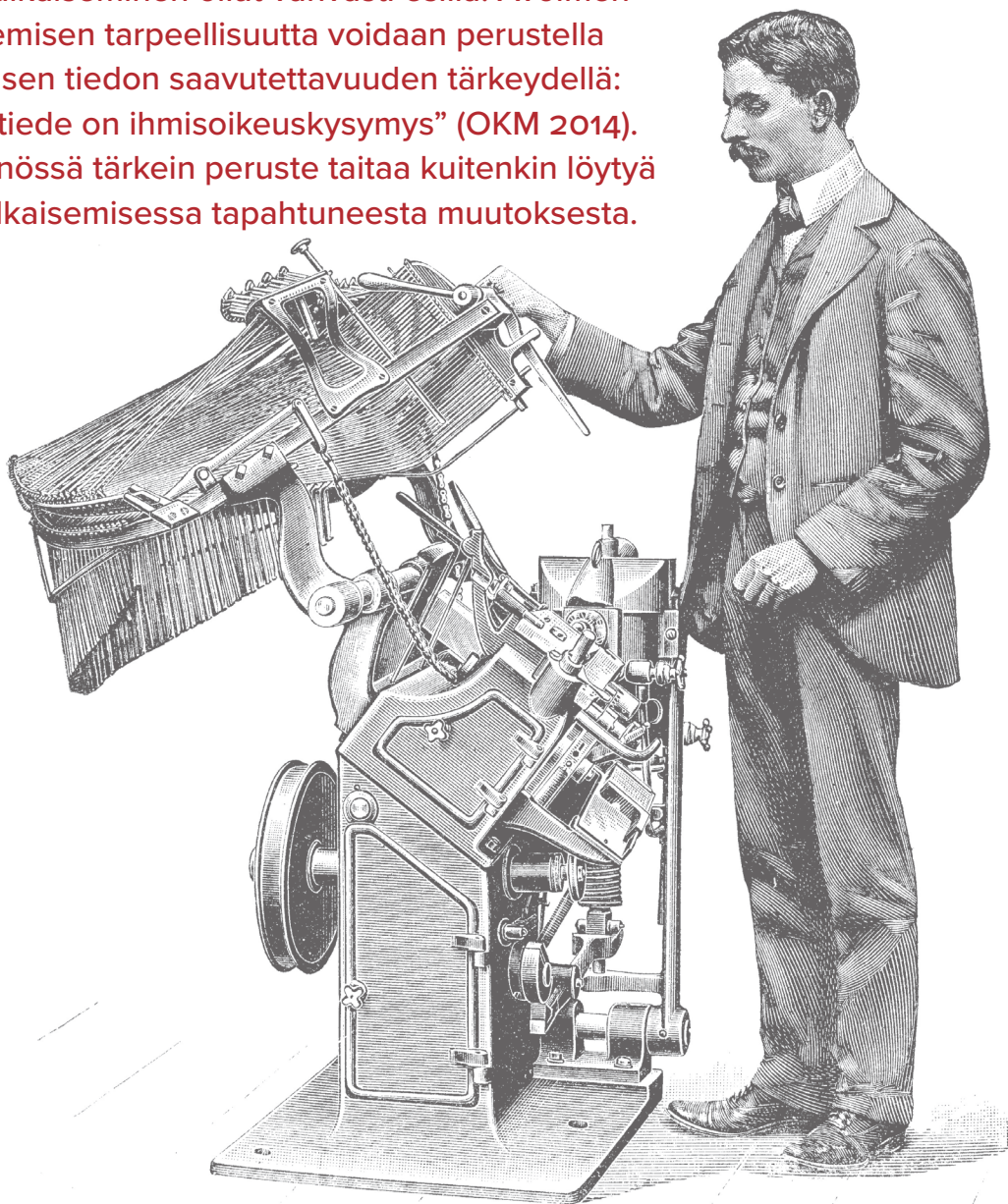
- Alapuro, Risto 1994. *Suomen synty paikallisena ilmiönä 1890–1933*. Hanki ja Jää.
- Alapuro, Risto 2010. Sosiologia, historia ja paikallishistoria. Teoksessa Pekka Ahtiainen, Jukka Tervonen ja Kari Teräs, *Katkella on paikkansa: Uuden paikallishistorian suuntaviivoja*. Vastapaino, 149–162.
- Aunger, Robert 2004. *Reflexive Ethnographic Science*. AltaMira Press.
- Engman, Max (toim.) 1994. *När imperier faller: Studier kring riksupplösningar och nya stater*. Atlantis.
- Brinkmann, Svend ja Steinar Kvale 2015. *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing*. 3rd Edition. Sage.
- Freeman, Derek 1983. *Margaret Mead and Samoa: The Making and Unmaking of the Anthropological Myth*. Harvard University Press.
- Freeman, Derek 1999. *The Fateful Hoaxing of Margaret Mead: A Historical Analysis of Her Samoan Research*. Westview Press.
- Gebhardt, Hatwig 2007. *Mir fehlt eben ein anständiger Beruf: Leben und Arbeit des Auslandskorrespondenten Hans Tröbst (1891–1939)*. Lumière.
- Grönstrand, Heidi 2006. Naiskirjailija ja nimimerkki: Anonyymit tekijät romaaniin kehittäjinä 1800-luvun puolivälin Suomessa: Teoksessa Kaisa Kurikka & Veli-Matti Pynttari (toim.), *Tekijyyden tekstit*. SKS, 129–152.
- Hentilä, Marja-Liisa ja Seppo Hentilä 2016. *Saksalainen Suomi 1918*. Siltala.
- Klinge, Matti 1972. Ruotsinkielisten 1910-lukua: Germanismia ja konservatiivisuutta. Teoksessa Matti Klinge, *Vihan veljistä valtiotalismisiin: Yhteiskunnallisia ja kansallisia näkemyksiä 1910- ja 1920-luvulta*. WSOY, 45–56.
- Kotilainen, Sofia 2016. Suomalaisen perheen yhteisen sukunimen lyhyt historia. *Kasvatus & Aika*, 10:1, 42–57.
- Lindqvist, Sven 1996. *Tappakaa ne saatana!* Suomentanut Antero Tiusanen. Pequod.
- Mattila, Markku 1999. *Kansamme parhaaksi: Rotuhygieniä Suomessa vuoden 1935 sterilointilakiin asti*. SHS.
- Nederhof, Anton J. 1985. Methods of Coping with Social Desirability Bias: A Review. *European Journal of Social Psychology*, 15:3, 263–280.
- Nieminen, Armas 1951. *Taistelu sukupuolimoraalista: Avioliitto- ja seksuaalisymyksiä suomalaisen hengenlämän ja yhteiskunnan murroksessa sääty-yhteiskunnan ajoilta 1910-luvulle*. Väestöpoliittinen tutkimuslaitos.
- Nygård, Henry 2016. Tieteellisen maailmankuvan vakiintuminen: Perinnöllisyystiede ja politiikan legitimointi vuosina 1900–1945. Teoksessa Irma Sulkunen, Marjaana Niemi ja Sari Katajala-Peltomaa (toim.), *Usko, tiede ja historiankirjoitus: Suomalaisia maailmankuvia keskialta 1900-luvulle*. SKS, 204–236.
- Pihkala, Martti 1918. *Minkäläinen Suomi meidän on luotava?* K. J. Gummerus Osakeyhtiö.
- Rajainen, Maija 1973. *Naisliike ja sukupuolimoraali: Keskustelua ja toimintaa 1800-luvulla ja nykyisen vuosisadan alkupuolella noin vuoteen 1918 saakka*. Suomen Kirkkohistoriallinen Seura.
- Ruonavaara, Hannu 2005. ”Millä tavoin sosiologia voi olla historiallista?” Teoksessa Marja Andersson, Anu-Hanna Anttila ja Pekka Rantanen (toim.), *Kahden muusan palveluksessa: Historiallisen sosiologian lähtökohdat ja lähestymistavat*. Turun historiallinen yhdistys, 81–100.
- Räisänen, Arja-Liisa 1995. *Omnellisen avioliiton ehdot: Sukupuolijärjestelmän muodostumisprosessi suomalaisissa avioliitto- ja seksuaalivalitusoppaissa 1865–1920*. SHS.
- Theweleit, Klaus 1977. *Männerphantasien. Volume I. Frauen, Fluten, Körper, Geschichte*. Verlag Roter Stern.
- Theweleit, Klaus 1978. *Männerphantasien. Volume II. Männerkörper: Zur Psychoanalyse des weisen Terrors*. Verlag Roter Stern.
- Tikka, Marko 2006. *Valkoisen hämärän maa? Suojeluskuntalaiset, virkavalta ja kansa 1918–1921*. SKS.
- Tikka, Marko ja Tiina Lintunen 2018. Miksi Hennalan vankileirin naiset surmattiin? – Tuore teos yrittää selvittää vuoden 1918 tapahtumia, mutta tarjoaa totuuden sijasta väärittyneitä muistojia. *Helsingin Sanomat* 28.4.2018.
- Troebst, Cord Christian ja Mario Troebst 2015. *Vorbemerkung der Herausgeber*. Teoksessa Hans Tröbst, *Der Krieg im Westen. Hans Tröbst Autobiographie, Band 6. Kriegstagebücher des Hauptmann a.D. Hans Tröbst Der Weltkrieg 1914–1918. Der Marsch nach Estland und Finnland. Der Krieg im Westen und das bittere Ende*. 14.2.1918–2.1.1919. Ein Soldatenleben in 10 Bänden 1910–1923, Band 6. Selbstverlag. Kindle Edition.
- Tröbst, Hans 2015. *Der Krieg im Westen. Hans Tröbst Autobiographie, Band 6. Kriegstagebücher des Hauptmann a.D. Hans Tröbst Der Weltkrieg 1914–1918. Der Marsch nach Estland und Finnland. Der Krieg im Westen und das bittere Ende*. 14.2.1918–2.1.1919. Ein Soldatenleben in 10 Bänden 1910–1923, Band 6. Selbstverlag. Kindle Edition.
- Vattula, Kaarina (toim.) 1983. *Suomen taloushistoria, osa 3: Historiallinen tilasto*. Tammi.
- Westerlund, Lars 2004. *Me odotimme teitä vapauttajina ja te toitte kuolemaa – Viipurin valloituksen yhteydessä teloitettujen venäläiset*. Teoksessa Lars Westerlund (toim.), *Venäläissurmat Suomessa 1914–22: Osa 2.2. Sotatapahtumat 1918–22*. Valtioneuvosto, 97–189.
- Young, Frank ja Young, Ruth 1961. Key Informant Reliability in Rural Mexican Villages. *Human Organization*, 20:3, 141–148.

Kirjoittaja on Suomen historian dosentti ja Siirtolaisinstituutin erikoistutkija.

AVOIMEN JULKAISEMISEN JÄTTIASKEL

RISTO IKONEN

Viime aikoina tiedepoliittisessa keskustelussa on avoin julkaiseminen ollut vahvasti esillä. Avoimen julkaisemisen tarpeellisuutta voidaan perustella tieteellisen tiedon saavutettavuuden tärkeydellä: ”Avoin tiede on ihmisoikeuskysymys” (OKM 2014). Käytännössä tärkein peruste taitaa kuitenkin löytyä tiedejulkaisemisessa tapahtuneesta muutoksesta.



Seuuraavassa tarkastelen, miksi *open access* -julkaiseminen on noussut tiedeyhteisön ja rahoittajatahojen mielenkiinnon kohteeksi. Tämän jälkeen käyn läpi tiedejulkaisemisen laatuksikriteeristöä ja miten se vaikeuttaa avoimesta julkaisemisesta avautuvien mahdollisuuksien täysimittaista hyödyntämistä. Lopuksi esitän luonnoksen julkaisustrategiaksi, jolla suomalaisille tiedelehdille avataan mahdollisuus kehittyä kansainvälisesti merkittäviksi julkaisuiksi.

Aina vain kalliimpi tieto

Paperiaikaan joidenkin tiedejulkaisujen tilausmaksu oli yhteisötalajalle jopa monikymmenkertainen verrattuna yksityishenkilöltä perittyyn tilausmaksuun. Tämä oli tietenkin mahdollista vain siinä tapauksessa, että kyseessä oli oman tieteenalansa kärkijulkaisu. Korotetulla yhteisötalajan maksulla lehteä kustantava tiedeseura pystyi muun muassa alentamaan konferenssimaksuja ja jakamaan tutkijastipendejä. (Bull 2016.)

Tilausmaksulla rahastamisesta ei ollut mainittavaa haittaa niin kauan kuin kyse oli enemmän poikkeuksesta kuin säännöstä. Tilanne alkoi kuitenkin muuttua, kun tieteellisten julkaisujen tuottaminen alkoi siirtyä tiedeseuroilta kaupallisille kustantamoille. Taustalta löytyy ihan järkevältä tuntuvat perusteet: tekstien työstäminen valmiiksi julkaisuksi vaatii paljon työtä, joten taiton, markkinoinnin ja jakelun ulkoistaminen kaupalliselle toimijalle on varmasti tuntunut hyvältä ajatukselta. Seura tuotti julkaistavan materiaalin ja sai siitä korvauksen. (Willinsky 2006, 57.) Niinpä alituisesta niukkuudesta kärsinyt seura saattoi yllättäen kyetä myöntämään tutkija-apurahoja ja näin edistämään oman alansa tutkimusta.

Sähköinen julkaiseminen mahdollisti arvostettujen tiedelehtien nivomisen samaan pakettiin vähemmän arvostettujen lehtien kanssa. Vaikka paketissa eri tutkimusalat ja lähestymistavat eivät muodostaneet eheää kokonaisuutta, tieteenalojen avainjulkaisut saadakseen kirjaston oli pakko tehdä ”big deal” eli ostaa koko paketti. (Lagoze ym. 2015.) Ja koska kyse on ainutlaatuisesta välttämättömyystuotteesta, hinnan voi määrittää myyjä.

Tällä hetkellä kirjastot joutuvat hankkimaan lehtensä jättimäisinä paketteina, joiden hinta on noussut jatkuvasti. Vuonna 2016 sähköiset leh-

yliopisto	kirjasto- aineistokulut	e-kausijulkaisut	e-lehdet/ kulut
Helsingin yo	7,7 Me	5,8 Me	75,3%
Itä-Suomen yo	2,9 Me	2,0 Me	69,0%
Jyväskylän yo	2,4 Me	2,0 Me	83,3%
Oulun yo	2,5 Me	1,9 Me	76,0%
Tampereen yo	2,1 Me	1,4 Me	66,6%
Turun yo	3,5 Me	2,3 Me	65,7%

Taulukko 1. Joidenkin yliopistokirjastojen kirjasto-aineistohankintojen yhteisumma ja e-kausijulkaisujen hankintakulut, miljoonaa euroa (Me). (Lähde: Tieteellisten kirjastojen tilastotietokanta.)

vuosi	hankinnat yht.	e-lehdet	%
2012	26,5 Me	15,8 Me	59,6 %
2013	26,0 Me	16,6 Me	56,6 %
2014	27,1 Me	17,7 Me	65,3 %
2015	28,5 Me	18,8 Me	65,9 %
2016	31,3 Me	22,6 Me	72,2 %

Taulukko 2. Sähköisten tiedelehtien osuus yliopistokirjastojen aineistohankinnan kokonaisuudesta vuosina 2012–16. (Lähde: Tieteellisten kirjastojen tilastotietokanta.)

det haukkasivat noin 68 % Itä-Suomen yliopiston aineistohankintakuluista. Vuonna 2012 e-lehtien osuus oli vain 60 %. E-lehtien hankintahinta oli tällä välin noussut 1,5 miljoonasta eurosta reiluun 1,9 miljoonaan euroon. (UEF 2016, 65.) Tieteellisten kirjastojen tilastotietokannan (2017) mukaan tilanne on samansuuntainen muissakin yliopistoissa (ks. taulukko 1).

Ongelma on todellinen ja erittäin vakava. Kuluja ei nimittäin voi enää pienentää siten, että kirjaston hankinnoista vastaava yksinkertaisesti poistaisi osan lehdistä tilauslistalta. Vaikka lehtiä on tarjolla erisuuruusina paketteina, valittu paketti on ostettava yhtenä kokonaisuutena, miellyttipä hinta tai ei. Valinta on vaikea, sillä jos tilaus päättyy, jäljelle ei jää enää edes vanhoja numeroita. Kustantamojen kannalta kyse ei ole enää liiketoiminnasta vaan paremminkin pysyvistä oikeudesta siirtää leijonanosaa

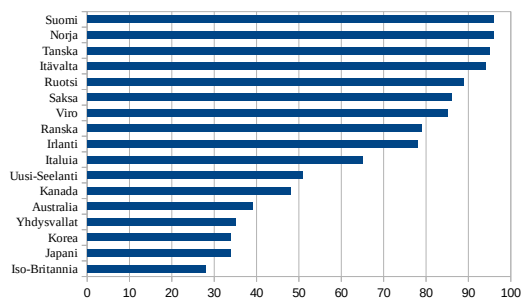
kirjastojen vuosibudjetista itselleen. Suomessa sähköisten tiedelehtien osuus tieteellisten kirjastojen aineistonhankintakuluista oli vuonna 2012 varsin korkea, 59,6 %. Vuonna 2016 osuus oli kasvanut jo 72 %:iin. Viidessä vuodessa e-lehtien hankintahinta on noussut peräti 7 miljoonaa euroa. (Taulukko 2.)

Nykyjärjestelmää on kritisoitu siitä, että se mahdollistaa yksityisen voitonkeruun tuotteella, jonka valmistuskustannukset on maksettu yhteisistä varoista. Tilanne on ärsyttänyt tieteentekijöitä: vuonna 2012 käynnistyi tieteentekijöiden ja yliopistojen boikotti Elsevieriä vastaan (Lagoze ym. 2015; Gowers 2017). Hajanaisista vastustusyrityksistä huolimatta suurten kustannustalojen ote tiedejulkaisemista on tiukempi kuin koskaan ennen, vaikka sähköiseen julkaisemiseen siirtymisen jälkeen niiden merkityksen olisi pitänyt haipua ole-mattomiin (Larivière, Haustein ja Mongeon 2015).

Suomessa on kirjastojen kulurakenteen vääristymiseen suhtauduttu hämmästyttävän tynnosti. Näin sitä huolimatta, että yliopistolaitoksen asema on täällä kovin erilainen kuin esimerkiksi Isossa-Britanniassa tai Yhdysvalloissa (kuvio 1). Suomessa, kuten monessa muussakin Euroopan maassa, valtio vastaa pääosasta yliopistojen rahoituksesta. Näin ollen valtiovalta voi vaikuttaa myös siihen, millä tavoin yliopistolaitos sille suotuja varoja käyttää.

Tässä yhteydessä ei tarvitse paneutua siihen, miksi nimenomaan Pohjoismaissa valtion rahoitusosuus on niin korkea. Riittää kun todetaan, että historiallisen kehkeytymisen myötä yliopiston asema yhteiskunnassa on muotoutunut täällä omanlaisekseen. Kerran muodostuttuaan yhteiskunnan rakenteet jatkavat toimintaansa omalakisesti. Siksi on todennäköistä, että valtion myöntämän rahoituksen osuus tulee Suomessa vastaisuudessaakin säilymään poikkeuksellisen suurena. Tämä tarkoittaa, että tieteentekijöillä ei ole tarvetta heittäytyä samanlaiseen julkaisukilpailuun kuin mitä Isossa-Britanniassa tai Yhdysvalloissa käydään.

Syystäkin Suomi tunnetaan koulutusmaana. Jo nyt olemme paitsi koulusuoritusten myös tieteen suurvalta. Tämä ei johdu siitä, että suomalaisilla olisi erityisen hyvät hengenlahjat muihin kansoihin verrattuna. Se johtuu suunnitelmallisesta koulutuksen kehittämisestä ja sen taustalla vaikuttaneesta yhteiskuntakäsityksestä. Niin halutessaan Suomi voisi olla kokoaan suurempi myös uuden-



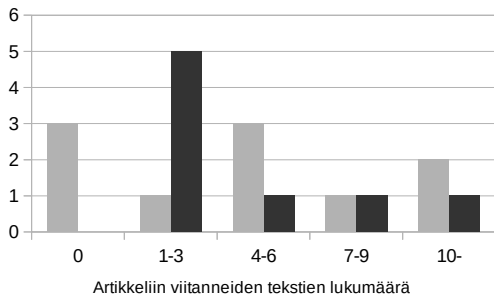
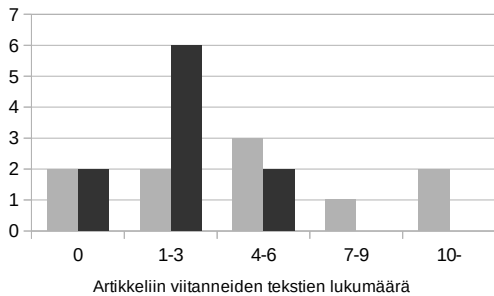
Kuvio 1. Julkisen rahoituksen osuus korkeasteen oppilaitosten kokonaistuloista vuonna 2014 (Lähde: OECD 2017, 200.)

laisen julkaisukulttuurin maana. Lähtötilanne vaikuttaa hyvältä, sillä jo nyt valtiovalta tukee aktiivisesti avointa julkaisemista. Yksi hienoimmista saavutuksista on open access -lehtiä varten tuotettu journal.fi-julkaisualusta. Tästä huolimatta asia ei ole oikein edennyt. Miksiköhän?

Miten erotat jufokolmosen jufoykkösestä?

Tieteellisen seurain valtuuskunnan (TSV) selvityksessä (Ilva ja Lilja 2014) mainitaan kolme avoimen julkaisemisen yleistymistä hidastavaa tekijää. Ensinnäkin tutkijoiden halu meritoitua ja näin parantaa omaa tai tutkimusryhmän toimintaedellytyksiä houkuttelee julkaisemaan korkean jufo-luokituksen saaneissa lehdissä. Toiseksi, yliopistojen rahoitusmallissa 13 % kokonaisrahoituksesta jaetaan julkaisujen laadun perusteella (jota mitataan jufo-luokituksella), minkä tähden on yliopiston intressin mukaista ohjata henkilökuntaa julkaisemaan korkean jufo-luokituksen saaneissa lehdissä. Lisäksi todetaan, että julkaisemisella on merkitystä myös tieteellisille seuroille, jotka näin saavat säilytettyä jäsenmääränsä suurin piirtein entisellään.

Näistä viimeksi mainittu ei ole oikeastaan ongelma lainkaan. Kyse on pikemminkin ajatuski-vettymästä, jossa toiminnan jatkamista entiseen tapaan voi perustella toteamalla, että ”näin on ennenkin toimittu”. Joidenkin tieteellisten seurojen haluttomuus siirtyä avoimeen julkaisemiseen kummastuttaa, sillä alun pitäen niiden tarkoitus on ollut kaikin tavoin edistää eikä suinkaan vaikeuttaa tieteellisen tiedon leviämistä. Tekstien piilottaminen maksumuurin taakse ei siten palvele seurojen alkuperäistä tarkoitusta.



Kuvio 2. Jufo-luokitellussa lehdessä vuonna 2014 julkaistuun artikkeliin viittaaminen muissa tiedeteksteissä: esimerkiksi aikuiskasvatustiede ja kasvatustiede.

Sen sijaan julkaisukanavien arvottaminen neljään jufo-luokkaan (ks. Julkaisufoorumi 2018) aiheuttaa aidosti ongelmia. Vuonna 2017 voimaan tullessa yliopistojen rahoitusmallissa yhden jufo 3 -artikkelin painoarvo on peräti nelinkertainen jufo 1 -artikkeliin verrattuna (OKM 2015, 36).

Julkaisufoorumin (Jufo) luokitus perustuu oletamaan, että tutkimuksen laatu ja siten sen vaikuttavuus riippuvat siitä lehdestä, jossa tulokset julkaistaan. Mutta entäpä jos korkean jufo-luokituksen saaneessa lehdessä julkaistaan teksti, joka ei lukijoita kiinnosta? Onko se silloin ”hyvä” julkaisu? Lukijoita kiinnostamattoman artikkelin voisi väittää olevan tieteellisesti vähäarvoinen.

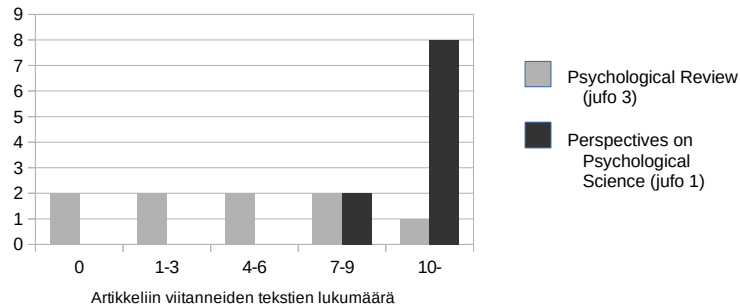
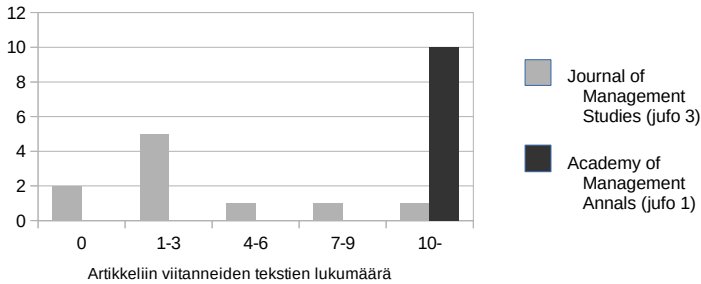
Onko tällaisia lukijoiden hyljeksimiä artikkeleita sitten julkaistu jufo 3 -lehdissä? Ja mikä mahtaa tilanne olla alemman jufo-luokituksen saaneissa lehdissä? Näihin kysymyksiin hain vastausta pistokokeen tapaan toteutetulla vertailulla. Valitsin vertailuun jufo 3 -luokituksen saaneen julkaisun pariin samaan aihepiiriin liittyvän mutta jufo 1 -luokituksen saaneen julkaisun. Verrokkiparit edustavat neljää tutkimussuuntausta, nimittäin aikuiskasvatustiedettä, kasvatustiedettä, johtamisen tutkimusta ja psykologiaa. Tarkasteluun valitsin vain sellaisia julkaisuja, joiden artikkelit voi lukea myös verkon välityksellä ja joista kävi ilmi artikkeleihin tehtyjen viittausten lukumäärä. Ensimmäisen valitsin jufo 3 -luokituksen saaneen lehden

ja tämän jälkeen sille verrokin jufo 1 -luokituksen saaneiden lehtien joukosta.

Jotta aikaa olisi kulunut riittävästi viittauksien kerryttämiseen, tarkasteltavaksi valitsin vuoden 2014 vuosikerran. Jokaisesta lehdestä poimin järjestyksessä kymmenen artikkelia viimeisimmäksi julkaistusta numerosta alkaen. Jos kyse oli teemanumerosta, neljän artikkelin jälkeen poimintaa jatkettiin seuraavasta numerosta. Kaikkiaan tarkasteltavia artikkeleita oli 80. Yksi lehdistä salli vain käsikirjoitusversion rinnakkaisjulkaisemisen (SherpaRoman-värikoodi *yellow*), loput sallivat myös muokatun käsikirjoituksen ja tekstin pdf-version julkaisemisen (värikoodi *green*).

Aikuiskasvatuksen alalta vertailuun valikoitui *Adult Education Quarterly* (jufo 3) ja *Adult Learning* (jufo 1). Korkeimman jufo-luokituksen saaneessa lehdessä oli kuusi artikkelia, joihin oli viitattu neljä kertaa tai useammin, kun alemman jufo-luokituksen lehdessä tällaisia artikkeleita oli vain kaksi. Molemmissa oli kuitenkin kaksi artikkelia, joihin ei ollut viitattu lainkaan. Käsittelemiensä teemojen puolesta lehdet muistuttivat varsin paljon toisiaan. (Kuvio 2.)

Kasvatustieteen alalta vertailtavana oli *American Educational Research Journal* (jufo 3) ja *The Australian Educational Researcher* (jufo 1). Ensiksi mainituksa oli kuuteen artikkeliin viitattu neljä kertaa tai useammin, kun jälkimmäisessä tällaisia artikkeleita oli vain kolme. Yllättävää kuitenkin on, että korkeam-



Kuvio 3. Jufo-luokitellussa lehdessä vuonna 2014 julkaistuu artikkeliin viittaaminen muissa tiedeteksteissä: esimerkkeinä johtamistiede ja psykologia.

man jufo-luokituksen saaneessa lehdessä oli kolme artikkelia, joihin ei ollut viitattu kertaakaan, kun taas jufo 1 -luokituksen saaneessa lehdessä ei ollut yhtään viittauksia vaille jäänyttä artikkelia. Yhteen artikkeliin oli viitattu kerran, kahden ja kolmen viittauksen artikkeleita oli kaksi kumpaisiakin. (Kuvio 2.) Niin viittausten määrän, latauskertojen kuin artikkelien aiheidenkin perusteella lehdet vaikuttavat hämmästyttävän samankaltaisilta ja -tasoisilta.

Johtamistieteestä tarkasteluun valikoituivat *Journal of Management Studies* (jufo 3; tarkasteltavista lehdistä ainoa, joka sallii vain käsikirjoitusversion rinnakkaistallentamisen) ja *Academy of Management Annals* (jufo 1). Tulokset ovat hämmentäviä (kuvio 3). Korkeimman jufoluokan lehdessä kolme artikkelia saa neljä viittausta tai enemmän. Kaksi artikkelia jää kokonaan ilman viittauksia. Matalamman jufo-luokittelun saaneessa julkaisussa viittauksia ilman jääneitä artikkeleita ei ole lainkaan. Siinä ei ole liioin yhtään artikkelia, johon olisi viitattu 1–3, 4–6 tai 7–9 kertaa, sillä kaikkiin kymmeneen artikkeliin oli viitattu useammin kuin kymmenen kertaa. Pienin viittaustilanne oli 13, toiseksi pieni 18 ja kolmanneksi pienin 25. Suosituin artikkeli oli saanut 175 viittausta. Kyseistä tekstiä oli katsottu 8 269 kertaa. Tämän parin kohdalla jufo-luokitusta on vaikea ymmärtää.

Psykologian alalta vertailtavana oli *Psychological Review* (jufo 3) ja *Perspectives on psycholog-*

ical Science (jufo 1). Korkeimman jufo-luokituksen saaneessa lehdessä oli viiteen artikkeliin viitattu neljästi tai useammin. Suosituin artikkeli oli saanut 15 viittausta ja toiseksi suosituin 10 viittausta. Kahteen artikkeliin ei ollut viitattu lainkaan. (Kuvio 3.) Alemman jufo-luokituksen saaneen lehden osalta tilanne on hämmästyttävän samankaltainen kuin johtamistieteessä. Kahteen artikkeliin oli viitattu 7–9 kertaa ja loppuihin kahdeksaan 10 kertaa tai useammin. Suurin viittaustilanne oli 93, toiseksi suurin 48 ja kolmanneksi suurin 45. Tämänkin parin osalta jufo-luokitus tuntuu perustuneen johonkin muuhun kuin tutkimuksen vaikuttavuuteen.

Kahdeksan tiedelehden, niissä julkaistujen viittaustietojen ja 80 artikkelista koostuvan näytteen perusteella jufo-luokituksen logiikkaa on vaikea käsittää. Julkaisufoorumin verkkosivu ei helpota asian ymmärtämistä. Sivuston mukaan tasoluokkaan 1 kuuluu ”tieteellisten tutkimustulosten julkaisemiseen erikoistuneita vertaisarvioituja julkaisukanavia, joilla on tieteenalan asiantuntijoista koostuva toimituskunta”. Vaikuttaa järkeenkäyvältä. Sen sijaan vertaisarvioitujen julkaisujen luokittelu edelleen tasoihin 2 ja 3 on edellä esitetyn vertailun perusteella arveluttavaa, varsinkin kun ylimpään luokkaan nostettujen julkaisujen pitäisi olla paitsi korkeatasoisimpia myös vaikuttavimpia. (Julkaisufoorumi 2018.)

Jufo-luokitusta on kritisoitu alusta lähtien ja

yhtenä selvimmän tämä kävi ilmi keväällä 2012 julkaistusta kannanotosta, jossa kuusikymmentä suomalaista tiedeseuraa toi esiin epäilevän kantansa meneillään olevaa Julkaisufoorumi-hanketta kohtaan (Kannanotto 2012). Sitten luokitusta on kritisoitu siitä, että julkaisujen kategorisointiin perustuva arviointi suosii joitakin tieteenaloja ja vaikuttaa jopa yliopistojen henkilöstörekrytointiin (Hemmilä 2017). Ennen kaikkea se vahvistaa jo olemassa olevia julkaisurakenteita ja -käytänteitä. Perinteisten lehtien on vaikea muuttaa toimintatapaansa ja jufo-järjestelmä tekee puolestaan lähestulkoon mahdottomaksi perustaa uusia open access -julkaisuja, sillä kukapa nyt luokittelemattomassa lehdessä julkaisisi.

Estääkö jufo-luokitus avoimen julkaisemisen yleistymistä?

Jos tarkoituksena on edistää avointa julkaisemista ja siten tiedon vapaata saatavuutta, tapahtuu tämä helpoiten suosimalla julkaisemista open access -lehdissä. Suomalaisen yliopistolaitoksen päärahoittaja eli valtio tuntuu kuitenkin asettavan yliopistoille ristiriitaisia odotuksia. Ei voi odottaa yliopistoilta open access -julkaisemisen suosimista samalla, kun yliopiston rahoitusmalli ohjaa julkaisemaan korkean jufo-luokituksen lehdissä, joista vain ani harva on open access -julkaisu.

Korkeimmassa jufo-luokassa open access -lehtien osuus on vain 2,5 % ja jufo 2 -luokassa 2 %. (Taulukko 3).

Yleistilanne ei ole juuri tätä valoisampi. Ykkös- ja nollatason luokat mukaan lukien julkaisufoorumin kokonaisluettelossa mainitaan huikeat 30 613 lehteä, vuosikirjaa ja proceedings-julkaisua, joista täysin avoimia on vain 2 595, siis 8,5 %. (Taulukko 3.) Jufo 3 -luokassa ainoat ihmistieteiden alaan kuuluvat open access -julkaisut liittyvät aihepiiriltään kieliteknologiaan, keinoälyyn ja kulttuuriantropologiaan.

Jufo-luokittelun tarkoitus on ollut luoda kehikko, jonka avulla voidaan arvioida tieteellisten tuotosten merkitystä. Ratkaisua on perusteltu sillä, ettei parempakaan tapaa ole tarjolla. Niin ei ehkä ollut, nimittäin paperijulkaisemisen aikakaudella. Nyt on tilanne kokonaan toinen: verkkojulkaiseminen on tehnyt mahdolliseksi seurata yksittäisen artikkelin latauskertojen ja artikkeliin

Jufo-luokitus	Open access	Muut	Yhteensä
3	17	660	677
2	48	2321	2369
1	1990	19354	21344
0	540	5683	6223
Yhteensä	2595	28018	30613

Taulukko 3. Open access -julkaisujen lukumäärä jufo-luokituksen tasojen mukaan esitettynä (Lähde: Julkaisufoorumi 2018.)

tehtyjen viittausten määrää reaaliajassa. Jopa lukijoiden ja viittaajien jakautuminen maapallolla voidaan helposti selvittää[1].

Jos jufo-luokitus olisi pelkästään ohjeellinen, ongelmaa ei olisi. Rahoitusmalliin kytkettynä siitä on tullut suorastaan tieteen kehitystä haittaava tekijä. Tutkimuksen arvottamista julkaisukanavan mukaan on aiheellisesti kritisoitu, sillä arvostetussa ja vaikutusvaltaisessa lehdessä julkaiseminen ei kerro välttämättä mitään yksittäisen tutkimusraportin arvosta ja vaikutusvallasta (Tuomisto 1999; Stenius 2003; Paasi 2005). Tästä saatiin viitteitä myös edellä esitetyssä vertailussa. Nykymuodossaan jufo-luokitus ei siis auta erottamaan jyvää akanoista. Ainut, mihin jufo-luokittelu varmuudella pystyy, on, että tieteen huipulle tähtäävä suomalainen artikkelituotanto pakotetaan maksumuurin taakse. Esidigitaalisella ajalla tämä ei ollut mikään ongelma, mutta nyt se on.

Suuri harppaus?

Avoimeen julkaisemiseen on liitetty kaksi lupaus, yksi ylevä ja toinen vähän raadollisempi. Yhtäällä korostetaan kansalaisten oikeutta päästä käsiksi tieteelliseen tietoon, toisaalta toivotaan avoimen julkaisemisen keventävän kirjastojen e-julkaisuista aiheutuvia kuluja. Se on kuitenkin jäänyt huomiotta, että open access -julkaisemisen ja modernien hakukoneiden aikakautena tutkimuksen vaikuttavuudella on yhä vähemmän tekemistä julkaisualustan kanssa. Tämä tekee uuden julkaisukanavan perustamisen aiempaa helpommaksi, sillä avoimesti verkossa saatavilla oleva tutkimus löytää kyllä lukijansa, kunhan vain tutkimuksen laatu on kohdillaan.

On valitettavaa, että kotimainen julkaisupolitiikkamme jufo-luokituksineen ja rahoitusmalleineen käytännössä edistää suomalaisen

tiederahoituksen virtaamista ulkomaisten kustannusyhtiöiden ja tiedeseurojen taseisiin. Jos yliopistojen rahoitusmallissa korjattaisiin julkaisujen kertoimia avointa julkaisemista ja kotimaisia julkaisukanavia suosivaksi, muuttuisi kuvio kertaheitolla. Voisiko näin sitten tehdä? Kyllä voisi. Ja kaikkein helpoiten tämä tapahtuu säätämällä julkaisupolitiikkaa niin, että katse siirretään pois peuruuspeleistä.

1980-luvulta lähtien on siviiliorganisaatioissa tällaista tulevaisuuteen suuntautuvaa ajattelua kutsuttu nimellä strategia. Sotahistorian harrastajalle julkisyhteisöjen ja yritysten strategiapaperit ovat kuitenkin nolostuttavaa luettavaa. Toiveita, tavoitteita ja suoranaisia haavekuvia luetellaan estottomasti, mutta varsinaiset toimenpiteet jätetään perustelematta. Seuraavassa on tarkoitus esittää julkaisupolitiikkaa koskeva kuvaus, jota voi hyvin kutsua myös strategiaksi.

Ensimmäiseksi on tehtävä selväksi, miksi yliopisto on oikeastaan olemassa. Halutaanko yliopiston tavoittelevan eräiden ulkomaisten esikuviansa mukaisesti ekselenssiä vai onko tarkoitus tarjota kansalaisille yhdenvertainen mahdollisuus osallistua korkeampaan koulutukseen? Suomessa viimeksi mainittua on pidetty perinteisesti tärkeänä, jotta kansakunnan lahjakkuusreservit saataisiin mahdollisimman kattavasti hyödynnettyä.

Toiseksi on päätettävä, mikä tieteellisessä julkaisemisessa on tärkeintä, meritoituminen ja myyntitulot vai tieteellisen tiedon levittäminen? Tieteellisen pätevyyden tavoittelu ja tiedejulkaisemisen näkeminen liiketoimintana liittyvät sikäli yhteen, että paperikaudella tutkimuksen laatu voitiin määrittää lähinnä julkaisualustan perusteella. Koska tärkein tutkimus julkaistiin tietyissä lehdissä, joita jokaisen vakavasti otettavan tutkijan oli seurattava, arvostetuimpien lehtien tilaushintaa voitiin nostaa lähestulkoon määrättömiin. Näin kootuilla tuloilla tiedeseura saattoi rahoittaa oman alansa tutkimusta. Kun sitten tiedelehdet yksi toisensa jälkeen siirtyivät kaupallisille kustantajille, tämä käytäntö on jatkunut, mutta kuitenkin sillä muutoksella, että merkittävä osa myyntituloista ei enää hyödytä alan tutkimusta vaan kansainvälisten kustantamojen osakkeenomistajia.

Kolmanneksi on ratkaistava, missä lehdissä tieteen tuloksista olisi julkaistava. Pitäisikö suo-

malaistutkimuksesta tiedottaminen siirtää kokonaan ulkomaisiin lehtiin vai onko jatkossa tarvetta myös kotimaisille tiedelehdille? Jufo-luokituksessa korkeimmalle luokitellut lehdet ovat yhtä lukuun ottamatta[2] ulkomaisia ja hyvin usein Yhdysvalloissa tai Britanniassa ilmestyviä. Tarve saada oma artikkeli julkaistuksi arvostetussa ulkomaisessa tiedejulkaisussa saattaa muodostua itsetarkoitukseksi ja suomen kielellä julkaisemista saatetaan jopa kummastella (*Helsingin Sanomat* 2018; Lavery 2014). Toisaalta, ulkomaisiin lehtiin hajautuneena suomalaistutkimuksen suuret linjat, kuten koulukunnat ja erityiset tutkimusintressit, jäävät hahmottumatta. Kotimainen lehti mahdollistaa kokonaiskuvan saamisen täkäläisestä tieteenteosta ja tutkimussuuntauksista.

Jos edellä kuvatut valinnat osuvat ensimmäisenä annettuihin vaihtoehtoihin, mitään ei tarvitse tehdä ja jufo-luokitteluja nykyisin kriteerein voi jatkaa entiseen tapaan. Jos sen sijaan päädytään toisena annettuihin vaihtoehtoihin, nykyistä julkaisupolitiikkaa täytyy muuttaa arkailematta. Tämä ei kuitenkaan onnistu tiedeyhteisön sisäisellä päätöksellä, sillä kyse ei ole vain julkaisupoliittisesta vaan ennen kaikkea tiedepoliittisesta ratkaisusta. Julkaisemiseen liittyvien käytänteiden muuttaminen ei ole mahdollista puuttumatta samalla tutkimustyötä ohjaaviin rahoitusmekanismeihin.

Asetetaanpa julkaisupolitiikalle tavoite: Suomessa julkaistaan kansainväliselle lukijakunnalle suunnattuja tiedelehtiä, joita arvostetaan tiedepiireissä. Jotta tuo strateginen tavoite saavutettaisiin, tiettyjen reunaehtojen on täyttyvä:

1. Julkaisujen on oltava avoimia (*Creative Commons* -lisenssi).
2. Toimitustyö ja vertaisarviointi on rinnastettava artikkelien kirjoittamiseen.
3. Yliopistojen rahoitusmallissa on suosittava open access -lehdissä julkaisemista.
4. Toimitustyöstä aiheutuvia kustannuksia on subventoitava.
5. Lehdille on tarjottava yhteinen julkaisualusta.

Lisäksi kaikilla suomenkielellä julkaistuilla lehdillä on oltava englanninkielinen rinnakkaisjulkaisunsa. Seuraavassa esitän lyhyet perustelut edellä esitetyille reunaehdoille.

Julkaisujen on oltava avoimia. Jos Suomi haluaa profiloitua kansainväliselle lukijakunnalle suunnattujen tiedelehtien kustantajana, merkitsee tämä sitä, että julkaisuissa ilmestyneiden artikkeleiden täytyy olla helposti kaikkien saatavilla. Nykypäivän tutkijat eivät enää lue niinkään yksittäistä lehteä vaan hakukoneiden tietokannoista esiin nostamia artikkeleita (Willinsky 2006, 56). Siksi artikkelien helppo saatavuus on aloittavalle lehdelle välttämättömyys. Jos samasta julkaisusta löytyy useampia lupaavia artikkeleita, alkaa lehtikin kiinnostaa ja samalla sen arvostus lisääntyy.

Toimitustyö ja vertaisarviointi on rinnastettava artikkelien kirjoittamiseen. Tiedeyhteisö toimii paljolti pyyteettömän talkootyön varassa. Tieteentekijät järjestävät tutkijatapaamisia ja seminaareja sekä arvioivat lehteen tarjottuja artikkeleita ja toimittavat kokoomateoksia ja tiedelehtiä. Nykyinen yliopiston rahoitusmalli ei tätä työtä huomioi. Itse asiassa, omaa etuaan ajattelevan tieteen tekijän kannattaa kieltäytyä kaikesta ylimääräisestä ja keskittyä siihen olennaisimpaan eli artikkelien tuottamiseen. Toisaalta, ilman tuota näkymätöntä työtä konferenssit jäisivät järjestämättä ja artikkelit julkaisematta. Yksi open access -julkaisemisen ongelma saa ratkaisunsa, jos toimitustyö rinnastetaan artikkelin kirjoittamiseen. Esimerkiksi päätoimittaja voisi saada yhden jufo 3 -luokan julkaisun jokaisesta hänen valvonnassaan julkaistusta lehden numerosta ja rivitoimittaja voisi puolestaan saada yhtä jufo 2 -tasoa vastaavan julkaisun kahdesta artikkelista, jonka toimittamiseen hän on osallistunut. Jokainen vertaisarvio puolestaan laskeksi jufo 1 -tason julkaisuksi.

Yliopistojen rahoitusmallissa on huomioitava vain open access -lehdissä julkaistut artikkelit. Kun otetaan huomioon, että pääosa suomalaisten yliopistojen rahoituksesta tulee valtiolta, on ymmärrettävää, että tutkimusten tulosten halutaan olevan muidenkin kuin yliopistoväen saatavilla. Tämä varmistetaan suosimalla open access -julkaisemista ja tehokkaimmin tämä tapahtuu muuttamalla yliopistojen rahoitusmallia.

Toimitustyöstä aiheutuvia kustannuksia on subventoitava. Tieteelliset seurat ovat perinteisesti rahoittaneet kustannustoimintaa jäsenmaksuilla, jolloin vastavuoroisesti jäsenetuna on tarjottu seuran lehteä alennettuun hintaan. Avoimeen

julkaisemiseen siirryttäessä tämä houkutin poistuu, mikä on merkitsevä jäsenmaksutulojen vähenemistä. Kirjoittajilta perittävä käsittelymaksu on yksi tapa rahoittaa lehden toimitustyötä. Ratkaisu ei ole ongelmaton, etenkin jos kyseessä on entuudestaan tuntematon julkaisu. Jos on tarkoitus edistää suomalaista, kansainväliselle lukijakunnalle suunnattua avointa julkaisemista, verkkojulkaisemisesta aiheutuvia kuluja ei ainakaan toiminnan alkuvaiheessa pidä ryhtyä kattamaan kirjoittajamaksuilla. Yksinkertaisinta olisi, että toimitustyöstä aiheutuvat kulut korvattaisiin osana yleistä tiederahoitusta.

Lehdille on tarjottava yhteinen julkaisualusta. Verkossa vapaasti luettavissa olevan tiedelehden on kyettävä osoittamaan tieteellinen pätevyytensä voidakseen näin erottua lehdistä, joissa maksua vastaan on hyväksytty julkaistavaksi silkkää hölyn-pölyä (Gilbert 2009; vrt. Rice 2013). Tällaisia yksinomaan rahastukseen keskittyviä verkkolehtiä oli vuoden 2017 loppuun mennessä tunnistettu reilu tuhat kappaletta (Beall's list 2017). Yksi tapa erottautua on siirtyä open access -julkaisuna jonkin kaupallisen kustantamon leiriin. Tällöin kustannusyhtiö on jonkinmoinen laadun tae samalla, kun lehti saa käyttöönsä julkaisualustan ja toimitustyötä helpottavan ohjelmapaketin. Suomessa on nyt tarjolla myös toisenlainen verkkojulkaisemista helpottava alusta, journal.fi, jonka ylläpitäjä ja samalla laadun tae on Tieteellisten seurain valtuuskunta. Tämä reunaehto on siis jo täytetty.

Edellä on hahmoteltu julkaisupoliittista strategiaa, jonka seurauksena Suomeen syntyisi lyhyellä ajalla useita kansainväliset mitat täyttäviä open access -julkaisuja. Niihin voidaan saada parhaiden suomalaistutkijoiden parhaat artikkelit julkaistavaksi, kunhan vain yliopistojen rahoitusmallia ja lehtien jufo-luokituksia säädetään sopivasti. Tämän seurauksena lehtien arvostus on väistämättä kohoava. Jos näin ei tapahdu, silloin suomalaisissa yliopistoissa tehty tutkimus ei vastaa julkisuuskuvaansa.

Onko tällainen lehti uudistus mahdollinen?

Kyllä on. Itsenäisyyden alussa maassamme perustettiin lukuisia kansainväliselle lukijakunnalle suunnattuja tiedelehtiä. Suomalainen tutkimus tahtoi kansainvälistyä ja se myös teki niin. (Saxén

2000.) Ero nykyhetkeen on kuitenkin selvä: ennen sotia suomalainen tutkimus esittäytyi maailmalle omana kokonaisuutenaan, jolloin ulkopuolisen oli kohtalaisen helppo selvittää, mitä Suomessa tutkitaan ja millaista osaamista täällä on. Sotien jälkeen tarjolla olleet atlas-stipendit edistivät tutkijaverkostojen rakentamista Yhdysvaltain suuntaan, mikä myös johti tieteen kielen vaihtumiseen saksasta englanniksi. Tämän seurauksena nämä järkiään saksankieliset julkaisusarjat menettivät merkityksensä ja suurin osa niistä lakkautettiin. Tilalle ei tullut englanninkielisiä tiedelehtiä, joten vastedes suomalaista tutkimusta julkaistiin joko ulkomaisissa lehdissä englanniksi tai sitten kotimaisissa lehdissä suomeksi tai ruotsiksi.

Jälkikäteen on helppo sanoa, että kotimaisten julkaisusarjojen alasajo oli virhe. Toisaalta, yliopistojen väliseen julkaisusarjojen vaihtoon perustuva tiedonsiirto oli tuolloin jo väistymässä tilausmaksuihin perustuvan tiedejulkaisemisen tieltä. Pienen maan pieni julkaisusarja ei olisi kyennyt kilpailemaan tilaajista tunnettujen lehtibrändien kanssa. Nyt tilanne on kuitenkin kokonaan toinen. Avoin julkaiseminen ja hakukoneet mahdollistavat kiinnostavien artikkelien poimimisen pelkän teeman perusteella. Siksi nykypäivänä olisi mahdollista ja järkevääkin julkaista tutkimusta kansainväliselle lukijakunnalle suunnatuissa kansallisissa sarjoissa, jolloin tekstien aihepiirejä ei tarvitsisi muokata esimerkiksi brittiläisen lehden päätoimittajan ja toimituskunnan makumieltymyksiä vastaavaksi. Mahdollisuus irtautua muualla määritetyistä oikean tutkimustavan rajoista tarjoaa samalla tilaisuuden kehittää omaperäisiä lähestymistapoja ja tehtävänasetteluja. Kansalliset tiedejulkaisut voisivat näin tulla osaksi laajempaa Suomi-brändiä.

Viitteet

- [1] Esimerkiksi Sagen lehdissä käyttäjäseuranta on toteutettu esimerkillisesti, ks. <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2053168014534649>
- [2] Loistavana poikkeuksena on vertailevan uskontotieteen alaa edustava *Temenos*, joka kaiken lisäksi on mukana avoimen julkaisemisen [journal.fi](http://journal.fi/temenos)-alustalla. <https://journal.fi/temenos>

Kirjallisuus

- Beall's list of predatory journals and publishers, 21.12.2017 päivitetty verkkosivuversio <https://beallist.weebly.com/>
- Bull, M. 2016. Open access and academic associations in the political and social sciences: threat or opportunity? *European Politi-*

- cal Science*, 15(2), 201–210. <https://doi.org/10.1057/eps.2015.88>
- Gilbert, N. 2009. Computer-generated manuscript accepted for publication in open-access journal. Editor will quit over hoax paper. Published online 15 June 2009. *Nature*. doi:10.1038/news.2009.571 <https://www.nature.com/news/2009/090615/full/news.2009.571.html>
- Gowers, T. 2017. Another journal flips. Gowers's weblog <https://gowers.wordpress.com/2017/07/27/another-journal-flips/#more-6336>
- Helsingin Sanomat 2018. Jaakko Hämeen-Anttila sanoi, ettei suomeksi kannata julkaista tiedettä – Professori: ”Herättää kysymyksiä, jos julkaisee pelkästään suomeksi”. *Helsingin Sanomat*, Kulttuuri. 3.1.2018. <https://www.hs.fi/kulttuuri/art-200005511599.html>
- Hemmilä, I. 2017. Suomalainen tiederahoitus suosii tiettyjä aloja toisten kustannuksella. *Turun yliopitilehti* 22.3.2017.
- Ilva, Jyrki ja Lilja, Johanna 2014. *Kotimaiset tieteelliset lehdet ja avoin julkaiseminen: selvitys mahdollisista rahoitusmalleista*. Tieteellisten seurain valtuuskunnan verkkojulkaisuja 2. https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/102279/Kotimaiset_tieteelliset_OA.pdf?sequence=2
- Julkaisufoorumi 2018. Kokonaisluettelo, Excel-taulukko <https://www.tsv.fi/julkaisufoorumi/haku.php> (luettu 8.1.2018)
- Kannanotto 2012. Monipuolisen ja -muotoisen tieteellisen julkaisutoiminnan puolesta. Kuudenkymmenen tieteellisen seuran kannanotto. Luettavissa muun muassa osoitteessa http://www.nuorisotutkimusseura.fi/images/Lausunnot%20ja%20kannanotot/kannanotto_lopullinen.pdf
- Lagoze, C., Edwards, P., Sandvig, C. ja Plantin, J.-C. 2015. Should I Stay or Should I Go? Alternative Infrastructures in Scholarly Publishing. *International Journal of Communication*. Vol. 9, 1052–1071.
- Larivière V., Haustein S. ja Mongeon P. 2015. The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era. *PLoS ONE* 10(6): e0127502. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>
- Lavery, J. 2014. Suomen tulevaisuus tieteen kielinä. *Tietees-sä tapahtuu* 32 (3), 30–33. <https://journal.fi/tt/article/download/41562/10655/>
- OECD 2017. Education at a Glance 2017. OECD Indicators. <http://www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm>
- OKM 2015. Ehdotus yliopistojen rahoitusmalliksi 2017 alkaen. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2015:19. Saatavilla verkossa <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75157/tr19.pdf?sequence=1>
- Paasi, A. 2005. Impakti-pisteitä ja symbolista väkivaltaa? *Tietees-sä tapahtuu* 24 (3), 50–56. <https://journal.fi/tt/article/download/56634/18778/>
- Rice, C. 2013. Open access publishing hoax: what Science magazine got wrong. *Guardian*. Higher Education network, Blog. <https://www.theguardian.com/higher-education-network/blog/2013/oct/04/science-hoax-peer-review-open-access>
- Saxén, L. 2000. Suomen tiede maailmalla (pääkirjoitus). *Tietees-sä tapahtuu*, 18 (8). <https://journal.fi/tt/issue/view/4121>
- Stenius, K. 2003. Journal impact factor – mittari joka vahvistaa tutkimusmaailman hierarkiaa. *Tietees-sä tapahtuu*, 21 (7), 35–39. <https://journal.fi/tt/article/view/57295/19328>
- Tieteellisten kirjastojen tilastotietokanta. Verkkolähde <https://yhteistilasto.lib.helsinki.fi/?orgs=56&years=2016&stats=1%2C2%2C3%2C4%2C5%2C6%2C48%2C491%2C498#results>
- Tuomisto, J. 1999. Sitaatio- ja impaktiluvut – isäntä vai renki? *Duodecim* vol 115 (2). <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/1999/2/duo90013>
- UEF 2016. Itä-Suomen yliopiston kirjaston vuosikertomus 2016. Pdf-tiedosto ladattavissa osoitteesta http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-2499-5/
- Willinsky, J. 2006. *The access principle. The case for open access to research and scholarship*. The MIT Press.

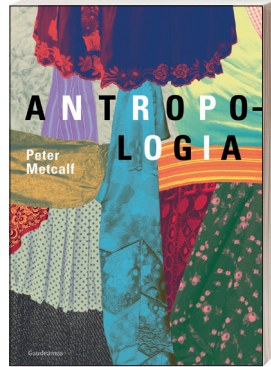
Kirjoittaja on yliopistonlehtori Itä-Suomen yliopistossa.

Syksyn uutuuskirjat Gaudeamusmukselta

TERVETULOA
VERKKOKAUPPAAMME
GAUDEAMUS.PIKAKIRJAKAUPPA.FI



Pauli Juuti
Huono johtaminen
Huonoa johtamista ehkäistään parhaiten murtamalla siihen liittyviä tabuja. Silloin johtamisesta on mahdollista puhua avoimesti ja kielteisäkin asioita voidaan käsitellä loukkaantumatta.



Peter Metcalf
Antropologia
Esimerkit antropologian merkittävimmistä oivalluksista osoittavat, kuinka tärkeää muunlaisten kulttuurien tuntemus on sekä toisten että oman yhteiskunnan ilmiöiden ymmärtämisessä.



Mikko Heikka
Uskonnot kohtaavat
Jos eri tavalla uskovat oppivat olemaan "paremmin eri mieltä", synnytetään luottamusta ja kunnioitusta. Ne ovat välttämättömiä, kun halutaan rakentaa rauhaa ja parempaa maailmaa.



Pekka Valtonen
Kosmopoliitteja ja kansallismielisiä
Teos tarjoaa vivahteikkaan kuvan henkisestä ilmapiiristä ja aatteiden kamppailusta nuorena itsenäisessä Suomessa. Usein jakolinjat määräytyivät yksittäisten kiistakysymysten mukaan.



Jarno Hietalahti
Huumorin ja naurun filosofia
Huumori kietoutuu ihmiselämän kaikkiin puoliin, mutta nauru ei kaui tyhjiössä. Huumori voi palvella vallan välineenä mutta yhtä lailla tarjota kanavan valtaapitävien arvosteluun.



Massimiano Bucchi
Kuinka voitetaan Nobelin palkinto
Teos sukeltaa Nobelin tiedepalkintojen historiaan niiden voittajien matkassa. Maailman kuuluisin palkinto on vuodesta 1901 asti rakentanut kuvaa tieteestä ja sen tekijöistä, keksinnöistä ja kehityksestä.



Juho Kuorikoski
Pelitaiteen manifesti
Pelaaja itkee, nauraa ja liikuttuu tehdessään valintoja pelin mikrokosmoksessa. Parhaimmillaan pelit saavat pelaajan kyseenalaistamaan, kysymään ja ottamaan kantaa. Teos uppoutuu pelien maailmaan uudesta näkökulmasta.



Immanuel Kant
Arvostelukyvyyn kritiikki
Kantin kriittisen filosofian kolmas ja viimeinen osa on estetiikan kiistaton klassikko. Se antaa ihmiselle paikan maailmassa tiedonjanoisena, toimivana ja tuntevana olentona.

Helsingin yliopiston uudet professorit pitivät tervetuliaisluennot 30.5.2018. Luento on yleistajuinen professorin tieteenalan keskeisten kysymysten esittely. Petteri Uotilan ala on vesivaipan geofysiikka ja Elina Vuolan globaali kristinusko ja uskontodialogi.

VALTAMERTEN MUISTI

Merten tilan ennustaminen on ala, jolle on monia sovelluksia ja jolla eteneminen on nopeaa johtuen yhä kattavammista merihavainnoista ja paremmasta merten fysiikan ymmärryksestä. Merten huomioonottaminen ympäristöennusteissa ilmakehän rinnalla auttaa meitä paremmin sopeutumaan ja aiemmin varautumaan ympäristömme tilan muutoksiin.

Sääkartta on monille tuttu tiedotusvälineistä. Kartasta näkyvät selkeästi lämpötilat, tuulet, matala- ja korkeapaineet, säärintamat ja sadealueet. Usein se on analyysi eli arvio siitä, mikä säätila on ollut jollain hetkellä. On oleellista, että analyysi ei ole ennuste. Säätilan analyysi perustuu havaintoihin, ja se on lähtötila sääennusteelle, joka lasketaan tietokonemallilla. Mitä tarkempi mallin lähtötila on, sen tarkempi myös sääennuste on. Merille voidaan tehdä vastaava analyysi.

Meriennusteet ja sääennusteet

Merelliset havainnot, joihin analyysi pohjautuu, koostuvat aallokosta, vedenkorkeudesta, lämpötilasta, suolaisuudesta ja virtauksista sekä pinnalla että eri syvyyksillä. Merijään peittävyys-, paksuus- ja liikehavainnot käytetään tehtäessä analyysejä napamerille. Kuten sääennusteissa niin meriennusteissakin analyysin, joka muodostaa meriennusteen lähtötilan, tarkkuus vaikuttaa ennusteen tarkkuuteen. Vastaavasti analyysin tarkkuus riippuu havaintojen laadusta ja kattavuudesta, jotka ovat tyypillisesti huonompia meressä kuin ilmakehässä. Näiden lisäksi ennusteen tarkkuus riippuu meren tietokonemallin tarkkuudesta.

Merten tietokonemallit kokoavat teoreettisen tietämyksemme meren fysiikasta, kemiasta ja bio-

logiasta. Mallien fysikaalisena perustana ovat säilymislaite liikemäärälle, aineelle ja energialle sekä meriveden tilanyhtälö. On suorastaan ihmeellistä, että muutamalla yhtälöllä pystytään toistamaan merten monimutkaisia dynaamisia virtausilmiöitä. Jos havaittu satelliittikuva ja mallitulokset, vaikkapa kartat merenpinnan lämpötiloista, laitetaan vierekkäin, on mahdotonta sanoa, kumpi on mallin tuottama ja kumpi satelliitin ottama. Tässä kuvastuu tieteen voima.

Johtuen sääilmiöiden kaoottisuudesta, sääennusteen tarkkuus heikkenee ajan mittaan. Noin kymmenen päivän jälkeen ei enää pystytä tarkasti ennustamaan yksittäisten sääilmiöiden liikettä. Vain ilmiöiden esiintymisten todennäköisyyttä voidaan ajallisesti ja paikallisesti arvioida. Nämä todennäköisyysennusteet perustuvat parviajoihin, jotka koostuvat monista yksittäisistä mahdollisesti toteutuvista ennusteista.

Meren ilmiöiden ennustamisen periaate on sama kuin sääilmiöiden parviennusteissa. Ero on se että koska merivesi on tiheämpää kuin ilma ja koska merivirtaukset ovat hitaampia kuin ilmavirtaukset, meriennusteiden tarkkuus säilyy pidempään; kuukausia, vuosia ja jopa vuosikymmeniä riippuen siitä, onko kyseessä meren pintakerros vai sen syvemmät osat. Viime kädessä kuitenkin myös meriennusteiden tuloksena saadaan todennäköisyysjakauma, eikä yksityiskohtaista tietoa.

Alkutila tai reunaehto-ongelma vai molemmat?

Ilmakehä, meri ja maa vuorovaikuttavat, esimerkiksi lämmönvuot merestä muuttavat ilmakehän virtauksia ja muita ominaisuuksia ilma-meri-rajan läpi. Vastaavasti maanpinnan ominaisuu-

det, kuten kosteus ja lumipeite, vaikuttavat ilmakemään. Maanpinnan ominaisuuksien ennustettavuus sijoittuu ilmakehän ja meren ennustettavuuksien väliin, noin viikosta kuukauden jaksolle (Mariotti ym. 2015). Siksi noin viikkoa pidempiä ennusteita tehtäessä ilma–meri–maa-kytkösten huomioiminen parantaa sääennusteita. Koska meret peittävät noin 70 % maapallon pinnasta, niiden merkitys korostuu ilma–meri–maa-vuorovaikutuksissa.

Merten pitkä muisti ja ilma–meri-kytkösten huomioiminen parantavat etenkin pitkiä vuodenaikais-, vuosittais- ja vuosikymmenennusteita. Näihin ennusteisiin vaikuttavat sekä mallin alkutila eli analyysi että reunaehdot eli mallille annetut ulkoiset pakotteet. Lyhyissä ennusteissa alkutila on tärkeä, mutta ennusteiden pidentessä se vähitellen unohtuu. Ilmastoennusteissa, jotka keskittyvät ilmastotilojen todennäköisyyksien määrittämiseen jopa vuosisatojen päähän, ennusteen alkutila on jo kokonaan unohtunut. Tällöin ilmastojärjestelmän reunaehdot, esimerkiksi ilmakehän kasvihuonekaasujen ja pienhiukkasten pitoisuuksien sekä auringonsäteilyn voimakkuuden vaihtelut, määrittävät ennusteen todennäköisyysjakautumien ominaisuudet. Merten rooli ympäristöennusteissa on siis tärkeä etenkin vuodenaikais-, vuosi- ja vuosikymmenennusteissa, joissa sekä alkutila että reunaehdot ovat tärkeitä. Nämä ennustusjaksot ovat siten erityisen haasteellisia mallintaa ja hyvin aktiivinen tutkimuksen ala tällä hetkellä.

Esimerkkejä pitkistä meriennusteista

Meriennusteille on monia sovelluksia, joista tässä esittelen muutamia. Merillä esiintyvien myrskyjen ennustaminen on tärkeää etenkin lento- ja laivaliikenteen turvallisuuden kannalta. Napamerillä, kuten Eteläisellä valtamerellä, suuret matalapaineet sekoittavat merenpintaa ja vaikuttavat meren ja ilman lämmönvaihtoon, kun taas merenpinnan lämpötilavaihtelut puolestaan synnyttävät nopeasti voimakkaita napamerten pyörremyrskyjä (Uotila ym. 2011). Näiden myrskyjen ennustaminen on erityisen vaikeaa ja edellyttää tarkkaa tietoa merenpinnan lämmöstä.

Meren lämmön pitkä muisti auttaa myös vuodenaikaisennusteissa. Esimerkiksi kylmä Atlantti keväällä lisää helleaaltojen todennäköisyyttä loppukesästä Euroopassa (Duchez ym. 2016). Tä-

mäntyyppisiä kaukoyhteyksiä esiintyy ilmastojärjestelmässä paljon ja niiden tunnistaminen onkin vilkasta, etenkin alueellisia ilmastovaikutuksia tutkittaessa. Ilmastojärjestelmän kaukoyhteyksiä synnyttävät ja välittävät fysikaaliset mekanismit ovat vielä paljolti selvittämättä, sillä ne tyypillisesti vuorovaikuttavat monimutkaisesti, jolloin yksittäisiä mekanismeja on hankala tunnistaa.

Kesällä 2017 suomalainen jäänmurtaja *Nordica* matkasi ennätysvauhtia Luoteisväylän läpi Tyyneltä mereltä Atlantille (*Helsingin Sanomat* 19.8.2017). Valitessaan reittiään Jäämeren poikki yhtenä tietolähteenä laivan kapteeni käytti laskelmaa, joka kertoo, millä alueilla jääolot ovat kyseiselle laivatyypille turvalliset. Käytetyt arviot jääoloista perustuivat Euroopan keskipitkien sääennusteiden keskuksen 45-päivän meriennusteisiin Jäämerellä. Meriennusteen käyttö perustuu havaintoon, että merijään paksuudella on pitkä, kuukausien muisti. Toisin sanoen alueilla, joilla jää on ollut paksua toukokuussa, jää pysyy todennäköisesti paksuna aina kesäkuulle asti. Laivaliikenteen lisääntyessä napamerillä tämäntyyppisten laskelmien tarpeen voi odottaa lisääntyvän.

Valtamerillä on myös hyvin pitkän ajan ennustettavuutta, vaihteluja vuosikymmenten, mahdollisesti jopa vuosisatojen jaksoilla. Esimerkiksi Atlantin lämpötiloissa näyttäisi olevan viimeisen reilun sadan vuoden aikana noin 60–70 vuoden vaihtelujakso (Li ym. 2018). Parhaillaan meneillään oleva Atlantin lämmin vaihe nopeuttaa jään sulamista Arktisella alueella yleisen ilmaston lämpenemisen lisäksi. Kattavia, hyvälaatuisia havaintoja valtameriltä on kuitenkin vasta viime vuosikymmeniltä, joten näitä pitkäjaksoisten vaihtelujen määrittämiseen liittyy paljon epävarmuuksia ja niitä tutkitaan pääasiassa ilmastomalleilla tai epäsuorilla mittauksilla.

Ilmasto ennustettaessa ilmakehä-merimalleja ajetaan satoja, jopa tuhansia vuosia. Usein tutkitaan, saavutetaanko tietty ilmastollinen tila, esimerkiksi jäätön Jäämeri kesällä. Riittävän voimakkaalla globaalin ilmaston lämpenemisellä, kuten yli 2 °C, kaikki ilmastoennusteet tuottavat jäättömän Pohjoisen jäämeren kesällä, ennemmin tai myöhemmin (IPCC 2013). Arviot tapahtuma-ajalle voivat vaihdella useilla kymmenillä vuosilla, mutta näyttää siltä että seuraavien vuosikymmenten kuluessa Pohjoinen jäämeri tulee olemaan kesäisin jäästä vapaa (Uotila

ym. 2013). Viime kädessä ilmastollisen tilan toteutumisen määräävät ilmastoennusteen reunaehdot eli arktisen merijään tapauksessa ilmastomallin lämpenemisherkkyys kasvihuonekaasujen pitoisuuksiin kasvulle ilmakehässä.

Meriennusteiden tulevaisuus

Merten pitkä muisti on tärkeä, sillä se parantaa ympäristöennusteita ja siten auttaa sopeutumista ja varautumista mahdollisiin muutoksiin, Suomessakin. Ennusteiden parantamiseksi tarvitaan kattavampia jatkuvia merellisiä havaintoja, etenkin jään peittämitä napameriltä. Lisäksi on pitkälti epäselvää, miten meret vaikuttavat veden, lämmön ja hiilen kiertoihin sekä ilmaston vaihteluun, etenkin alueellisesti. Paremmat havainnot, edistyneempi teoreettinen tietämys ja tarkemmat merten tietokonemallit auttavat vastaamaan näihin haasteisiin.

Kirjallisuutta

Duchez, A., Frajka-Williams, E., Josey, S. A., Evans, D. G., Grist, J. P., Marsh, R., ... Hirschi, J. J.-M. (2016). Drivers of exceptionally

- cold North Atlantic Ocean temperatures and their link to the 2015 European heat wave. *Environmental Research Letters*, 11(7), 074004. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/11/7/074004>
- IPCC, 2013: Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex ja P.M. Midgley (toim.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Li, F., Orsolini, Y. J., Wang, H., Gao, Y. ja He, S. (2018). Atlantic Multidecadal Oscillation modulates the impacts of Arctic sea ice decline. *Geophysical Research Letters*, 1–10. <https://doi.org/10.1002/2017GL076210>
- Mariotti, A., Ruti, P. M. ja Rixen, M. (2018). Progress in subseasonal to seasonal prediction through a joint weather and climate community effort. *Npj Climate and Atmospheric Science*, 1(1), 4. <https://doi.org/10.1038/s41612-018-0014-z>
- Uotila, P., Vihma, T., Pezza, A. B., Simmonds, I., Keay, K. ja Lynch, A. H. (2011). Relationships between Antarctic cyclones and surface conditions as derived from high-resolution numerical weather prediction data. *Journal of Geophysical Research Atmospheres*, 116(7), 1–14. <https://doi.org/10.1029/2010JD015358>
- Uotila, P., O'Farrell, S., Marsland, S. J. ja Bi, D. (2013). The sea-ice performance of the Australian climate models participating in the CMIP5. *Australian Meteorological and Oceanographic Journal*, 63, 121–143. <https://doi.org/10.22499/2.6301.008>

PETTERI UOTILA

Kirjoittaja on Helsingin yliopiston vesivaipan geofysiikan professori.

USKONNONTUTKIMUS JA GLOBAALI TODELLISUUS

Mistä tahansa asiasta globaalissa kontekstissa puhuminen voi vaikuttaa suuruudenhullulta ja mahdollomalta. Kaikki ihmiskunnan suuret haasteet ovat kuitenkin mitä suurimmassa määrin globaaleja. Vaikka niihin tulee löytää paikallisia ratkaisuja, ilmiöiden ymmärtäminen vaatii laajempaa perspektiiviä, kansainvälistä yhteistyötä ja monitieteistä tutkimusta. Koska uskonto liittyy jollakin tavoin useimpiin yhteiskunnallisiin ongelmiin, kriittiselle, analyyttiselle ja uskontoa monitahoisesti eri kulttuureissa ja yhteiskunnissa tarkastelevalle uskonnontutkimukselle on suuri tarve.

Globaalilla todellisuudella en tarkoita sellaista universalismia, jolle eurooppalainen kolonialismi ja kristillinen lähetystyö perustuivat. Suoranaisten valtapyrkimysten lisäksi eurooppalainen todellisuus, itsessään spesifi ja kulttuurisidonnainen, ymmärrettiin arvoiltaan ylivoimaiseksi, joka tuli levittää muihinkin kulttuureihin. Eurosentrinen ajattelutapa ei ole poistunut, vaikka onkin muutanut muotoaan.

Globaali näkökulma tarkoittaa kriittistä asennetta eurosentrismää kohtaan ja pyrkimystä ymmär-

tää maailmaa aidosti eri kulttuurikonteksteista ja yhteiskunnista käsin. Globaali todellisuus tarkoittaa, että länsimainen tai eurooppalainen näkökulma ei ole ainoa eikä universaali ja että myös tiedon tuottamisen tavat liittyvät globaaleihin valtasuhteisiin.

Uskonnon yli- ja aliarviointi

Uskontoon suhtaudutaan sekä tutkimuksessa että julkisessa keskustelussa usein tavalla, jota olen kutsunut samanaikaiseksi uskonnon yli- ja aliarvioinniksi (Vuola 2016a ja b). Aliarvioinnilla tarkoitetaan

sitä, että uskonnon merkitystä jossakin kontekstissa ei nähdä tai osata arvioida silloinkaan, kun siihen olisi syytä – uskonto toisin sanoen sivuutetaan. Päinvastainen tilanne, uskonnon yliarviointi, on tullut tavanomaisemmaksi: asioita aletaan tarkastella uskonnon linssin läpi, ja pahimmassa tapauksessa kokonaiset yhteiskunnat ja kulttuurit redusoidaan (valta)uskontoonsa. Selkein esimerkki tästä tällä hetkellä lienee suhtautuminen islamiin.

Sekä yli- että aliarviointi ovat mahdollisia silloin, kun uskontoa ei tarkastella kriittisesti, analyyttisesti ja monipuolisesti, minkä tulisi kuitenkin olla kaiken tutkimuksen lähtökohta. Yli- ja aliarviointiin liittyy usein se, että uskontoa kohtaan ollaan joko ylikriittisiä tai täysin epäkriittisiä. Jälkimmäistä saatetaan perustella uskontojen kunnioituksella ja uskonnonvapaudella: uskontoja ei ”uskalleta” kritisoida. Epäkriittisyys saattaa olla leimallista myös uskontojen edustajille. He voivat olla uskonnollisia johtajia tai muita instituutiota edustavia uskonnon ammattilaisia. Epäkriittisyys vaanii myös sellaista tutkijaa, joka ei kykene erottamaan mahdollista uskonnollista tai muuta vaikumustaan tutkimastaan aiheesta.

Sellainen on myös lähtökohtaisen kielteinen asenne uskontoa kohtaan. Ylikriittisyys piirtää kuvan uskonnosta kaiken pahan alkuna ja lähteenä. Se voi kohdistua ”uskontoon yleensä” – jolloin ei juuri tehdä erotteluja eri uskontojen välillä – tai valikoidusti tiettyihin uskontoperinteisiin ja uskonnollisiin ryhmiin. Kummassakin tapauksessa ongelmaksi muodostuu se, että ei tehdä riittävää hienosäätöä sen suhteen, mistä oikeastaan puhutaan, kun puhutaan vaikkapa islamista, buddhalaisuudesta tai vanhoillislestadiolaisuudesta.

Epäanalyttinen ja yleistävä ajattelu perustuu uskonnon homogenisointiin. Eri uskonnot eri kulttuureissa ja yhteiskunnissa, eri aikoina, nähdään muuttumattomina kokonaisuuksina. Ummistetaan silmät sisäisiltä tulkintaeroilta, historiallisesti suuriltakin muutoksilta, mutta myös valtakysymyksiltä. Uskonto saatetaan redusoida sen eliittiin, instituutioihin tai pyhiin kirjoituksiin.

Niin sanotun eletyn uskonnon näkökulma uskonnontutkimuksessa on viimeisen parinkymmenen vuoden aikana kiinnittänyt huomiota tavallisten ihmisten uskontulkintoihin ja käytäntöihin, jotka voivat olla jännitteisessä suhteessa instituut-

tioon ja oppiin. Tutkijat ovat tarkastelleet niitä monia tapoja, joilla ihmiset elävät uskontoaan todeksi. Akatemiaprofessorikauteni tutkimushankkeessa tehtiin tällaista tutkimusta, jossa etnografista, empiiristä tutkimusta liitettiin teologisiin kysymyksiin. Teologinen eletyn uskonnon tutkimus kiinnittää huomiota myös oppiin, etiikkaan ja instituutioon, joka ei ole irrallaan tavallisten ihmisten eletyistä kokemuksista. Näiden välillä on useimmiten sekä jatkumoa että muutosta ja kaksisuuntainen vuorovaikutus.

Uskontoa ja kulttuuria on usein mahdotonta erottaa toisistaan tai rajapinta niiden välillä on liikkuva, huokoinen ja vaikeasti vedettävä. Globaalisti siinä on paljon vaihtelua. Varsinkin Länsi-Euroopan ulkopuolella uskonnon ja kulttuurin jyrkkä erottelu ei ole kovin mielekästä, eikä auta ymmärtämään sen enempiä uskontoa kuin kulttuuriakaan.

Sekularisaatio-oletus

Niin sanottu sekularisaatio- eli maallistumisteesi tai -oletus vaikutti pitkään uskonnon kriittisen arvioinnin puuttumiseen ja ylipäätään huomioimiseen varsinkin yhteiskuntatieteissä. Sekularisaatioteesi oletti uskonnon yksityistyvän ja menettävän merkitystään julkisen piirissä. ”Teesi” se oli siksi, että kyse ei ollut neutraalista ennustuksesta vaan useinkin normatiivisesta asian toivomisesta.

Sekularisaatio-oletus on osoittautunut vääräksi tai vähintäänkin riittämättömäksi tavaksi hahmottaa uskonnon merkitystä, koska maallistuminen nähtiin paitsi vääjäämättömänä kehityskulkuna, myös globaalina ilmiönä: muut alueet ja yhteiskunnat tulisivat seuraamaan Länsi-Eurooppaa sekularisaatiokehityksessä.

Sekularisaatio-oletuksen epäonnistuminen myönnetään yhteiskuntatieteissä, mutta kysyn kriittisesti, onko sen tilalle tullut uskonnon monimuotoisempaa tarkastelua vai onko tilalla vain tutkimuksellinen tyhjiö.

Uskonto ei ole privatisoitunut eikä sen merkitys vähentynyt siinä määrin tai sellaisilla tavoilla kuin oletettiin. Länsi-Euroopassa tapahtunut sekularisaatiokehitys on globaalisti pikemminkin poikkeus kuin normi. International Panel on Social Progress -raportin mukaan (*Rethinking Society* 2018) noin 80 prosenttia maailman ihmisistä katsoo uskonnon olevan merkittävä osa identiteettiään. On selvää,

että tämä kattaa hyvin erilaisia uskontoperinteitä. Kristinusko on tällä hetkellä – ja tulevaisuudessa vielä suuremmissa määrin – globaalin etelän uskonto. Sosiologian professori Grace Davie, joka oli paneelin jäsen, korostaa yhteiskuntatieteiden vastuuta uskonnon ymmärtämisessä globaalisti, mikä hänen mukaansa edellyttää asennemuutosta suhteessa uskontoon (Davie 2018).

Maallistuminen on toki todellisuutta, myös globaalisti. Käynnissä onkin samanaikainen maallistuminen ja uskonnon merkityksen voimistuminen. Kyse ei siis ole suoraviivaisesta kehityksestä uskonnollisesta maalliseen vaan samanaikaisista, lomittaisista kehityskuluista molempiin suuntiin. Tällä prosessilla on erilainen ilmenemismuoto eri maissa ja kulttuureissa.

On liian yleistävää esittää esimerkiksi muslimienemmistöiset maat tai globaalin etelän maat ”uskonnollisina” vastakohtina ”sekulaarille” pohjoiselle tai lännelle. Myös Länsi-Euroopan ulkopuolella tapahtuu maallistumista. Monet ajavat sitä aktiivisesti vaatimalla, että valtion instituutioiden tulisi olla katsomusneutraaleja eikä uskonnolla pitäisi olla vaikutusta lainsäädäntöön. Tällaista kiistaa käydään myös Euroopassa, esimerkiksi Puolassa ja Unkarissa. Toisin sanoen käsityksestä Euroopan oletetuista kristillisistä arvoista ja yhteisestä arvopohjasta ei vallitse konsensus edes Euroopan unionin sisällä. Venäjällä uskonnon, nationalismin ja valtion välinen linkki on asettunut lyhyessä ajassa aivan uudella tavalla. Tutkimuksellisen huomion tulisi kohdistua kaikkiin näihin kehityskuluihin, eikä vain islamin ja terrorismin kytköksiin, niin tärkeää kuin se onkin.

Uskonnon lukutaito

Uskonnon asianmukainen huomioon ottaminen tarkoittaa uskonnon eri ulottuvuuksien, kuten opin, etiikan, rituaalien, hengellisyyden tai spiritualiteetin ja instituutioiden, havaitsemista myös poliittisen päätöksenteon ja julkisen keskustelun yhteydessä. Tätä tarkoittaa uskonnon lukutaito: koska uskonnoilla on eri ulottuvuuksia, niiden arvioiminen vain yhdestä näkökulmasta on riittämätöntä. On myös tärkeää nähdä valtakysymykset uskontojen sisällä eikä vain niiden välillä tai suhteessa maalliseen. Uskonnot ovat sisäisesti monimuotoisia ja jännitteisiä.

Uskonto ja uskontoperinteet näyttävät olevan erityisen alttiita vastakkaistenkin päämäärien ajamiselle. Esitän muutaman esimerkin tällaisesta uskontojen ambivalenssista, jonka tarkastelun tulisi näkyä myös tutkimuksessa – eikä vain teologiassa ja uskontotieteessä vaan myös yhteiskuntatieteissä. Esimerkkejäni yhdistää käsitys uskontoperinteiden sisäisestä jännitteisyydestä – niiden pyhiä tekstejä myöten – mikä myös tutkimuksen tulee havaita ja analysoida. Esimerkkieni valinta perustuu aiheille, joista olen tehnyt tutkimusta.

Ensiksi, uskonto ja kehitys: tutkimuksessa on enenevässä määrin alettu ottaa huomioon uskontoperinteiden ja uskonnollistaustaisten (*faith-based*) toimijoiden merkitys kehityspolitiikassa, kehitysyhteistyössä ja kehitystutkimuksessa. Tällainen uskonnon merkityksen huomioiva tutkimus on nostanut esiin tärkeitä asioita: esimerkiksi Saharan eteläpuolisessa Afrikassa uskonnollistaustaiset toimijat tuottavat merkittävän osan koulutus- ja terveyspalveluista kaikkein köyhimmälle väestönosalle, usein paikaten valtion riittämättömiä palveluita. Ne edustavat eri uskontokuntia (erityisesti eri kristillisiä kirkkoja ja islamtaustaisia järjestöjä). Samalla tutkimuksen on kiinnitettävä huomiota uskonnollistaustaisten toimijoiden arvopohjaan ja laajempiin päämääriin. Kriittinen tutkimus kiinnittää huomiota myös siihen, että uskonnon vaikutus voi olla ristiriitainen tai kielteinen esimerkiksi seksuaaliterveyden ja naisten aseman kannalta.

Toiseksi, uskonto ja demokratia: 1970–80-lukujen Latinalaisessa Amerikassa katolinen kirkko jakaantui johtoaan myöten suhtautumisessaan epädemokraattisiin, repressiivisiin hallituksiin. Uskonnulla legitimoitiin sotilasdiktatuurien oikeutusta ja ihmisoikeusrikkomuksia, mutta samalla kirkolliset tahot olivat lähes ainoita ihmisoikeuksia puolustavia tahoja ja hauraan kansalaisyhteiskunnan suoja. 500-vuotisella kristillisellä perinteellä perusteltiin niin sotilasvaltaa kuin demokratiaa. Yhteiskuntatieteellinen tutkimus on osoittanut, miten merkittävä rooli katolisen kirkon sotilasdiktatureja vastustaneella siivellä oli alueen demokratisoitumiselle.

Kolmanneksi, uskonto ja sukupuoli: on lukuisia esimerkkejä tulkinnoista, joilla voidaan perustella päinvastaisia tavoitteita. Sellainen sukupuolen tutkimus, joka ei kykene hahmottamaan uskonnon

monenlaisia merkityksiä, jää helposti edellä mainitsemani yli- tai aliarvioinnin vangiksi. Yksi viime aikojen tieteellisistä julkaisuistani koski juuri tätä: osoitin kirjallisen aineiston perusteella, miten teologinen sukupuolentutkimus on ollut aidosti globaalia ja intersektionaalista paljon aiemmin kuin valtaosa muusta sukupuolentutkimuksesta (Vuola 2017). Sille on ymmärrettävät syyt: ovathan kirkot ja muut uskonnolliset yhteisöt globaaleja transnationaaleja toimijoita. Globaalisti katsoen naisten oikeuksien ajaminen ei ole koskaan ollut vain sekulaaria. Kaikkien uskontojen parissa, eri puolilla maailmaa – myös Pohjoismaissa – naiset ovat eri aikoina puolustaneet oikeuksiaan myös uskonnollisin perustein. Se, että tätä historiaa ei tunneta, johtuu ennen muuta kapeakatseisesta tutkimuksesta, jossa uskontoa ei joko arvioida ollenkaan tai se nähdään lähtökohtaisesti kielteisesti.

Viimeiseksi, uskontojen ja konfliktien suhde: uskonnoilla legitimoidaan konflikteja, ja ne saattavat olla niiden osa, mutta enenevässä määrin uskonnollisia toimijoita otetaan mukaan myös rauhanvälitykseen ja konfliktien ratkaisuun. Uskonnollisten johtajien mukana olo on tärkeää, ovathan he parhaassa tapauksessa yhteisönsä luotetuimpia toimijoita ja kykenevät uskonnon avulla luomaan siltaa konfliktin osapuolten välillä. Samalla on syytä esittää kriittinen huomautus uskontojen sisäisistä valta-asetelmistä. Suurin osa maailman uskonnollisista johtajista on miehiä, joiden halu ja uskottavuus puhua naisille tärkeistä asioista voi olla varsin vähäinen tai jotta jopa edustavat sellaista käsitystä uskonnostaan, joka ei salli naisille auktoriteettia edes heitä itseään koskevissa asioissa. Kuten uskontodialogin kohdalla, vain ylätason huomioiminen on liian kapeaa. Empiirisen, tapauskohtaisen tutkimuksen puute uskonnon, konfliktien ja rauhanpyrkimysten kohdalla on suurta. Tutkimuksen tulee olla monitieteistä. Uskonnon tutkijoilla on siinä oma paikkansa, mutta tarve laajalle ihmistieteelliselle ymmärrykselle ilmiöstä on suuri.

Uskonnon lukutaidon tarve koskee kaikkia maita, hyvin erilaisia yhteiskuntia ja uskontoja sekä uskontoon tavalla tai toisella liittyviä ilmiöitä. Tämä myönnetään nykyään laajasti. Uskonto voi olla jonkin ongelman syy, ainakin osittain, mutta yhtä usein uskonto voi vaikuttaa päinvastoin. Asian selittäminen edellyttääkin sitä, että tutkija kykenee eritte-

lemään, mistä on kyse. Siinä tarvitaan monitieteistä otetta, myös kaikkia teologisia oppiaineita. On tärkeää, että tunnetaan uskontojen pyhät kirjoitukset – myös niiden alkukielillä – ja niiden syntykontekstit, opin kehitys, historia ja siinä tapahtuneet muutokset, nykyiset ilmenemismuodot ja eettiset opetukset. Kuten aiemmin totesin, myös sellaiselle yhteiskuntatieteelliselle tutkimukselle, joka välttää esittämäni tavallisimmat uskontoon liittyvät sudenkuopat kykenemällä tarkastelemaan uskontoa sen eri ulottuvuuksissa, on niin ikään suuri tarve.

Suuret globaalit kysymykset, kuten köyhyys, ilmastonmuutos, nationalismi, demokratia ja oikeusvaltioperiaate, muuttoliike ja sodat, sisältävät uskontoon liittyviä ulottuvuuksia. Uskonnontutkija kykenee vastaamaan miten, missä määrin ja millä tavoilla. Ja myös missä määrin ne eivät liity uskontoon. Tällöin tutkimus purkaa mainitsemani yli- tai aliarviointia: uskonto ei ole ympäristöongelmien syy mutta liittyy niiden maailmankuvallisiin ja eettisiin ulottuvuuksiin. Uskonto ei ole naisten heikon aseman syy vaikkapa muslimimaissa, mutta liittyy siihen olennaisilla tavoilla.

Teologisella tutkimuksella on tärkeä rooli kaikessa tässä. On tärkeää, että teologista tutkimusta ja opetusta tehdään jatkossakin tiedeyliopistoissa, jolloin uskonnontutkimusta koskevat samat kriteerit kuin muitakin ihmistieteitä. Samalla tehdyn tutkimuksen on aidosti vastattava lupaukseen uskonnon ymmärtämisen tärkeystä nykymaailmassa.

Kirjallisuus

Davie, G. (2018) *The Impact of Religion: Current Challenges and Future Perspectives*. Julkaisematon esitelmä konferenssissa *The Impact of Religion. Challenges for Society, Law and Democracy*, Uppsala 24.–26.4.2018.

Rethinking Society for the 21st Century. Report of the International Panel on Social Progress (2018). <https://www.dropbox.com/s/ydnqyr9diz5pes/Executive%20Summary%202018%20Report%20v2%20with%20titlepage.pdf>

Vuola, E. (2017) Religion, Intersectionality, and Epistemic Habits of Academic Feminism. Perspectives from Global Feminist Theology. *Feminist Encounters. A Journal of Critical Studies in Culture and Politics* 1(1). <http://www.lectitopublishing.nl/download/DBU1TOTH.pdf>

Vuola, E. (2016a) Saako uskontoja kritisoida? *Politiikasta.fi-verkkosivusto*. <https://politiikasta.fi/saako-uskontoja-kritisoida/>

Vuola, E. (2016b) Uskonnon ymmärtämisen vaikeudesta. Suomen Akatemia, blogi. <https://www.aka.fi/fi/akatemia/media/blogi/2016/uskonnon-ymmartamisen-vaikeudesta/>

ELINA VUOLA

Kirjoittaja on Helsingin yliopiston globaalien kristinuskon ja uskontodialogin professori.



ELÄMMEKIN MEGHALAYA-AIKAA

Kahdessa viimeisessä *Tieteessä tapahtuu* -lehdes-
sä on ollut kirjoituksia antroposeenin eli ihmisen
ajan vaikutuksista. Kansainvälinen geologiunioni
(IUGS) on nyt nimennyt uuden ajanjakson, joka al-
koi 4 200 vuotta sitten. Se on nimetty Intian koil-
lisen osavaltion Meghalayan mukaan (*Meghalayan
age*). Siellä sijaitsevasta luolasta on löytynyt kivi-
kerrostumajälki muinaisesta kuivasta ajanjaksosta,
joka vallitsi noin 4 300–4 100 vuotta sitten. Antro-
popeeni on saanut nimityksenä väistyä, koska si-
tä ei ole vielä jäänyt jälkiä kivikerrostumiin, vaikka
ihmisen aiheuttama muutos maapallolla on sinän-
sä valtava.

Koko maapallon historia on tallentunut kiviin,
ja voimme selata tätä kivistä kirjaa taaksepäin, yli
4,5 miljardin vuoden taakse. Suuremmassa mitta-
kaavassa elämme haloseenikautta, joka alkoi viime
jääkauden jälkeen 11 500 vuotta sitten, kun ilmasto
alkoi lämmentä. Ihmisten globaalien kädenjäljen al-
kupistettua on yritetty määritellä eri tavoin. Joiden-
kin tutkijoiden mukaan antroposeeni alkoi maan-
viljelyn ja metsänraivauksen myötä noin 6 000
vuotta sitten, toisten tutkijoiden mukaan käänne-
kohta oli teollistumisen aika. IUGS:n nimipäätös
on nostattanut keskustelua geologien ja ilmasto-
tutkijoiden keskuudessa.

MAAILMANKAIKKEUDEN RAKENNE PIENOISKOSSA

Tähtitieteilijä ja tietokirjailija **Heikki Oja** on teh-
nyt seitsemään luentoan perustuvan pienen kir-
jan *Maailmankaikkeuden rakenne* (Ursa 2018). Sen
esikuvana on italialaisen fyysikon Carlo Rovellin
Seitsemän luentoa fyysikasta, jonka Ursa julkaisi pari
vuotta sitten. Oja vastaa lopuksi vielä yleisimpiin
hänelle yleisöluennoilla esitettyihin kysymyksiin,
kuten ”Miten avaruus voi samaan aikaan olla laa-
kea ja laajentua pallomaisesti?”.

Oja avaa universumin saloja lyhyesti ja helposti
sulavassa muodossa. Hän kuljettaa lukijan neljällä
hypyllä halki maailmankaikkeuden, näyttää meille

menneisyyden taivaalla, osoittaa ihmisen paikan
maailmankaikkeudessa ja erittelee pimeään aineen
ja pimeään energian vaikutukset universumiin. Sa-
malla hän kertoo, miten tämä kaikki on saatu sel-
ville. Häneltä ilmestyi viime vuonna suuren suosi-
on saanut, kattavampi teos *Universumi*.

TEKOÄLYN (AI) PERUSTEET

Helsingin yliopiston ja teknologiayritys Reaktorin
kaikille avoin Elements of AI -verkkokurssi julki-
tettiin toukokuussa, ja tällä hetkellä kurssia käy
noin 90 000 tekoälyn perusteista kiinnostunutta
osallistujaa ympäri maailman. Kurssin on hyväksy-
tysti läpäissyt jo noin 7 500 ihmistä, ja ensimmäi-
siä kursseilta valmistuneita juhliittiin Helsingin yli-
opistossa 6. syyskuuta.

Verkkokurssi tarjoaa kaikille mahdollisuuden
opiskella tekoälyn perusteet ilmaiseksi. Kurssi pu-
reutuu tekoälyn perusteisiin käytännöllisten esi-
merkien kautta ja tarjoaa opiskelijoille, työelä-
mässä oleville ja tekoälystä muuten kiinnostuneille
helpon ja kannustavan väylän tekoälyn pariin. Kah-
den opintopisteen arvoisen verkkokurssin suorit-
taminen ei vaadi aiempia tekoäly- tai ohjelmointi-
taitoja, ja se soveltuu kaikille. Kurssia kehitetään
palautteen perusteella jatkuvasti. Siitä on tulos-
sa suomenkielinen versio tulevan syksyn aikana ja
jatkokurssi keväällä 2019. Jatkokurssi sopii teko-
älyn taustalla olevasta teknologiasta kiinnostuneil-
le, joilla on perustiedot ohjelmoinnista.

Verkkokurssi liittyy myös Helsingin yliopis-
ton ja Reaktorin sosiaalisen median Tekoälyhaas-
te-kampanjaan. Tekoälyhaaste pyrkii saamaan
prosentin Suomen väestöstä, noin 54 000 ihmis-
tä, opiskelamaan tekoälyn perusteita vuoden 2018
aikana. Yritykset ja organisaatiot voivat vastata
haasteeseen lupaamalla kouluttaa henkilöstöään
tekoälyn perusteisiin.

SUOMEN YK:N ILMASTOSOPIMUKSEN MAARAPORTTI

BIOS on itsenäinen monitieteinen tutkimusyk-
sikkö, joka tutkii ympäristö- ja resurssitekijöiden
vaikutuksia suomalaiseen yhteiskuntaan sekä ke-
hittää kansalaisten ja päättäjien ennakoitukykyä.
Koneen Säätiön rahoittama tutkimusyksikön toi-
minta käynnistyi syksyllä 2015. BIOS on huolis-

saan Suomen YK:n ilmastopimuksen maaraportin saamasta vähäisestä julkisesta huomiosta.

Tilastokeskuksen kokoaman YK:n ilmastopimuksen seurantaraportti arvioi hallituksen Energia- ja ilmastostrategian sekä Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelman (KAISU) vaikuttavuutta. Suomen seitsemäs maaraportti toimitettiin YK:lle vuoden 2017 lopussa. Maaraportti arvioi hiilinielujen pienenevän voimakkaasti. Nielujen koon määrittämiseen liittyvät epävarmuustekijät huomioidenkin on selvää, että metsänielujen pieneminen mitätöi muilla aloilla saavutetut päästövähennykset. Vaikka kaikki hallituksen esittämät lisätoimet otettaisiin käyttöön, päästöt kasvavat raportin mukaan silti 30 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoden 2015 tasosta.

Hiilinielujen pieneminen johtuu eri biotaloussektoreiden, muun muassa sellun ja biopolttoainesten valmistuksen, raaka-aineiden tarpeiden kasvusta. Erityisesti puun käyttöä lisäävän bioenergian ilmastohaitat ovat moninkertaiset hyötyihin nähden vuoteen 2030 mennessä, ja hyvin suurella todennäköisyydellä myös vuosikymmeniä sen jälkeen.

BIOSin mukaan lukuisat tutkimusyhteisön kannanotot ja Suomen ilmastopaneelin selvitykset vahvistavat, että lisääntyvästä puun käytöstä seuraava metsänielujen heikkeneminen aiheuttaa ilmakehään päätyvien päästöjen kasvun juuri sinä aikana, jona olisi välttämätöntä saavuttaa merkittäviä päästövähennyksiä katastrofaalisen lämpenemisen torjumiseksi. Hallituksen strategioiden mukaan metsien hiilinieluja on mahdollista väliaikaisesti heikentää, koska metsien kasvu vuoden 2030 jälkeen korvaisi hiilinielun heikkenemisen. Suomen ilmastopaneeli kuitenkin toteaa, että metsien käytön lisääminen pienentää metsien hiilinielua vuosikymmeniksi suhteessa tilanteeseen, jossa hakkuita ei lisätä.

TIEDEJULKAISUJEN AVOIMUUS

Euroopan komissio ja tiedejärjestö Science Europe julkaisivat 4. syyskuuta Plan S -julistuksen, joka pyrkii nopeuttamaan siirtymistä avoimeen julkaisemiseen vuoteen 2020 mennessä. Julistukseen on sitoutunut tähän mennessä 11 eurooppalaista tutkimusrahoittajaa. Kansalliskirjasto tukee vahvasti julistuksen tavoitteita. Myös Suomen Akatemia pitää julistusta myönteisenä kehitysaskeleena.

Plan S:n pyrkimyksenä on saada julkisella rahoituksella tuettu tutkimus välittömästi ja avoimesti saataville. Tieteen avoin saatavuus mahdollistaa tutkimustulosten hyödyntämisen koko yhteiskunnassa. Tällä hetkellä suuri osa tieteellisestä tutkimuksesta julkaistaan perinteisissä tilausmaksullisissa tiedejulkaisuissa. Monissa näistä lehdistä artikkelin saa avoimeksi maksamalla erillisen maksun. Plan S -julistukseen sitoutuneet rahoittajat vaativat, että tutkimustulokset julkaistaan vuoden 2020 alun jälkeen joko kokonaan avoimissa tiedejulkaisuissa tai avoimilla julkaisualustoilla. Julistus on Science European verkkosivuilla (<http://scieur.org/coalition-s>).

TUTKITTU TIETO JA PÄÄTÖKSENTEKO

Suomen Kulttuurirahasto on valinnut viisi hanketta Tutkittu tieto ja päätöksenteko -ohjelmaan, jonka tarkoituksena on selvittää sitä, kuinka paljon tutkittu tieto vaikuttaa yhteiskunnallisen päätöksenteon eri alueilla. Lisäksi halutaan selvittää, miten tilanne on mahdollisesti muuttunut viimeisten vuosikymmenten aikana.

Mukaan valitut hankkeet saavat kukin 100 000 euron rahoituksen vuoden ajaksi. Rahoitetut tutkimusryhmät toimivat Helsingin yliopistossa, Suomen ympäristökeskuksessa, Svenska Handelshögskolanissa ja Turun yliopistossa. Kulttuurirahasto on valmistellut ohjelmaa yhdessä Suomen Akatemian kanssa.

Hankkeissa selvitetään muun muassa sitä, millä tavoin tutkitun tiedon käyttö näkyy kriminaalipolitiikkaan liittyvän lainsäädännön valmistelussa, miten tiedontuotanto on ohjannut suomalaisia yhteisöverouudistuksia, kuinka paljon asiantuntijoita käytetään ministeriöiden valmistelutyöryhmien jäseninä, miten ympäristötieto välittyy maakunta-kaavoitukseen sekä millainen asiantuntijatieto hyväksytään osaksi päätöksentekoa.

Ilari Hetemäki

LUONNONTIETEELLINEN JA HUMANISTINEN NÄKÖKULMA TEKOÄLYTUTKIMUKSEEN

Arvostamani professori Kari Enqvistin kolumni tekoälystä, monen nykyään tärkeäksi kokemasta tai arvioimasta aiheesta on kiinnostava (<https://yle.fi/uutiset/3-10318808>). Valitettavasti on todettava tekoälytutkimuksessa pitkään mukana olleen, humanistisiin tieteisiin suuntautuneen tutkijan näkökulmasta, että Enqvistin kolumni on kapea ja näköalaton. En viittaa tässä ja nyt siihen, että tekoälyn avulla voitaisiin edistämään rauhanomaisuutta ja kestäväää kehitystä maailmassa. Tarkasteluni kohteena on tekoälyn tuleva rooli yhteiskunnassa ja ihmisten keskuudessa.

Useimmilla ihmisillä ei ole tekijän ja kokijan näkökulmaa tekoälyn kehitykseen. Se ei tietystikään saa estää laajaa keskustelua asiasta. Arvostetut tieteen tekijät, kuten Enqvist, toistavat samoja huolia ja pelkoja kuin monet muutkin maallikot. Kommentoidaan, että tekoäly ja sen keskeinen nykyairut koneoppiminen ovat tuottamaltaan osaamiselta rajattua: dataa voi olla paljon, mutta sitä on harvoin riittävästi. Äärettömästi dataa ei ole kenelläkään meistä ihmisistäkään.

Miljoonalta tai miljardilta ihmiseltä ja valtavasta määrästä todellisuuden tilanteita kerätty data antaa kuitenkin mahdollisuuden opettaa melkoisia ongelmanratkaisijoita, vaikkapa kuljettamaan autoja tai rekkoja, diagnostisoimaan terveyden ongelmia ja esittämään ratkaisuja niihin tai löytämään toimivan fraasin mainoslauseeksi. Heikkokin tekoäly eli kone, joka ei tunne eikä ymmärrä, voi siis hoitaa töitä lisääntyvässä määrin ihmisiä paremmin.

Tähän loppuu Enqvistin, hänen mainitsemansa Henry Kissingerin ja monen muun näkemys. Enqvist lopettaa kolumninsa: ”Suuri tuuli on nousemassa. Ihmisen maailma on muuttumassa – ehkä eniten sitten teollistumisen. Jospa vain tietäisim-

me, miten siihen voi varautua.” Enqvistin ”ehkä eniten” on nähdäkseni vähättelevä ilmaisu.

Tässä tilanteessa ei auta luonnontieteilijän kokemus ja osaaminen. Kyse on muutosprosessin hallinnasta suhteessa sosiotekniseen prosessiin. Tässä tilanteessa johtajien niin politiikassa kuin yrityselämässä on kannettava vastuunsa. Koska heillä ei voi olla kokemusta ja siihen perustuvaa osaamista tilanteen hallintaan, heidän on haettava apua ihmisen ja ihmisyhteisöjen asiantuntijoilta: sosiologeilta, psykologeilta, historioitsijoilta, antropologeilta, kielitieteilijöiltä, uskontotieteilijöiltä jne. Tulevaisuudentutkimus on osittain avuksi, muttei sekään riitä. Tarvitaan suunnittelijoita, *designers in-the-large*. Poliitiikaksi nykyajassa ei riitä se, että tehdään valintoja tarjolla olevien vaihtoehtojen väliltä, tarvitaan luovasti rakennettuja uusia ratkaisuja.

On rohjettava katsoa ihmisenä ja ihmisyhteisönä olemisen perusteita: luonnontieteellisen maailman tarkastelun pitää toki olla kohdallaan (maa on pallomainen, $33 = 27$, $E = mc^2$ jne.). Fysiikan kuuluisat lait koostuvat useimmiten muutaman muuttujan välisistä, matemaattisina kaavoina kuvattavissa olevista, suhteista. Tämä ei kuitenkaan riitä kuin vaatimattomaan alkuun, kun tarkastellaan ihmisiä ja yhteisöjä. Tarvitaan ymmärtämisen, arvojen, inhimillisyyden, yhdessä olemisen ja monen muun vastaavan asian tarkastelua. Arvoja ei voi pelkätään rakentaa sellaisten tekstien varaan, jotka on kirjattu muistiin satoja tai tuhansia vuosia sitten. Ne voivat olla avuksi, mutta nykyajan monimutkaisuuden keskellä on otettava käyttöön laajasti ja monitasoisesti kertynyt tieteellinen ja kokemusperäinen ymmärrys ja osaaminen. Paradoksaalisesti tekoälyn tarjoamat välineet voivat olla apuna inhimillisen näkemyksen ja osaamisen jalostamisessa

koskien ilmiöitä, joita tarkastellaan laadullisen tutkimuksen kautta. Tarvitaan luottamuksen rakentamista uusien osaamisten muotojen kanssa toimimiseen. Kyse ei vielä nykyäänkään ole siitä, että koneet ottaisivat vallan itselleen, vaan siitä, mitä koneita hallitsevat ihmiset saamallaan mahdollisuuksilla tekevät ja miten yhteiskunnassa osataan säädellä kehitystä viisaasti.

Maailman muuttuessa vanhat kokemuseräiset intuitiot ja opitut periaatteet eivät kaikilta osin enää toimi. On kuitenkin aivan meistä ihmisistä kiinni, ryhdymmekö toimii monialaisen tutkimuksen lisäämiseksi, parempien poliittisten prosessien ja hallinnollisten käytäntöjen rakentamiseksi ja muutoksen hallitsemiseksi sekä koulutuksen tarjoamiseksi kaikille laaja-alaisesti ja monipuolisesti. Ei pidä tarjota vain koneoppimiskursseja kaikille vaan strategisempi näkökulma työhön ja elämään muuttuvassa maailmassa on tarpeen.

Enqvistin sanomisten ongelmia voisi käydä paljonkin läpi, mutta mainitsen lopuksi pari asiaa. Enqvist: ”Fysikaalinen maailmamme ei enää oleellisesti muutu, joten talous voi kasvaa vain tehostumalla.” Tämä on rimalitus. Fyysisen maailman rajallisuus ja nollasummapelit eivät ole kovinkaan relevantteja (digitaalisessa) huomiota-loudessa. Olennaista on se, miten talous rakennetaan. Vanhoillakin keinoilla maailmaan nousi esimerkiksi ”jalkapallotalous”. Paljon rahaa liikkuu maailmassa liittyen asioihin, jotka eivät ole elämisemme fyysisten pärjäämispuitteiden ytimessä. Enqvist toteaa: ”Suuri tuuli on nousemassa. Ihmisen maailma on muuttumassa – ehkä eniten sitten teollistumisen. Jospa vain tietäisimme, mi-

ten siihen voi varautua.” Tässä tilanteessa ei ole kyse siitä, montako minuuttia töitä itse kukin tekee viikossa tai minkälaisia suoritettujen tehtävien lokeroita täytetään. Edessämme on hyvän laadullisen muutoksen mahdollisuus ja sitä on johdettava taiten. Määrätietoinen monialainen työ keskinäisen kunnioituksen pohjalta on perusvaatimus. Kaavamaisten syy-seurausmallien rinnalle tarvitaan malleja, joiden avulla voidaan lähestyä kielellä käytävän vuorovaikutuksen ja tiedon kuvaamisen tapoja. Tässäkin asia moderni tekoäly voi olla olennaiseksi avuksi. Tietämättömyyteen perustuvaan pelkoon ei pitäisi tutkijankaan syyllistyä.

Humanistisesta ja yhteiskuntatieteellisestä näkökulmasta tekoälytutkimuksen tuottamat menetelmät antavat uusia mahdollisuuksia hyvin monimutkaisten ilmiöiden tarkasteluun sekä eri tutkijoiden tuottamien tulosten saattamiseksi yhteen tavalla, joka ottaa historiallisen, maantieteellisen ja kulttuurisen kontekstin huomioon. Monitieteisten siltojen rakentamisessa on myös syytä luopua usein havaitusta ilmiöstä, jonka mukaan kriittisyys tarkoittaisi ikävää käyttäytymistä. Epäkohteliaisuus ei ole koskaan tarpeen tai välttämätöntä. Pyydänkin Enqvistiltä anteeksi, jos olen tuottanut kirjoituksellani mielipahaa. Asiat saavat kisata ja kiivailla mutta eivät ihmiset. Siinä asiassa riittää paljon tekemistä niin tiedeyhteisön sisällä kuin sen ulkopuolellakin. Nokkelakin piikki on piikki. Luopukaamme älykkyyden ja sivistyksen väärinkäytöstä.

TIMO HONKELA

Kirjoittaja on Helsingin yliopiston professori.

KRIITIKKO VAI DENIALISTI?

Pitkä kuuma kesä oli ajoittain helteinen myös sosiaalisessa mediassa. Kiinnitin muutaman kerran huomiota sanoihin denialisti ja denialismi. Niitä ei ole yleiskielen sanakirjassa, mutta yleisesti kai ajatellaan, että ne viittaavat tieteellisten tosiasioiden kiistämiseen, kieltämiseen.

D-sanat näyttävät kelpaavan keskusteluihin mitä moninaisimmista aiheista: tupakasta, rokotteista, kolesterolista, juutalaisten kansanmurhasta, ihmissuhteista, Venäjämästä, turvallisuuspolitiikasta. Erityisen taajaan d-sanoja käytetään tätä nykyä keskusteltaessa ilmastonmuutoksesta. En pysty pätevästi ottamaan kantaa ilmastotutkijoiden saavutuksiin enkä keskusteluihin siitä, mitkä ilmastonmuutosta koskevat seikat ovat tieteellisessä mielessä kiistattomia. Sen sijaan pystyn kielentutkijana havainnoimaan sitä, miten d-sanoja ilmastonmuutoskeskusteluissa käytetään ja miten tuota keskustelua ylipäätään käydään.

Havaintoja hellekesältä: Näyttää siltä, että d-sanojen merkitys on väljentymässä ja d-kortti heilahtaa melko herkästi varsinkin sosiaalisessa mediassa. Samaan aikaan ilmastonmuutoshuoli – mielestäni täysin aiheellinen – näyttää johtavan siihen, että kielenkäytön tarkkuudesta tingitään.

Tosi on, että kesä 2018 oli poikkeuksellinen. Mutta onko totta, että helteet johtuivat ilmastonmuutoksesta tai että ilmastonmuutos aiheutti helteet? Varsinkin poliitikoilta näkyi sosiaalisessa mediassa päivityksiä, joissa suorasukaisesti yhdistettiin helteet ilmastonmuutokseen ja annettiin ymmärtää, että helteet olivat ilmastonmuutoksen syytä. Helteet otettiin poliittisessa puheessa omin tavoitteiden edistämisen välineeksi.

Olen yksi niistä, jotka ovat somessa toivoneet ilmastonmuutoskeskustelijoilta tarkkuutta. Jos ja kun ei voida olla varmoja siitä, että ilmastonmuutos aiheutti kesän 2018 helteet, miksi puhutaan, ikään kuin asia olisi varma? Tarkan kielenkäytön edellyttäminen ei ole denialismia: se ei missään nimessä ole ilmastonmuutoksen kiistämistä eikä edes yksittäisen hellejakson ja ilmastonmuutoksen mahdollisen yhteyden kiistämistä.

Kielitietoiset tutkijat ovatkin nähdäkseni käyttäneet poliitikkoja varauksellisempia muotoiluja. On puhuttu helteiden todennäköisyydestä ja siitä, että ilmastonmuutoksen myötä monenlaiset sääääri-ilmiöt lisääntyvät.

Tämä on rehtiä kielenkäyttöä. Ilmastonmuutosasioissa on syytä välttää mutkat oikovia johtopäätöksiä, onpa tavoite kuinka jalo tahansa. Tarkoitus ei tässäkään tapauksessa voi pyhittää keinoja, mutta keinot voivat pilata hyvän tarkoituksen. Kriittinen keskustelu kuuluu tieteen perusluonteeseen. Sen soisi kuuluvan myös tiedettä koskevan julkisen keskustelun luonteeseen.

Denialistiksi voidaan perustellusti kutsua tieteellisesti todennettujen faktojen, kuten ilmastonmuutoksen, kieltäjää. Mutta rajukaan kriittisyys tai tarkkuuden vaatiminen eivät mielestäni ole d-kortin arvoisia rikkeitä. Ehkä eivät rikkeitä ollenkaan?

VESA HEIKKINEN

Kirjoittaja on suomen kielen dosentti ja tietokirjailija.
Twitter: @tosentti



Tiedejulkaiseminen muuttuu – muuttuuko vertaisarviointi?

Tieteellisen julkaisemisen digitalisoituminen ja erityisesti tieteen avoimuuden vaatimukset ovat alkaneet haastaa perinteisiä tapoja arvioida käsi-kirjoituksia. Näyttää siltä, että avoimet julkaisut ovat alkaneet murtaa myös sokkoarvioinnin paradigmaa siirtymällä uusiin, avoimempiin arviointi-muotoihin (Wang ja Tahamtam 2017).

Vertaisarviointi on yksi tieteen keskeisistä toimintatavoista. Sen tavoitteena on kehittää ja arvioida tieteellisiä tuloksia ennen kuin ne asetetaan julkisuuteen. Tieteellisten julkaisujen myötä alkoivat kehittyä edelleenkin käytössä olevat tavat vertaisarvioida käsikirjoituksia ennen niiden hyväksymistä julkaistavaksi (Spier 2002). Yleisimmin käytetään yhdensuuntaista sokkoarviointia (*single blind review*), jossa tekijätiedot ovat tunnistettavissa, mutta arvioijien anonymisuus säilytetään, sekä kahdensuuntaista sokkoarviointia (*double blind review*), jossa molempien anonymisuus säilytetään. Edellistä käytetään enemmän niin sanotuissa kovissa tieteissä (*science*), koska samalla arvioijat pystyvät tunnistamaan paljon julkaisevien alojen tutkijoiden ja ryhmien tuotannon mahdollisen pilkkomisen useiksi julkaisuiksi.

Perinteisen sokkovertaisarvioinnin ongelmina on pidetty prosessin hitautta ja läpinäkymättömyyttä, mikä saattaa kirjoittajille näyttäytyä jopa asiatomana palautteena ja mielivaltaisina päätöksinä. Prosessi ei ole siten aidosti dialoginen ja keskustelun tekstejä kehittävä. Julkaisujen määrän kasvaessa jatkuvasti myös vertaisarvioijien työtaakka kasvaa. Lopputuloksena ei välttämättä ole laadukkainta mahdollista palautetta varsinkin ottaen huomioon, että arvioijat eivät suoranaisesti hyödy tekemästään työstä rahallisesti tai muuten. (Esim. Ross-Hellauer, Deppe ja Schmidt 2017; Wagenknecht 2018.)

Arvioinnin kentän voi nykyisin jakaa kuvion 1 mukaisesti (tässä hyödynnetty Wileyn opasta ar-

vioijille: <https://authorservices.wiley.com/Reviewers/journal-reviewers/what-is-peer-review/types-of-peer-review.html#singleblind>).

LÄPINÄKYVYYS -SULJETTU: YKSIN, KAKSI- JA KOLMINKERTAINEN SOKKOARVIOINTI -AVOIN VERTAISARVIOINTI: TEKIJÄTIETOJEN, ARVIOIJATIETOJEN JA ARVIOINTITIETOJEN AVAAMINEN		AJOITUS JA PAIKKA -ENNEN JULKAISEMISTA JA JULKAISEMISJÄRJESTELMÄSSÄ -JULKAISEMISEN JÄLKEEN JA AVATTUNA	
ARVIOIJEN VALINTA -TEKIJÄT EHDOTTAVAT -TOIMITTAJAT KUTSUUVAT -ARVIOIJAT TILAAVAT	ARVIOINTIPROSESSI -RIIPPUMATON -INTERAKTIIVINEN -YHTEISÖLLINEN	ARVIOINNIN PERUSTE -TIETEELLINEN ARVO -TIETEEN ULKOPUOLISET ARVOT: UUTUUS, VAIKUTTAVUUS YM.	
KUVIO 1. VERTAISARVIOINNIN MUUTTUJAT			

Avoin vertaisarviointi on eräänlainen sateen-varjotermi erilaisille arviointikäytännöille. Sillä voidaan tarkoittaa

- kirjoittajien ja arvioijien identiteetin paljastamista,
- avoimesti julkaistavia vertaisarviointilausuntoja,
- avointa joukkoistettua arviointia,
- avointa vuorovaikutusta kirjoittajien ja arvioijien kesken,
- julkaisemattomien käsikirjoitusversioiden avointa kommentointia,
- julkaistujen tekstien avointa arviointia,
- arvioinnin irrottamista julkaisijasta (jolloin arviointi toteutetaan esim. avoimella verkkoalustalla).

OpenAIRE2020-projektin toteuttamassa kyselytutkimuksessa vastaajien mielestä eniten vertaisarviointia parantaisivat kirjoittajien ja arvioijien avoin kanssakäyminen, arviointilausuntojen julkaiseminen sekä julkaisun avoin kommentointi. Selvästi vähiten kannatusta sai anonymisoinnista luopuminen. (Ross-Hellauer ym. 2017.)

Avoimella ja yhteisöllisemmällä vertaisarvioinnilla saavutetaan uusia mahdollisuuksia, joita perinteisellä sokkoarvioinnilla ei voitu saavuttaa. Ensinnäkin se tekee julkiseksi arviointiprosessin ja auttaa jo sinällään muiden tekstien tekijöitä ymmärtämään, mitä, miten ja miksi arvioidaan. Se mahdollistaa – parhaassa mahdollisessa maailmassa – myös

joukkovoiman käytön eli useampien näkökulmien mukaan ottamisen arviointiin (ks. myös Tennant 2018). Laajemmasta arvioijien joukosta voi olla etua erityisesti monitieteisen tutkimuksen arvioinnissa.

Näyttää siltä, että tieteen tekemisen digitaaliset ympäristöt ovat muuttumassa yhteisöllisyyttä tukeviksi ja uusia julkaisumuotoja mahdollistaviksi. Vaikka OpenAIREn kyselyssä yhteensä yli 50 prosenttia vastaajista oli melko tai erittäin tyytyväisiä nykyisiin vertaisarviointikäytäntöihin ja 23 prosenttia suhtautui neutraalisti (Ross-Hellauer ym. 2017), sokkoarvioinnin haasteena alkaa olla se, että jo nyt yksittäinen arvioija voi varsin hyvin jo aivan tavallisilla tiedonhaun menetelmillä löytää käsikirjoitusten tekijät digitaalisista tekstimassoista. Puhumattakaan siitä, mitä todennäköisesti parin seuraavan vuoden aikana tapahtuu, kun tekoälyä hyödyntävät työkalut auttavat tässä analyysissä (ks. esim. Mrowinski ym. 2017).

Uudet arvioinnin muodot herättävät tietenkin paljon kysymyksiä. Kuka arvioi, miten työprosessit organisoidaan, millaisia ohjelmistoja tarvitaan, syntykö eettisiä ongelmia, miten kansalliset ja kansainväliset julkaisuihin pohjautuvat arviointi- ja palkitsemisjärjestelmät suhtautuvat muutoksiin? Suomalaisen tiedeyhteisön tulisikin avata keskustelu vertaisarvioinnista ja sen uusista mahdollisuuksista erityisesti kansallisessa julkaisemisessa.

Näkemyksiä avoimesta vertaisarvioinnista on jo alettu selvittää Informaatiotutkimuksen yhdistyksen ja Kulttuurintutkimuksen seuran hankkeessa, jota rahoittaa Suomen tiedekustantajien liitto (Jytilä ym. 2018). Hankkeen tuottamasta selvityksestä saadaan toivon mukaan pohjustusta vertaisarviointikäytäntöjen kehittämiseksi.

Lähteet

- Jytilä, Riitta; Koikkalainen, Riitta; Laakso, Mikael ja Nykyri, Susanna (2018). Avointa vertaisarviointia koskevalle selvitykselle rahoitus. *Informaatiotutkimus*, 37(1). <https://doi.org/10.23978/inf.70172>
- Mrowinski, Maciej, Fronczak, Piotr, Fronczak, Agata, Ausloos, Marcel ja Nedic, Olgica (2017). Artificial intelligence in peer review: how can evolutionary computation support journal editors? *PLoS ONE* 12(9): e0184711. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184711>
- Ross-Hellauer, Tony, Deppe, Arvid ja Schmidt, Birgit (2017). Survey on open peer review: Attitudes and experience amongst editors, authors and reviewers. *PLoS ONE* 12(12): e0189311. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189311>
- Spier, Ray (2002). The history of the peer-review process. *Trends in biotechnology* 20(8): 357–358. [https://doi.org/10.1016/S0167-7799\(02\)01985-6](https://doi.org/10.1016/S0167-7799(02)01985-6)

- Tennant, Jonathan (2018). The State of The Art in Peer Review. *SocArXiv*, 21 June 2018. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/C29TM>
- Wagenknecht, Thomas (2018). Unhelpful, caustic and slow: the academic community should rethink the way publications are reviewed. *LSE Impact Blog*, 22.6.2018. Saatavilla: <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2018/06/22/unhelpful-caustic-and-slow-the-academic-community-should-rethink-the-way-publications-are-reviewed/> [viitattu 27.6.2018]
- Wang, Peiling ja Tahamtan, Iman (2017). The state of the art of open peer review: Early adopters. Julkaisussa S. Erdelez ja N.K. Agarwal (toim.), *Proceedings of the Association for Information Science and Technology* (s. 819–820.) Hoboken, NJ: Wiley. <https://doi.org/10.1002/praz.2017.14505401170>

ANNA-SOFIA RUTH JA JARMO SAARTI

Ruth on tietoasiantuntija Tampereen yliopistossa ja Saarti kirjastonjohtaja Itä-Suomen yliopistossa.

Taide ja kestävä kehitys

Tänä päivänä maapallollamme ei ekologisesta näkökulmasta käsin mene yksiselitteisen hyvin. Tieteen ja taiteen kentällä on voimistunut yhteistyö laaja-alaisten vakavien ympäristöongelmien vaatiessa uudenlaisia ratkaisumalleja. Kuitenkin ”näennäisyys” ilmenee oman edun tavoitteluna monissa kestävyysaiheen seminaareissa ja koulutuksessa. Bruntlandin komission taloudellisen, sosiaalisen, kulttuurisen ja ekologisen tasojen yleistavoitteet jäävät helposti ihmiskeskeisen kliinisesti todetuiksi ja seuraavaksi poistutaankin jo maksiminopeudella muihin asioihin. Ekologisen tason kokonaiskuvan ontuva sisäistäminen arkielämään luo kuitenkin haurasta pohjaa muiden tasojen hyvinvoinnin kehittämiseksi ja ratkaisujen löytymiseksi.

Kestäväan kehitykseen liittyvät elämäkytkökset tekevät tutkimuksista laaja-alaisen, melkein mahdottoman paketin tarkastella. Olisi siis ymmärrettävää elämää. Taide voi antaa siihen yhden lähestymissuunnan. Sami Pihlströmin (2010) mukaan elämän ymmärtämiseen pääsemiseen olisi eettisen asenteen oltava keskiössä, eikä lopulta kaikkeen ole tyhjentävää argumenttia. Yksilön voidaan ajatella olevan maailman keskiössä, mutta toisaalta lopulta tuo maailman keskiö ei ole ainut, vaan törmää muihin ”vaatien” samalla vastuuta toisista.

Kestävän kehityksen (KEKE) ongelmat kietoutuvat sekä yksilö- että yhteisönäkökulmien ristiriitoihin. Onko ”KEKE” *Mission Impossible*? Vastaus on todennäköisesti, että on, mutta tulevaisuuden epävarmojen näkymien vuoksi asiaa ei voi jättää käsittelemättä. Aidosti merkityksellisten vaikutuksien synty edellyttää ympäristöasioiden kohdalla havah-

tumista sekä yksilö- että yhteisötasoilla. Ennen kaikkea se on keskittymistä ajallisesti pitkäkestoisiin ja konkreettisiin ympäristötekoihin alkaen jokaisen omasta lähiympäristöstä ja omista ajattelumalleista. Ihmisen tulisi löytää ja oppia omat vaikuttamisen tasonsa, sillä ajoittain niiden vaikutus voi laajentua lähiympäristöä kauemmaksi. On totta, ettei aina voi tehdä maailmanluokan päätöksiä, mutta ehkä sinun lapsenlapsenlapsenlapsesi voi niitä tehdä.

Kenelläkään ei ole olemassa täydellisiä malliratkaisuja globaaleihin kestävyysongelmiin. Omien ajatuksien kyseenalaistaminen voi silti johdattaa kestävämmän maailmankatsomuksen portille. J. R. R. Tolkienin kaunokirjallisuuden klassikossa *Taru sormusten herrasta* Repunpään Frodo sanoi mahdottoman tehtävän edessä: ”Minä en tiedä tietä, mutta minä yritän” (Tolkien 2004, 270). Siinä pienessä karvajalkaisessa hobitissa oli enemmän ainesta kuin maailman rikkaissa kuninkaissa tai sotureissa. Tarvittiin vain aito sydän ja vähitellen mahdottomasta tuli mahdollista. Yksilön ja yhteisön vuorovaikutuksen suhde on hyvin moniulotteinen, eivätkä ne toimi koskaan toisistaan erillään. Kestävässä ympäristötoimijuudessa ihmisen psykofyysisellä kokonaisuudella ja asioiden poissellittämisellä on roolinsa. Lisäksi aidon luontosuhteen rakentuminen edellyttäne paljon nykyistä enemmän luonnon ja ihmisen kahdenkeskistä aikaa ilman teknologiaa ja muiden ihmisten läsnäoloa. Millaiseksi lähes yhtäjaksoinen teknologian avustuksella tapahtuva itsepeilaaminen meidät muokkaa tai on jo muokannut?

Kulttuurisen tilan monialainen tutkiminen on kestävä elämänmuodon löytämiseksi tärkeää, jotta myös mielikuvien tai uskomusten vaikutus arvoihin ja edelleen ympäristötoimijuuteen paljastuisivat käsiteltäviksi. Nykyisen tieteellisen tiedon määrän mukaan meillä pitäisi olla avaimet kestäväan kehitykseen, mutta silti näin ei ole. Tietomassojen tuottaminen menee usein kasvokkaisen keskustelun edelle. Aito läsnäolo aiheiden käsittelyssä on haaste niin tutkimukselliselle kuin taiteellisen työlle. Toivo Salosen (2015, 30) mukaan ihminen on yhä enemmän yhteiskunnan prosessien tuotos kuin itse itsensä kasvattava persoona, jolla on vaikeus kohdata omien valintojensa yhteis seuraamuksia. Helposti sokaistutaan tosiasioista ja välineitä tuottavien tieteidien menestyksestä. Mitä tapahtuu, jos ihminen on vain ”tosiasiaihminen”? Demokritoksen 65. frag-

menti ”Ajattelua, ei paljon tietämistä, tulee vaalia” näyttätyy edelleen ajankohtaisena nykyajassa.

Koulujen opetussuunnitelmissa kestävä kehitys ja kestävä elämäntapa mainitaan lukuisia kertoja, mutta käytännön yhteys ympäristötoimijuuteen jää kuitenkin usein heikoksi. Tietorakenteiden mustien aukkojen täyttäminen on tärkeää, mutta määrälliseen ja materiaaliseen tietomassaan hukkuminen kiihdyttää samalla ekologia tuhonkierteitä. Muualla maailmassa on jo todettu, etteivät teknologiset uutuudet paranna oppimista kuin tiettyyn pisteeseen asti. Merkityksellisen kestävyyskasvatuksen löytämiseen olisikin löydettävä eri aloilla jotakin tietomassan tuottamista läsnäolevampaa ja eri elämänmuotoja suvaitsevampaa otetta.

Taiteen mahdollisuuksia kestäväan hyvän elämän etsimisessä, on vaikea asia osoittaa ja tulkita. Näin on siksi, että taiteeseen ja taiteen tekemiseen kytkeytyy paljolti vapauksia ja riippumattomuuden käsitteitä. Taide on osin villi keskustelukortti. Sen ei tarvitse miellyttää mitään tai ketään. Kaikesta tästä huolimatta taide voi olla osa demokraattista keskustelua, osana pohdintaa hyvän ja pahan roolista. Taiteen herättämästä keskustelusta on kuitenkin huomattava, että se on osin erilaista kuin tavallinen dialogi. Taide koetaan myös sanattomasti, yksilöllisesti teoksen ja vastaanottajan välillä. Sen tulkitaan kytkeytyy kokijoiden ja heidän toimintaympäristöjensä aikakausinäkökulmia yksilöhistoriaan sekä materiaaliin liittyviä ajatuksia ja mediavaikutteita. Periaatteessa yksi teos kertoo monta tarinaa ja näkökulmaa yhtä aikaa. Taiteen vaikuttavuus perustuu pitkälti tunteiden herättämiseen, niin negatiivisiin kuin positiivisiin. Sen hankaluus voi olla näkökulmien laajuus ja tiedon eri muodot. Myöskään kaikella taiteeksi kutsutulla ei aina ole syvällisempää ja suurempia joukkoja koskettavaa yleismaailmallista sanottavaa (vrt. Tolstoi 2000, 229).

Taiteella voi olla konkretiansa suhteessa kestäväan elämäntapaan, mutta se vaatii taiteilijalta sopeutumista myös muuhunkin kuin taiteelliseen ajatteluun. Tämä voi olla monelle taiteilijalle kynnyksymys. Viime vuosien työskentelyni taidearboriumini kasvien, pölyttäjähönteisten ja taiteen parissa ovat avanneet konkreettisia taiteen mahdollisuuksia suhteessa ympäristönsuojeluun. Elävä kasvitaideteos sitouttaa vuorovaikutukseen lähiympäristönsä kanssa, ylläpito suojelee kasvilajeja

ja aineetonta kulttuuriperimää osallistuen perinnebiotooppityöhön. Taiteen yhdistyessä tieteesiin tai muihin elämän aloihin on toisentyypiset menetelmät yhdistettävä taiteessa perustellusti ja moniulotteisesti, jottei taide tulisi ”syödyksi” lopputulokseensa. Elävän kasvitaitteen tekeminen tarvitsee myös eettistä luonnonkuuntelemista toteutuakseen kasvien ja taideteoksen kannalta ajallisesti kestävästi ja näyttääkseen eri puolet itsestään.

Taiteessa ja taiteellisessa tutkimuksessa ei yleensä pyritä yksiselitteiseen ongelmanratkomiseen vaan tarkastellaan kysymys- ja ongelmanippuja kokonaisuutena ja usein kysytäänkin, miten pitäisi elää tai mitä hyvä elämä on? Toisin sanoen kohdataan mahdollisia kysymyksiä, joihin ei ole tyhjentyviä vastauksia ja tämäkin on tärkeää. Teemu Mäki (2017, 397) onkin todennut, ettei taiteellista tutkimusta tehdä ainoastaan tiedon saavuttamiseksi vaan myös tiedon tuolla puolen olevien asioiden vuoksi. Mikä siis on tiedon tuolla puolen? Ilmeisesti hän viittaa muun muassa tunnemaailmaan ja ihmisen tiedostamattoman läsnäoloon.

Taiteen yksi vaikuttamisen keino yhteiskunnallisiin tilanteisiin on sen mahdollisuus luoda erityinen paikka tai tilanne keskusteluille, niin yksilöille ja kuin yhteisöillekin. ARS HETKI...nen II symposiumissa eri alojen asiantuntijat päätyivät paikkasidonnaisen taiteen äärelle pohtimaan ympäristönäkymiä. Taidearborin kasvitaideteokset on tehty sidoksissa eläviin luonnonelementteihin. Symposiumissa oli siten läsnä monia muitakin lajeja kuin vain ihminen. Joku voisi kyseenalaistaa, onko väliä, että pölyttäjähönteinen tai maatiaiskasvi on mukana tilanteessa, jossa puhutaan heidän kohtalostaan. Pääsääntöisesti viime vuosiin asti ihminen on paljolti puhunut kokouksissa, seminaareissa, koulussa, kotona luontoasioista muiden lajien selän takana. Entäpä, jos menisimme konkreettisesti useammin luontoon ”teoreettisen” käsittelemisen ja teknologisten esiliinjojen sijaan. Toisiko se toistuessaan kenties jonkun sukupolven päästä hitusen lähemmäs toisen lajin ymmärrystä ja kunnioitusta.

Kestävän kehityksen suuriin linjoihin vaikuttaminen on rajallista, mutta sen tulisi aina edetä moniulotteisesti yhteiskunnassa, mukaan lukien niin tieteen, taiteen kuin arkielämän rintamat. Monet yhtyvät näkemyksiin, ettei kestävä kehitys tavoita konkretiaa. Kuitenkin purettuja kestäviä rakenteita

voimme myös rakentaa takaisin, jos niin tahdomme. Kati Berninger (2017) on kiteyttänyt osuvasti tärkeitä lähestymistapoja kestävyysasioihin. Ensinnäkin olisi hyväksyttävä muutoksien vaihtelevuus hitaudesta nopeisiin yllätykskäänteisiin. Varmojen toimintamallien puuttuessa puoltavat erilaiset innovaatiopolut paikkaansa. Tarvitsemme myös epävarmuuden ja erilaisten näkemyksien sietokykyä. Muutokset eivät tapahdu välttämättä samannimisten seurassa. Valmius vanhojen ja myös uusien ”kuningasajatuksien” purkuun voi olla tarpeen.

Omalta kohdaltani ARS HETKI...nen II ja taidearborin kasvitaideteoksineen on ollut pieni yritys puretua suureen ongelmaan paikallistasolta käsin. Yhden yksilön tie voi olla toiselle jatkamisen mahdollisuus. Kestävän kehityksen osalta ei ole enää kysymys siitä, onnistuuko jokin toiminto hyvin tai huonosti. On vain yritettävä kantaa kortensa kekoon yksilönä kukin omalla tavallaan. Sanoisinkin: antaa kaikkien ”kukkien” kukkia vaan – myös taiteen kielen.

Lähteet

- Berninger, Kati 2017. Ympäristötiedon foorumin 29.9.2017 ympäristödialogeja aiheesta Systeeminen muutos. Podcast. <http://www.ymparistotiedonfoorum.fi/ymparistodialogeja-systeeminenmuutos/>
- Mäki, Teemu 2017. *Taiteen tehtävä. Esseitä*. Intokustannus Oy.
- Pihlström, Sami 2010. *Elämän ongelma. Filosofian eettinen ydin*. Eurooppalainen filosofian seura ry /niin&näin.
- Salonen, Toivo 2015. *Metodi, teoria ja filosofia. Synteettisiä kiteytymiä*. Teoksessa T. Salonen ja S. Sotasaari (toim.): *Ajatuksia tutkimiseen. Metodisia lähtökohtia*. Lapin yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-484-845-9>
- Tolkien, J. R. R. 2004. *The Lord of the Rings* (suom. *Taru sormusten herrasta*). 50th Anniversary Edition. HarperCollinsPublisher.
- Tolstoi, Leo 2000. *Mitä taide on?* Vasili Rozanov Tolstoi, Dostojevski ja taide. Alkuteoksesta Tšto takoje iskusstvo (1898) suom. M. Anhava. Taide.

EIRA AINALINPÄÄ

Kirjoittaja on luonnonmaantieteilijä, kuvataiteilija ja Lapin yliopiston väitöskirjatutkija. Hän on ARS HETKI...sen perustaja ja tuottaja.

Ura, joka katkesi

Ella Kitunen (1890–1988) tutki säilöntää ja erityisesti niin sanottua A.I.V.-menetelmää Biokemiallisella tutkimuslaitoksella vuosina 1941–42 laitoksen johtajan A. I. Virtasen toimeksiannosta ja Virtasen ohjauksessa, mutta ei julkaissut väitöskirjaa. Kitusen luottamustehtävät saattoivat vaikuttaa tähän

niiden syiden ohella, jotka mainitsin artikkelissa ”Uranuurtajan katkennut ura” (Kervinen 2018).

Luettelin kolme syytä sille, ettei väitöskirja valmistunut: 1) Työn ohjaaja mahdollisesti esti väitetyln. 2) Sovelias aika väitöskirjan julkaisemiselle meni ohi, sillä Kitusen tavoitteleman kodin teknologian professuurin sijaan alettiin keväästä 1943 alkaen suunnitella ravintokemian perustamista. 3) Kitusen vanhimman pojan kaatuminen rintamalla vuonna 1944 saattoi sinetöidä kehityksen. (Sama, 29.) Kitusen monet luottamustehtävät jäivät kuitenkin mainitsematta. Tutkija Seppo Salonen havaitsi puutteen:

Kirjoittaessani Onni Kustaa Toivosen elämäkertaa syvennyin Kansanhuoltoministeriön toimintaan. Ministeriön tehtävänä oli pitää Suomen kansa ravittuna. Ravitsemustieteilijät olivat ratkaisevassa asemassa, kun säännöstelymääriä asetettiin. Professori Paavo Simola oli ehkä päähenkilö ja hänen yhdessä, käsitykseni mukaan paljon työtä vaatineessa tehtävässään apuna oli Ella Kitunen. Tämä unohdettu sarka saattoi ... estää tieteellisen työn ja julkaisu toiminnan. (Salonen 2005, 145.)

Myös Kaija Rautavirta mainitsee Kitusen väitöskirjassaan (Rautavirta 2010, 105, 121, 139).

Ansioluettelosta (EEK) näkyy, että Kitusella todella oli työn ohella paljon luottamustehtäviä:

- Mannerheimin lastensuojeluliiton kodinhoitotoimikunnan jäsenenä alkaen 2.10.1938
- Määrätty 15.2.1939 alkaen, kunnes agraaripolitiikan professorin virka tulee täytetyksi avustamaan professorin viran hoitajaa agraaripolitiikan alaan kuuluvien harjoitustöiden ohjaamisessa. Määräys päättyi 31.8.1947
- Jäsenenä Yliopiston maanviljelystaloudellisen tiedekunnan asetamassa toimikunnassa koskien kotitalousopetuksen sijoittamista tiedekuntaan v. 1941
- Kansanhuoltoministeriön asettaman, professori J. Tikan johdolla toimivan toimikunnan jäseneksi 13.1.1941 (kirjelmällä 3775)
- Saman toimikunnan [pj. Tikka] toimikunnan puheenjohtajaksi 23.4.1941 kirjelmällä 36200, jolloin toimikunnalle annettiin nimeksi ”kotitaloustoimikunta”
- Kansanhuoltoministeriön asettaman, yleissihteeri maisteri A. Lehtisen johdolla toimivan teknokemiallisten tuotteiden valmistusta käsittelevän toimikunnan jäseneksi toukokuusta 1941 lähtien (myöhemmin nimi ruokataloustoimikunta)
- Kansanhuoltoministeriön neuvottelevana asiantuntijana 1.9.1941 lähtien
- Kansanhuoltoministeriön asettaman professori A. I. Virtasen johdolla toimivan pesu- ja puhdistusainetoimikunnan jäseneksi 10.10.1941 kirjelmällä 92598
- Työtehoseuran kotitaloustoimikunnan jäsenenä alkaen 21.5.1942
- Helsingin Osuuskaupan (HOK) hallintoneuvoston jäsen alkaen 30.10.1942
- Työtehoseuran johtokunnan varajäseneksi 1.1.1943 ja vakinaiseksi joulukuusta 1944 lähtien
- Helsingin kasvatustieteellisen talouskoulun hallituksessa 1.11.1943 lähtien

1 Seppo Heikki Salosen sähköpostiviesti 30.6.2018.

- Kotilieden neuvottelukunnan jäsen kolmivuotiskautena 27.1.1941–16.10.1944
- Kansanhuoltoministeriön asettaman, johtaja Elorannan johdolla toimivan taloustarviketoimikunnan jäseneksi 5.6.1944 lähtien kirjelmällä 127529.

Jos otetaan huomioon se, että elintarviketeollisuuteen sidoksissa olleet professorit Simola ja Virtanen vaikuttivat kansanhuoltoministeriön toimikunnissa, Kitusen luottamustehtävien lukuisuus saattaa liittyä yllä mainittuun syyhyn 1. Virtasen oppilas, Paavo Roine, joka vuonna 1948 valittiin ravintokemian professorin virkaan, säästyivät luottamustehtäviltä ja valmistui filosofian maisteriksi vuonna 1942, maatalous- ja metsätieteiden kandidaatiksi vuonna 1943 sekä filosofian lisensiaatiksi ja tohtoriksi vuonna 1947. (*Kuka kukin on* 1970, 859).

Toisaalta Ella Kitusen ja Virtasen yliassistentti Henning Karströmin vaiheissa on yhtäläisyyksiä esimerkiksi siinä, että molempien aikaa kului oman tutkimustyön kannalta toisarvoisiin tehtäviin. Pian sen jälkeen, kun Karlström oli väitellyt, Virtanen kutsui hänet luokseen ja puhui hänelle patenteista. Karlström otti tarjotun työn vastaan, vaikka tiesi joutuvansa jättämään toistaiseksi sivuun oman tieteellisen tutkimustyönsä. (Luukko 2014, 92).

Karlström ohjasi käytännössä Kitusen tutkimuksia, joten hän hyvin tunsi ne. Onnitellessaan Kitusta kunniatohtorin arvon saamisen johdosta vuonna 1958 hän lausui: ”Tämä arvo olisi mielestäni pitänyt tulla osaksenne jo vuosia sitten.” (Kervinen 2018, 30.) Karlströmin lausumasta olen päätellyt, että Kitusen säilöntätutkimus täytti väitöstutkimuksen kriteerit.

Lähteet

Arkistot

Kansallisarkisto/Ella ja Eemeli Kitusen yksityisarkisto (EEK)

Kirjallisuus

Kuka kukin on, 1970.

Kervinen, A. 2018, Uranuurtajan katkennut ura. *Tieteessä tapahtuu* 3:25–31.

Luukko, H. (toim.) 2014, *Kemistin elämäntarina – Henning Karlström*. Media 7 julkaisut ja Heikki Luukko. Bookwell Oy, Porvoo.

Rautavirta, K. 2010, *Petusta pitsaan. Ruokahuollon järjestelyt kriisai-kojen Suomessa*. Elintarvike- ja ympäristötieteiden laitos, ravitsemustiede. Väitöskirja, Helsingin yliopisto.

Salonen, S. H. 2005, *Puotipuksusta suureksi toveriksi. Onni Toivosen elämä*. Edita.

AILA KERVINEN

Kirjoittaja on tutkinut kodin taloustieteen historiaa vuosina 1946–66



ARVOSTELLUT KIRJAT

59 Iina Koskinen, Maria Ruuska, Tanja Suni: *Tutkimuksesta toimintaan – Tieteentekijän opas viestintään ja vaikuttamiseen*. Art House 2018. ● Markus Hotakainen

61 Carolin Emcke: *Vihaa vastaan*. Vastapaino 2017. ● Johanna Vuorelma

62 Sari Savikko: *Suomenhevonen. Isänmaata rakentamassa ja puolustamassa*. Amanita 2017. ● Pauliina Raento

63 Glen Wright: *Academia Obscura – The hidden silly side of higher education*. Unbound 2018. ● Markus Mykkänen

64 Lassi Saressalo: *Kertomus Kevosta. Turun yliopiston Lapin tutkimuslaitos Kevon vuosikymmenet*. Turun yliopisto 2017. ● Pertti Koskimies

66 Risto Heiskala ja Akse-
li Virtanen (toim.): *Talous ja yhteiskuntateoria III: Kohti uutta poliittista taloutta*. Gaudeamus 2018. ● Keijo Rahkonen

68 Seppo Hentilä: *Pitkät varjot. Muistamisen historia ja politiikka*. Siltala 2018. ● Aki Alan-
ko

70 Minna Maijala: *Kultakauden maanalainen vastarinta. Sortokauden taisto isänmaan ja sananvapauden puolesta*. Otava 2017. ● H. K. Riikonen



Tutkija tutkii, viestii ja vaikuttaa

Iina Koskinen, Maria Ruuska, Tanja Suni: *Tutkimuksesta toimintaan – Tieteentekijän opas viestintään ja vaikuttamiseen*. Art House 2018.

Tieteelliset tulokset kiinnostavat ihmisiä yhä enemmän, koska tie-
de ja tutkimus ovat nyky-yhteis-
kunnan kivijalkoja. Niinpä myös
yleismedia uutisoi tieteen tulok-
sista yhä ahkerammin, mutta ei lä-
heskään aina ihan virheettömästi.
Kenen kontolla tiedeviestinnän pi-
täisi olla, jotta se olisi mahdollisim-
man luotettavaa?

Koskisen (Demos Helsinki),
Ruuskan (Kask Media) ja Sunin
(Helsingin yliopisto) mukaan tie-
deviestintä on tutkijoiden tehtävä,
erityisesti aloilla, joilla tieteellisen
tutkimuksen avulla pyritään muut-
tamaan yhteiskuntaa. Kyse ei siis
ole pelkästään viestinnästä, vaan
kuten kirjan alaotsikkokin toteaa,
myös vaikuttamisesta.

Vaikka kirjassa puhutaan sekä
perus- että soveltavammasta tutki-
muksesta, painopiste on vahvasti
tieteellisessä tutkimuksessa, jolla
on potentiaalia muuttaa yhteis-
kuntaa. Siinä valossa on ymmär-
rettävää, että käytännön neuvot
ja ohjeet keskittyvät pitkälti tutki-
mushankkeisiin, joissa yhteiskehit-
tämisen, erilaisten sidosryhmien ja

huolella laadittujen vuorovaikutus-
suunnitelmien merkitys on suuri.

Eikä syyttä. Tutkimustiedon
käyttö poliittisessa päätöksen-
teossa on kirjan tekijöiden ja hei-
dän haastattelemiensa asian-
tuntijoiden mukaan vähäistä,
satunnaista ja esimerkiksi lain-
säädäntötyön kannalta usein lii-
an myöhäistä. Vaikka tutkijoita ar-
vostetaan asiantuntijoina, heitä
kuullaan – jos kuullaan – yleensä
vasta siinä vaiheessa, kun varsi-
nainen valmistelutyö on jo tehty.

Tutkijoille säilyttävää ”ulkotutki-
muksellista” työtä tuntuu kuitenkin
olevan niin paljon, että tekijöiden
vakuutteluista huolimatta varsinais-
elle tutkimukselle on vaikea us-
koa löytyvän kunnolla aikaa ja re-
sursseja. Huolellinen suunnittelu
varmasti auttaa asiaa, mutta kun
monet yhteiskunnalliseen vaikut-
tavuuteen liittyvät tekemiset eivät
tuota yksittäiselle tutkijalle aka-
teemiselta kannalta juuri mitään,
voi kirjan antama kuva työtaakas-
ta sidosryhmäohjauksryhmineen,
yhteiskehittämistyöpajoineen ja
päättökentätyökaluineen olla
uuvuttava.

Mikäli tekijöiden sanaan on
luottaminen, tunnelin päässä nä-
kyy kuitenkin valoa: ”Uskomme,
että on vain ajan kysymys, mil-
loin tutkijan työtä aletaan arvottaa
muutenkin kuin julkaisujen mää-
rää, tasoa ja siteerauksia katso-
malla.”

Tätä odotellessa en pidättelee
hengitystä. Esimerkiksi yliopisto-
jen ja korkeakoulujen antamasta
tiedeviestintäkoulutuksesta on il-
man muuta hyötyä, mutta on aika
utopistista todeta sen antavan val-
miuksia tilanteeseen, jossa yleis-
tajuinen tiedestä kertominen olisi
akateeminen ansio.

Toisaalta tutkijoiden tuskastu-
misen mediaan ymmärtää. Vähin-
tään samaa tahtia tiedeuutisoinnin
lisääntymisen kanssa ovat yleisty-
neet uutiset, joissa asiat ovat mi-
ten sattuu, vähän sinne päin tai ei-
vät välttämättä sinne päinkään.

Tekijöiltä on silti melko suur-
piirteistä puhua ”mediasta” yhte-
nä isona monoliittina, kun osa toi-

mittajista – tiedejournalistit – on kuitenkin hyvin perillä asioista. He osaavat ilmaista asiat yleistajuisesti, ja mikä tärkeintä, he tietävät, mistä puhuvat ja kirjoittavat. He myös turhautuvat yleismedian huolimattomaan höttöön siinä missä tutkijatkin.

Tutkijoita kannustetaan olemaan aloitteellisia ja ehdottamaan juttuaiheita median edustajille. Neuvo on hyvä ja kirjassa annettuja käytännön vinkkejä noudattamalla on jopa todennäköistä, että viestinsä saa läpi. Mutta: "... jos tutkija jää odottelemaan, että toimittaja itse löytää uuden tutkimustiedon äärelle, tutkija saa todennäköisesti petettyä."

Kirjassa tuntuu unohtuvan, että osa toimittajista – tiedejournalistit – seuraa jatkuvasti tieteellisiä julkaisuja, yliopistojen ja tutkimuslaitosten tiedotteita sekä tuoreimmista tuloksista kertovia uutislistauksia. Se on keskeinen osa tiedetoimittajan työtä, ei mitään sattumanvaraista puuhastelua, jota harrastetaan tai sitten ei.

Netissä on myös useita ulkomaisia sivustoja, joilta löytyy kootusti tietyn alueen tai alan instituuttien tiedotusmateriaalia. Samanlaista palvelua, joka helpottaisi erityisesti yleistoimittajien työtä, on viritelty Suomessakin, mutta akateemisen maailman alustava kiinnostus ei ole riittänyt sellaisen toteuttamiseen.

Kirjan mukaan "yhä useammin tiedepohjaiset jutut kirjoitetaan yleistoimittajien näppäimistöillä, ja erikoistoimittajat ovat yhä harvemmassa". Totta, mutta kirjaa lukiessa saa vaikutelman, että heitä ei ole enää ollenkaan.

Tekijöiden antamat ohjeet, neuvot ja vinkit ovat pääosin hyvin konkreettisia, mutta toisinaan keskeiset kysymykset jäävät vaille vastausta. Esimerkiksi ydinviestin muotoilu helpottavissa apukysymyksissä – kun tutkimushankkeena on työn murroksen vaikutus yhteiskunnan osaamistarpeisiin – kohdassa "hyöty" on kaksi kysymystä: Miten hanke rat-

kaisee ongelman? Miten hanke onnistuessaan muuttaa yhteiskuntaa?

Vastauksiksi esitetään: "Suomalaisen työllisyysaste nousee ja kilpailukyky paranee. Ihmiset viihtyvät töissä paremmin ja pidempään."

Kumpikaan niistä ei kuitenkaan vastaa ensimmäiseen, hankkeen kannalta keskeiseen kysymykseen. Lopputulokseen on vaikea päästä, jos ei ensin löydetä ratkaisua käsillä olevaan ongelmaan.

Kirjassa viitataan moneen otteeseen Suomen Akatemian koordinoiman Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittamaan Oma linja -hankkeeseen, jonka tavoitteena on syrjäytymisen ehkäiseminen ja nuorten kouluttautumisen helpottaminen. Hankkeen viestintä ja vuorovaikutus on toteutettu ilmeisen esimerkillisesti, sekä tehokkaasti että tuloksellisesti.

Tekijöiden korostamalta ajatukselta, että tutkijat itse olisivat parhaita tiedeviestijöitä, vie hieman pohjaa se kertomatta jäävä seikka, että Oma linja -hankkeen viestintä on ulkoistettu. Siitä vastaa yhteen projektin sidosryhmään kuuluva konsultti, ei kukaan hankkeen tutkijoista.

Laajemmissa projekteissa tällainen strategia on epäilemättä mielekäs, mutta sen olisi voinut kirjan sivuilla lausua ääneenkin. Nyt saa sellaisen mielikuvan, että tutkijoiden pitäisi kaiken muun (tutkimus)työn ohella ja omin voimin hoidella myös "viestintä ja vuorovaikutus".

Muutenkin tiedeviestinnästä annetaan melko ruusuinen kuva. Se on mukamas helppoa ja yksinkertaista, ja jos sitä ei ennestään hallitse, sen kyllä pystyy ottamaan haltuun nopeasti.

...kokemuksesta voimme todeta, että tutkijat oppivat tuottamaan yleistajuisia tekstiä nopeasti. Vetävä otsikointi, terävän kärjen muodostus ja havainnollistava kielenkäyttö eivät ole rakettitiedettä vaan taitoja, jotka voi oppia helposti.

Omasta kokemuksestani voin

sanoa, että kaiken tuon omaksuminen ei ole ihan yksinkertaista. Jonkin tietyn tutkimusalan asiantuntijuus ei vielä tee asiantuntijaksi jollain tyystin toisella alalla – viestinnässä – vaan se vaatii vuosien työn ja ennen kaikkea laajan kokemuksen hankkimista. Sellaiseen on nykyisessä tutkimusmaailmassa hyvin niukasti aikaa eikä kannusteita ole lainkaan.

Kirjan loppupuoli keskittyy pitkälti alaotsikon jälkimmäiseen osaan eli vaikuttamiseen sekä politiikan, julkisen keskustelun että esimerkiksi yritys yhteistyön kautta. Tieteen tuloksia pyritään kaupallistamaan entistä ahkerammin, mutta kaikkeen tutkimukseen se ei sovellu. Siksi loppuluvuissa mennäänkin yhä kauemmas perustutkimuksesta ja liikutaan tieteenaloilla ja -tuloksissa, joista on hyötyä myös yrity maailman edustajille.

Puutteistaan ja paikoin yksipuolisista painotuksistaan huolimatta jokaisen tiedeviestinnästä kiinnostuneen tutkijan ja myös toimittajan kannattaa lukea kirja, vaikka ei kokisikaan tekevänsä yhteiskuntaan vaikuttavaa tutkimusta tai kirjoittavansa tiedeaiheista kuin satunnaisesti.

Tietokirjaa arvioitaessa ulkoasua ei kovin usein tule noteeranneeksi erikseen, mutta nyt siihen on pakko kiinnittää huomiota. Kannen vaaleanpunainen sävy – liekö virallisesti fuksia – vielä menettelee, mutta sisäsivujen kirkuva neonpinkki ja etenkin lukujen alkulehdet negateksteineen saavat silmät särkemään.

MARKUS HOTAKAINEN

Kirjoittaja on tiedetoimittaja ja tietokirjailija.



Kun viha ottaa vallan

Carolin Emcke: *Vihaa vastaan*. Vastapaino 2017.

Palkittu saksalainen toimittaja ja filosofi Carolin Emcke kuvaa teoksessaan *Vihaa vastaan*, miten vihan ylläpitäminen edellyttää aktiivista ja määrätietoista lietsontaa yhteiskunnallisessa keskustelussa. Vihan vahvistaminen vaatii kuvittelun voiman tukahduttamista ja yksilöiden kuvaamista karkeiden stereotyyppien tai tyypistettyjen kategorioiden kautta. Vihaa vastaan voi taistella laajentamalla kuvittelun tiloja ja osoittamalla universaalin ”meidän” moninaisuus.

Emcken kuvaama kärjistynyt poliittinen ilmapiiri Saksassa kuulostaa varsin tutulta suomalaiselta yhteiskunnallista keskustelua seuraavalle lukijalle. Teos osoittaa hyvin, miten ylikansallisia vihan ilmentymät ovat Euroopassa.

Emcke käy läpi useita tapauksia, joissa ihmisryhmä pyritään erottamaan ”meidän” puhtaasta yhteisöstämme vihattavana, uhkaavana ja vastenmielisenä. Yksi niistä on tunnettu tapaus vuodelta 2016 Saksan Clausnitzista, missä vihamielinen joukko piiritti turvapaikanhakijoiden bussin ja huusi heille pitkään solvauksia.

Bussissa lapsia ja naisia itki pelosta. ”Mitä kummaa he näkevät? Mitä he näkevät toisin kuin minä?” Emcke pohtii.

Vuotta aiemmin Lahden Henalassa turvapaikanhakijoiden bussia oli vastassa vihamielinen mielenosoittajien joukko. Voisi hyvin kysyä Emcken tapaan, mitä Ku Klux Klan -henkiseen asuun pu-

keutunut mies, joka myöhemmin joutui syytteeseen tapauksesta, näki bussissa.

Tätä vihan voimaa Emcke erittelee teoksessaan. Hän kysyy:

Kuinka se on mahdollista? Nähdä itkevä lapsi, pelästyneet nuoret naiset bussin etupenkillä – ja karjua ”pois”? He katsovat pelkääviä ihmisiä eivätkä näe pelkoa sen enempää kuin ihmisiääkään.

Emcke painottaa, että kysymystä täytyy analysoida toimintana, ei ihmisten ominaisuuksina. Hänen lähestymistapansa on informatiivinen. Siinä tarkastellaan, miten vihaa tuotetaan puheessa toiston avulla aina erityisessä kontekstissaan. Ihmiset eivät ole luonnostaan rasisteja, fasisteja tai fundamentalisteja vaan toistavat tiettyä toimintatapa, joka on tuotettu merkitykselliseksi.

Yhdysvalloissa tuo erityinen konteksti on mustaihoisiin kansalaisiin kohdistuva sarron ja väkivallan pitkä perinne, jota Emcke kuvaa Eric Garnerin tapauksen kautta. Garner menehtyi vuonna 2014 poliisiväkivallan seurauksena samaan tapaan kuin lukemattomat muut mustaihoiset yhdysvaltalaiset. Tämänkin tapauksen kohdalla Emcke pohtii, mitä kummaa poliisit näkevät rauhallisesti käyttäytyvässä Garnerissa.

Garner ei ollut syyllistynyt rikokseen ja ehti sanoa poliiseille juuri ennen kuristamista: ”Se loppuu nyt.” Emcke näkee tuossa ytimessä vaatimuksessa totuudenpuhujan vastalauseen pitkään jatkunutta sortoa ja epäoikeudenmukaisuutta vastaan. Lauseessa kiteytyy vuosikymmeniä jatkunut perinne, joka on vaiettu ja arkipäiväisenä käytäntönä saanut jatkaa pitkään ilman, että siihen on uskottavalla tavalla puututtu.

Emcken mukaan tarvitsemme yhteiskunnassa totuudenpuhujia, jotka nousevat vastarintaan silloin, kun vihaa aletaan kohdistaa joltain ihmisryhmää vastaan. Sen sijaan näemme liian usein hiljaista sivusta seuraamista sekä viattomalta vaikuttavaa ”huolestumista”.

Emcken kirjoittaa siitä, miten ”huolestuneen kansalaisen” käsitteestä on tullut kilpi, joka voi peittää piilevää muukalaisvihaa ja suojata kritiikiltä. Hän toteaa:

Huoli on nykyään kokenut hämmästyttävän arvonnousun. Kaunopuheisesti uskotellaan, että huoli ilmentää oikeutettua harmia, tunnetilaa, joka on otettava poliittisesti vakavasti ja jota ei sovi missään tapauksessa arvostella.

Vihan kohteet ja yhteisöön kuulumisen kriteerit ovat lopulta sattumanvaraisia. Emcke kuvaa tätä tarinalla *Vanhan Testamentin* Tuomarien kirjasta, jossa sanan ”šibbolet” oikein ääntäminen määräsi, tapettiinko ihminen vai ei.

Yhteiskunnissamme tuotetaan edelleen sattumanvaraisia ”šibbolet”-kriteerejä ihonväristä, uskonnosta tai seksuaalisesta suuntautumisesta määräämään, kuka saa kuulua joukkoon ja kuka ei. Homogeenisen, luonnollisen ja puhtaan määritelmällä erotetaan edelleen tänä päivänä yhdet toisista.

Toiset voidaan esittää joko hirviömäisinä tai näkymättöminä. Clausnitzissa turvapaikanhakijajoukosta tuotettiin hirviömäinen uhka, jota edes sen silminnähtävä pelko ei häivyttänyt. Joukkoa ei ohitettu näkymättömänä vaan kohdattiin uhkana, joka pitää torjua väkivaltaisesti.

Samaan aikaan bussissa istuvat ihmiset ohitettiin yksilöinä. Emcke kirjoittaa:

Heitä ei nähdä universaaliin meihin kuuluvina. Heitä ei tunnusteta inhimillisiksi olentoiksi, joilla kullakin on oma historiansa ja omat erityiset kokemuksensa ja ominaisuutensa.

Toiseksi määrätty pakotetaan liikkumaan hirviömäisen ja näkymättömän välitilassa.

Tämä välitilan kokemus jaetaan eri puolilla Eurooppaa. Vihaa tuottavat kielikuvat, stereotyyppit ja kategoriat ovat hämmästyttävän samankaltaisia eri maissa, vaikka paikalliset olosuhteet vaihtelevat.

Vihaa vastaan taistelu vaatii vaihtoehtoisia tarinoita ja julki-

sen mielikuvituksen laajentamista. Ihmisten erottaminen toisistaan edistää kuvittelun kaventumista, kohtaaminen kun mahdollistaa yksilöiden näkemisen samaan aikaan erityislaatuina ja osana universaalia ”meitä”.

Emcken teos on kipeän ajan-kohtainen tämän päivän Euroopassa, missä ihmisten välille on tuotettu vihamielisiä kuiluja. Monet vähemmistöt joutuvat elämään hirviömäisen ja näkymättömän välitilassa, joka tarjoaa rehevän kasvualustan vihalle.

JOHANNA VUORELMA

Kirjoittaja on yliopistonlehtori Helsingin yliopiston Eurooppa-tutkimuksen keskuksessa. Vuorelma toimii Poliitikasta.fi-verkkolehden päätoimittajana.



Suomenhevonen tutulla uralla

Sari Savikko: *Suomenhevonen. Isänmaata rakentamassa ja puolustamassa.* Amanita 2017.

Topelius ylisti *Maamme kirjassaan* suomalaista hevosta. Hän piti sitä sinnikkäänä, luotettavana ja työteliäänä kumppanina arjen töissä. Se tyytyi vähään ja sen ominaisuudet muistuttivat suomalaista kotimaata ja kansaa. Hyvin hoidettu hevonen oli ”verrattoman kallisliittolainen”, mutta kiusattuna se kykeni itsepäiseen vastarintaan siinä missä isäntänsäkin. Vertauskuvillaan Topelius puki sanoiksi hevosen identiteettipoliittisen merkityksen Suomen kansallisessa historiassa.

Yksi topeliaanisen ajattelun tuotoksista oli suomenhevosen kantakirja, jonka autonominen senaatti avasi vuonna 1907. Määräyksellä perustettiin suoma-

laisille oma hevosrotu, suomenhevonen, jonka puhtasrotuisuutta jalostettiin ja valvottiin tämän rekisterin avulla. Määräyksen ajoitus ja sanamuodot kertovat kansallismielisistä motiiveista, joilla korostettiin kansakunnan erityisyyttä ja puhdistettiin suomalaista verta vieraista vaikutteista.

Itsenäisen Suomen alkuvuosikymmeninä hevonen oli välttämätön työjuhta ja liikenneväline. Peltoa raivattiin, maata muokattiin ja metsiä hakattiin kasvavan väestön ruokkimiseksi ja teollisuustuotannon tarpeisiin. Huomattava osa liikenteestä ja tavarankuljetuksista hoidettiin lihasvoimin köyhässä sodan runtelemassa maassa, jonka koneellistuminen ja motorisointuminen vasta käynnistyivät. Hevonen kuljetti tavaraa, postia ja ihmisiä teillä, joista monet oli rakennettu kavioliikennettä varten.

Hyvä hevonen antoi elannon ja korotti isäntänsä sosiaalista asemaa. Työn ohella hevosilla ajettiin kilpaa, ja voittajia arvostettiin. Toiminta institutionalisoitui, kun ensimmäiset totoravit saatiin järjestettyä Pohjoissataman jäällä Helsingissä vuonna 1928, pian hevosvedonlyönnin laillistamisen jälkeen. Parhaat juoksijat jäivät jälkensä hevoskantaan siitoksessa ja taiteeseen muun muassa Anton Ravander-Rauaksen veistoksissa. Varsinkin pientiloilla hevonen oli perheenjäsen, joka teki pitkää päivää pellolla ja metsässä rinta rinnan muun talonväen kanssa.

Köyhän valtion puolustuskyky oli 1930-luvulla hevosen varassa. Konfliktin uhatessa maan hevoset laskettiin ja aikuiset työkykyiset ruunat ja tammät määrättiin palvelukseen sodan syytyessä. Hevosnotto järjestettiin alueittain, ja saman seudun miehet ja hevoset palvelivat yhdessä mahdollisuuksien mukaan. Sodassa hevosella oli kriittinen asema niin kaluston kuljetuksessa, joukkojen huollossa, tiedustelussa ja sissioperaatioissa kuin väestön evakuoinnissakin.

Kengittäjät, eläinlääkärit ja hevosvairaaloiden ”konilomat” vaalivat hevosten terveyttä ja hoitivat

niiden sairauksia ja vammoja karuissa oloissa. Sodan arjessa hevosen toimintakyvyn ratkaisi kuitenkin tavallinen hevospäivä, jonka taidot ja kiinnostus näkyivät hevosen kunnossa. Taitavat, empaattiset ajurit säästivät ja huolsivat hevosiaan aina tilaisuuden tullen ja kirjoittivat niiden kuuluisista kotirintamalle. Sota kuitenkin vei tuhansien hevosten hengen ja traumatisoi monet hengissä selvinneistä.

Sotien jälkeen maan hevoskanta saavutti huippunsa, miltei 409 000 yksilöä. Lähes kaikki olivat suomenhevosia. 1950-luvun edetessä maan tuotantorakenne kuitenkin muuttui, tuotanto ja liikenne koneellistuivat ja kansa kaupungistui. Työhevosesta tuli vanhanaikainen, tarpeeton ja kustannustehoton. Teuraaksi joutui jopa pikkubarsoja, ja muutamassa vuosikymmenessä suomenhevosten määrä romahti. Pohjalukema saavutettiin vuonna 1987, jolloin jäljellä oli 14 100 suomenhevosta.

Suomenhevonen on monipuolisenä yleisrotuna kuitenkin löytänyt uusia tehtäviä. Valtaosa nykypäivän vajaan 20 000 suomenhevosesta on raviurheilijoita, ja suomenratsuharrastus laajenee. Uutta työtä on löytynyt myös terapian, elämysten tuotteistamisen ja jonkin verran matkailun piiristä. Rotua on alettu arvostaa uudella tavalla myös biodiversiteetin ja kansallisen omaleimaisuuden näkökulmista.

Uusin kehitys jää tietokirjailija Sari Savikon kirjassa vähäiselle käsittelylle. Sujuvassa tekstissä päähuomio on suomenhevosen sota- sekä maa- ja metsätaloushistoriassa, vaikka kirjalla kunnioitetaan kansallisroduksi nimetyn hevosen koko 110-vuotista taivalta kantakirjan perustamisesta itsenäistymisen juhluvoiteen. Painotus havainnollistaa suomenhevoseen nykyäänkin liittyvää kansallisromantiikkaa ja sitä, mistä aiheista on saatavilla eniten tutkimuksia ja muuta aineistoa.

Joitakin avauksia lukuun ottamatta suomenhevosen uusi talous

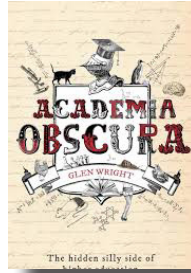
ja työ yhteiskunnassa tunnetaan yhä huonosti. Sotahistorian sinnikkään kertaamisen ja agraariyhdistyksen töissä perinnevaljaisa esiintyvien liinaharjojen valossa monikäyttöinen suomenhevonen näyttäytyy jopa historiansa vankina. Yksin tässä riittäisi tutkittavaa, kun ihmisen ja eläimen suhde on yhä monipuolisemman kiinnostuksen kohteena yhteiskunta- ja humanistisissa tieteissä myös Suomessa.

Menneiden saavutusten korostaminen aiheuttaa imagollisia rasitteita asetelmassa, jossa Suomen hevoskanta on kansainvälistynyt. Suomenhevosiä on vajaa 20 000, mutta se edustaa enää neljänneestä koko hevoskannasta. Tutkittavaa riittäisikin vaikkapa ”vanhanaikaisuuden” ja ”kansallisuuden” mielikuvien suhteesta Suomen rajojen avautumiseen. Samalla hitaasti kehittyvä ja pitkäikäinen kylmäverirotu herättää uudenlaista kiinnostusta kohtuullistamisen, elämänyrtymin hidastamisen ja paikallisuuden korostamisen ruumiillistumana muun muassa kaupunkilaisten ratsuharrastajanaisten keskuudessa.

Sotahistoriaa ja maa- ja metsätaloustyötä korostava runsas kuvitus houkuttelee kirjan pariin. Mustavalkovalokuvien lisäksi mukana on kansakoulujen opetustauluja, akvarelleja, puupiirroksia ja hevosnäyttelyiden kunniakirjoja. Valokuvat hevosen työtehtävistä ja sotataipaalelta on koottu museoiden ja kuvapalveluiden arkistoista. Osa kuvista on katseltavissa myös netissä SA-kuvan maksuttomassa kuvapalvelussa ja aiemmissa suomenhevosen sotataipaaleesta kertovissa kirjoissa.

PAULIINA RAENTO

Kirjoittaja on aluetieteen professori ja rahapelitutkimuksen dosentti Tampereen yliopistossa.



Tieteen huumorista ja kummallisuuksista

Glen Wright: *Academia Obscura – The hidden silly side of higher education*. Unbound 2018.

Miten *Star Wars* -elokuvia voidaan lähestyä tieteellisen tutkimuksen näkökulmasta? Miten todennäköistä on, että seisovat lehmät käyvät pian makuulle? Nämä ja useat muut vähemmän vakavat aihepiirit saavat huomiota esikoistietokirjailija Glen Wrightin *Academia Obscura* -teoksessa. Kirja on läpileikkaus tieteen ja korkean koulutuksen norsunluutorniin huumorin ja kummallisuuksien näkökulmista. Teoksen kirjoittaja, Glen Wright, on tohtoriopiskelija, joka viivyteli väitöskirjansa työstämisessä, koska halusi käyttää aikaa tutustuakseen tieteen ”pimeään puoleen” ja sen lukemattomiin kurositeetteihin.

Kirjan syntytarina on mielenkiintoinen ja harvinainen. Se on täysin lukijoidensa rahoittama. Kirjan julkaisija esittelee verkkosivullaan kirjailijoiden ideoita, joita he haluaisivat toteuttaa yhdessä lukijoiden kanssa. Kiinnostuneet voivat sitten rahoittaa haluamiaan projekteja. Kirjailijat saavat samalla teoksistaan myös normaalia reilumman korvauksen, sillä kirjan tuotosta puolet menee sen kirjoittajalle. Tämä teos on Wrightin pyrkimys tuoda valoa yksinäiseen ja ilottomaan tieteen tekemiseen.

Huumorin kaksijakoisuus

Wrightin mielestä huumorilla on tiedemaailmassa kaksijakoinen

suhde. Hän jakaa tuon suhteen karkeasti kahteen koulukuntaan. Toinen koulukunta ei salli tieteesä minkäänlaista huumoria, kun taas toisen koulukunnan mielestä kaikki voisivat vähän löysätä ja ottaa rennommin.

Rahoituskampanjan aikaan Wright sai eräältä huolestuneelta tutkijalta sähköpostia, jossa ilmaistiin, että aikomus vitsailla tärkeillä asioilla saattaa vaarantaa hänen elämäntyönsä. Tieteen maailmasta löytyy silti paljon huumoria ja sille on tilauksensa. Yksi tunnetuimmista esimerkeistä, joista Wright kirjassaan kertoo, on niin kutsuttu Huumori-Nobel-palkinto, jotka jaetaan vuosittain tutkimuksille, jotka saavat ihmiset nauramaan ja miettimään. Tämän palkinnon saajiksi ehdotetaan vuosittain jo yli 9 000 saajaa ja tutkimusta.

Kirjailija on jakanut kirjan kymmeneen eri osioon. Niiden kantaviksi teemoiksi on valikoitunut viime vuosina tiedemaailmaa paljon puhuttaneet ilmiöt. Puolet kirjan sisällöstä on pyhitetty kolmelle teemalle: julkaisemiselle, akateemiselle julkaisemiselle sekä kirjoittamiselle. Opettamiseen, impaktilukuihin ja tutkimuksen vaikuttavuuteen liittyvää huumoria esitellään runsaasti. Kirjan loppupuoli keskittyy tutkimuksen popularisoimisen haasteisiin ja varjopuoliin Twitterissä ja kongresseissa. Ihan kirjan lopussa on vielä katsaus eläinten roolista tieteesä, johtopäätökset sekä kirjan vertaisarvioinnin kaksi lausuntoa.

Julkaise tai unohdu

Jatkuva julkaisujen tuottaminen on kirjailijan mukaan akateemisen maailman mantra, kirus sekä pääasiallinen syy sen olemassa ololle. Akateemisissa julkaisuissa käytetään paljon vaikeita ja kliseisiä ilmaisuja lukijoiden houkuttelemiseksi. Erityisesti artikkelien nimissä käytetään paljon elokuva- viittauksia ja niitä Wright listaakin laajasti. Hän on kaivanut esiin tutkimuksia, jotka ovat muun muassa selvittäneet kliseisten ilmaisujen

määrää lääketieteellisten julkaisujen otsikoissa. Näistä esimerkiksi *state of the art* -ilmaisu, jota on käytetty vuosina 1971–2010 yhteensä 3 518 tieteellisen artikkelin nimessä.

Wright valottaa myös akateemisen julkaisun syntyhistoriaa 1600-luvulta lähtien. Samalla hän osuvasti kritisoi sitä, miten veronmaksajien rahoilla tehtyä tutkimusta piilotetaan isojen julkaisujättien maksumuurien taakse. Kirjailija esittelee lisäksi vähemmän tunnettuja vaihtoehtoja tieteellisistä aikakausjulkaisuista, joihin käsikirjoituksia voi lähettää.

Esimerkiksi *The Journal of Universal Rejection* -lehti ei jätä epävarmaksi, mikä on mahdollisuus saada vaivalla tehty tutkimus julkaistuksi. Kyseinen lehti nimittäin hylkää kaikki käsikirjoitukset. Lehti kuitenkin painottaa, että käsikirjoitus kannattaa lähettää arvioitavaksi, koska tutkimusten aihepiiriä ei ole rajattu, päätösprosessi on yleensä nopea ja kirjoittajat saavat täysin pitää oikeutensa julkaisemaansa työhön.

Wright esittelee kirjassaan myös paljon tutkimuksen vaikuttavuutta arvioivia vaihtoehtoisia tapoja. Yksi tällainen on niin sanottu K-indeksi eli Kardashian-indeksi. Se vertaa tutkijan Twitter-seuraajien määrää vertaisarvioidun tutkimuksen viittauksien määrään. Mitä korkeampi tutkijan K-indeksi on, sitä todennäköisempää on, että kyseisen tutkijan julkinen profiili on rakentunut tieteellisesti epävarmalle pohjalle. Matala indeksiluku taas kertoo, että tutkijan sosiaalisen median vaikuttavuus on aliarvostettua.

Tieteen tunnetuksi tekemiselle sekä popularisoimiselle on omistettu kirjassa paljon sivuja, koska se on nykyisin merkittävä osa tutkijan työtä. Perinteisistä popularisoinnin tavoista kirjailija nostaa esiin kongressit ja löytää niistä paljon mustaa huumoria. Osuviksi esimerkeiksi käyvät kongressien paneelikeskustelut, joissa yleisön kysymykset kääntyvät tuskastuttavan pitkiksi kommentteiksi, jotka

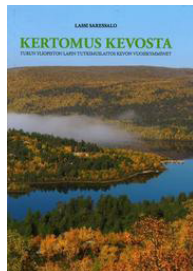
eivät liity keskustelun aiheeseen. Osansa saavat myös sessioiden puheenjohtajat, jotka eivät osaa huolehtia aikataulusta ja päätyvät näin ollen viemään aikaa kahvi- ja ruokatauoilta.

Nopea ja kevyt lukukokemus

Kirjan huumori on lopulta hyvin erityislaatuista, eikä se välttämättä aukea kaikille. Koska kirja on englanninkielinen, osa sen sisällöstä ei toimi suomalaisessa kontekstissa. Silti teos herättää ajattelemaan, mitä kaikkea tieteessä tutkitaankin sekä kuinka paljon ajatonta ja piilotettua huumoria tiede sisältää. Teoksen luvut ovat sillisalaattia, joten ne ovat helpolukuisia. Lukukokemus ei kirjan hajanaisen sisällön takia ole kovin eheä, mutta tällaisenaan teos on erinomaista vapaa-ajan lukemista tai sopii mainiosti luettavaksi painettuna tai sähköisenä versiona muun muassa kongressimatkoilla.

MARKUS MYKKÄNEN

Kirjoittaja on filosofian tohtori ja viestinnän tutkija.



Huippututkimusta tunturien sylissä

Lassi Saressalo: *Kertomus Kevosta*. Turun yliopiston Lapin tutkimuslaitos Kevon vuosikymmenet. Turun yliopisto 2017.

Suomi on biologian ja etenkin ekologian suurvalta, jos tieteen menestystä mitataan tutkimuksen eturintamassa etenemisellä ja tunnettuudella kansainvälisen tie-

deyhteisön parissa. Etelä–pohjoissuunnassa yli tuhannen kilometrin mittainen maamme tarjoaa oivia tutkimusmahdollisuuksia ekologeille, joiden kohteena ovat eliöiden ja niiden ympäristön väliset suhteet. Suuri osa noin 50 000 eliölajistamme on levittäytynyt vain osaan maata, joten meillä piisaa levinneisyysrajoja, ekologeille oivia tutkimuskohteita – rajan toisella puolellahan lajin elinolovaatimukset täyttyvät, toisella puolella eivät. Yhdysvaltalainen Ernst Mayr, 1900-luvun Darwiniksi sanottu evoluutiobiologi, kehui suomalaisia lintutieteilijöitä jo 1960-luvun alussa juuri levinneisyysrajojen ja -muutosten huippututkijoiksi.

Kun Petsamo liitettiin Tarton rauhansopimuksella Suomeen, tuli siitä 1920–1930-luvuilla luonnon-tutkijoiden ja löytöretkeilijöiden paratiisi. Mutta samalla lailla tutkijoita on innostanut Lappikin omin-takeisine etelästä puuttuvine ilmastoineen ja elinympäristöineen, lajeineen sekä ekologisine ja etologisine sopeutumisineen.

Kevojärven rannalla, pari peninkulmaa Utsjoen kirkolta etelään, toimivan Kevon tutkimusaseman 60-vuotishistoriikki on oiva osoitus pohjoisten alueiden ekologisen ja muunkin tutkimuksen eturintamasta ja samalla mainio lisä Suomen luonnon- ja yhteiskuntatieteellisenkin tieteen historiaan. Historiikin on koornut pieteetillä Turun yliopiston folkloristiikan dosentti Lassi Saressalo, jonka oma tutkimustyö saamelaiden ja Pohjois-Norjaan etenkin 1860-luvun nälkävuosien jälkeen muuttaneiden kveenien kulttuurista liittyy kevolaiseen tutkimusperinteeseen.

Alun perin Kevo perustettiin vuonna 1956 Tunturi-Lapin kasvi- ja eläinmaailman kartoitusta ja elävän luonnon muutosten seurantaan varten. Biologinen perustutkimus ja ympäristötieteellinen seuranta ovat edelleen tutkimuslaitoksen tärkeimmät toimintamuodot. Kevolla toimii myös säähavainto- ja seismologinen seuranta-asema.

Kevon tukikohdan synty on hieno esimerkki yhden miehen, Turun

yliopiston kasvitieteen professori Paavo Kallion (1914–92) kaukokatseisuudesta, määrätietoisuudesta, käytännöllisyydestä ja neuvottelutaidoista hänelle rakkaan Lapin tutkimuksen järjestämisesä sekä tutkimuksen hallinnollisen aseman vakiinnuttamisesta. Kallio kertoi Kevosta ja Kevon tutkimuksista omin sanoin kahdessa kirjassaan: *Kevo – Lapin luonnon tutkimuspaikka* (1962) ja *Kevo – Mietteitä ja muistikuvia Kevosta ja Lapin luonnon tutkimuksesta* (1990). Tässä teoksessa ääneen pääsevät hänen oppilaansa ja kollegansa sekä muutkin Kevolla työskennelleet tutkijat, vastakuorossa myös muutamat Kevon aseman rahoitusta ja toimintaa tukenneet henkilöt.

Vaikka Utsjoki tai mikään muukaan Lappimme kolkka ei kuulu arktiseen alueeseen sen enempää lämpötiloihin, metsänrajaan tai ikiroutaan perustuvien luonnontieteellisten määritelmien mukaan, näkyvät arktisella alueella globaaliin keskiajaraan nähden kaksinkermaisella vauhdilla kiihtyvän ilmastolämpenemisen vaikutukset toki sielläkin. Mitä pitemmiksi Kevon seurantasarjat kasvillisuudesta, eläimistöstä ja ympäristömuutoksista pitenevät, sitä arvokkaammiksi käyvät vanhemmatkin aineistot. Kevolla ja joillakin muilla pysyviillä alueilla sekä tuhansien harrastajien toteuttamilla luontomme seurannoilla on korvaamaton arvo Suomessa, jonka yliopistoissa biologitkaan eivät enää voi tutkia kasveja ja eläimiä edes niin monta vuotta kuin tutkimuslajin yksilöt elävät, saati siinä mittakaavassa, jossa populaatiot toimivat. Suomen maailmanmaine esimerkiksi pitkäaikaisista tutkimuksista on haalistumassa kauniiksi muistoksi.

Kevo-kirjan ensimmäinen luku kuvaa lyhyesti Lapin ja lähialueiden suomalaista tutkimushistoriaa, mainiten ansaitusti uranuurtajana Utsjoen ja Inarin kirkkoherran Jakob Fellmanin. Lapin ja pohjoisen luonnontutkimuksen pioneereina kunnianosoituksen saavat

myös mm. Lars Levi Laestadius, Johan Petter Norrlin, Wilhelm Ramsay ja Adolf Erik Norden-skiöld, humanisteista Elias Lönnrot, Anders Johan Sjögren ja Mattias Aleksanteri Castren.

Kolme seuraavaa lukua kuvaavat yksityiskohtaisesti Kevon tutkimuslaitoksen synty- ja rakennusvaiheita aina ensimmäisistä ideoista nykypäivään. Kallio esitti Turun yliopiston hallinnolle ajatuksensa loppupalvelulla 1955. Hänen tavoitteenaan oli Suomen kattava ja kokonaisvaltainen tutkiminen sekä kansainvälisen tiedeyhteistyön kehittäminen sodanjälkeisten vaikeuksien voittamiseksi. Kirja selostaa yksityiskohtaisesti, valokuvien ja asiapapereihin havainnollistaen, kaikki ne lukemattomat vaiheet, anomukset, kokoukset ja kommervenkit, jotka tarvittiin aseman aikaansaamiseksi sekä kuvien ja sanoin esiteltujen rakennusten pystyttämiseksi. Maastotyön huvittavat sattumukset ja merkkihenkilöiden persoonallisten piirteiden luonnehdinnat ryydittävät historiaa ja luovat elämänmakua.

Niin ainutkertainen kuin Kevoniemen historia Kallion ja muiden turkulaisten biologien telttapaikasta yliopistolliseksi tutkimuslaitokseksi onkin, on seuraavalla reilun sadan sivun koosteella Kevon tutkimusprojekteista yleisempää mielenkiintoa. Esimerkiksi Kallion oppilas Esteri Ohenoja kuvailee elävästi sieniin kohdistuvaa tutkimusta ja siihen liittyneitä tutkimusmatkoja Huippuvuorille, Labradoriin ja Jakutiaan. Kevolla osallistuttiin 1960-luvulta alkaen myös kansainvälisiin laajoihin tutkimusohjelmiin *International Biological Programme* (IBP) ja *Man and Biosphere* (MAB). Kevo erikoistui etenkin kasvien ja kasvinsyöjien vuorovaikutussuhteisiin. Pohjois-Lapissa tunturi- ja hallamittari sekä poro vaikuttavat huomattavasti tunturikoivun ja jäkälien elämään. Ilmastomuutokseenkin liittyvä metsänrajatutkimus kuuluu niin ikään Kevon keskeiseen tutkimusohjelmaan.

Muuhunkin kansainväliseen yhteistyöhön liittyi lukuisia kirjassa kuvattuja tutkimusretkiä. Kevolla alkoi vierailia kasvavin määrin ulkomaisia tutkijoita eri puolilta pohjoista pallonpuoliskoa viime vuosituhannen lopulla, ja 2000-luvulla yhä lukuisimmat kansainväliset tutkimus- ja seurantahankkeet ovat kotiutuneet Utsjoelle tutkimuslaitosten ja tutkijoiden tiivistyneiden verkostojen myötä. Kirjassa esitellään niin ikään saamelaiskulttuuriin liittyvää, joskin huomattavasti suppeampaa tutkimustyötä.

Kirjan loppupuolella kuvataan Kevon luonnonpuistoa tutkimuskohteena sekä Kevon tutkimuslaitosta monenlaisten kongressien, seminaarien ja kurssien pitopaikkana, laitoksen hallinnollisen aseman muutoksia sekä vähän sisäpiirihenkisiä mutta elämänmaakuisia muisteluksia henkilökunnan ja tutkijoiden arkielämästä. Kaiken kaikkiaan kirjasta huokuu lämminhenkinen kerronta.

Kevon tutkimuslaitosta, sen perustajia ja kehittäjiä sopii kiittää erittäin monipuolisesta ja ajan hermolla olevasta tutkimuksesta ja tutkimusyhteistyöstä. Kirjan ansio on tuoda julki kokonaisuudessaan, kuinka yhdessä Suomen kaukaisimpiin kuuluvassa kolkassa, tunturien sylissä uinuvan järven kapeassa niemenkärjessä tehdään maailmanluokan huippu-tutkimusta.

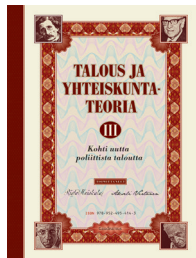
Jokaiseen kirjaan jää pikkuvirheitä, jotka eivät kokonaisuutta himmennä. Jakob Fellmanin kasvitieteellinen retkeily ja kartoitukset ajoittuvat vuosiin 1820–29 (ks. Henry Väre 2011: *Jacob Fellman – the botanising priest*, *Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica* 87), ei 1830–40-luvuille, hänhän siirtyi Lappajärven kirkkoherraksi vuonna 1832 (kasvitieteelliset pääjulkaisut ovat vuosilta 1831 ja 1835, kuten myöhemmin oikein todetaankin). Saressalon mielestä Lapin luonnon suurin muutos on tunturimittarien joukkoesiintymisen aiheuttama tunturikoivikoiden tuho 1960-luvun puolivälissä, jol-

loin 5 000 neliökilometriä Utsjoen ja Inarin ylänköjen koivikoita muutui paljakoiksi joiksikin vuosikymmeniksi, neljäsosa tuhoalueesta pysyvästi. Porojen ylläidunnus puhumattakaan metsätaloudesta saati ilmastonmuutoksesta ravistelevat kuitenkin ravintoverkkoja ja lajiston vuorovaikutussuhteita koko Lapissa. Myös riekkokannan poikkeuksellisen pitkäaikainen ja syvä aallonpohja sekä ilmasto- ja lumiolojen muutokseen kytketty myyräkantojen kannanvaihteluiden muutos huolestuttavat biologeja. Vähistä kielikömmähdyksistä esimerkkejä olkoot Ruijan nimittäminen Finnmarkeniksi (emmehän kirjoita Londonista tai Stockholmista) ja Ertetvarrin suomentaminen samalla sivulla (227) kerran Erttigvaaraksi ja muutaman rivin päässä kahdesti Ertigvaaraksi.

Kirjan lopussa Saressalo pohtii Kevon henkeä, siellä työskentelevien yhteenkuuluvuudentunnetta ja yhteistyöalltiutta, jonka Paavo Kallio (PK) suureksi osaksi sai aikaan. ”Se on PK:n innostusta Lappiin ja tämän innostuksen ulottumista kasvi- ja eläintieteilijöiden varhaisten Lapin retkien ja retkeäisten mieliin, sanoisinko sieluihin.” Tuon hengen tunnistan itsesänikin, vaikka en Kevon asemalla ole tutkimusta tehnytäkään. Kun tammikuun puolivälissä kuulen Yleisradion ykköskanavan aamu-kuuluttajan niin tutusti kertovan, että kaamos päättyy tänään Kevon luonnonpuistossa, olen kuin kissa pistoksissa. Enää kaksi kuukautta kituutusta ja hiihdän jälleen yhdessä Suomen upeimmista luonnonaarteista.

PERTTI KOSKIMIES

Kirjoittaja on biologi, tietokirjailija ja tiedetoimittaja.



Kohti uutta poliittista taloutta?

Risto Heiskala ja Akseli Virtanen (toim.): *Talous ja yhteiskunta-teoria III: Kohti uutta poliittista taloutta*. Gaudeamus 2018.

Nyt kun Risto Heiskalan ja Akseli Virtasen toimittaman *Talous ja yhteiskunta-teoria* -sarjan kolmas osa on ilmestynyt, toimittajat ovat saaneet päätökseen suururakan, jolla on mittaa reilusti yli tuhat sivua. Ensimmäinen osa, jonka alaotsikko oli ”Vanha maailman talous ja suuri murros”, ilmestyi vuonna 2011. Se käsiteli antiikin ja keskiajan käsityksiä taloudesta ja klassista poliittista taloustiedettä sekä yhteiskuntatieteen klassikoita Aristotelesta, Adam Smithistä ja David Ricardosta Karl Marxiin ja marginalisteihin. Toisen, vuonna 2016 ilmestyneen, osan alaotsikko oli ”Modernin maailman talous ja sen kritiikki”. Sen aiheena oli modernin yhteiskunnan talous sosiologian klassikoista usklassiseen taloustieteeseen, hyvinvoinnin taloustieteestä kulutustutkimukseen.

Nyt käsillä olevan päätösosan teemaksi on alaotsikossa annettu ”Kohti uutta poliittista taloutta”. Jos ensimmäinen osa oli painotunut aatehistoriallisesti ja toinen osa oli sosiologian ja taloustieteen asiantuntijoiden kirjoituksia, tämä kolmas osa on sisällöltään heterogeenisin. Viitteellisesti siinä palataan aluksi 1800-luvulle, Karl Marxiin, mutta varsinaisesti esitys etenee 1920-luvulla syntyneestä niin kutsutusta Frankfurtin koulusta ja historiallisesta sosiologiasta saksalaiseen hermeneuti-

kan filosofi Martin Heideggeriin (1889–1976), ranskalaiseen sosiologi-kriminologi Gabriel Tardeen (1843–1904) ja konservatiiviseen saksalaiseen valtiosääntöjuristi ja politiikan teoreetikko Carl Schmittiin (1888–1985). Kirjan loppuosa on ranskalainen, usein karkeasti poststrukturalistiseksi kutsuttu filosofian ja hieman sosiologiankin katselmus, jossa käsitellään kirjailija-filosofi Georges Bataillen (1897–1962), niin sanotun situationistisen kirjailija-elokuvaohjaaja Guy Debordin (1931–94), sosiologi Jean Baudrillardin (1929–2007), dekonstruktiofilosofi Jacques Derridan (1930–2004), filosofi-aatehistorioitsija Michel Foucault’n (1926–84) sekä kirjoittajapari, filosofi Gilles Deleuzen (1925–95) ja psykoanalytikko Félix Guattarin (1930–92) ajattelua eritoten niiltä osin kuin se sivuaa jotenkin taloutta sanan laajassa mielessä.

Lukuun ottamatta Marxia kukaan muu yllä mainituista teoreetikoista ei ole käsitellyt ensisijaisesti – eikä kovin eksplisiittisesti – taloutta. Teoreetikot jakautuvat karkeasti kahteen sukupolveen, 1800-luvun lopulla syntyneisiin (Tarde, Schmitt, Heidegger, Bataille), joiden ajattelulla ei ole keskenään juurikaan yhteistä, ja 1920- ja 1930-luvulla syntyneiden sukupolveen, joilla on paljonkin yhteistä, vaikka he eivät ole muodostaneet mitään koulukuntaa. Useita jälkimmäisestä polvesta yhdistää myös viittaus edelliseen polven ajattelijoihin sekä Marxiin ja osittain Nietzscheen.

Ottaen huomioon näiden ranskalaisen teoreetikoiden valikoiman hieman ihmettelyn, miksei mukaan ole otettu lisäksi ranskalaista filosofia, strukturalistista marxistia Louis Althusseria (1918–90), joka edellä mainittuja pontevammin käsiteli taloutta (vrt. *Lire le Capital*, 1965) – olkoonkin että häneen ei nykyään näe juurikaan viitattavan etenkin Suomessa, mutta hänen koulukuntansa jäsenet – Étienne Balibar, Jacques Rancière, Pierre Macherey, Roger Establet – vaikuttavat edel-

leen omilla tahoillaan. Vielä enemmän ihmettelyn, ettei sosiologi Pierre Bourdieuta (1930–2002) ole kirjassa käsitelty lainkaan. Toisin kuin kirjassa esitellyt teoreetikot Bourdieu – sen lisäksi että hän oli jyrkkä uusliberalismin kriitikko – on kirjoittanut jopa laajan, tosin Suomessa huonosti tunnetun, teoksen *Les structures sociales de l'économie* (2000; engl. *The Social Structures of the Economy*, 2005), joka on suorakukainen ortodoksisen talousteorian kriitikki. Se jos mikä käsittelee kirjan teemaa, taloutta ja yhteiskuntateoriaa, tosin ennen kaikkea sosiologian kannalta.

Aiemmissä osissa tarkastelussa olivat mukana myös ekonomistiset käsitykset taloudesta, ensimmäisessä osassa taloustieteen klassikot, toisessa osassa muun muassa uusklassinen taloustiede, Schumpeter, Keynes sekä makrotaloustiede. Tähän kolmannen osaan ei sen sijaan taloustieteen teoreetikoita ole kelpuutettu lainkaan. Minusta olisi ollut aika luontevaa ottaa kokoelmaan mukaan tuoreempia taloustieteilijöitä, kuten Thomas Piketty (s. 1971; *Pääoma 2000-luvulla*, 2016), ja radikaalimpana ekonomistina esimerkiksi Giánis Varoufákis (s. 1961; *Maailmantalouden Minotaurus*, 2014; *Adults in the Room: My Battle With Europe's Deep Establishment*, 2017, joka mainitaan ohimennen kerran), jonka kirjoitukset olisivat voineet tarjota aineksia alaotsikon teemaan ”Kohti uutta poliittista taloutta”. Feministi-lukija saataisi lisäksi kysyä, eikö feministisellä taloustieteellä ole sijaa keskustelussa taloudesta ja yhteiskuntateoriasta matkalla kohti uutta poliittista taloutta.

Selkeää kirjan läpäisevää punaista lankaa tai johtoaajatusta on vaikea nähdä kirjaan sisällytettujen teoreetikoiden käsityksissä taloudesta. Yksikään heistä ei ole tullut tunnetuksi erityisesti taloutta koskevista analyyseistaan. Jos katsoo, mitä heillä on sanottavaa taloudesta, aiheet voi tiivistää seuraavasti otsikkojen perusteella:

talouskriitikki (Frankfurtin koulu-kunta); historiallinen materialismi ja historiallinen sosiologia (Michael Mann); talouden kolmas muoto (Marx, Heidegger); talouden alkeishiukkaset (Tarde); talouden poliittinen perusta (Carl Schmitt); tuhlaukset, talous ja kuolema (Bataille); talous vailla käyttöarvoa (Debord); symbolinen vaihto (Baudrillard); rahan dekonstruktio (Derrida); biovalta ja talous (Foucault); kapitalismin aksiomatiikka (Deleuze ja Guattari) ja talous digitaalisen uudelleenmuotoilemisensa aikakaudella. Kirjan ehkä suurimpana ansiona voidaankin pitää sitä, että siinä tuodaan keskusteluun taloudesta ja yhteiskuntateoriasta sellaisia ajattelijoita, joita ei yleensä ja ylipäänsä liitetä talouden aihepiiriin. He ovat kuitenkin kaikki jo vainajia, ja heidän keskeinen tuotantonsa ajoittuu 1900-luvun puolelle, joten on vaikea nähdä, miten heidän ajattelunsa pohjalta avautuisi nyt ”tavalla tai toisella näkymiä nykyisin vallitsevan talousajattelun tuolle puolen”, kuten toimittajat kirjan esipuheessa kirjoittavat.

On tietysti vähän epäreilua arvostella jo nyt 360-sivuisiksi paisunutta kirjoituskokoelmaa siitä mitä siihen ei ole mahdutettu, mutta kovin epäyhtenäinen tämä teossarjan kolmas osa on, vallankin kun viimeisessä luvussa ”Talouden digitaalisen uudelleenmuotoilemisensa aikakaudella” ei tehdä mitään yhteenvetoa kokonaisuudesta eikä edes juuri viitata edeltäviin teksteihin (lukuun ottamatta kahta viittausta Guattariin). Se jää irralliseksi ja luonnosmaiseksi sekä tyyliltään muista poikkeavaksi tekstiksi – olkoonkin että se on teksti, jossa on pyrkimystä ”nykyisin vallitsevan talousajattelun tuolle puolen”. Liioin kirjan ohjelmallinen alaotsikko ”Kohti uutta poliittista taloutta” ei kirjassa oikein aukene, saati valkene, eikä kirjan lukujen aineksista uutta poliittista taloutta kehkeydy.

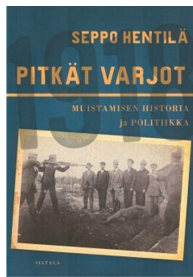
Ylipäänsä näkökulma kirjan alaotsikon aiheeseen jää kapeaksi mukaan valittujen ajattelijoiden ta-

kia. Hajanaisuudesta huolimatta kirjoituskokoelma kokonaisuutena palvelee uskoakseni kuitenkin lukijoita, esimerkiksi opiskelijoita, hyvänä hakuteoksena, josta voi kiinnostuksensa mukaan löytää innoittavia aiheita sekä jatkaa eteenpäin ja syvemmälle. Kaikki kirjoittajat hallitsevat aiheensa, ja monet tekstit vetävät hyvinkin vertoja vastaaville kansainvälisille artikkeleille. Mieleni tekee mainita erityisesti kolme, jotka kirjoittavat suvereenisti aiheistaan: Tiina Arppe (Georges Bataille), Susanna Lindberg (Jacques Derrida) ja Mika Ojakangas (Carl Schmitt).

Joka tapauksessa kolmiosainen *Talous ja yhteiskuntateoria* on kokonaisuutena hatunnoston arvoinen suoritus. Siis: Chapeau kirjan toimittajille ja kustantajalle!

KEIJO RAHKONEN

Kirjoittaja on tutkimusjohtaja Helsingin yliopiston valtiotieteellisessä tiedekunnassa.



Sisällissotaa ei muistella kiihkotta vieläkään

Seppo Hentilä: *Pitkät varjot. Muistamisen historia ja politiikka*. Siltala 2018.

Kevään 1918 traagisista tapahtumista on tullut kuluneeksi sata vuotta. On siis ymmärrettävää, että sisällissota, joksi tapahtumien sarjaa nykyään virallisesti kutsutaan, on lisääntyneen keskustelun ja käsittelyn aiheena juuri tänä vuonna.

Sinällään tässä ei ole mitään uutta. Olemme käyneet sodan suhteen pitkän aikaa ”lopulta taistoa”, jota koskevasta julkisesta debatistakin on tehty jo oma teoksensa (Esko Salminen: *Päättymätön sota 1918: sisällissota julkisessa sanassa 1917–2007*). Viime vuosina julkaistu kirjallisuus osoittaa, että uutta tarkasteltavaa ja vähemmälle huomiolle jääneitä aihealueita on yhä.

Näissä tutkimuksissa on menty alueellisemmalle tasolle, jossa on huomioitu entistä enemmän tavallinen ihminen ja hänen kokemuksensa. Siksi on kiinnostavaa tarttua teokseen, jossa vedetään vaihteeksi pitkiä ja laajempia linjoja tarkastelemalla, millaisia sisällissodan vaikutukset ovat olleet kansalliseen poliittiseen kulttuurimme. Näkökulma on sisällissodan julkisen muistamisen politiikassa ja historiassa sodan päättymisestä aina näihin päiviin asti.

Sodan muuttuvat nimet

Teoksessa tuodaan esiin, että vuoden 1918 sodan julkisen muistamisen historiasta voidaan erottaa kolme päävaihetta. 1960-luvun al-

kuun asti ulottui periodi, jossa kyseisen sodan muistelua dominoi niin sanottu vapaussotakertomus. Vähitellen sen syrjäytti epookki, jolloin puhuttiin konsensushenkisesti kansalaissodasta. Kansalais-sota -termiä alkoi työntää takalalle 1990-luvulla alkanut vaihe, jossa kevään 1918 tapahtumia alettiin kutsua sisällissodaksi. Sen rinnalla elää kuitenkin toisen paluun tehnyt näkemys, jonka mukaan vuoden 1918 sota olisi ollut myös vapaussota.

Hentilä erittelee ansiokkaasti sodasta käytettyjen nimien syitä ja taustoja. Aikalaiskokemuksessa toisia suomalaisia vastaan käyty sota järkytti ja hämmensi siinä määrin, ettei sotaa pystytty katsomaan kunnolla silmästä silmään. Näin sodan voittanut osapuoli rakensi vapaussotamyytin, jossa käytiin taistelua niitä vastaan, jotka olisivat vieneet Suomelta vapauden liittoutuessaan bolševikkien kanssa. Tämä vaihe oli voittaneiden historian aikaa, jossa muistelu ja muistojuhlat rakennettiin valkoiselle hegemonialle. Sen ilmentymää olivat esimerkiksi vapaussotakirjallisuus ja vuosittaiset voitonparaatit. Kirjallisuudessa muistamisessa tuotiin esiin punaisten maanpetoksellisuutta ja väkivallantekoja. Punaistilaisiin ei ollut käytännössä mitään oikeutta kuolleiden omaistensa julkiseen muistamiseen.

Vaikka vapaussotakertomus vaikutti useita vuosikymmeniä, julkinen muistaminen sai hävinnyttä osapuoltakin suosivia sävyjä jo 1930-luvun lopulta alkaen. Talvisodan jälkeen vapaussotakertomus ajettiin tietyllä tapaa jo alas, kun ilmaantui eetos, jossa ei haluttu loukata vuoden 1918 punaisia – olihan työväestö juuri osoittanut halunsa puolustaa isänmaata. Punaistilaisiin alettiin pystyttää muistomerkkejä ja järjestää muistotilaisuuksia. Paikallisella tasolla ei ollut mahdotonta, että kyseisissä muistotilaisuuksissa työväenyhdistyksen lipun rinnalla saattoi näkyä jopa suojeluskunnan tai Lotta Svärdin lippu.

Jatkosota lopputuloksineen romutti lopullisesti niin sanotun valkoisen Suomen sekä ideologiaaltaan että sitä tukeneilta järjestöiltä. Punaisten osapuolen edustajat saattoivat tehdä nyt avoimemmin ja julkisemmin surutyötään. Punaistilaisiin pystytettiin lisää muistomerkkejä. Kommunistit yrittivät lanseerata luokkasota-käsitettä vastaiskuna vapaussodan ”valkoiselle valheelle”, tosin huonolla menestyksellä.

Sodan jälkeisessä ajassa merkittävin julkista muistamista ravistellut tekijä oli Väinö Linnan *Pohjantähti*-trilogian toinen osa (1960), jossa keskityttiin vuoden 1918 tapahtumiin. Linnan kuvaus kyseenalaisti voimakkaasti perinteisen vapaussotakertomuksen ja loi tietyllä tapaa eettisen oikeutuksen punaisten taistelulle. Vaikka teos herätti vastalauseita ja debattia, sen vaikutukset säteilivät uudistavasti historian tutkimukseen ja entistä konsensushakuisempaan muistamisen kulttuuriin, jossa alettiin puhua kansalaissodasta ja jopa kansallisesta murhenäytelmästä.

Heikki Ylikangas terävöitti julkisen muistamisen aluetta lisää kohutulla *Tie Tampereelle* -teoksellaan (1993). Siinä nousivat esiin valkoisten toteuttamat, aiemmassa vapaussotakertomuksessa täysin laillisina ja oikeutettuina kuvutut teloitusketjut, joita oli toimitettu rintamalla taistelujen jälkeen ja kenttäoikeuksien antamalla laittomilla tuomioilla. Ylikankaan tutkimus toimi keskeisenä lähtölaukauksena Suomen sotaturmat 1914–1922 -hankkeelle, jossa pyrittiin selvittämään kyseisinä vuosina sotatoimissa menehtyneiden tiedot mahdollisimman tarkasti. Sisällissotaa käsittelevä kirjallisuus koki suoranaista buumin vuosittu-hannen vaihteen molemmin puolin. Punaista osapuolta koskeva tutkimustieto onkin lisääntynyt aiheellisesti, koska siltä osin tutkimuksessa on ollut eniten aukkoja.

Kokonaiskuvan välittyminen

Kirjalle asetettu tavoite on laaja ja kattava. Sisällissodan muistamisen politiikan ja historian koko satavuotuisen kaaren selvittäminen on vaativa tehtävä, jossa on kootava kaikki oleellinen yksien kansien väliin, mutta tehtävä myös valintoja. Oleellista on tuoda nähtäväksi muistamisen kokonaiskuva, joka on muuttunut ajan myötä ja jossa on ollut vaihtelevia painotuksia.

Teos välittää kokonaiskuvan hyvin ja kattavasti. Samalla välittyvä kuva herättää hiukan kysymyksiä. Julkisen muistamisen pääasiallisesti ilmentymäksi esitetään vuoden 1918 tapahtumia käsittelevä historiallinen tietokirjallisuus, muistomerkit, muistotilaisuudet ja kaunokirjallisuudesta Linnan *Pohjantähti*-trilogian tunnettu toinen osa. Linnaa lukuun ottamatta muu sisällissota-aiheinen kaunokirjallisuus ei saa paljonkaan mainintoja, eivätkä muut kulttuurituotteet, kuten elokuvat, teatterisovituksiset ja musiikki. Olisin kaivannut tekstiin hiukan enemmän perusteluja sille, miksi tämä raja on tehty.

Kokonaiskuvan kannalta poliittisen viite- ja tapahtumaympäristön mukaan ottaminen on aina aiheellista. Teosta lukiessa nousee kuitenkin mieleen kysymys, menneenkö tässä paikoitellen hiukan liiaksikin sivuraiteille. Esimerkiksi sisällissodan jälkeisestä ajasta selvitellään seikkaperäisesti muuttanutta poliittista kenttää ja muutoksen tekijöitä, jotka eivät liity kovin suoraan julkiseen muistamiseen. Sama linja jatkuu hieman myöhemmin SDP:n sisäisten poliittisten kärhämien ja Neuvostoliitosta käsin operoivien SKP:n edesottamusten kuvailussa. Myöhemmin, kun selvitetään Neuvostoliiton hajoamisen jälkeisiä vaikutuksia suomalaisten jatkosotavuosien ja sen jälkeisten tapahtumien tulkintaan, joutuu jälleen miettimään, liittyyvätkö ne kovin läheisesti vuoden 1918 muistamisen historiaan ja politiikkaan.

Lapuanliikkeen ja AKS:n esiin ottaminen on toki hyvin perusteltua, sillä molemmat kytkeytyivät vuoden 1918 tapahtumien muistamiseen politiikkaan. Kumpikin ryhmittymä halusi saattaa vapausodan mieleiseensä päätökseen. Hentilä mainitsee erittäin aiheellisesti, että Suomessa toimi maailmansotien välisenä aikana muitakin lapuanliikkeen varjoon jääneitä oikeistoradikaaleja liikkeitä, jotka halusivat saattaa vapausodan loppuun ja nujertaa kommunismin. Yhtä tärkeää on todeta, ettei ilman sisällissotaa jälkiselvittelyineen olisi syntynyt suojeluskuntia, lapuanliikkeen kaltaista terrorijärjestöä ja jännittyttä ilmapiiriä, jotka olivat todellisuutta maailmansotien välisen ajan Suomessa. Nämä kaikki liittyivät vuoden 1918 muistamiseen.

Riitasointuja konsensuksessa

Kun vuoden 1918 tapahtumiin on tullut tarpeeksi ajallista etäisyyttä, molempia osapuolia ymmärtävä ja sovinnonhakuisempi historiatulkinta on mahdollistunut. Ajallinen välimatka konkretisoituu esimerkiksi 1990-luvun lopulla tutkimuksessa, jonka mukaan vuonna 1980 syntyneillä nuorilla sisällissodan muistaminen oli jo melko ulkokohtaista, eli enimmäkseen historiallisiin lähteisiin perustuvaa. Yleisesti heidän tietämyksensä asiasta oli heikko. Joillekin viimeistään koulussa historian tunneilla esiin tuleva tieto vuoden 1918 tapahtumista saattoi tuntua jopa järkyttävältä tai yllättävältä.

Joku voisi ajatella, että vuoden 1918 tapahtumien muistamisen kulttuurissa olisi kuljettu lineaarisesti eteenpäin kohti yhä suurempaan konsensusta ja sovinnollisuutta. Tämä näkemys on vahvasti todensuuntainen. Silti tietyt jakolinjat ovat yhä olemassa, kuten Hentilä antaa osuvasti ymmärtää. Valkoista tai punaista traditiota edustavat kansalaisjärjestöt ko koontuvat omiin tilaisuuksiinsa ja valtiojohto pätkäilee, mihin tilaisuuteen osallistuminen osoittai-

si poliittista korrektiutta. Sisällissodan muistaminen Suomi 100 -teeman mukaisesti ”yhdessä” on edelleen haasteellista.

Konsensus saattaa myös yhä rikkoutua yllättävän helposti. Tässä kertovat keväällä 2017 nousnut kuhu itsenäisyyden juhlarahan toiselle puolelle aiotusta teloituskuvasta sekä joidenkin suomalaisten tämän vuoden talvella esittämä paheksunta siitä, ettei Yle noteerannut Vaasassa helmikuussa järjestettyä jääkärien kotiinpaluun satavuotisjuhlaa valtakunnallisissa uutislähetyskuvissa. Molemmat tapahtumat liittyvät muistamisen kulttuuriin ja eroaviin näkemyksiin siitä, mitä joidenkin mielestä olisi syytä muistella ja mitä taas ei. Viimeistään juhlarahakohu osoitti, ettei sisällissotaa pystytä vieläkään suhtautumaan kiikhotta.

Konsensuksen kääntöpuolena ovat muistamisen kulttuurissa siis myös yhä riitasoinnut ja närkästymiset. Niiden taustalla saattaa vaikuttaa sekin, kumpaa sisällissodan osapuolta kohtaan on helpompi tuntea sympatiaa esimerkiksi omien sukutaustojen johdosta. Kenties näitä riitasointuja olisi voinut tuoda esiin vielä enemmän, mutta ehkä ne eivät olleet esiin määräänsä enempiä käytetyissä lähteissä ja tutkimuksessa julkisen muistamisen kentässä.

Aiheen laajuuden vuoksi on ollut pakko tehdä myös ymmärrettäviä rajauksia lähteiden suhteen. Kokonaistarkastelua olisi voinut keskittää vieläkin enemmän pääteeman, eli muistamisen historian ja politiikan ympärille, jolloin poliittisen historian kronikoinnin muuttamia rönsyjä olisi karsittu pois. Nämä huomautukset eivät kuitenkaan laske Hentilän kokoavan teoksen merkitystä ja ansioita tutkimuksena, jollaista on jo jonkin aikaa kaivattu.

AKI ALANKO

Kirjoittaja on filosofian maisteri ja historiaan erikoistunut freelance-kriitikko ja -toimittaja.



Isänmaan sumun aika

Minna Majjala: *Kultakauden maanalainen vastarinta. Sortokauden taisto isänmaan ja sananvapauden puolesta*. Otava 2017.

Minna Majjala tarkastelee teoksessaan niin sanottua ensimmäistä sortokautta (1899–1905), kenraalikuvernööri Nikolai Bobrikovin johtamia venäläistämistimenpiteitä (posti- ja kielimanifestit, sensuuri, lehtien lakkautukset, takavarikot, karkotukset) ja sivistyneistön edustajien suhtautumista niihin sekä heidän vastarintansa muotoja. Mukana toimijoina ovat lähes kaikki keskeiset tuon ajan taiteen merkkihenkilöt. Majjala antaa havainnollisen kuvan siitä, miten vastarintatoimia jouduttiin tekemään salassa ja miten siinä usein onnistuttiin. Salassa painetut ja levitetty julkaisut, allegoriset tekstit, joiden sanomaa sensuuri ei tavallisesti huomannut, jopa sanskritiksi kirjoitetut pöytäkirjat – kaikesta tästä kirjassa on useita esimerkkejä. Sana ”maanalainen” kirjan otsikossa on kuitenkin turhan rajoittava, sillä mukana on runsaasti kuvauksia myös julkisesta toiminnasta Suomessa ja ulkomailla. Esimerkiksi kansainvälistä kulttuuriadressia, Haagin rauhankongressia, Pariisin maailmannäyttelyä ja suurlakkoa on käsitelty seikkaperäisesti.

Majjala käyttää sumeilematta sortokausi-käsitettä, vaikka sitä on historian tutkimuksessa ryhdytty kaihramaan, osin Matti Klingen autonomian kauden siunauksellisuutta korostavien teosten ansios-

ta. Kyse on tietysti paljolti näkökulmasta. Majjala katsoo asioita tuon ajan toimijoiden, kuten kirjailijoiden, yliopistomiesten ja poliitikkojen kannalta, jotka epäilemättä kokivat tilanteen sortona, etenkin kun Majjala määrittelee sorroksi myös henkisen epäoikeudenmukaisuuden ja mielivallan.

Majjalan teoksen pohjana ja taustana on, kuten kirjallisuusluettelosta ja lähdeviitteistä ilmenee, useita eri osa-alueita käsitteleviä erityistutkimuksia. Niitä ovat kirjoittaneet etenkin Tuomo Polvinen (tutkimus Bobrikovista), Pirkko Leino-Kaukiainen (lehdistösensuuri), Kerstin Smeds (Pariisin maailmannäyttely), Päiviö Tommila (suuri adressi), Taimi Torvinen (Suomen puolustus Kööpenhaminassa) ja Seppo Zetterberg (Eugen Schauderman). Keskeisen lähdeaineiston ovat muodostaneet myös esimerkiksi Juhani Ahon, Herman Gummeruksen, Edvard Hjeltin, Tekla Hultinin, Thiodolf Reinin, J. N. Reuterin ja Konni Zilliacuksen kirjeet, päiväkirjat ja muistelmat. Yllättävänkin voimakkaasti Majjala nojautuu amatöörihistorioitsija Eino I. Parmasen vuosina 1937–41 julkaistuun massiiviseen, yli 3 000 suurta sivua käsittävään *Taistelujen kirjaan*. Aikalaiskirjallisuuden osalta Majjala ei ole käyttänyt kirjallisuusprofessori Eliel Aspelin-Haapkyllän päiväkirjaa. Siitä on Eero Saarenheimo julkaissut osia vuosilta 1905–17 otsikolla *Kirovuosien kronikka*, jossa on myös varhaisempia vuosia käsittelevä Aspelin-Haapkyllän katsaus. Kuten Rafael Koskimies on muistuttanut artikkelissaan ”Sortovuosien vaikutus kulttuurielämään” (1960), Aspelin-Haapkyllä katsoi jopa, että sellaiset ilmaiset, kuten ’routavuodet’ tai ’sortovuodet’ ”eivät vastaa todellisuuden kaameutta”.

Majjalan käyttämästä tutkimuskirjallisuudesta puuttuvat etenkin Matti Klingen historiakulttuurista Suomessa käsittelevä teos *Suomalainen ja eurooppalainen menneisyys*, Rafael Koskimiehen *Yrjö-Sakari Yrjö-Koskisen elämäkerta*,

Alli Rytkösen kolmiosainen *Päivälehdien historia*, Osmo Jussilan laaja teos *Suomen suuriruhtinaskunta 1809–1917* ja Ville Lukkariosen tutkimus Edelfeltin tekemästä *Vänrikki Stoolin tarinoiden* kuvituksesta. Esitys olisi epäilemättä vielä terävöitynyt, jos siinä olisi voimakkaammin antauduttu dialogiin muiden tutkijoiden kanssa ja haastettu aikaisempia näkemyksiä. Tällaisenaan sen rinnalla toisenlaisesta näkökulmasta kannattaa lukea Klingen teoksesta *Keisarin Suomi* kyseistä ajanjaksoa koskeva osuus.

Kultakauden maanalainen vastarinta on aiheellinen kirja sikäli, että tekijä rakentaa edellä mainittujen teosten perusteella oman yhtenäisen ja monipuolisen kertomuksen sortovuosien tapahtumista. Toiseksi se on aiheellinen sikäli, että siinä tuodaan esille kirjailijat toimijoina tarkasteltavien vuosien tilanteesta. Kirjailijoiden osuus on nyt selkeämmin esillä kuin edellä mainittujen historiantutkijoiden teoksissa.

Aikalaiskirjailijoiden ohella on otettu huomioon, mikä merkitys Johan Ludvig Runebergillä ja Sakari Topeliuksella tuolloin oli. Aleksis Kivi ei ole Majjalan esityksessä mukana, mikä on sikäli ymmärrettävää, että Kiven kanonisointi oli vasta alkamassa. Erikoista on kuitenkin se, ettei työväenliikkeen suhdetta tapahtumiin ja työväen kirjailijoita ole käsitelty (Matti Kurikka ja A. B. Mäkelä mainitaan aivan ohimennen). Näistä olisi ollut saatavissa paljon perustutkimusta. Kaunokirjallisuuden ohella myös kuvataide, arkkitehtuuri ja musiikki ovat esillä.

Kolmas merkitys Majjalan esityksessä on siinä, että myös naisten osuus ja niin sanottu naiskaugaali on liitetty selkeästi mukaan tapahtumien kulkua kuvattaessa. Teoksesta välittyvä kuva siitä, että esimerkiksi julkaisujen monistaminen ja välittäminen eivät olisi olleet mahdollisia ilman naisten toimeliaisuutta. Toimintaan kuului myös ruokahuollon järjestämistä,

rahan keräämistä ja nimien keruuta adresseihin. Miehet kuitenkin vieroksuivat naisia varsinaisina poliittisina toimijoina.

Metaforien ja allegorioiden osoittaminen vastarinnan edustajien teksteistä on yksi teoksen johdantoista. Puhumalla esimerkiksi sumusta, myrskystä ja talvesta onnistuttiin hämäämään sensuuria. Poikkeuksia kuitenkin oli. Sensuuri havaitsi, että Juhani Ahon torppareista ja uudesta voudista kertova lastu ”Korpelan ukot” kuvasi Suomen uuden voudin eli Bobrikovin mielivaltaa, joten sen julkaiseminen *Päivälehdessä* kiellettiin.

Teoksessa on nostettu esiin monia sattuvia tekstejä. Sellainen on esimerkiksi Arvid Järnefeltin vuonna 1900 *Nuori Suomi* -albumissa ilmestynyt kirjoitus ”Onko Suomella historiaa?”, jonka otsikko viittaa Topeliuksen tunnettuun esitelmään ”Äger Finska folket en historie?”. Järnefeltin kirjoitusta ei Klinge ole huomionut mainitussa historiakulttuurissa käsittelevässä teoksessaan. Majjala ei ole kuitenkaan tarkastellut antiikintutkija O. E. Tudeerin teosta *Kreikan kansa persialaissotien aikana* (1906), jota tuskin voi lukea ottamatta huomioon taustana Suomen ja Venäjän tilannetta. Jo sen ensimmäisellä sivulla todetaan Kreikan ”pienestä kansasta”, joka ”torjui idän hyökkäyksen, se pelasti itselleen vapauden ja tulevaisuuden. Se teki enemmän: se pelasti ihmiskunnalle vapaan länsimaisen sivistyksen idut”.

Majjalan teos on kirjoitettu sekä sujuvasti että selkeästi. Niemien oikeinkirjoitukseen on jäänyt joukko virheitä; etenkin prokuraattori Eliel Soisalon-Soinisen nimi esiintyy jatkuvasti virheellisesti muodossa Soinsalon-Soininen. Marko Tikan tutkimus puuttuu kirjaluettelosta. Henkilöhakemisto olisi ollut paikallaan.

H. K. RIIKONEN

Kirjoittaja on yleisen kirjallisuustieteen professori (emeritus).

Tiedekirjan syksyn tapahtumat!

Tiedekirjassa järjestetään syksyn aikana kolme SKS:n suosittua kirjakeskiä, jolloin keskustellaan kirjoista. Myös kaikki SKS:n kirjat myydään tapahtumapäivinä -25% alennuksella. Tarkista ajankohdat ja kirjailijat Tiedekirjan facebookista.

Tiedekirja kirjamesseilla:

5.-7.10. Turun kirjamesseut (osasto A/39)

25.-28.10. Helsingin kirjamesseut (osasto 6g80)

Helsingin kirjamesseilla Tiedekirjan osastolla on myös monipuolista kirjallista ohjelmaa.

Ohjelma löytyy osoitteesta www.tiedekirja.fi.



Tiedekirja

Snellmaninkatu 13, 00170 Helsinki

www.tiedekirja.fi

Avoinna: ma, ti, to 10.30–17, ke 10.30–18 ja pe 10–16

Millaisia
menestystarinoita
rahoituksellanne
on syntynyt?

Miten toimintanne
voisi olla entistä
vaikuttavampaa?

Vaikuttavuus syntyy viisaasti kohdistetusta rahoituksesta

Vaikuttavuusarviointeja kannattaa ehdottomasti tehdä. Säätiömaailmassa on paljon tutkimus- ja hankerahaa, joten on erittäin tärkeää tietää, mitä vaikutuksia toiminnalla on.

Ulla Koski, Helsingin Sanomain Säätiön yliasiamies

»

Säätiöiden ja rahoittajien vaikuttavuusarvioinnin asiantuntijat **Pasi Kivioja** ja **Petro Poutanen** toteuttivat Helsingin Sanomain Säätiölle laajan vaikuttavuuden evaluoinnin vuoden 2017 aikana. Vaikuttavuuden arviointi on säätiöille ja rahoittajille tärkeää toiminnan kehittämisen ja ohjaamisen kannalta.

Vaikuttavuuden arvioinnin hyödyt säätiöille ja rahoittajalle:

- Työkalu strategian ja viestinnän kehittämiseen
- Auttaa suuntaamaan rahoitusta tarkoituksenmukaisemmin
- Konkretisoi vaikuttavuuden tavoitteita ja kehittää mittareita
- Nostaa esiin hyviä esimerkkejä ja vaikuttavia tarinoita
- Tuo syvällistä sidosryhmätuntemusta
- Tiivistää verkostoitumista ja viestintää sidosryhmien kanssa

Ota yhteyttä ja kutsu meidät
kertomaan lisää vaikuttavuuden
arvioinnista ja kehittämisestä!

Pasi Kivioja
040 718 7242
pasi.kivioja@viestintaluotsi.fi

Petro Poutanen
040 767 1631
petro.poutanen@optifluence.com

www.viestintaluotsi.fi

T | MEDIA  20
YEARS

EVIDENCE BASED REPUTATION ADVISORY

REPUTATION
& TRUST

MEDIA
BAROMETER

EMPLOYER
IMAGE

TAT # **NEKOULU**
LOPPUU

TUTKIMUS- JA VIESTINTÄPALVELUT MAINEEN JA LUOTTAMUKSEN KEHITTÄMISEEN

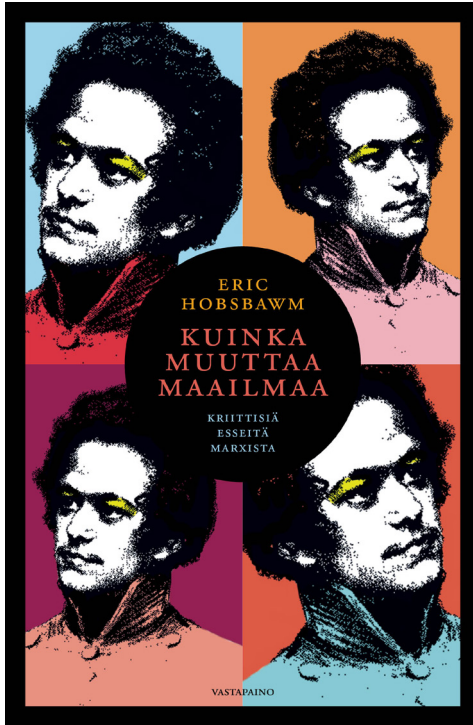
HARRI LEINIKKA, TOIMITUSJOHTAJA, DI, 040 505 5001, HARRI.LEINIKKA@T-MEDIA.FI

RIKU RUOKOLAHTI, KEHITYSJOHTAJA, MBA, 0400 512 200, RIKU.RUOKOLAHTI@T-MEDIA.FI

HANNA-MARI AULA, VANHEMPI NEUVONANTAJA, KTT, 040 585 6466, HANNA-MARI.AULA@T-MEDIA.FI

WWW.T-MEDIA.FI

Vastapainon syksy 2018



Eric Hobsbawm
KUINKA MUUTTAA MAAILMAA
– Kriittisiä esseitä Marxista
520 s.



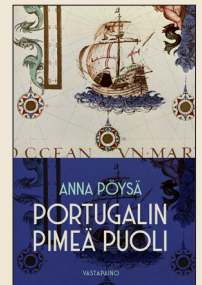
Veli-Matti Väri
KASVATUS EKOKRIISISÄ AIKAKAUDELLA
240 s.



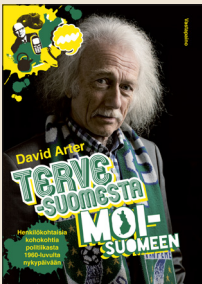
Markus Tiittula
TRUMPIN JÄLKEEN
Vastapaino
256 s.



Tapio Ojala
KIVUN KANSSA
258 s.



Anna Pöysä
PORTUGALIN PIMEÄ PUOLI
Vastapaino
216 s.



David Arter
**TERVE-SUOMESTA
MOI-SUOMEEN**
311 s.



Tepko Eskelinen
**DEMOKRATIA UTOPIANA JA
SEN VASTAVOIMAT**
200 s.



Carolin Emcke
HALU
212 s.



Anu Laukkanen, Sari Miettinen,
Aino-Maija Elonheimo,
Hanna Ojala & Tuija Saresma (toim.)
FEMINISTISEN PEDAGOGIIKAN ABC
184 s.



Veikko Launis
IHMISARVO
272 s.