

Akateemisen keskustelun ääri-ilmiöitä – suositut luonnontieteilijät filosofeina

■ Juha Himanka

Demokraattisen yhteisön toiminnalle on olennaista kyetä keskustelemaan yhteisistä asioista. Yliopisto syntyi aikoinaan antiikissa vastatakseen demokratian tarpeisiin. Platonin akatemian perillisinä akateemisen yhteisön tulisi kyetä esimerkilliseen keskusteluun, dialogiin, yhteisölle olennaisista asioista. Tarkastelen tässä akateemisen keskustelun viimeaikaisia ääri-ilmiöitä.

Ääri-ilmiöt löytyvät professoreiden Kari Enqvist ja Esko Valtaoja luonnontieteen popularisoinneista sekä niistä käydyssä keskustelussa. Arviot näistä teoksista jakautuvat poikkeuksellisen rankasti. Vastakohtana teoksia ylistäville lausunnoille on viitattu myös keisarin uusiin vaatteisiin. Eri kantojen välillä ei päästä dialogiin ja päädynkin pohtimaan kuinka asiallinen keskustelu voisi toimia. Tällainen onnistuminen tapahtui 1920-luvulla, kun Henri Bergson ja Hendrik Lorentz onnistuivat dialogissa, joka Albert Einsteinin ja Bergsonin kuuluisassa yhteenotossa oli epäonnistunut surkeasti.

Ensimmäinen ääri-ilmiö: väitteitä vajain perustein

Akateemisessa keskustelussa pyritään yleensä välttämään äärimmäisiä kärjistyksiä tai ainakin sellaiset varaudutaan perustelemaan hyvin. Esko Valtaojan sanoin: ”Mitä rankempi väite, sitä rankemmat todisteet tarvitaan.” (2010, 142). Viimeaikaisissa arvioinneissa Enqvistin ja Valtaojan uusimmista kirjoista kielenkäyttö on ollut vahvaa sekä kielteisessä että myönteisessä mielessä. Timo Paukku toteaa *Helsingin Sanomien* arvostelussaan, että ”Valtaoja ei taida kyetä edes virheisiin” (25.11.2012). *Voima*-lehden arviossa (10/2012) Jouko Kämäräinen puolestaan tuntuu ajattelevan, että Valtaojan näkemys maailmanti-

lanteesta on perustavalla tavalla väärä. Arviossa todetaan, ettei orjuus ole maailmasta suinkaan loppunut, kuten Valtaoja kertoo, ja kehottaa lukijaa katsomaan ympärilleen: ”Tässä ympärillähän se on, kaikkien nähtävillä. Kurjuuteen ajetuista ihmisistä ja luonnon massamurhasta Valtaoja ei puhu eikä pukahda.” Paukun arviossa Valtaojan ”kirja kertoo kaikesta”, kun taas Kämäräisen näkemyksessä se sulkee silmänsä aikakautemme olennaisilta ongelmilta.

Valtaojan ja Enqvistin populaarikirjat sisältävät itsessäänkin runsain mitoin vahvoja väitteitä, joiden perustelu jättää toivomisen varaa. Valtaoja esimerkiksi uskaltautuu väittämään, että

”Tuhannet vuodet filosofiaa ja teologiaa eivät ole tuoneet meille yhtään [sic] ainoaa oikeaa oivallusta maailmankaikkeudesta; siihen pystyy vain tiede.” (2010, 188)

Kahdeksan vuotta aikaisemmin Valtaoja kuitenkin kirjoitti:

”Filosofi Immanuel Kant osui jo vuonna 1755 oikeaan – vahingossa kuten filosofien on tapana – olettaessaan, että planeetat olivat syntyneet samaan aikaan ja samalla tavalla kuin Aurinkokin, tiivistymällä avaruuden suuresta kaasupilvestä.” (2002, 195)

Koska Valtaojan on itsekin täytynyt tietää väittävänsä virheellisesti, kyse lienee muusta kuin asiatyylisestä. Moni lukija kuitenkin kaipaisi enemmän opastusta siihen, että kyse on esimerkiksi satiirista tai ironiasta.

Arvioinnissaan Enqvistin teoksesta *Kuoleman ja unohtamisen aikakirjat* Pauli Pylkkö käyttää akateemisessa yhteydessä poikkeuksellisen voimakasta kieltä. Pylkkö kirjoittaa Enqvististä: ”Kyse ei ole siitä, että hän olisi popularisoimassa filosofiaansa; pikemminkin hän on opettelemassa filosofian alkeita julkisuuden valokeilassa.” (18) Pylköllä myös herää ajatus, että ”Enqvist löytää sitaattinsa Googlen avulla,

muttei oikeastaan tiedä mitä on tekemässä.” (4)

Kukin voi Pylkön laajasta artikkelista tarkistaa, pystyykö hän perustelemaan väitteensä. (Kirjoitus on lukemisen arvoinen omin filosofisin ansioinkin.) Todettakoon tässä, että Pylkön jäsenitys tuntuisi pätevän myös Valtaojaan. Vielä vuonna 2007 hän kirjoittaa ”*Cogito, ergo sum*, yritti filosofi Blaise Pascal löytää totuuden, jota ei voi asettaa kyseenalaiseksi” (2007, 78). Filosofian alkeiden opettelu julkisuudessa kuitenkin toimii ja viimeisimmässä kirjassaan Valtaoja kirjaakin filosofian historian kuuluisimman väitteen oikealla esittäjälle: ”*Cogito, ergo sum*, koetti Descartes löytää vankkumatonta lähtökohtaa...” (2012, 25). Uusimmassa teoksessa puolivillainen google-tiedon vaikutelma syntyy jo kirjan kolmannella sivulla. Valtaoja kirjoittaa:

Filosofit ovat kamppailleet solipsismin kanssa vuosituhansien ajan, aina siitä saakka kun Sokrateen aikalainen Gorgias esitti ajatuksen, että mitään ei ole olemassa. (9)

Mistä tällainen ajatus on voinut juolahtaa kirjoittajan mieleen? Ajatus sisäisestä itsestä muodostui vuosisatoja Sokrateen ajan jälkeen, ja siitäkin kului vuosituhat ennen kuin solipsismia kyettiin jäsentämään. Omituinen jäsenitys aloittaa solipsismin tarkastelu Gorgiaasta taas löytyy nopeasti googlaamalla englanninkieliseen Wikipediaan.

Toinen ääri-ilmio: luonnontieteellinen fundamentalismi

Filosofia.fi-sivuston lokissa Sami Syrjämäki väittää, että Enqvist tekee hyvän luonnontieteen popularisoinnin sijaan huonoa filosofiaa. (Edeltävän filosofian hylkääminen on varsin tyyppillinen filosofinen teko.) Hän kirjoittaa Enqvististä:

Fyysikko ei nimittäin malta pysyä oman tieteenalansa, historiattoman fysiikantutkimuksen suljetussa piirissä, vaan alkaa operoida vihollisensa, historian ja filosofian, välineillä ja tekee sen taitamattomasti.

Omassa arviossaan Pyllkö kehittää samaa teemaa toteamalla: ”Kysymys siitä, miksi luonnontiede olisi tai on pätevää, ei ole luonnontieteellinen kysymys.” Enqvistin viimeisin teos *Uskomaton matka uskovien maailmaan* kuitenkin myös pyrkii vastaamaan tähän haasteeseen.

Enqvist kysyy: ”Mitkä olisivat ne havainnot, joiden painon alla kreationisti kumartaisi kausi, tunnustaisi erehtyneensä ja veisi Raamatunsa divariin?” ja vastaa: ”Epäilen, ettei sellaista todistusaineistoa ole olemassa. Mutta jos vääräksi osoittaminen on suljettu jo lähtökohtaisesti pois, kyseessä ei ole tiede vaan tieteen kaapuun verhoutunut uskonnollinen ideologia.” (102)

Herää luonnollisesti kysymys, kuinka Enqvistin oma asenne suhtautuu tähän vaateeseen. Enqvist toistaa Tapio Puolimatkan hänelle esittämän kysymyksen: ”Mikä osoittaisi naturalistisen ja fysikalistisen näkemykseni epätodeksi?” (199) Fyysikko jatkaa toteamalla, että tähän hänellä ei ole vastausta, ja selvittää sitten, miksei ole:

Ei ole mitään, mikä voisi osoittaa uskonnottoman vakaumukseni epätodeksi, sillä se ei perustu tieteelliseen todistusaineistoon... Uskonnottomuus on sisäinen tunne, joka ei ole empiirisen koeteltavuuden tavoitettavissa. Se ei ole tieteellisessä mielessä totta tai epätotta. Se on pelkkä mielipide. (120)

Puolimatkan kysymys oli filosofinen. Hän kysyi, ovatko Enqvistin filosofiset kannat, naturalismi ja fysikalismi rationaalisen tarkastelun piirissä Enqvistin omilla kriteereillä, eli onko niitä periaatteessakaan mahdollista osoittaa pätemättömiksi. Enqvist vastaa fysikalisminsa ja naturalisminsa olevan vakaumus – ja tämä on hyvin linjassa hänen teostensa kanssa. Filosofisia asenteita tai kantoja ei perustella eikä niiden puolesta edes pyritä argumentoimaan. Matemaattinen luonnontiede on tiedon ainoa lähde ja asioita, joita sillä ei kyetä selvittämään – kuten fysikalismien oikeutus – ei edes pyritä perustelemaan. Kysymys on vain mielipiteistä ja vakauksesta.

Pyllkö kirjoittaa arviossaan Enqvistin teoksesta: ”Sanalla sanoen menetelmä muistuttaa pahasti monien kehojen uskonnollisten kirjoittajien menetelmiä.” Mutta kyse ei ole vaan menetelmistä vaan myös asenteesta. Hieman aiemmin Pyllkö kirjoittaa Enqvististä: ”Hänen asenteensa luonnontieteelliseen tietoon on keskeisiltä osin irrationaalinen, vahvasti uskonvarainen.” (38) Kämäräinen puolestaan kysyy:

Eikö Kari Enqvist ole tyypillinen esimerkki laput silmillä kulkevasta fundamentalistista?

Enqvistin oman aseman läheisyys suhteessa uskonnollisiin positiioihin saattaa olla lukijalle yllätys, mutta se on itse asiassa hyvinkin ymmärrettävää. Näin selittyy kirjoittajan ”tarve toistaa omaa uskonnottomuuttaan” (Kämäräinen 2012). On tärkeämpää painottaa eroa vie-reiseen kuin vastakkaiseen asemaan.

Ilmeisesti ideologista suhtautumista ei kuitenkaan luonnontieteen piirissä pidetä vastaavana ongelmana kuin henkítieteissä. Esimerkiksi Peter Hayesin tutkimus jäseni suhteellisuusteoriaa tutkimusyhteisön toiminnan kannalta ja päättyi tulokseen: ”Suhteellisuusteoria on ideologia” (Hayes 2009).

Kolmas ääri-ilmiö: historia luonnontieteenä

Kiistoja on tieteen historiassa ollut ennenkin ja joskus nekin ovat kärjistyneet koviin otteisiin asti. Valtaoja ja Enqvist mainitsevat kiistoista tiheään Galilein tapauksen. Pylkkö pitää Enqvistin näkemystä tästä kiistasta lähinnä ”populaarikirjallisuudesta lainattuna kliseenä”. Enqvistin ja Valtaojan kirjojen näkemys, että Galilei olisi todistanut kopernikaanisen mallin olevan oikeassa, mutta sitten pakotettu vannomaan ja kirjoittamaan toisin, tosiaan elää edelleen. Tieteen historian asiantuntijoiden välillä kuitenkin vallitsee laaja yksimielisyys, että Galilei ei onnistunut todistamaan Maan liikettä. On myös vaikea uskoa, että Enqvist ja Valtaoja todella pitävät esimerkiksi vuorovesi-ilmiötä todistuksena Maan liikkeestä. Aivan hyvin perustein, Galilein muistikirjoja hyödyntäen, voimme myös nähdä, että Galilei uskoi jossakin vaiheessa voivansa todistaa Maan liikkeen, mutta päätyi itsekin huomaamaan, ettei tule onnistumaan (Wallace 1991). Tämän tulkinnan valossa voimme välttää syyttämistä suurta tiedemiestä väärästä valasta.

Enqvistin ja Valtaojan oudot näkemykset menneisyydestä tulevat kuitenkin ymmärrettäväksi, kun katsomme kuinka he käsittävät historian. Valtaoja kirjoittaa:

Historia ei pohjimmiltaan ole kertomusta siitä, mitä ihmiset tekivät toisilleen vaan siitä, miten he tulivat toimeen heitä ympäröivän maailman kanssa. Ihminen on osa yhteiskuntaa, mutta yhteiskunta on osa maailmaa, osa luontoa. (2012, 132)

Tämän väitteenipun on ilmeisesti tarkoitus osoittaa, että historia voidaan rakentaa luonnosta ja luonnontieteestä käsin. Näin se, mitä Galilei kirjoitti ja teki, ei ole merkityksellistä, sillä totuus ratkeaa nykyisen luonnontieteen mittareilla. Lopulta siis esimerkiksi tapahtumien ajoituksella ei ole merkitystä. Enqvist kirjoittaakin:

Tieteessä on yhdenkävää, sanoiko Einstein jonkin seikan yhdellä tavalla elokuussa ja toisella marraskuussa. Historioitsijoita tällaiset seikat kiinnostavat, mutta itse asian kannalta jonkin lausuman muotoilujakohta on merkityksetön. (2012, 62)

Neljäs ääri-ilmiö: luonnontieteen ongelmattomuus

On tietysti ymmärrettävää, että Enqvistin ja Valtaojan nopealla tahdilla ilmestyvät kirjat ovat argumentaatioltaan puutteellisia ja sisältävät virheitä, kun kirjat kuitenkin käsittelevät pitkälti filosofian ja historian kysymyksiä. Pylkkö tuomitsee Enqvistin ”hyökkäyksen filosofista kulttuuria vastaan” (16) kovin sanoin: Enqvist ”suorastaan suoltaa yleisölleen aika tökeröitä filosofisia puolitotuuksia, perustelemattomia yleistyksiä ja latteuksia sivu sivun jälkeen”. (69) Toisaalta se, etteivät Enqvist ja Valtaoja pyri perustemaan rankkoja filosofisia väitteitään, tuntuisi vihjaavan, etteivät he ole tarkoittaneetkaan niitä otettavan täysin vakavasti. Uskoisin harvan lukijan esimerkiksi ottavan täysin toisinaan Enqvistin jatkuvat hyökkäykset ihmisarvoa vastaan.

Enqvist esimerkiksi kirjoittaa: kosmologian ”paletissa ihmiskunta on vain kärpäsenlikaa” (2004, 61). Teoksessaan *Kosmoksen siruja* Valtaoja siteeraa Enqvistiä: ”Kosmisessa mittakaavassa ja fysiikan mikroskoopin alla ihminen kalpenee merkityksettömäksi ja satunnaiseksi olioksi, kuohaksi jo itsessään mitättömän kuohan päällä.” (46) Selvittäessään ihmistä luokitellen meidän samaan luokkaan liimojen (siis todellakin liimojen) kanssa Enqvist valistaa meitä toteamalla, että elämän olemuksen tutkimus ”on saa-

nut lähtölaukauksensa fysiikasta” (2010, 92). Vaikea uskoa kovin monen lukijan ottavan viimeistä väitettä todesta ja saman tien unohtavan, kuinka Platon aloittaa elämän olemuksen tarkastelun dialogissaan *Faidon* (105d). Moni lukija kuitenkin ottanee vakavasti fyysikkojen luonnontieteelliset tarkastelut. Pylkön arvio tuntuu kyseenalaistavan myös nämä tarkastelut.

Laajan arvionsa lopuksi Pylkkö päätyy ihmettelemään: ”Onko tämä todellakin korkeatasoisinta tieteen tulosten esittelyä, mihin suomalaiset edustajat pystyvät?” Tässä lehdessä pitkään yrittämässäni keskustelussa olen pyrkinyt esittämään Enqvistille kysymyksen. Kansainvälisen tason kovan luokan asiantuntijat (Einstein ja Leopold Infeld, Hans Reichenbach, Max Born, Fred Hoyle ja Bertrand Russell) näkevät, että suhteellisuusteorialle on olennaista jäsentää Maan kiertävän yhtäläillä Aurinkoa kuin Auringon Maata (Himanka 2010). Kotimaisissa tieteen popularisoinneissa Maan kiertoliike Auringon ympäri on kuitenkin esimerkillinen tosiseikka. Pylkön arvio saa minut nyt miettimään kotimaisten luonnontieteen popularisointien tasoa suhteessa kansainväliseen kenttään. Ottakaamme tästä toinen esimerkki, edelleenkin Enqvistin ja Valtaojan omimmalta osaamisalueelta eli suhteellisuusteoriasta.

Valtaoja kirjoittaa:

”Ei kestänyt kauan saada selville, että Einsteinin suhteellisuusteoria oli parempi kuvaus todellisuudesta kuin lukuisat kilpailevat teorit; niin sen sisäinen loogisuus kuin sen ennusteiden paikkansapitävyyskin eliminoivat tehokkaasti vaihtoehdot.” (2012, 156)

Valtaoja väitteet käänteisessä järjestyksessä ovat:

- 1) suhteellisuusteorian ennusteet pitävät paikkansa;
- 2) teoria on sisäisesti looginen;
- 3) teoria on kilpailevia teorioita parempi kuvaus todellisuudesta.

Katsokaamme lyhyesti kunkin väitteen paikkansapitävyyttä kansainvälisen kentän asiantuntijoiden näkemysten valossa.

1) Suhteellisuusteorian ennusteet pitävät paikkansa

Thomas Kuhn toteaa, että tähän mennessä yleinen suhteellisuusteoria on onnistunut ennustamaan kolme havainnoin todennettavaa seikkaa (valon taittuminen auringon gravitaatiokentässä, Merkuriuksen periheli ja kaukaisten tähtien valon punasiirtymä; Kuhn 1977, 188). Näin yleisen teorian ollessa kyseessä sovelluksien määrä on ällistyttävän vähäinen, eivätkä nämä kolmekaan ole mitenkään yksiselitteisesti todennettuja. Kuhn toteaaakin yleisen suhteellisuusteorian olevan kokolailla hedelmätön teoria (Kuhn 1977, 189). Kuhnin väitteestä on kuitenkin jo vuosikymmeniä – ehkä tilanne on sen jälkeen muuttunut?

Kuhnin esittämien lisäksi olen törmännyt vain yhteen suhteellisuusteorian sovellukseen, mutta se vaikuttaisi olevan sitäkin vakuuttavampi, *Global Positioning System*. GPS onkin kuin tehty suhteellisuusteorian koekentäksi: kellot, joiden on oltava erittäin tarkasti synkronissa, liikkuvat suurilla nopeuksilla. Luonnontieteen populääriesityksissä GPS:n esitetään usein perustuvan suhteellisuusteoriaan. Kuten Valtaojakin jo toteaa, järjestelmää toteuttavien insinöörien luottamus suhteellisuusteoriaan ei kuitenkaan ole ollut kovin vahva (Valtaoja 2010, 226). Toteutuksessa kelloihin tehdään melkoinen määrä erilaisia korjauksia, joilla insinöörit ovat käytännön kokeissa päässeet yhä suurempaan tarkkuuteen. Asiasta kirjoittavat fyysikot eivät itse asiassa edes tiedä, mitä korjauksia insinöörit laitteisiinsa rakentavat (Ashby 2002). Kuten arvata saattaa, ei ole ollenkaan helppoa yksiselitteisesti sanoa, että nämä lukuisat korjaukset vastaavat jotakin tiettyä fysiikan teoriaa. Oma perehtyneisyyteni ei riitä tällaiseen arvioon, mutta esimerkiksi *The Institute of Navigationin* 58. vuosikokouksessa vuonna 2002 Ronald R. Hatch väittää, että yleisesti ottaen GPS-data selittyy paremmin Lorentziin pohjautuvalla mallilla kuin suhteellisuusteorioilla. Hän päättää esitelmänsä tiivistelmän seuraavasti: ”Tämä on todella vahva todistus sille, että jokin versio Lorentzin eetteriteoriasta on pätevä ja Einsteinin suhteellisuusteoriat eivät päde” (Hatch 2002).

2) Suhteellisuusteoria on sisäisesti looginen

Laajemmin tunnettu kivi suhteellisuusteorian kengässä on kaksos- tai kelloparadoksin nimellä tunnettu ristiriita. Tämä ilmeinen ongelma nostettiin esiin heti suhteellisuusteorian julkaisun jälkeen ja asiaa on nyttemmin käsitelty jo tuhansien julkaisujen verran. Lyhyesti ongelma on seuraava: jos kahdesta kellosta toinen liikkuu liki valon nopeudella jonnekin ja takaisin, tuon kellon näyttämä aika jätättää suhteessa paikalla pysyneeseen. Suhteellisuusteorian puitteissa liikkunut kello voi olla kumpi tahansa, eli molemmat kellot jätättävät yhtälailla suhteessa toisiinsa. Tällaista koetulosta emme voi saada. Teoria on siis ristiriitainen.

Suhteellisuusteorian kannattajat yleensä ohittavat asetelman todeten, ettei kellon palaaminen alkuperäiselle paikalle voi onnistua erityisessä suhteellisuusteoriassa ja yleisessä tilanne onkin paljon monimutkaisempi. Jostakin syystä fyysikot Einsteinista Enqvistiin ovat kuitenkin esittäneet keskenään erilaisia ratkaisuja ongelmaan. Einsteinin (1918) ratkaisua, jossa ratkaisevaa on toisen kellon kääntymisen vaikutukset aikaan, pidetään yleisesti ilmeisen virheellisenä. Kääntymisen vaikutuksethan ovat samat, oli kellon kulkema matka sitten kilometri tai miljoona valovuotta, eikä Einstein koskaan toimitanut lupaamia laskelmia. Enqvistin ratkaisu taas perustuu jousivaakaan, jota seuraamalla tiedämme, kumpi kelloista liikkuu. Vaa'an lukema voi kuitenkin liikkeen sijaan muuttua myös massan vaikutuksesta, emmekä siksi lopulta voi luottaa sen kertovan nimenomaan liikkeestä.

Kuuluisimman kritiikin kello- tai kaksosparadoksin perusteella esitti Herbert Dingle, joka oli alan johtavia asiantuntijoita maailmassa. Tästä kritiikistä on käyty valtava keskustelu, jossa on vahva ideologinen maku puolin ja toisin. Hasok Chang onnistui kuitenkin 1990-luvun alussa Harvardissa selvittämään asiaa objektiivisella otteella. Perusteellinen artikkeli päättyy johtopäätökseen, että ”Näkemykseni mukaan Dinglen kysymykseen ei ole vastattu vielä tähän päivään mennessä” (Chang 1993, 782). Täsmennettäköön tähän vielä, että Chang ei väitä Dinglen sinällään olevan oikeassa, vaan että hänen

esittämänsä kysymystä ei ymmärretty, eikä siihen vastattu. Suhteellisuusteorian ristiriidattomuus ei siis ole ongelmaton tosiseikka.

3) Suhteellisuusteoria on kilpailevia teorioita parempi kuvaus todellisuudesta

Nopeuden vaikutus aikaan on suhteellisuusteorian keskeinen ja kiistattomasti havaittu ilmiö. Teorian tälle muunnokselle laskivat ennen Einsteinia sekä Henri Poincaré että Hendrik Lorentz. Suhteellisuusteoriaa pidettiin aluksi Lorentzin ja Einsteinin yhteisenä luomuksena, mutta varsin pian Lorentz antoi mielihyvin koko kunnian Einsteinille. Juuri Lorentz oli fysiikan tutkimuksessa tuohon aikaan se hahmo, jonka kanta haluttiin ensimmäisenä kuulla uuden teorian ilmaantuessa. Lorentzin ja Einsteinin näkemys liittyi pohjimmiltaan filosofian ja luonnontieteen suhteeseen (Canales). Einstein katsoi voivansa edetä filosofian alueelle eikä Lorentz nähnyt, että Einsteinin perusteet riittävät tähän.

Varsinaisesti suhteellisuusteorian kanssa kilpailee kvanttifysiikka. Vuonna 1980 Sir Karl Popper näki, että kvanttimekaniikkaan liittyvä kaukovaikutuksen kokeellinen todistaminen olisi ratkaiseva koe siitä, pitääkö meidän luopua Einsteinin suhteellisuusteoriasta ja palata Lorentzin näkemykseen (Popper 1982, 30). Ymmärtääkseni ainakin Alain Aspectin kokeet paria vuotta myöhemmin ratkaisivat pelin Lorentzin puolelle Einsteinia vastaan. Suhteellisuusteorian kilpailijat, Lorentzin malli ja kvanttifysiikka, näyttävät siis olevan varsin vahvoilla.

Näyttäisi siis siltä, että Valtaoja ei joko tiedä suhteellisuusteorian ongelmista tai katsoo parhaaksi pimitää ne. Tietokirjan lukijan kannalta kumpikaan ei ole hyvä vaihtoehto.

Enqvistin ja Valtaojan kirjat eivät kutsu lukijaa pohtimaan todellisuuden olemusta ja hahmota eri mahdollisuuksia vaan pikemminkin julistavat. Hämmästellessään Enqvistin ehdotusta polttaa kirjat, jotka eivät ole hänen näkemyksensä linjoilla, Pyllkö kuvaa Enqvistin tekstin etenemistä seuraavasti: ”Koko tämä menetelmä on hyvin autoritaarinen ja odottaa lukijalta nöyrää perässä juoksemisen halua, tieteen hämärän ja sekavan auktoriteetin mykkää kunnioitusta” (38). Pyl-

kön arviossa lähtökohtien, eli filosofian, sivuuttaminen on sinällään vain naiiviutta, mutta on arveluttavaa tehdä tästä naiviudesta ja tietämättömyydestä julkisesti hyve (17). Syrjämäki puolestaan arvostelee sitä, että ”historiasta piittaamattomuus on Enqvistille hyve”, ja hämmästelee myös sitä, että muiden virheiden pilkkaamisesta saatu nautinto nostetaan fyysikolle ansioksi.

Valtaojan viimeinen kirja, *Kaiken käsikirja*, kuitenkin päättyy lupaavasti: ”Olen halunnut innostaa sinua ajattelemaan, en kertoa mitä ajatella.” Näin Valtaoja yllättäen liittyy länsimaisen korkeimman opetuksen Platonista alkaneeseen kunniaakkaaseen perinteeseen. Toivottavasti tämä halu siirtyy jatkossa paremmin itse tekstiin.

Viides ääri-ilmio: keskustelun onnistuminen

Seuratessani yrityksiä ja yrittäen itsekin keskustella luonnontieteen ja humanististen tieteiden välillä, on onnistuminen alkanut näyttää yhä vaikeammalta. Voimmekin katsoa onnistumisen olevan ääri-ilmio. Onnistuminen tapahtui Pariisissa marraskuussa 1924.

Onnistumisen taustalla oli Einsteinin ja Henri Bergsonin kuuluisa kohtaaminen vuonna 1922. Kohtaaminen on luonnontieteen puolelta usein ideologisoiden nähty Einsteinin voittona, mutta historiallisia perusteita tällä ei esitetä. Asiallisessa tutkimuksessa tilanne oli hyvinkin jännittävä ja lopputuloksesta voidaan perustellusti olla montaa mieltä (Canales 2012). Tässä meitä kiinnostaa erityisesti se, että lopulta Bergson onnistui käymään todellisen keskustelun ajan olemuksesta fyysikon kanssa.

Marraskuussa 1924 Bergson lähetti Lorentzille kutsun kahdenkeskiselle illalliselle ja kiitti samalla Lorentzia saamastaan viestistä, joka koski kahta kelloa (Canales 2012). Bergson myös totesi, että ensivaikutelman perusteella argumentti on moitteeton ja tällä perusteella hänen omansakin on oikeassa (mt.). Fyysikko ja filosofi olivat siis yhdessä ratkaisseet kelloparadoksin vuonna 1924, mutta ikävä kyllä emme tiedä, mikä tuo ratkaisu on. Uskoisin kuitenkin, että ratkaisu ei rakennu Einsteinin vaan Lorentzin jäsenyyksen varaan.

Jimena Canalesen tutkimukset Einsteinin ja Bergsonin kohtaamisesta jäsentävät, ettei kysymys lopulta ollut siitä kumpi on oikeassa, vaan he olivat eri mieltä siitä, miten toimia, kun ollaan eri mieltä (Canales 2007, 2009, 2012). Olkoon keskusteluun pyrkijä kuinka oikeassa tahansa oman kantansa suhteen, hän voi silti epäonnistua pyrkimyksessään keskustella siitä. Itse asiassa täysi varmuus omasta oikeasta olemisesta tuntuisi olevan pikemmin este kuin apu kommunikoida niiden kanssa, jotka eivät jo valmiiksi ole samaa mieltä. Jos oppisimme löytämään ensin tien keskusteluun ja malttaisimme tuoda vakuuttavat kantamme esiin vasta sitten, olisimme sivistyneempiä. Tässä mielessä aito tietäminen tuntuisi olevan lähtökohtaisesti sidoksissa etiikkaan, sillä yksinhän emme tiedä mitään. Osaltaan Einsteinin ja Bergsonin epäonnistumisen voi nähdä johtuneen yhteiskunnallisesta tilanteesta. Bergson ja Lorentz puolestaan onnistuivat, koska kävivät keskustelun yksityisesti. Eli toisaalta meidän pitäisi saavuttaa Bergsonin ja Lorentzin taso sivistyksessä sekä toisaalta luoda yhteiskunta, jossa sivistynyt keskustelu onnistuu.

Kirjallisuus

- Ashby, Neil (2002), Relativity and the Global Positioning System, *Physics Today* May 55.
- Canales, Jimena (2007), Einstein, Bergson, and the Experiment that Failed, *Intellectual Cooperation at the League of Nations*, toim. Michal Kokowski, The Press of the Polish Academy of Arts and Sciences, 723–724
- Canales, Jimena (2009), *A Tenth of a Second*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Canales, Jimena (2012), Of Twins and Time: Scientists, Intellectual Cooperation, and the League of Nations, teoksessa Lettewall, Somsen and Widmalm (toim.), *Neutrality in Twentieth-Century Europe*, 243–272.
- Chang, Hasok (1993), The Twin-Paradox Controversy and Herbert Dingle's Vision of Science, *Studies in History and Philosophy of Science* 24, 741–790.
- Einstein, Albert (1918), Dialog über Einwände gegen die Relativitätstheorie, *Die Naturwissenschaften* 6 (48).
- Enqvist, Kari (2001), Paluu kaksosten paradoksiin, *Tähdet ja Avaruus* 2/2001.
- Enqvist, Kari (2004), *Vien rucolan takaisin*, WSOY, Helsinki.
- Enqvist, Kari (2010), *Kuoleman ja unohtamisen aikakirjat*, WSOY, Helsinki.
- Enqvist, Kari (2012), *Uskomaton matka uskovien maailmaan*, WSOY, Helsinki.
- Hatch, Ronald (2002), ”Clock Behavior and the Search for an Underlying Mechanism for Relativistic Phenomena”,

<http://www.ion.org/>

- Hayes, Peter (2009), *The Ideology of Relativity: The Case of Clock Paradox*, *Social Epistemology* 23, 57–78.
- Himanka, Juha (2010), Kuka katsoo kaukoputkeen, *Tieteessä tapahtuu* 7, 48–53.
- Kuhn, Thomas (1977), *The Essential Tension*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Kämäräinen, Jouko (2012), Fanaattiset tiedepapit, *Voima* 10/2012.
- Paukku, Timo (2012), Elämme jännittäviä aikoja, *Helsingin Sanomat* 25.11.
- Popper, Karl (1982), *Quantum Theory and the Schism in Physics*, Rowman and Littlefield, Totowa.
- Pylkkö, Pauli (2012), Fysiikkaviikari filosofian ihmemaassa, <http://www.uunikustannus.fi/fysiikkaviikari.pdf>
- Syrjämäki, Sami, Rajaton riemu, eli tyhmä Einstein, tyhmä Einstein! filosofi.fi/verkkoloki
- Wallace, William (1991), Galileo and Aristotle in the Dialogo, teoksessa *Galileo, the Jesuits and the Medieval Aristotle*, Variorum, Hampshire, 311–332.
- Valtaoja, Esko (2002), *Kotona maailmankaikkeudessa*, Ursa, Helsinki.
- Valtaoja, Esko (2007), *Ilmeitä, kävelyretkiä kaikkeuteen*, Ursa, Helsinki.
- Valtaoja, Esko (2010), *Kosmoksen siruja*, Ursa, Helsinki.
- Valtaoja, Esko (2012), *Kaiken käsikirja*, Ursa, Helsinki.

Kirjoittaja on teoreettisen filosofian dosentti ja pedagoginen yliopistonlehtori Helsingin yliopistossa.

TIEDEKUSTANTAJIA KUTSUTAAN KERTOMAAN NÄKEMYKSENSÄ ALAN NYKYTILASTA JA TULEVAISUUDESTA

Tieteellinen julkaiseminen on kuluneen vuoden aikana ollut usein esillä. Erityisesti kansainvälisen julkaisemisen paine, kotimaisten kielten tulevaisuus tieteen kielinä, julkaisujen merkitys yliopiston rahoitusmallissa ja siihen liittyvä Julkaisufoorumi-luokitus ovat herättäneet keskustelua. Myös julkaisujen avoimeen saatavuuteen (*Open Access*) liittyvät odotukset muodostavat oman haasteensa tiedekustantajille.

Tieteellisten seuran valtuuskunta (TSV) ja Julkaisufoorumi (JUFO) keräävät tietoa tiedekustantajien näkemyksistä. Tarkoituksena on järjestää touko-kesäkuun aikana kysely, jolla pyritään karvoittamaan tieteellisten lehtien ja kirjakustantajien julkaisutoiminnan luonnetta, tutkimuseettisten näkökohtien huomioimista, laadunarviointikäytäntöjä sekä lehtiartikkelien näkyvyyttä koti- ja ulkomaisissa viitetietokannoissa. Lisäksi kerätään tietoa kustantajien näkemyksistä avoimeen saatavuuteen

sekä yleensä alan tulevaisuuteen. Kyselyn tuloksia hyödynnetään kotimaisen tiedekustantamisen tilannetta koskevan selvityksen valmistelussa. Kysely toteutetaan yhteistyössä TSV:n, JUFO:n, Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK), Suomen tiedekustantajien liiton, Opetus- ja kulttuuriministeriön, Helsingin yliopiston kirjaston, Kansalliskirjaston ja Tieteen kieli -projektin kanssa. Lisätiedot: julkaisupäällikkö Johanna Lilja (johanna.lilja@tsv.fi) ja suunnittelija Janne Pölönen (janne.polonen@tsv.fi)

JULKAISUFOORUMIIN VOI EHDOTTAA LISÄYKSIÄ TOUKOKUUN LOPPUUN ASTI

Julkaisufoorumi-luokitusta täydennetään jälleen syksyllä 2013, jolloin asiantuntijapaneelit arvioivat tasolle 1 lisättäviä julkaisukanavia. Tieteellisiä lehtiä, sarjoja ja kirjakustantajia, joita ei ole aikaisemmin luokiteltu, voi ehdottaa tähän arviointiin Julkaisufoorumin ehdotussivulla 31. 5. 2013 asti: www.tsv.fi/julkaisufoorumi/ehdota.php. Ehdotussivulla on myös mahdollista tehdä aikaisemmin arvioidujen lehtien, sarjojen ja kirjakustantajien tasoluokkaa koskevia perusteltuja muutosehdotuksia sekä esittää korjauksia tai täydennyksiä bibliografisiin tietoihin. Tasoluokitukset tarkistetaan kolmen vuoden välein, seuraavan kerran vuonna 2014. Julkaisufoorumi-luokituksen käyttöohje, jossa esitellään tieteellisten julkaisukanavien tasoluokituksen kriteerit sekä käytötapoja, on ladattavissa Julkaisufoorumin verkkosivulla: http://www.tsv.fi/julkaisufoorumi/materiaalit/JUFO_kayttoohje_211212.pdf.

TUNNUS VERTAISARVIOIDUILLE JULKAISUILLE

Tieteellisten seuran valtuuskuntaan on perustettu työryhmä kehittämään vertaisarvioituille julkaisuille tarkoitettua tunnusta, jota voidaan käyttää kotimaisten tieteellisten erillisteosten sekä kokoomateos- ja lehtiartikkelien tunnisteena. Tavoitteena on yhdenmukaistaa ja tehdä läpinäkyväksi tieteellisen laadunarvioinnin käytäntöjä. Ryhmän jäsenet Ilkka Niiluoto (pj), Janne Pölönen (siht.), Tero Norkola (SKS), Tuomas Seppä (Gaudeamus), Jonas Lång (SLS), Anne Mäntynen (Suomen tiedekustantajien liitto), Olli Poropudas (OKM), Johanna Lilja (TSV). Lisätiedot: suunnittelija Janne Pölönen (janne.polonen@tsv.fi) ja julkaisupäällikkö Johanna Lilja (johanna.lilja@tsv.fi).