

Tiedettä koteihin

Mika Kiikeri & Petri Ylikoski,

Tiede tutkimuskohteenä.

Filosofinen johdatus tieteen tutkimukseen.

Gaudeamus, Helsinki 2004. 300 s.

Tieteen tutkimus on Suomessa edelleen lähinnä yksittäisten tutkijoiden innostuksen varassa, ilman vankkaa institutionaalista perustaa.

Merkkejä tutkimusalueen vakiintumisesta on kyllä nähtävissä. Niitä ovat ainakin vuonna 1985 perustettu Suomen tieteen tutkimuksen seura, *Science Studies* -lehti, Oulun yliopistossa 1990-luvulla sinitellyt tieteen tutkimuksen yksikkö ja Helsingin yliopiston käytännöllisen filosofian laitoksen tarjoama tieteen tutkimuksen opintokokonaisuus. Sellaisena voi pitää myös Kiikerin ja Ylikosken teosta, onhan se ensimmäinen yliopistolliseksi oppikirjaksi soveltuva suomenkielinen tieteen tutkimusta käsittelevä teos.

Teos on tervetullut johdatus tieteen tutkimukseen. Se on kirjoitettu selkeästi ja kriittisesti, ilman teknistä käsitteistöä, joten sitä voi lukea myös ilman laajoa pohjatietoa (tieteen)filosofiasta.

Filosofia tieteen tutkimuksen mosaiikissa

Tekijät luonnehtivat tieteen tutkimuksen kenttää mosaiikiksi, jossa on aineksia muun muassa filosofiasta, historiasta, sosiologiasta, psykologiasta, kulttuurin tutkimuksesta, naistutkimuksesta ja viestinnän tutkimuksesta. Jo teoksen alaotsikko kertoo, että painotus on tieteenfilosofiasa, ja samaa todistaa teoksen johdanto, jossa tekijät kertovat keskittyvänsä

”sellaisiin erityiskysymyksiin, ...jotka ovat yhteisiä eri tieteen tutkimuksen osa-alueille. Monet näistä kysymyksistä ovat luonteeltaan filosofisia” (13).

Itse asiassa kirjassa puhutaan yhtä paljon sosiologiasta kuin filosofiasta. Tekijöiden aito kiinnostus uudempaan tieteen sosiologiaan ja sosiaaliseen konstruktivismiin on yksi teoksen vahvuuksista. Perinteistä analyttistä tieteenfilosofiaa on suomalaisissa yliopistollisissa oppikirjoissa esitelly aiemminkin (esim. Niiniluoto 1980,

Johdatus tieteenfilosofiaan), mutta sosiaalisesta konstruktivismista on sen kiistatonta kansainvälisestä merkityksestä huolimatta Suomessa kirjoitettu suhteellisen vähän.

Kirja esittelee joukon 1900-luvulla kehitettyjä käsitteitä ja tutkimusmalleja: se käsittelee muun muassa loogista positivismia, Duhem–Quine-teesiä, Thomas Kuhnin teoriaa tieteen kehityksestä, yhteismitattomuuden käsitettä, Lakatosin teoriaa tutkimusohjelmista, demarkaatio-ongelmaa, tieteellistä retoriikkaa sekä keksimisen ja oikeuttamisen konteksteja.

Sosiologisesti painottuneita teemoja kirjassa ovat kiistatutkimus, ”perinteisen” eli mertonilaisen tieteen sosiologian eräät keskeiset kysymykset, tieteen normit ja vastanormit, tieteen sosiologian vahva ohjelma, intressitutkimus, tieteen antropologia, keksimisen attribuutiomalli ja kysymys tieteellisten faktojen konstruoinnista. Valinnat ovat jokseenkin yllätyksellisiä, mutta oppikirjan tapauksessa sitä ei voi pitää heikkoutena. Lisäksi teokseen sisältyy hiukan irralliselta vaikuttava luku ajankohtaisesta aiheesta, tieteellisestä julkisuudesta.

Tieteen tutkimuksen kentän mosaiikkirakenteesta näyttää siirtyneen jotain kirjan löysähköön rakenteeseen. Se ei etene kronologisesti eikä myöskään yleisistä vähemmän yleisiin tai filosofisista vähemmän filosofisiin kysymyksiin.

Relativismi–rationalismi-kysymyksen käsitteleminen viimeisessä luvussa on hiukan erikoinen, mutta taktisesti varmaankin hyvä ratkaisu. Kysymyksen käsitteleminen kirjan alussa olisi uuvuttanut monta lukijaa. Useimmat luvut etenevät siten, että kirjoittajat esittelevät jonkin käsitteen, teorian tai esimerkitutkimuksen ja listaavat sitten sitä vastaan esitetyä kritiikkiä (viitteitä he käyttävät niin säästeliäästi, ettei aina ole selvää onko kritiikki heidän omaansa vai kirjallisuudesta poimittua.) Kiistatutkimusta käsittelevässä luvussa tyylilaji tosin muuttuu hetkeksi, kun kirjoittajat alkavat antaa lukijalle

suoria ohjeita siitä, miten kiistatutkimusta tulisi tehdä.

Sinänsä kirjan tavoitteisiin ei kuulu opastaa lukijaansa käytännön tutkimukseen. Metodologisten kysymysten ohella kirjoittajapari rajaa käsittelyn ulkopuolelle myös tieteen etiikan (12). Teoksessa ei myöskään puhuta tieteen tutkimuksen institutionaalista kehityksestä tai esitellä systemaattisesti tieteen tutkimuksen historiaa.

Kiikeri ja Ylikoski eivät pohdi, missä tieteen tutkimuksen rajat kulkevat. Teoksesta saakin helposti käsityksen, että alan julkaisut ovat tyyppillisesti metodologisesti kunnianhimoisia, filosofis-sosiologisia tapaustutkimuksia. Esimerkiksi suurin osa tällä hetkellä julkaistavasta tieteenhistoriallisesta kirjallisuudesta on kuitenkin jokseenkin suoraviivaista historiallista kerrontaa, jonka kirjoittajat eivät rasita sen paremmin filosofiset kysymykset kuin ylenmääräinen metodologinen kunnianhimokaan.

Rationaalisen rekonstruktion käsitettä kirjoittajat käyttävät tavalla, joka voi hämmäntää joitakin lukijoita. He kirjoittavat esimerkiksi:

”historiallinen rekonstruktio ei tietenkään käytä formaalin logiikan välineitä, mutta voimme silti puhua rationaalisesti rekonstruktiosta, sillä ajatteluprosessia tutkiva täyttää aineiston aukkoja tekemällä tutkimuksensa kohteesta erilaisia rationaalisuusoletuksia.” (167)

Jos historiallisen ja rationaalisen rekonstruktion käsitteitä käytetään Richard Rortyn merkityksessä vaihtoehtoisina lähestymistapoina filosofian (tai tieteen) historiaan, lause ei ole mielekäs.

Onko anglosaksisen maailman ulkopuolella elämää?

Teoksen vakavin ongelma ovat sen yksipuoliset painotukset. Kiikeri ja Ylikoski

ennakoivat tämäntyyppistä kritiikkiä korostaessaan, että teos ei voi antaa kattavaa kuvaa tieteen tutkimuksen kentästä. Tämä on itsestään selvää. Vaikka kuva ei ole kattava, sen soisi kuitenkin olevan tasatai ainakin monipuolisempi.

Ensinnäkin teos keskittyy niin tiiviisti tieteen sosiologiaan ja -filosofiaan, että tieteen historia, jopa sellainen historiallisen sosiologian klassikko kuin Shapinin & Schafferin *Leviathan and the Air-Pump* (1985), jää jokseenkin kokonaan huomiotta.

Vakavampi ongelma on teoksen puhtaasti anglosaksinen näkökulma. Teoksesta saa sen vaikutelman, että (merkittävää) tieteen tutkimusta on harjoitettu vain ja ainoastaan englanninkielisellä kielialueella.

Esimerkiksi ranskalainen tieteen tutkimuksen rikas perinne ohitetaan kokonaan. Jopa Bruno Latourin tutkimukset, Steven Woolgarin kanssa kirjoitettua *Laboratory Life* -teosta lukuun ottamatta, on unohdettu. Latourin *actor-network*-teoriaa ei käsitellä, vaikka se kuuluu viime vuosikymmenten keskustelluimpiin ilmiöihin tieteen tutkimuksessa.

Angloentrisyys näkyy myös silloin kun tekijät kertovat biologian filosofian syntyneen ”vasta neljännesvuosisata sitten” (81), kun alan klassikoihin kuuluva Georges Canguilhem harjoitti sitä jo paljon aikaisemmin. Kolmanneksi lähes kaikki esimerkkitutkimukset liittyvät ns. koviin luonnontieteisiin. Biotieteistä puhutaan vähän, ihmistieteiden tai lääketieteen erityisluonnetta tutkimuskohteena ei käsitellä lainkaan.

Kiikerin ja Ylikosken kirjasta heijastuu jossain määrin ambivalentti suhde filosofiseen perinteeseen. Kirjoittajat ovat koulutukseltaan filosofeja ja he korostavat filosofian merkitystä kirjansa alaotsikossa. Samalla he ovat tietoisia siitä, että merkittävimmät avaukset tieteen tutkimuksessa ovat jo pitkään tulleet muualta kuin filosofiasta. He toteavat, että hyvää tieteen tutkimusta voi varsin hyvin teh-

dä ottamatta kantaa filosofiin kysymykseen ja jopa että filosofian tuntemus on tarpeen ennen kaikkea siksi, että se ”auttaa välttämään tarpeettomien filosofisten kantojen ottamista” (232).

Pohtiessaan tieteenfilosofian tulevaisuutta kirjoittajat mainitsevat kaksi suuntausta, naturalismin ja uudemman tieteenfilosofian taipumuksen keskittyä yksittäisten tieteenalojen ongelmiin. Kiikeri ja Ylikoski eivät kuitenkaan nimeä yhtään filosofista naturalistia tai naturalistista tapaustutkimusta, eivät edes kirjallisuusliitteessä. Vaikuttaa siltä kuin he eivät itsekään uskoisi puhtaan tieteenfilosofian tulevaisuuteen.

Takana loistava tulevaisuus

Mitä menneisyyteen tulee, 1900-luvun (anglosaksista, analyttista) tieteenfilosofiaa voisi kenties luonnehtia suurenmoiseksi epäonnistumiseksi. (Kiikeri ja Ylikoski eivät niin sano, mutta heidän kirjassaan ei myöskään ole mitään mikä sotiisi tällaista tulkintaa vastaan.)

Se tuotti joukon komplisoituja teorioita, elegantteja todistuksia ja tehokkaita retorisia aseita niiden käsiin jotka halusivat puolustaa tieteen autonomiaa ja erottaa sen muista inhimillisen toiminnan muodoista, mutta se ei onnistunut sen paremmin kertomaan miten tiedettä tehdään reaali maailmassa (deskriptiiviset tavoitteet) kuin miten sitä pitäisi tehdä parhaassa mahdollisessa maailmassa (normatiiviset tavoitteet).

Paul Feyerabend, analyttisen filosofian kauhukakara, teki jo 1960-luvulla tietäväksi, ettei keisarilla ole vaatteita. Mutta Feyerabend oli ennen kaikkea julistaja, ei empiirinen tutkija. Viimeisten parinkymmenen vuoden aikana empiirinen – lähinnä historiallinen ja sosiologinen – tutkimus on vahvistanut hänen väitteitään: tiede ei ole yksikölinen, se ei kehity missään yksiselitteisessä mielessä, tieteellinen käytäntö ei noudata filosofisen loogikan kielellä ilmaistavia malleja eikä ole

realistista – eikä edes toivottavaa – olettaa, että se koskaan tekisi niin. Mutta empiirisen tieteen tutkimuksen tulokset eivät ole pelkästään negatiivisia; se on myös onnistunut kertomaan jotain siitä, miten tiedettä erilaisissa historiallisissa ja yhteiskunnallisissa konteksteissa on tehty.

Heini Hakosalo