

Miten tiedemieheksi tullaan

■ ANTO LEIKOLA

Peter B. Medawar: *Ohjeita nuorelle tiedemiehelle*. Suom. Kimmo Pietiläinen. Terra Cognita 2012.

Sir Peter Brian Medawar oli vaikuttava persoonallisuus. Tutustuin häneen jo vuonna 1961, ensimmäisessä tieteellisessä kongressissa Lontoossa, kun hieman arkailen pyysin häneltä nimikirjoitusta kahteen kirjaan, jotka olin osatanut. Hänestä oli edellisvuonna tullut nobelisti, mutta arkuuteni katosi saman tien, kun hän iloisen huudahti: ”Minun kirjani! Rakastan ihmisiä, jotka ostavat kirjojani!” Muutamaa vuotta myöhemmin sain kääntääkseni toisen noista kirjoista, nimeltä *The Future of Man*, joka sitten vuonna 1966 ilmestyi nimellä *Ihmisen biologinen tulevaisuus*. Käännöstyön yhteydessä jouduin hänen kanssaan kirjeenvaihtoon, joka vahvisti käsitystäni hänestä selkeänä ja mutkattomana persoonana, jota aatelisarvo ei ollut vähääkään ylpistänyt.

Medawar oli syntynyt vuonna 1915 Brasiliassa libanonilaisen isän ja englantilaisen äidin poikana, mutta koulunsa hän kävi Englannissa, missä hänestä kasvoi pesunkestävä britti. Hän teki intensiivistä biologista tutkimustyötä. 1950-luvulla hän pystyi osoittamaan, että yksilön taipumus hylkiä vieraita kudoksia esimerkiksi kudossiirroissa ei ole suoranaisesti geneettistä, vaan yksilön täytyy alkionkehityksensä aikana ikään kuin oppia tunnistamaan omat kudoksensa vieraista. Eräät niin

sanotut autoimmuunitaudit johtuvat perimmältään siitä, että yksilö alkaa hylkiä omia kudoksiaan. Tätä pidettiin niin merkittävänä löytönä, että Medawar ja australialainen Macfarlane Burnet saivat vuonna 1960 lääketieteen ja fysiologian Nobelin palkinnon. Sen seurauksena Medawar siirtyi Lontoon yliopiston eläintieteen professuurista Britannian lääketieteen tutkimuksen kansallisen instituutin johtajaksi. Vaikka hän jo 1970-luvun alussa sai vakavan aivoverenvuodon, jonka seurauksena hänen vasen kätensä ja jalkansa halvaantuivat sekä näkö heikkeni, hän ponnistautui jatkamaan työtään niin soluntutkijana kuin tietokirjailijana.

Medawar ei ollut pelkästään tutkija vaan myös huippuluokan esseisti, jota hänen kuoltuaan vuonna 1987 luonnehdittiin yhdeksi Englannin parhaista tiedekirjailijoista. Medawarin omaelämäkerran nimi oli kuvaavasti *Memoir of a Thinking Radish*, jossa hän sanoi yhdistäneensä Falstaffin ”halkaitun retiisiin” Pascalin ”ajattelevaan ruokoon”. Evoluutiobiologi ja tietokirjailija Stephen Jay Gould toteasi teoksesta, ettei kukaan voi vetää vertoja Medawarille sanonnan terävyydessä ja taidossa. Alex Comfortin mielestä ”Peter Medawar oli aina yksi inhimillisesti miellyttävimmistä tiedemiespersoonallisuuksista”. Muita tärkeitä kirjoja olivat *The Uniqueness of the Individual*, *The Art of the Soluble* ja *Induction and Intuition in Scientific Thought*, joista kaksi viimeistä yhdistettiin vuonna 1982 kokoelmaksi *Pluto’s Republic*.

Kaikki Medawarin kirjat saivat suuren levikin, mutta yksi suosituimmista oli *Advice to a Young*

Scientist, joka alkuaan ilmestyi vuonna 1979. Kimmo Pietiläinen on kustantajana ja kääntäjänä kaivanut sen nyt esiin, eikä ole yllättävää, että se ei vaikuta ensinkään vanhentuneelta. Runsaat kolme vuosikymmentä on tehnyt siitä klassikon.

On tietenkin joitakin asioita, joissa tieteenteko on muuttunut. Näkyvimpiä niistä on kommunikaatio – ja eräässä kohdassa suomentaja aiheellisesti huomauttaakin, että teksti on kirjoitettu ennen internetiä – mutta tutkijan kriittinen mieli ja moraali tuskin ovat muuttuneet paljon. Edelleen on tärkeää varoa tieteellisiä muoteja, varsinkin metodien osalta, edelleen on hyödyllistä siirtyä väitöskirjan jälkeen uusiin ongelmiin, sen sijaan että jatkaisi saman probleeman kimpussa loppuikänsä, ja edelleen on kavahdettava sekä seksismiä että rasismia, joskin ne lienevät vähentyneet Medawarin ajoista. Tiedemiehellä on myös aina oltava erityinen ja ehdoton sitoumus totuuteen. Monet ohjeensa Medawar esittää ikään kuin teeseinä ja korostaa niitä kursivoinnilla, esimerkiksi ”En voi antaa minkäänikäiselle tiedemiehelle parempaa neuvoa kuin tämän: hypoteesin totuutta koskevan vakaumuksen lujuus ei vaikuta hypoteesin totuuteen millään tavalla”. Toisin sanoen, ei auta vaikka kuinka uskoi olevansa oikeassa! Eikä ohjetta lievennä lisähuomautus: ”Vakaumuksen lujuuden merkitys perustuu vain siihen, että se antaa suhteettoman vahvan halun selvittää, kestäkö hypoteesi kriittisen arvioinnin.”

Sana *scientist* on suomennoksessa käännetty *tiedemieheksi*, mikä sulkee monenlaisia humanisteja (mutta ei naisia!) aiheen ulko-

puolelle, kuten suomentaja itsekin toteaa. Epäilemättä luonnontieteilijä tuntuisi tässä yhteydessä kömpelöltä, vaikka se olisi ehkä täsmällisempi. Suomen tiede on sinänsä laajempi käsite kuin englannin tai ranskan *science*. Ero tiedemiesten ja taiteilijoiden välillä korostuu paikoin Medawarin tekstissä, kun hän esimerkiksi heittää:

Vaikka uskon vakaasti, että luovuus tieteellisissä asioissa on sukua runoilijoiden, taiteilijoiden ja vastaavien luovuudelle, kullekin luovuuden lajille myönteisiä olosuhteita koskevat perinteiset viisaudet ja romanttinen hölynpöly poikkeavat toisistaan monin tavoin.

Samoin hän toteaa, että tiedemiehen työ ei mitenkään syvene tai kirkastu puutteesta, huolista, masennuksesta ja ahdistavista tunteista sekä vihjaisee jopa van Goghin kohtaloon:

Jos tiedemies leikkaisi korvansa irti, sitä ei tulkittaisi luovuuden onnettomuuden merkiksi.

Sanalla sanoen, tiedemiehen sielunsvyyksillä ei ole mitään tekemistä hänen kokeidensa nerokkuuden tai hypoteesiansa oikeellisuuden kanssa. Mutta toisensuuntainen klisee on yhtä virheellinen:

”Tiedemiehen’ etäisesti tosiasioiden keräämiselle ja niihin perustuvilla laskelmilla omistautuneeksi yksilöksi esittävä stereotyyppi on yhtä irvokas karikatyyri kuin köyhä, likainen, sekava, kenties keuhkotautinen, ajoittain runolliseen kiihkoon virittäytyvä poeetta.

Viime kädessä tiedemiehet ovat ihmisiä, paljolti samanlaisia kuin muutkin ihmiset.

Medawar, kuten kai useimmat tutkijat, toteaa tiedemiehen tavoittelevan totuutta. ”Totuus on se mihin hän pyrki, suunta johon hän kääntää kasvonsa.” Mutta jos kysytään, mistä ja miten totuus löytyy

tai milloin se on löytynyt, joudutaan tieteenfilosofian visaisimpiin sokkeloihin. Jos kysytään tieteellistä todistusta jostakin seikasta, Medawarilla on vastaus valmiina:

Itse asiassa tiedemies ei useinkaan puhu ’todistuksesta’ täysin varmasti. Mitä kokeneempi hän on, sitä epätodennäköisemmin hän siitä ylipäätään puhuu.

Falsifointi, väitteen tai hypoteesin vääräksi osoittaminen, on varmempaa kuin verifointi, oikeaksi osoittaminen, joka tuskin koskaan on aivan varmaa.

Medawar ei saavuttanut mainettaan tieteellisenä esseistinä vain ajatustensa kirkkaudella vaan yhtäläisesti, ehkä enemmänkin, tyylinsä terävyydellä, ominaisuudella, josta englantilaiset käyttävät adjektiivia *witty*. Se on enemmän kuin pelkkää sattuvuutta ja nokkeluutta. Mutta se näkyy hänen teksteissään kautta mitan. ”Yhteisönä tiedemiehet ovat hämmästyttävän yksimielisiä siitä, mikä on tärkeää ja mikä ei. Jos väitöskirjaa valmistelevalle seminaariin ei tule kuulijoita tai kukaan ei esitä hänen ajatuksiaan koskevia kysymyksiä, tilanne on hyvin surullinen. Vielä surullisempaa on vanhemman tutkijan tai kollegan urhoollinen kysymys, joka paljastaa, että hän nukkui esitelmän aikana.” Ja loppujen lopuksi: ”...parhain tapa kehittyä taitavaksi tutkijaksi on aloittaa tutkimus suuremmista mutkista ja jos on tarpeen, pyytämällä apua niin vaativasti, että kollegan on pitkällä aikavälillä helpompaa auttaa noviisia kuin keksiä tekosyitä avun kieltämiselle.”

Medawar itse myönsi joskus, että hänen kielenkäyttönsä on varsin idiomaattista eikä sen kääntäminen toiselle kielelle ole helppoa. Pietiläinen on kokeneena tiede-

kirjojen suomentajana onnistunut tehtävässään hyvin. Kuitenkin minusta tuntuu, että italian sana ”cimento” olisi käännettävä pikemminkin koetukseksi kuin koettelemukseksi, sillä se viittaa lähinnä metallurgian probeeraukseen, kun taas ”koettelemuksella” lienee useimpien korvissa enemmänkin hengellinen tai moraalinen sävy.

Kirjoittaja on professori (emeritus) ja tietokirjailija.

Pahoittelut

Arvostelin tämän lehden numerossa 3/2012 Andrei Sergejeffin teoksen *Afganistanin historia. Silkkikiitäjä kulttuurien risteykseen*. Kirjoitin:

”teos toteaa vähäsanaisesti, että ghaznavidiiden aikaan nykyisen Afganistan alueella kulttuuri kukoisti... Sergejeff olisi voinut mainita esimerkiksi, että kuuluisa persialainen runoilija Ferdousi omisti nykyään Persian kansalliseepoksena tunnetun Shahnamen kyseisen dynastian hallitsijalle Mahmud Ghaznaville.”

On kuitenkin niin, että Sergejeff mainitsee Ferdousin ja Mahmudin tapaamisen sivulla 90.

Anteeksi pyyntöni virheellisestä kritiikistä!

Ilkka Lindstedt