



Arvostellut kirjat

- 62 Tiina Sarja: *Kuka oikein tietää– Kun mielipide haastoi tieteen*
● Markus Hotakainen
- 64 Mary Terrall: *Maupertuis. Maapallon muodon mittaaja* ● Tapio Markkanen
- 66 Tom Ang: *Valokuvan historia* ● Olli Kleemola
- 67 Risto Hauvonen: *Valanvaihdon muuttuva kuva. Kekkosen sairastuminen ja Koiviston nousu valtion johtoon lehdistön, muistelmien ja historiankirjoituksen kuvaamana* ● Tapio Tervamäki
- 70 Riitta Konttinen: *Elämänvirrassa. Alvar ja Ragni Cawén* ● Marja-Terttu Kivirinta
- 72 Oliver Sacks: *On the Move. A life.* London: Picador 2015 ● Päivi Kosonen
- 73 Sarasti-Wilenius, Raija: *Dear Brother, Gracius Maecenas. Latin Letters of the Gyldenstolpe Brothers (1661–1680)*
● Veli-Matti Rissanen
- 75 Leena-Maija Rossi: *Muuttuva sukupuoli. Seksuaalisuuden, luokan ja värin politiikka.*
● Helena Saarikoski
- 78 Janna Levin: *Mustan aukan blues ja muita ääninä ulkoavaruudesta*
● Tommi Tenkanen

**Totuus ei muutu siitä, mitä mieltä ihmiset ovat**

Tiina Sarja: *Kuka oikein tietää– Kun mielipide haastoi tieteen.* Docendo 2016.

Nyt ollaan asian ytimessä. Tällaista kirjaa on kaivattu, sillä tiede on yhä keskeisempi osa yhteiskuntaa, mutta silti sen merkitystä ei tunnuta aina ymmärrettävän valtiovaltan tasollakaan. Samalla mielipiteistä on tullut faktoihin vertautuvia argumentteja, mikä näkyy erityisesti sosiaalisessa mediassa.

Johdantona tekniikan tohtori ja tiedeviesticännän maisteri Tiina Sarja käy läpi muutamia teemoja, joissa tieteen ja tutkijoiden näkemykset tuntuvat vaihtuvan tiuhaan tai ovat muuten hämmentäviä, mutta sitten päästään varsinaiseen asiaan.

Mitä tiede oikein on, mitä on sen halajama tieto ja totuus, millä rahalla ja kenen ehdoilla tiedettä tehdään, miten tieteen tuloksiin pitäisi suhtautua, jos omat tai muiden kokemukset ovat niiden kanssa ristiriidassa, ja miten tieteestä sekä sen tuloksista kerrotaan eri medioissa? Lopuksi annetaan käytännön vinkkejä siihen, miten tiede-uutisia – tai sellaisilta vaikuttavia – pitäisi lukea ja miten niiden luotettavuutta voi arvioida.

Tanakkaa tavaraa, mutta sujuvasti kirjoitettua, konkreettisin ja kiitettävän tuorein esimerkein höystettyä sekä monin paikoin raikkaan kärjistävää.

Heti kirjan toinen luku otsikolla ”Tiede” saattaa olla puuduttavaa luettavaa, jos tietää asiat jo entuudestaan tai ei ole niistä erityisen kiinnostunut. Jokaisen tiedettä arvostavan olisi kuitenkin hyvä olla perillä siitä, miten tutkimusta nykyisin tehdään ja miten sen tuottama tieto saadaan laajempaan käyttöön. Jos kymmenien sivujen mittaisen luvun läpikälymisestä ei saa irti mitään muuta, luulisi käyvän selväksi, miten tutkikkaaksi, monipolviseksi ja osin mielettömäksi toiminnaksi tieteellinen tutkimus on mennyt. Kun soppaan lisätään valtiovaltan viime aikoina harjoittama akateemisen maailman kurjistaminen ja tutkijoiden aikaa yhä enemmän vievää hallinnollinen harrastelu (kun ”turhaa” hallintohenkilökuntaa ei kohota enää ole), on ihme, että tiede ylipäätään tuottaa tuloksia.

Tieteen luotettavuudesta, edistymisestä ja jopa määrittelystä puhuttaessa esiin nousee usein vertaisarviointi, sen luonne ja tehtävä. Asiaa onkin perusteltua toistaa, koska hämmästyttävän monille, jopa tieteen liepeillä toimiville, on epäselvää, mitä vertaisarviointi tarkoittaa. Tieteellisissä lehdissä julkaistavaksi tarjottujen artikkeleiden vertaisarviointi ei takaa sitä, että esitetyt johtopäätökset ja tulokset olisivat ehdottomasti oikeita. Vertaisarvioinnin tehtävänä on varmistaa, että johtopäätökset ja tulokset on saatu soveltamalla tieteellisiä menetelmiä hyvän tieteellisen käytännön ja tieteen kriiteerien mukaisesti. Muu olisikin mahdotonta, sillä se edellyttäisi tulevaisuuden ennustamista. Mikä tahansa tutkimustulos voi osoittautua virheelliseksi ja johtopäätökset vääriksi.

Asia kiteytyy toteamuksessa, jonka Sarja esittää tarkastellessaan tiedon ja totuuden sekä informaation kimuranttia suhdetta: ”Tieteen tekemisen hetkellä ei ku-

kaan tiedä, mikä näkemys tai koulukunta tulee voittamaan ja mitä tieteilijät tulevat myöhemmin pitämään tietona.” Siinä on yksi syy, miksi erilaiset ”kokemusasiiantuntijat” ovat viime vuosina päässeet varmoine totuuksineen yhä enemmän ääneen, monien mielestä perustellusti kyseenalaistamaan tieteellisen tiedon ja sen epävarmuuden.

Tutkimuksen tuottaman tiedon levittämistä käsiteltäessä kirjassa menevät paikoin sekaisin media ja yleisö, etenkin vastuukysymyksissä. Voiko suuri yleisö kiinnostua jostakin, jos media ei siitä kerro? Ja jos media kertoo tieteeistä vähän sinne päin tai ei sinne päinkään, onko syy silloinkin yleisössä, joka on ymmärtänyt vaikeat asiat väärin?

Median ja yleisön sekoittuminen tulee esiin esimerkiksi tieteellisiä kiistoja käsittelevässä osuudessa. Julkisuudessa näkyvistä tieteellisistä kiistoista Sarja toteaa, että ”yleisön kiinnostus yleensä jossakin vaiheessa lopahtaa, vaikka kiista jatkuisikin”. Näin olympia-vuonna tämä tuo mieleen median perinteisen väitteen, että kansa vaatii urheilijoilta liikaa. Samalla tavalla kuin voi kysyä, mikä mekanismi välittää ”kansan vaatimukset” kansainvälisillä kilpakilpailuilla kompasteleville urheilijoille, voi pohtia, millä tavalla ”yleisön kiinnostus lopahtaa”.

Käytännössä se lopahtaa, kun media ei asiasta enää uutisoi. Vain kohut myyvät ja jos jossakin kiistassa aletaan pahimman pölyn laskeuduttua vedota aidosti perusteltuihin ja tieteellisiin argumentteihin, siinä ei ole enää ainekseenä kohu-uutiseksi.

Kirjassa viitataan journalismiin turhan usein jonkinlaisena yhteinäisenä möykkynä, joka Sarjan sanoin ”pyrkii tietysti objektiiviseen totuuteen, mutta se on mahdollonta asioiden monimutkaisuuden takia”. Nykypäivänä en ole ollenkaan varma, että kaikki journalisti pyrkisi objektiiviseen totuuteen, vaikka se olisi mahdollistakin.

Tieteen ja sen tulosten on to-

dettu monissa kyselyissä ja gal-luopeissa, keskeisimmin kolmen vuoden välein julkaistavassa *Tiedebarometrissa*, kiinnostavan ihmisiä yhä enemmän. Siksi mediassakin on yhä enemmän uutisia tiedeaiheista. Periaatteessa se on hyvä asia, mutta käytännössä ei niinkään. Kuten Sarja toteaa: ”Sekava tiedeuutisointi voi myös rauhauttaa luottamusta.” Siis luottamusta tieteeseen. Valitettavasti tiedeuutisointi on lisääntyessään muuttunut samalla yhä sekavamaksi.

Jopa valtamediassa, mutta etenkin netti-uutisvustoilla, julkaistaan jatkuvasti juttuja, joissa perusasiatkin ovat pielessä. Usein teksti vaikuttaa siltä kuin kansainvälisen uutistoimiston ehkä jo alkuaan virheitä vilisevä aineisto olisi vain ajettu Google-kääntäjän läpi. Jos jotain on korjailtu, se on vienyt sisältöä vain huonompaan suuntaan. Vaikka tietojen tarkistaminen on helpompaa ja nopeampaa kuin koskaan aikaisemmin, se ei tunnu vähentävän virheitä ja väärinkäsityksiä tiedeuutisoinnissa – melkein päinvastoin. Vahva vaikutelma on, että tiedeuutisilla ei ole niin väliä. Kun (rivi) toimittaja ei itsekään ymmärrä asiaa, ei sitä varmaankaan ymmärrä myöskään lukija, joten on ihan sama, mitä ja miten siitä kerrotaan.

Sarja jatkaa samassa yhteydessä, että ”luottamus mediaan voi kasvaa, kun ymmärrämme, että lyhyessä lehtijutussa monimutkaista tieteellistä tietoa on pakko yksinkertaistaa”. Tässä ollaan tiedejournalismin oman totuuden äärellä. Yksinkertaistaminen ei saisi, eikä sen tarvitse, tarkoittaa sitä, että asioista kerrotaan väärin ja virheellisesti. Minkä tahansa asian voi esittää ymmärrettävällä tavalla ja silti oikein, jos siihen perehtyy niin huolella, että sen ymmärtää ensin itse. Siitä on toki vaivaa ja se vie aikaa, mutta ilman sitä on turha lähteä kirjoittamaan tieteeistä.

Kirjassa tuodaan vahvasti esiin ajatus, että tutkijat kertoisivat työnsä tuloksista suoraan suurelle yleisölle. Esimerkiksi meteorologi

Mikko Alestalon mukaan olisi tärkeää, että ”tieteilijät itse viestisivät enemmän omasta tutkimuksestaan, jolloin media ei yksin päättäisi, mitkä mielipiteet päätyvät yleisölle”. Kaunis ajatus ja tähän tuntuu akateemisessa maailmassa olevan tällä hetkellä vahva pyrkimys. On toki oikein hyvä, että yliopistoissa järjestetään tutkijoille tiedeviestinnän koulutusta, mutta kuinka hanakasti tutkijat lähtevät tutkimustaan popularisoimaan?

Sarjan kirjassa listataan periaatteet, joilla tutkijat saavat julkaistaan artikkeleista ja kirjoista pisteitä. Populaarit esitykset ovat pahanpohjimmaisia.

Miksi tutkijat käyttäisivät muutenkin kaikenlaisen sälän silppua työaikaansa suurelle yleisölle suunnattujen esitysten laati-miseen, kun siitä ei oman uran ja virran kannalta ole käytännössä mitään hyötyä? Joillakin yliopistojen laitoksilla on käytännössä kielletty muiden kuin eniten pisteitä tuottavien artikkeleiden kirjoittaminen.

Tiedetoimittajana olen varmaan jäävi sanomaan tätä, mutta sanon silti: Suomessa on tutkijoiden ja suuren yleisön välissä asiansa osaava ammattikunta, joka on tähänkin asti välittänyt tieteen ja tutkimuksen tuottamaa tietoa yleistajuisessa muodossa siitä kiinnostuneille. Jotenkin se tuntuu päässeen unohtumaan.

MARKUS HOTAKAINEN

Kirjoittaja on tiedetoimittaja ja tietokirjailija.