

## Raja-arvoja lukemassa

■ HANNU SALMI

Rajalla. *Tiede rajojaan etsimässä.* Toim. Kari Raivio, Jan Rydman ja Anssi Sinnemäki. Gaudeamus 2007.

Tieteen päivät on tapahtuma, jonka omalaatuisuudessa jotain hyvin perisuomalaista. Joka toinen vuosi Helsingin yliopiston luentosalit täpötäyteen keräävä tapahtuma on toteutettu järjestelmällisesti, mutta suurelta osin talkootyönä. Siitä on muodostunut vahva perinne. Kuulijat arvostavat sivistystä ja oppineisuutta sekä osallistuvat tilaisuuksiin tosissaan, jopa tietyllä hartaudella. Tieteen päivistä on muodostunut kiistaton menestys. Jollei niitä olisi, ne pitäisi keksiä ja toteuttaa välittömästi.

Menestyksen ehdottomasti paras tuntomerkki – ellei sellaiseksi lasketa kateellisuutta – on onnistujan matkiminen ja kopioiminen. Onneksi niin on jo tapahtunut. Otaniemessä TKK:lla on nyt alettu järjestää parillisten vuosien tammikuussa Tekniikan päivät.

Toki myös monilla muilla korkeakoulupaikkakunnilla järjestetään eläviä tiedetapahtumia. Tämä ilmiö on selvästi kytköksissä laajempaan yhteiskunnalliseen tilaukseen: tiedeyhteisöllä näyttää olevan vilpittön halu tulla alas ja ulos norsunluutornistaan. Kyseessä ei ole vain ”kolmannesta tehtävästä” suoriutuminen.

Tieteen tiedotukselta on viime aikoina alettu vaatia asenteen muutosta. Ylhäältä alaspäin suuntautuvasta, paapovasta ja kaikki tietävästä asenteesta haluttaisiin päästä eroon. Ihanteeksi on nostettu keskustelu. Tämä dialogi-ideaali on tosin törmännyt jo ensirepliikkeissään vuoropuhelun klassisiin ongelmiin. Keskustelun osapuoliksi on hetkessä nousemassa tahoja, jotka haluivat korottaa vain itsensä oikeuteiksi keskustelijoiksi.

Äkkiarviolta Tieteen päivät esitelmineen vaikuttaa olevan mahdollisimman kaukana tästä ”keskusteleavasta tiedekulttuurista”. Luentoahan on totuttu pitämään vanhahkavana opetusmenetelmänä, vaikka todellisuudessa se on poikkeuksellisen kustannustehokas tapa välittää perustietämystä suurelle kuulijajoukkoille. Toki ideaalitalanteessa kuulijoiden taustatietojen tulisi olla kutakuinkin samalla tasolla, ja jos on kyse jostain täysin uudesta ja vieraasta aiheesta, näin myös varmasti on.

Luento on pitänyt pintansa. Luokisat Tieteen päivien kuulijat tekevät myös omia luentomuistiinpanoja. Miltäpä sitten näyttävät luennot esitelmäitsijöiden ja alustajien itse uudelleen kirjoittamina? *Rajalla* on teos, johon on koottu Tieteen päivien 2007 esitelmiä. Sen rakenne antaa hyvän yleiskuvan niistä luennoista, joiden avulla eri tieteenalojen välistä harmaata aluetta, rajapintoja ja tutkimuksen tullimuureja murretaan.

*”Tieteen päivistä on muodostunut kiistaton menestys. Jollei niitä olisi, ne pitäisi keksiä ja toteuttaa välittömästi.”*

On selvä, että teokseen ei millään ole voitu koota kaikkia esitelmia, vaan vain osa niistä. Joitakin Tieteen päivien alustuksia on jo saatu lukea vuoden varrella *Tieteessä tapahtuu* -lehden artikkeleina. Teoksen koostaminen on monisyinen ja varmasti työläs prosessi, joten muutamat puutteet ovat ymmärrettäviä. Muutaman kirjoittajan (esimerkiksi Åbo Akademin historian professori Max Engmanin) tiedot ovat jääneet pois hakemistosta. Samoin kannen NASA & CERN -kuvat olisivat vaatineet viitteenomaisuudessaankin tekstiselityksensä.

Muutoin lopputulos on yllättävänkin tuore. Samoin rakenne on looginen. Kirjoituskokoelman valinnat uskaltavat olla monitieteisiä. Uskaltavat? Kyllä, sillä viime aikoina on ollut hämmäntävää huomata, kuinka lokeroituneita tieteen seuraamisessa ja muiden alojen välittömässä leimaamisessa voidaan olla.

Asiantunteva toimituskunta, johon on kuulunut perinteisen kustannus- ja toimitusammattilaisten

lisäksi myös yliopiston ykkösketju esipuheiden ja loppusanojen laati-joina, on tehnyt yhteistyönsä pie-teetillä. Siihen olisi varmasti myös Tieteen päivien pitkäaikainen pri-mus motor, edesmennyt Jan Ryd-mankin tyytyväinen.

Teos käyttää itsestään useas-sa yhteydessä itsestään nimitys-tä ”kirjoituskokoelma”. Jollain ta-voin teoksesta tulee mieleen hyvin toimitettu tiedelehti – ilman kuvia. Artikkelit siirtyvät aiheesta toi-seen aika yllättäenkin, mutta kol-me isoa teemaa kuitenkin sitoo si-vut yhteen: Tieteiden ja tiedon ra-joilla; Euroopan rajoilla; Globaal-in rajat ja ulottuvuudet. Näistä viimei-nen kokonaisuus on yhtenäisin.

Tulevaisuudentutkijoiden artik-kelit eivät aina vastaa huutoihinsa. Ilmaan jää kysymys, missä se luvat-tu pihvivoikein onkaan. Ympäristön-suojelun professori Janne Hukkisen artikkeli on kuitenkin sekä lukijaa haastava että vastuunsa ottava. Hän tuo esiin yhteiskunnan eri toimijoi-den intressit tieteen ja tutkimuksen suhteen. Hukkisen analyysi erilai-sista mahdollisista skenaarioista ja indikaattoreista sopii erinomaises-ti myös muuhun kuin artikkelissa käsitellyn kestäväen kehityksen ar-viointiin. Se myös antaa tavan kä-sitellä tilannetta, jossa ns. tavallin-en kansalainen turhautuu tietees-tä välitettyihin ristiriitaisiin tulok-siin ja vieraantuneesti päättää olla vaivaamatta päätään koko asialla. Tämä artikkeli, monet sen esimer-kit ja ”moniulotteinen realismi”, on varmasti hyvä kertauskurssi kenel-le tahansa, joka pohtii tieteen yh-teiskunnallista roolia.

Hukkisen pohdinta on selvästi sukua teoksen alkupuolella oleval-le Matti Sintosen tieteenfilosofiaa käsittelevälle katsaukselle. Tieteessä

on pitkälti kyse *epävarmuuden sie-tämisestä*. Tieteen erottaa uskomus-järjestelmistä se, että kaikelle ei väki-sin yritetä keksiä selitystä. Tiede on arkista rakentamista, ei kinaamista ja käännättämistä. Tämä työnteon moraali välittyy monesta muusta-kin kirjoituksesta.

Kirjan kiistaton helmi on itäme-renkielten professori Riho Grün-thalin esitys ”Karjala kielen ja murteiden rajapintana”. Sen asian-tuntevuus ja perusteellisuus teki vaikutuksen jo alkuperäisen ”Kar-jala-session” osana, mutta kirjoitet-tu versio tuo esiin entistä vakuut-tavammin sen, että tästä Suomen historiaan, kulttuuriin, kieleen ja yhteiskuntaan täysin elimellises-ti kuuluvasta rajasta on lopultakin kummastuttavan vähän tietoa. On hyvä kuunnella vaativaa esitystä, joka alustaa faktoilla ja uskaltaa ol-la opettava. Puheenvuorona esitys on oivaltava lisä myös monikult-tuurisuuden pohdintaan.

”Henkisen suorituskyvyn rajat” oli sen session alkuperäinen nimi, jossa akatemiaturkija Panu Raati-kainen piti esitelmänsä logiikasta ja ajattelun rajoista. Myös tämä ai-koinaan yliopiston pääarakennuk-sessa pidetty sessio uskalsi men-nä syvälliseksi tieteellisyydessään, mutta säilyi riittävän yleisöystäväl-lisenä. Raatikaisen esitys vain pa-rani saatuaan muotonsa artikke-lina. Turingista, Gödelistä ja Dio-fantoksen yhtälöstä on tullut viime vuosina miltei trendikkäitä. Raati-kainen todella osaa oman asiansa ja kykenee esittämään, miten asi-oiden ratkaisemisessa ja ratkaise-mattomuudessa piilee iso osa ihm-isyden kiehtovuutta. Yrityksen ja erehdyksen menetelmä hyppä-tettiin kuulijaystävällisesti arjesta teoriaan ja takaisin.

*Rajalla*-kirjoituskokoelma pi-tää sisällään odotettua vähemmän luonnontieteellistä ainesta. Ehkäpä juuri tästä syystä loppuun on valit-tu Syksy Räsänen kooste ”Maail-ma kaikkeuden tuolla puolen”. Se tuo esiin luonnontieteiden sato-ja vuosia kestäneen perusväitte-lyn siitä, onko fyysikaalinen todel-lisuus rajallinen vai rajaton. Län-simaisen kulttuurin saavutuksista tiede on keskeisimpiä – saavutet-tu tieto on periaatteessa aina epä-varmaa. Aika-avaruuden ylimää-räiset ulottuvuudet vaativat näkö-kulman vaihtoa.

Kirjoituskokoelmaa lukiessa tu-lee useammankin miellelyhtymän kautta esiin, miten Tieteen päi-vät ruokkivat vahvasti suomalais-ta julkisuutta ja mediaa. Tapahtu-mia seuraa poikkeuksellisen pal-jon tiedottajia ja toimittajia. Mo-net heistä eivät muutoin kallista korvaansa tiedeaiheille tai heillä ei ole pääsyä tiedeaiheiden pariin tai kampuksen kätköihin. Tämä ilmiö on yleismaailmallinen, tuttu myös perinteisistä Iso-Britannian ja Poh-jois-Amerikan tiedetapahtumista. Ne tuottavat ison määrän tiede-uutisia, joita muutoin ei julkaistaisi. Aihetta on kartoitettu mm. Bristo-lin yliopiston tiedeviestinnän tut-kimuksissa. Erityisesti tiedeviesti-mien Internet-versiot levittävät tie-depäivistä alkunsa saaneita uutisia poikkeuksellisenkin tehokkaasti.

Tieteen päivistä on muodostu-nut selvästi suomalaiselle tiedeyh-teisölle ”brändi”, jonka arvoa ei ole vielä täysin oivallettu eikä ulosmitat-tu. Se voisi toimia vielä nykyistäkin myönteisempänä ja tehokkaampana tieteen esittelyfoorumina. Tämä ei tarkoita kiiltokuvamaista julkisivun puunausta, vaan todellista mahdolli-suutta tieteen, tutkimuksen, oppimi-

sen ja yhteiskunnallisten vaikutusten pohdintaan. Tämä suuntaus kuvastuu selvästi EU:n tutkimuspääosaston linjauksissa. Aiemmin tieteen ymmärrettävyys esiintyi ”Tiede ja yhteiskunta” -nimikkeen alla. Tämä sanamuoto itse asiassa korosti näiden kahden ilmiön erillisyyttä. Uusi ohjelma ”Tiede yhteiskunnassa” (”Science in Society”) on tietoinen linjaus yhteiskunnan ja tieteen roolien paikantamisessa.

Tieteen päivissä on siis jotain peritieteellistä ja supisuomalaista. Olisiko kuitenkin aika myös kansainvälistyä? Rajojen ylittäminen sen suhteen voisi olla ajankohtaista vuonna 2009. Vaikka monia hienoja kotimaisia yrityksiä on tuhottu yhtiöpäisellä kansainvälistämisellä, uskaltaisin väittää, että Tieteen päivillä olisi annettavaa myös eurooppalaisella tasolla. Luentojen, tapahtumien ja kirjoitusten laadukkuus saattaisi kiinnostaa myös tieteen ymmärrettävyyden eurooppalaisia rahoittajia.

**Kirjoittaja on Heureka tutkimus- ja kehityspäällikkö ja tiedeviestinnän professori (University of Dalarna).**

