

## Tieteen karikot

### Taustaa

Tieteen teon kantavia periaatteita on kriittisyys. Siksi on luontevaa olettaa, että tutkijoiden kriittinen asenne kohdistuu myös itse tieteen tekemiseen ja siihen liittyviin ilmiöihin. Kunkin ajan tieteellä on omat ongelmakohtansa, karikkonsa ja riskinsä. Näistä asioista ei välttämättä haluta puhua, koska pelätään, että niiden esille tuominen voi heikentää tieteen uskottavuutta. Asia on kuitenkin täsmälleen päinvastoin. Kyky katsoa itseään peilistä on pyyteettömän totuuteen pyrkivän tieteen perusedellytyksiä.

Tieteen karikoita on monenlaisia. On kaikkien tiedostamia ilmeisiä ongelmia, joista ei kuitenkaan välttämättä julkisesti keskustella. On näkyviä jäävuorenhuippuja, joiden alle kätkeytyy paljon vakavampia kysymyksiä. On myös veden alla piilossa olevia kareja, joihin voi törmätä äkkiarvaamatta. Kaikenlaisia karikoita on kuitenkin hyvä pysähtyä välillä pohtimaan. Erilaiset teemat on koottu neljän aihekokonaisuuden ympärille:

### Teema 1: Kiristynyt kilpailu

Tiedemaailma on aina ollut kilpailukenttä, jolla tutkijat, koulukunnat ja kansakunnat ovat kilpailleet keskenään maineesta, kunniaista ja joskus taloudellistakin menestyksistä. Viime aikoina tiedemaailma on muuttunut entistäkin kilpailuhenkemmäksi. Tutkimusta tehdään pääasiassa kilpaillulla ulkopuolisella rahoituksella. Yliopistot haluavat pön-

kittää talouttaan "tuottamalla" entistä enemmän tohtoreita. Erilaisia kvantitatiivisia tuloksellisuusmittareita kehitetään.

- Lisääkö kiristynyt kilpailu tieteelliseen vilpin ja väärinkäytösten riskiä?
- Ohjaavatko sitaatioindeksit tutkimusta oikeaan suuntaan?
- Paneeko kilpailu välttämään riskejä ja tutki- maan vain sellaisia asioita, joissa metodit ja lähestymistavat ovat vakiintuneita?
- Hidastaako keskinäinen kilpailu tieteen kehitystä, kun yhteistyön sijasta kukin tutkimusryhmä tavoittelee omia meriittejä?
- Vaikuttavatko hakemusten alhaiset läpimeno- prosentit lamauttavasti tutkijoihin?
- Aleneeko väitöskirjojen taso yliopistojen ja lai- tosten välisen kilpailun seurauksena?
- Riittääkö senioritutkijoilla aikaa antaa kunnon ohjausta kaikille jatko-opiskelijoille?
- Pistääkö kilpailu ohjaajat hiostamaan tohtori- opiskelijoitaan liikaa?
- Onko tutkijan uraputkin nuoren näkökulmasta kiinnostava?
- Ovatko patkätöytöt välttämätön osa tutkimusjär- jestelmä?

### Teema 2: Tiedeyhteisön sisäiset jännitteet

Tiedeyhteisöllä on omat traditionsa, jotka heijastu- vat tutkijoiden työhön ja menettelytapoihin. Tutki- jat itse määrittävät, mikä on hyvää ja mikä huonoa tiedettä – ja mikä ei ole tiedettä ollenkaan. He toi-

mivat vertaisarvioijina portinvartijoina julkaisufoorumeilla, virantäytöissä ja jopa palkkaluokkien määrittelyssä. Tutkimusmaailmalla on myös omat julkilausumattomat arvostushierarkiensa, jotka määrittävät mitkä alat, tutkimusaiheet ja metodit ovat arvostetumpia kuin toiset.

- Mitä riskejä liittyy vertaisarviointiin?
- Vähentääkö enemmistön tukeman standarditieteen paine tutkijoiden vapautta kehitellä uusia metodeja ja näkökulmia?
- Juoksevatko tutkijatkin muoti-ilmiöiden perässä?
- Pitäisikö tieteessäkin vaalia diversiteettiä?
- Saavatko tutkijat enemmän arvostusta jos he tutkivat harvinaisuuksia ja poikkeavuuksia (kuten sudet ja lukihäiriö) kuin jos he tutkivat arkipäiväisempiä ilmiöitä (kuten hyttysset ja lukutaito)?
- Onko arvostetumpaa tutkia asioita, joissa voidaan käyttää näyttäviä uusia metodeja kuin asioita, joissa pärjätään perinteisillä metodeilla (vrt. geenimutaatiosta johtuvat sairaudet ~ nuha)?
- Onko joillakin tieteenaloilla kaikki tärkeä jo keksitty niin että joudutaan tutkimaan epäolennaisuuksia?

### Teema 3: Ulkoapäin tulevat paineet

Tutkijat ovat kaikkina aikoina kyseenalaistaneet myös vallassa olevia ideologisia näkemyksiä ja maailmankuvia. Siksi tieteen historia tuntee paljon tapauksia, joissa kirkko tai totalitaarinen hallinto on rajoittanut tieteen vapautta. Tämän päivän länsimaissa valtiotalta on selvästi suurin tutkimuksen tukija, mikä sisältää riskin tarpeesta puuttua myös tutkimuksen tekemiseen. Entä mikä paine millainen paine syntyy elinkeinoelämän tarpeista?

- Onko politiikan sotkeutuminen tieteeseen vain diktatuurimaiden ongelma?
- Määrittyvätkö tutkimusaiheet tutkimuksen rahoittajien intresseistä käsin?
- Tulevatko kaikki ihmisten ja yhteiskunnan kannalta tärkeät asiat tutkimuksen piiriin, jos tiede saa kehittyä täysin riippumattomasti?

- Onko ylipäättänsä olemassa arvovapaata tutkimusta?
- Onko yritys yhteistyö hyvästä vai pahasta?
- Vaarantuuiko globaali tasa-arvoierarvoisuus, kun rikkaat valtiot ja teollisuus rahoittavat vain niitä itsenään kiinnostavaa tutkimusta?
- Tehdäänkö moni- ja poikkitieteellistä tutkimusta vain ylhäältä päin tulleen painostuksen vuoksi vai onko se todella tärkeää?
- Paljonko tulisi olla vapaata tutkimusrahoitusta ja paljonko temaattisesti suunnattuja tutkimusohjelmia?

### Teema 4: Eristäytyykö tiede yleisöstään?

Tutkimus on yksi ihmisten harjoittamista toiminoista yhteiskunnassa. Siltä odotetaan vastauksia tärkeisiin yhteiskunnallisiin ja inhimillisiin kysymyksiin. Odotusarvona ovat selkeät yksiselitteiset vastaukset, joita tutkimus ei kuitenkaan yleensä voi antaa. Niitä tivaavat sekä päättäjät että median edustajat. Asioiden yksinkertaistaminen asettaa paineita myös kielenkäytölle, jolloin myös väärymmärtämisen mahdollisuus kasvaa.

- Pitääkö perustutkimuksen olla yhteiskunnallisesti vaikuttavaa?
- Tutkitaanko tieteessä tärkeitä asioita vai niitä jotka sopivat tieteen paradigmoihin?
- Onko mediajulkisuus tutkijalle / tieteelle hyvästä vai pahasta?
- Mitä voi, saa ja tulee kertoa medialle: "mutu" (maallikon arvaus) – tutkijan valistunut mielipide – tieteellisesti "varma" tieto?
- Vaarantaako popularisointi tieteen uskottavuuden vai onko asia päinvastoin?
- Rakentavatko tutkijat itselleen suojamuurin käyttämällä muista tieteenaloista poikkeavaa terminologiaa?
- Vastaavatko median kliseemäiset mielikuvat todellisuutta: "norsunluutorni" – päivystävä (epäselvästi puhuva, risupartainen) dosentti?
- Miten median antama mielikuva tutkimuksesta vaikuttaa nuorten kiinnostukseen tutkijanuraan kohtaan?

Ohjelma

**Avaussanat**

Kari Raivio ja Arto Mustajoki

**Teema 1: Kiristyvä kilpailu**

Puheenjohtaja: Jorma Sipilä

Panelistit: Paavo Pelkonen, Anna Rotkirch ja  
Ragna Rönnholm

**Teema 2: Tiedeyhteisön sisäiset jännitteet**

Puheenjohtaja: Sirpa Jalkanen

Panelistit: Mart Saarma, Tuula Tamminen ja  
Seppo Zetterberg

**Teema 3: Ulkoapäin tulevat paineet**

Puheenjohtaja: Ilkka Hanski

Panelistit: Per Ashorn, Risto Eräsaari ja  
Olli Tahvonen

**Teema 4: Eristäytyykö tiede yleisöstään?**

Puheenjohtaja: Ulla-Maija Kulonen

Panelistit: Ullamaija Kivikuru, Jari Mäkinen ja  
Esko Valtaoja