

TUTKIJAN AMMATTIETIIKKA

Salla Lötjönen (toim.)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta

SISÄLTÖ

Johdanto

Saatteeksi

1. Tutkijan ammattietiikan perusta

Professori Juhani Pietarinen

- 1.1. Tutkijan erityistehtävät
- 1.2. Ammattitaidon hankkiminen ja käyttäminen
- 1.3. Tutkimisen oikeutus
- 1.4. Tutkimusmenetelmät
- 1.5. Tiedonintressit
- 1.6. Informaation käyttäminen
- 1.7. Tutkijoiden ammattikunta

2. Huomioita tutkimusetiikasta "keskitason periaatteiden" valossa

Professori Matti Häyry

- 2.1. Hyötyperiaate
- 2.2. Vahingon välttämisen periaate
- 2.3. Autonomian kunnioituksen periaate
- 2.4. Oikeudenmukaisuuden periaate

3. Tutkijan vastuun uudet ulottuvuudet

Professori Reijo E. Heinonen

- 3.1. Globalisaation haaste
- 3.2. Tutkijan vastuun laajeneminen
- 3.2. Globaalin etiikan tarpeellisuus
- 3.3. Vastuun uudet ulottuvuudet tutkijan ja tutkimusyhteisön kannalta

4. Tutkimusvilppiä — Suomessako?

Professori Matti Sarvas

- 4.1. Tieteellisen vilpin määritelmä
- 4.2. Tieteellisen vilpin yleisyys Suomessa
- 4.3. Epärehellisyystapauksia
- 4.4. Kitkaa vilppitutkinnassa

5. Tutkijoiden liikkuvuus, oikeudet ja velvollisuudet
Professori Jouko Tuomisto

- 5.1. Lainsäädännöllinen perusta Suomessa tutkimustuloksien omistuksesta
- 5.2. Tutkimuslaitosten ja yliopistojen erot
- 5.3. Varautuminen väärinkäyttöksiin ja eettisiin ongelmiin
- 5.4. Tutkimusyhteistyö
- 5.5. Kirjoittajakysymykset
- 5.6. Laatujärjestelmä tutkijan oikeuksien varmistajana

6. Tutkijoiden liikkuvuus ja oikeudet
Dosentti Leila Risteli

- 6.1. Ensimmäinen tapaus yliopistolta
- 6.2. Toinen tapaus yliopistolta
- 6.3. Kolmas tapaus yliopistolta

7. Ilmiantaja tutkijayhteisössä
Professori Jorma Palo

- 7.1. Ilmiantajan ominaisuudet ja motiivit
- 7.2. Ilmiannon yleiset periaatteet
- 7.3. Tutkijayhteisön suhtautuminen
- 7.4. Seuraukset
- 7.5. Ilmiantajan suojele

JOHDANTO

*Tutkija Salla Lötjönen
Helsingin yliopisto*

Tutkimuseettinen neuvottelukunta järjesti 12. marraskuuta 1998 Tutkijan ammattietiikka -seminaarin, jossa lähestyttiin teemaa sekä filosofisista että käytännöllisemmin tutkijan arkipäivään liittyvistä lähtökohdista. Käsillä oleva julkaisu perustuu mainitussa tilaisuudessa pidettyihin esitelmiin ja niiden kommenttipuheenvuoroihin.

Seminaarin avasi tutkimuseettisen neuvottelukunnan puheenjohtaja, kansleri Keijo Paunio, jonka saatesanat luotaavat tutkimuseetiikan kehitystä 1960 -luvulta tähän päivään. Samalla kansleri Paunion sanat osoittavat tutkimuseettisen neuvottelukunnan tehtäväkentän tutkimuseetiikan edistäjänä. Neuvottelukunta käsittää tehtävänsä tiedon ja ratkaisusuositusten välittäjänä, mutta varsinainen vastuu tutkijoiden ohjaamisesta eettisesti toimiviksi ammattilaisiksi jää tutkijakoulutuksen harteille.

Kirjoituksessaan tutkijan ammattietiikan perustasta professori Juhani Pietarinen analysoi tutkijan ammattietiikkaa aristotelisen hyveajattelun avulla. Hän jakaa tutkijan eettiset velvollisuudet toiminnallisesti ja sisällöllisesti sekä esittää kahdeksan eettistä vaatimusta, jotka tutkijalle voidaan asettaa annetusta lähtökohdasta käsin. Professori Matti Häyry tarjoaa kirjoituksessaan vaihtoehdoisen tarkastelukulman lähestyen aihetta ns. "keskitason periaatteiden" avulla. Hän lähestyy aihetta lähinnä lääketieteellisen tutkimuksen etiikan kannalta, mutta osoittaa lisäksi yleisemmin, kuinka tutkimuseetiikkaa voi lähestyä monesta eri näkökulmasta: tutkijoiden omien ammattieettisten käsitysten, ympäröivän yhteisön oikeustajun ja filosofisen etiikan mukaan. Pietarisen ja Häyryn tavoin professori Reijo Heinonen valitsee filosofisen lähestymistavan, ja ottaa näkökulmakseen globaalisen etiikan pohtiessaan tutkijan vastuun uusia ulottuvuuksia. Hän määrittelee globaalien etiikan yritykseksi ylittää uskontojen ja kulttuurien rajat määrittämällä ne perusarvot, jotka ovat osoittautuneet kestäviksi maailmanlaajuisesti vuosisatojen kuluessa.

Empiirisemmältä pohjalta aihetta tarkastelee professori Matti Sarvas, jonka kirjoitus käsittelee tutkimusvilpin esiintyvyyttä Suomessa ja muissa Pohjoismaissa. Hän vertailee vilpin määritelmiä USA:n ja Pohjoismaiden

kesken sekä esittelee vilpin esiintyvyydestä saatuja tuloksia ja muutamia kotimaisia vilppitapauksia. Kansainvälisistä lähtökohdista tutkimuseetiikkaa lähestyy myös professori Jouko Tuomisto, jonka esitys tutkijoiden liikkuvuudesta, oikeuksista ja velvollisuuksista keskittyy niihin ongelmiin, joita eri yliopistoista ja tutkijayhteisöistä toiseen liikkuvat tutkijat saattavat kohdata erityisesti tutkimustulosten omistajuuden osalta. Hän suosittaa riittävän yksityiskohtaisten sopimusten laatimista ennalta suunniteltaessa tutkimusyhteistyötä. Yliopistojen ja tutkimuslaitosten tulisi hänen mukaansa harkita myös toimivien laatujärjestelmien käyttöönottoa. Samoin ennalta laadittujen tutkimussopimusten puolesta puhuu dosentti Leila Risteli tuoden esille muutamia kotimaisia esimerkkitapauksia pohdintoineen. Hänenkin tarkastelukohteenaan ovat pääasiassa yhteistyöhankkeet, ja esimerkkitapaukset koskevat mm. tutkimuksen suorituspaikan intressejä tutkimustuloksiin nähden sekä omistajuuskysymyksiä kansainvälisessä tutkimusyhteistyössä.

Lopuksi hän tarkastelee tutkimussopimusten ja akateemisen vapauden suhdetta ja niiden yhteensovittamista.

Erityiskysymyksenä ja edellä esitellyistä kirjoittajista poiketen professori Jorma Palo pohtii tutkimusvilpin ilmiantajan asemaa tutkijayhteisössä. Hän ottaa tarkasteltavakseen Gunsaluksen julkaisemat yleiset periaatteet tieteellisen vilpin ilmiannosta ja seurauksista, ja kehottaa ilmiantajaa — vaikka tietäisikin olevansa oikealla asialla — varovaisuuteen ja maltillisuuteen.

Professori Häyryn näkökulmavaihtoehtoja käyttäksämme seminaariesitelmien voidaan katsoa kattavan sekä filosofisen etiikan, ympäröivän yhteisön oikeustajun että tutkijoiden omien ammattieettisten käsitysten näkökulmat. Tässä mielessä lukijalle toivottavasti välittyy varsin laaja kuva tutkijan ammattietiikasta ja siihen liittyvistä ongelmista. Kaikki erityiskysymykset eivät ole mahtuneet mukaan, mutta tutkimuseettinen neuvottelukunta tekee parhaansa jatkaakseen keskustelua ja kiittää vielä kerran niin seminaarin esiintyjä kuin siihen osallistuneita kiinnostuksesta ja aktiivisuudesta.

SAATTEEKSI

Kansleri Keijo Paunio

Turun yliopisto

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan puheenjohtaja

Lisensiaatti Heikki Impiwaara puolusti väitöskirjaansa Turun yliopistossa huhtikuussa vuonna 1963. Väittelijä oli tuolloin 87-vuotias. Sanomalehti Uuden Auran toimittaja hehkutti: "Tapaus on ainutlaatuinen, kenties koko maailman tieteellisen elämän historiassa vertaansa vailla". Näin kenties oli, mutta samalla väitös symboloi akateemisen tutkimusperinteen yksilöllistä hengenviljelyä ihannoivia piirteitä aikana, jolloin virallinen tiedepolitiikka otti ensi askeliaan Suomessa. Orastavasti alettiin uskoa tieteellisellä tutkimuksella olevan merkitystä paitsi puhtaan hengenviljelyn edistämiseksi myös kansalaisten aineellisen ja henkisen hyvinvoinnin lisäämisessä. Rehellisyys ja eettisyys koettiin tieteessä kunnia-asioiksi, joita ei suuremmin pohdittu.

Tieteellisen tutkimuksen tuottaman hyödyn tavoittelu voimistui suuresti tulevina vuosikymmeninä ja koulutetuista tutkijoista alkoi tulla haluttuja työntekijöitä yliopistojen ulkopuolisessa tuotantoelämässä erityisesti uuden teknologian alueilla. Tieteellinen jatkokoulutus alkoi painottua yliopistojen toiminnassa, olihan niillä monopoliasema tohtorikoulutuksessa. Suomen Akatemia teki vuonna 1972 opetusministeriön kehotuksesta selvityksen tieteellisessä jatkokoulutuksessa olevista opiskelijoista ja laati lisäksi toimenpide-ehdotukset ennustettavissa olevan tutkijatarpeen tyydyttämiseksi. Kun seurattiin jatkotutkinnon suorittaneiden työllistymistä, havaittiin, että yli 50 % humanistisen, kauppatieteellisen, kasvatustieteellisen ja luonnontieteellisen alan jatkotutkinnon suorittaneista jäi yliopistoon. Syntyi käsite tohtoritulppa. Sen sijaan teologisen, maatalous-metsätieteellisen ja lääketieteellisen koulutuksen valinneilla yliopiston ulkopuoliset työmarkkinat toimivat hyvin.

Peruskoulutuksen laajentaminen vei 1970-luvulla huomattavan osan yliopistojen voimavaroista ja tieteellinen jatkokoulutus jäi toissijaiseen asemaan. Tohtorin arvon saavuttaminen muodostui liian monelle lähes elämäntehtäväksi. Opetusministeriö pyysikin Suomen Akatemialta uuden selvityksen jatkokoulutettavien määristä 1980-luvulla. Tutkijakoulutustoimikunta esitti tavoitteeksi 600 uutta tohtoria vuosittain. Jatkokoulutukseen tuli myöskin säädännöllisiä uudistuksia. Sen mukaan tohtorin arvoa ei saada väitöskirjan myötä, vaan on suoritettava lisäksi tutkinto. Tohtorinkoulut tulivat jäädäkseen ja tohtorin tutkinnon suorittaneita valmistuu tällä hetkellä yli tuhat joka vuosi.

Tutkimus on viime aikoina professionalisoitunut ja tutkijan työ on nähtävä yhteiskunnassa ammattina muiden joukossa. Kuitenkin tieteelliseen työhön liittyy erityisiä ammattieettisiä perusasioita, joiden tiedostaminen ja ymmärtäminen on tutkimustoiminnan uskottavuuden ja tutkijan selviytymisen kannalta keskeistä. Ne ovat peräisin tieteen sisäisistä toimintaperiaatteista ja vuorovaikutuksesta kansalaisyhteiskunnan kanssa, mutta myös arkipäivän ongelmista, jotka esimerkiksi johtuvat tutkijan sopimussuhteesta elinkeinoelämään. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan tehtävänä on toimia siten, että nämä näkökohdat tulevat huomioon otetuksi tutkijankoulutuksessa ja tutkijan työssä, mutta yliopistot ovat avainasemassa niiden toteutuksessa.

1. TUTKIJAN AMMATTIETIIKAN PERUSTA

*Professori Juhani Pietarinen
Turun yliopisto*

Tutkijan ammattietiikka tarkoittaa eettisiä periaatteita, sääntöjä, normeja, arvoja ja hyveitä, joita tutkijan tulisi noudattaa harjoittaessaan omaa ammattiaan. Tutkija on työssään moraalinen toimija. Tutkijan toiminta muodostuu tehtävistä, jotka tekevät siitä erityisen, muista ammasteista erottuvan ammatin, ja tutkijan ammattietiikka koskee noita erityisiä tehtäviä. Kysymys on siitä, millaisia eettisiä vaatimuksia tutkijalle tulee asettaa, kun hän suorittaa ammattinsa edellyttämiä erityistehtäviä.

1.1. TUTKIJAN ERITYISTEHTÄVÄT

Seuraan tässä Aristoteleen ohjetta. Hän kehotti ensin kysymään, mikä toiminnan varsinainen tehtävä tai tarkoitus on, ja sitten arvioimaan, millaisia ominaisuuksia tai kykyjä vaaditaan, että toiminta suoritetaan hyvin. Nuo ominaisuudet ovat hyveitä. Aristoteles erotti toisistaan älylliset hyveet, jotka liittyvät järjen käyttöön, ja luonteen hyveet, jotka ilmentävät muita kuin puhtaasti tietoon kohdistuvia haluja ja intressejä.

Mitä tutkijan erityiset tehtävät ovat? Perustehtäväksi voi esittää luotettavan informaation tuottamisen todellisuudesta.

Informaatio käsittää todellisuuden ilmiöiden tulkinnan, kuvailun ja selittämisen. Tutkijan tuottamaan informaatioon on luettava myös suunnitelmat ja ohjeet sille, miten ilmiöitä saadaan aikaan ja miten valmistetaan koneita, laitteita ja muita rakennelmia. "Ilmiöiden aikaansaaminen" on ymmärrettävä laajasti: se kattaa asioita alkeishiukkasten ja solujen manipuloinnista siihen, miten vaikutetaan ihmisten luonteeseen ja persoonallisuuden kehitykseen sekä sosiaaliseen toimintaan.

Luotettavuus tarkoittaa sitä, että informaatio on perusteltu kriittisesti. Kriittisyys viittaa tässä menetelmiin, joita tutkimuksen eri alueilla käytetään — kokeellisiin testeihin ja muihin havaintomenetelmiin, tulosten analysointiin, teorioiden muodostamiseen, käsitteiden eksplikointiin, sisällön analyysiin ja sellaisiin oikeuttamisen menetelmiin, joita esimerkiksi yhteiskuntafilosofiassa ja filosofisessa etiikassa käytetään. Mitä huonommin perusteltua informaatiota tutkija tuottaa, sitä vähemmän hän auttaa toteuttamaan tutkimukselle asetettavia päämääriä, todellisuuden luonteen ymmärtämistä ja selittämistä sekä asioiden ohjailua halutulla tavalla. Informaation tuottamiseen liittyy kysymyksiä, jotka muodostavat hyvin keskeisen osan tutkijan ammattietiikkaa.

Informaation tuottamisen lisäksi tutkijan on pystyttävä välittämään työnsä tuloksia toisille tutkijoille ja yhteiskunnan muille jäsenille. Tässä astuu kuvaan tulosten julkistamisen etiikka. Tutkijan odotetaan myös siirtävän tietoaan ja taitojaan uusille tutkijoille.

Tutkimustyön tuloksia käytetään hyväksi yhteiskunnassa, ja monet tutkijat toimivat kiinteässä yhteistyössä informaation käyttäjien kanssa. Tiedon käyttämiseen liittyvistä eettisistä kysymyksistä onkin keskusteltu ehkä kaikkein eniten.

Tutkijalla on velvoitteita toisia tutkijoita kohtaan. Ne kuuluvat kollegiaaliseen etiikkaan, joka on osa tutkijan ammattietiikkaa. Kollegiaalisuus liittyy laajempaan kysymykseen tutkijalle asetettavista lojaalisuuden vaatimuksista. Kenelle tai mille instituutiolle hän on vastuussa toiminnastaan?

Edellä esitetyn mukaisesti tutkijan ammattietiikan tarkastelussa tulisi selvittää ainakin neljänlaisia kysymyksiä: mitä eettisiä vaatimuksia tulee asettaa (i) ammattitaidon hankkimiselle, (ii) informaation tuottamiselle, (iii) informaation välittämiseksi, (iv) informaation käyttämiseksi sekä (v) kollegiaaliselle toiminnalle ja yleisemmin lojaalisuudelle.

1.2. AMMATTIT AidON HANKKIMINEN JA KäYTTÄMINEN

Tutkijan ammattitaidon vähimmäisvaatimuksena voidaan pitää sitä, että hän pystyy seuraamaan oman alansa kehitystä ja välittämään sen tuloksia muille. Tutkijalta odotetaan myös uuden, alan tutkimusta edistävän informaation tuottamista. Se ei ole mahdollista, ellei hän tunne muiden tekemää tutkimusta eikä hallitse tutkimusmenetelmiä. Lisäksi tarvitaan tietysti ainakin jossain määrin luovaa lahjakkuutta.

Ammattitaidon hankkimisessa tutkija joutuu suorittamaan valintoja, joihin liittyy eettisiä kysymyksiä. Useimmilla tutkimuksen alueilla informaation määrä lisääntyy niin nopeasti, että kehityksen seuraaminen tuottaa suuria vaikeuksia. Jokainen tutkija tuntee ajankäytön ongelman. Kuinka intensiivisesti tulee paneutua muiden tutkijoiden työn seuraamiseen? Kuinka laajalti pitää seurata eri alojen kehitystä? Onko parasta keskittyä vain sellaisiin asioihin, jotka liittyvät välittömästi omiin tutkimusongelmiin?

Tässä tullaan tekemisiin ajankäytön etiikan kanssa (ks. Mäkelä 1998, s. 90). Miten niukka aikaa käytetään oikein? En usko, että on syytä yrittää etsiä mitään erityisiä ohjeita ajankäytölle. Tuon esille vain kaksi yleistä periaatetta:

1. Älyllisen kiinnostuksen vaatimus: Tutkijan on oltava aidosti kiinnostunut uuden informaation hankkimisesta.

2. Tunnollisuuden vaatimus: Tutkijan on paneuduttava tunnollisesti alaansa, jotta hänen hankkimansa ja välittämänsä informaatio olisi niin luotettavaa kuin mahdollista.

Aristoteleen luokittelun mukaan aito kiinnostus edustaa älyllisiä ja tunnollisuus luonteen hyveitä.

Ajankäytön etiikalla on yhteys mm. tutkijankoulutukseen. Kysymyksen on siitä, miten moniin asioihin paneudutaan ja kuinka syvällisesti. Meillä pidetään suotavana suhteellinen laajaa yleissivistävää koulutusta, kun taas esimerkiksi Yhdysvalloissa korostetaan varhaisen erikoistumisen välttämättömyyttä.

Jotta tutkijan tuottama informaatio olisi luotettavaa, häneltä on vaadittava menetelmien hallinnan lisäksi rehellisyyttä. On selvää, että vilpin harjoittaminen missä tahansa muodossa on vastoin tutkijan ammattietiikkaa.

3. Rehellisyyden vaatimus: Tutkija ei saa syyllistyä vilpin harjoittamiseen.

Lötjönen ja Karjalainen (1998) tarkastelevat vilpin käsitettä ja tutkimustoiminnassa esiintyvän vilpin eri muotoja, ja tutkimuseettinen neuvottelukunta on antanut ohjeet vilpin ehkäisemiseksi (ks. tutkimuseettinen neuvottelukunta 1998 ja Saarnilehto 1998).

Vilpin harjoittaminen on ollut hämmästyttävän yleistä tieteen historiassa, jopa monet maineikkaat tiedemiehet ovat siihen syyllistyneet (ks. Dworkin 1983, ss. 67-68). Ptolemaios on ottanut osan omina havaintoina esittämistään tuloksista Hipparkoksen kirjoituksista ja muokannut osan havainnoistaan oman teoriansa mukaisiksi. Myös Newton ja Mendel valikoivat kokeittensa tuloksista yksipuolisesti sellaista informaatiota, joka sopi heidän teoriaansa. Maineikas psykologian tutkija Cecil Burt, joka halusi osoittaa älykkyyden periytyvyyden, yksinkertaisesti sepitti koetuloksia ja mainitsi julkaisuissaan fiktiivisiä apulaisia. Vilpin harjoittamista tulee esille varsinkin biotieteissä, erityisesti lääketieteellisessä tutkimuksessa.

Ammattitaidon käyttäminen informaation hankkimiseen herättää suuren joukon eettisesti mielenkiintoisia ja vaikeita kysymyksiä. 1. Onko tutkija oikeutettu hankkimaan informaatiota mistä tahansa asiasta? 2. Miten informaatiota saa hankkia? 3. Millaista informaatiota tulisi tuottaa? 4. Miten tutkijan tulisi vaikuttaa siihen, mihin hänen tuottamaansa informaatiota käytetään?

1.3. TUTKIMISEN OIKEUTUS

Onko tutkijalla moraalinen oikeus hankkia informaatiota mistä asiasta tahansa? Onko asioita, joiden tutkimisesta tutkijan tulisi kieltäytyä?

1970-luvun puolivälissä monet johtavat geenitutkijat ehdottivat tietynlaisten kokeiden jäädyttämistä eli moratoriota, kunnes saadaan luotettavaa tietoa kokeiden "biohasardeista" ja kehitetään tarvittavia varotoimia. Vapaaehtoisella moratoriolla halutaan paitsi välttää mahdollisia haittoja myös vaikuttaa siihen, ettei tutkimuksen harjoittamista ruveta estämään lainsäädännöllä. Esimerkiksi ihmisen kloonamista koskevalle tutkimukselle on ehdotettu vapaaehtoista moratoriota parempana vaihtoehtona kuin lailla kieltämistä.

Tavanomainen perustelu tutkimuksen jäädyttämiselle on kokeiden mahdollisten katastrofaalisten seurausten vaara. Laboratoriosta saattaa karata geenimaniipuloitu organismi, joka aiheuttaa suurta tuhoa. Silloin kun katastrofin vaara on todellinen, moratorio on eettisesti perusteltu; tutkija ei saa ottaa suuria riskejä. Riskin arvioiminen kuuluu ammattitaidon vaatimuksiin, ja ammattietikikka kieltää hyväksymästä tutkimuksen tekemisen aiheuttamia kohtuuttomia haittoja ihmisille ja luonnolle.

4. Vaaran eliminoiminen: Sellaisesta tutkimuksesta tulee pidättäytyä, joka voi tuottaa kohtuutonta vahinkoa.

Tätä vaatimusta on mahdollista tarkentaa monella tavalla. Vahingon luonne vaihtelee, ja vahingon kohteena voivat olla tutkijat, tutkittavat henkilöt, muut ihmiset, rakennettu ympäristö tai luonto.

Riskin välttäminen ei näyttele oleellista osaa moratorion ehdottamisessa ihmisen kloonaukseen koskevalle tutkimukselle, vaan taustalla on ihmisarvon kunnioittamisen vaatimus. Ajatellaan, että ihmisen kloonamista koskeva tutkimus sinänsä, siis tiedon hankkiminen siitä, miten toimenpide voitaisiin tehdä, loukkaa ihmisen integriteettiä.

5. Ihmisarvon kunnioittaminen: Tutkimuksen tekeminen ei saa loukata ihmisarvoa yleisesti eikä kenenkään ihmisen tai ihmisryhmän moraalista arvoa.

Mitä ihmisarvon kunnioittamisen vaatimus oikein tarkoittaa, on vaikeimpia moraali filosofian ongelmia. Tässä asiassa jos missä intuitiot vaihtelevat. Ei ole aivan selvää esimerkiksi, miksi

ihmisen kloonamista koskeva tutkimus tulisi kieltää ihmisarvoa loukkaavana, kun sallitaan moni muu geneettinen tutkimus, jossa manipuloidaan ihmisen sukusoluja ja alkioita.

Vapaaehtoinen moratorio on usein ymmärrettävä pragmaattiseksi ohjeeksi: on parasta odottaa asenteiden muuttumista, muutoin koko tutkimuksen harjoittaminen saattaa vaikeutua. Onko se tutkijan ammattietiikan mukainen perustelu? Mielestäni on, sillä tutkijalla on velvollisuus edistää tutkimustoiminnan harjoittamisen mahdollisuutta (ks. vaatimus 7. alla), ja jos vapaaehtoinen moratorio johtaa tässä asiassa parempaan tulokseen kuin tutkimusten suorittaminen, se on ammattietiikan mukaista.

Geenitutkimusta arvosteltaessa vedotaan usein myös siihen, ettei luonnon kaikkia salaisuuksia pitäisi paljastaa eikä ylittää luonnon asettamia rajoja ainakaan elämän syntyminen ja lisääntymisen kohdalla. Perustelu ei vakuuta. Lähes kaikki tutkimus on luonnon salaisuuksien paljastamista ja tietyllä tavalla luonnon rajojen ylittämistä. Miksi lisääntymisen ilmiöt pitäisi sulkea pois? Miksi niiden ymmärtäminen ja selittäminen olisi väärin?

1.4. TUTKIMUSMENETELMÄT

Informaation hankkimisen menetelmille joudutaan asettamaan rajoituksia. Vaikka tutkimuksen tekeminen ei ehkä sisälläkään erityistä riskiä ulkopuolisille, se voi vahingoittaa tutkimuksen kohteita ja tutkijoita. Ihmisiin kohdistuva tutkimus on tässäkin suhteessa ongelmallisinta, mutta eläinkokeet herättävät samanlaisia eettisiä kysymyksiä.

Tutkijoiden ammattieettisissä säännöissä ja julistuksissa puututaan erityisesti tutkimuksen suorittamistapaan. Maailman lääkäriliiton hyväksymä Helsingin julistus (1964) korostaa voimakkaasti koehenkilön integriteetin kunnioittamista sekä suojaamista fyysisiltä ja psyykkisiltä haitoilta. Haitan tuottaminen on sallittua vain, jos tutkimus tuo koehenkilöille terapeutista hyötyä.

Eläinkokeiden etiikkaan Helsingin julistus puuttuu vain yhdellä lauseella: "Koe-eläinten hyvinvoinnista tulee huolehtia." Eläinten hyvinvointiin kuuluu mm. kivun ja kärsimyksen puuttuminen sekä mahdollisuus yksilölle ja lajille luontaiseen elämään. Tutkijan ammattietiikkaan kuuluu, että hän ottaa koe-eläinten hoitamisessa huomioon niiden hyvinvoinnin. Vaikeamman ja paljon kiistellyn ongelman muodostaa se, pitääkö itse koetilanteissa ottaa huomioon eläinten hyvinvointi. Jos tämä vaatimus sisältyy Helsingin julistukseen, sitä rikotaan yleisesti.

Eläinten käyttö herättää kysymyksen, onko tutkijoilla erityinen oikeus poiketa yleisistä eläinten kohtelua koskevista eettisistä normeista. Leimaako tutkijan ammattia niin vahva roolieriytyminen, että siinä saa joissakin tapauksissa poiketa eettisistä normeista, joita muiden tulee kunnioittaa? Ammattietiikassa roolieriytyminen ongelma tarkoittaa sitä, että joidenkin ammattien harjoittaminen edellyttää menettelyjä, joita ei voida eettisesti sallia muille (ks. Räikkä, Kotkavirta ja Sajama 1995, ss. 21-22). Jos ristiriita ilmenee hyvin voimakkaana, se pakottaa etsimään eettisesti hyväksyttävämpiä menettelyjä, esimerkiksi biotieteissä eläinkokeita korvaavia menetelmiä.

1.5. TIEDONINTRESSIT

Tutkimus tuottaa monenlaista informaatiota, ja tutkija vaikuttaa oleellisella tavalla informaation luonteeseen. Mikä ohjaa tiedonhankintaa?

Yhteiskunta asettaa tutkimukselle, kuten muullekin toiminnalle, monenlaisia vaatimuksia. Eräillä niistä on hyvin syvälle ulottuvat biologiset ja historialliset juuret. Saksalainen filosofi Jürgen

Habermas kutsuu tiedonhankintaa koskevia vaatimuksia tiedonintresseiksi. Ne ovat yleisiä kognitiivisia strategioita, jotka ohjaavat erilaisia tutkimustapoja. Todellisuus ilmenee meille monella tavalla, ja tarvitsemme tietoa sen eri piirteistä. Tutkimuksen tehtävä on vastata tiedonintressien vaatimuksia. Kysymys ei ole siitä, että tuollaiset intressit vääristäisivät tutkimuksen tuloksia ja vähentäisivät niiden luotettavuutta. Tieteellisten menetelmien tarkoituksena ei ole eliminoida niiden vaikutusta. Habermasin teesi on, että tiedonintressit kuuluvat erottamattomasti kaikkeen tiedonhankintaan, koska tietoa tarvitaan aina johonkin tarkoitukseen. Tiedonintressit kuvastavat sitä, millaisiin todellisuuden piirteisiin tutkimus kohdistuu ja mihin tarkoitukseen informaatiota hankitaan.

Ensinnäkin elämisen aineellisen perustan turvaaminen on tärkeä vaatimus. Tarvitaan tuotantoa, joka edellyttää luonnon prosesseihin puuttumista ja niiden käyttämistä hyväksi. Vaatimus ilmenee "teknisenä intressinä" tuottaa sellaista informaatiota, jonka soveltuu teknologian perustaksi. Tekninen intressi ohjaa ennen kaikkea luonnontieteellistä tutkimusta, biotieteet mukaan lukien. Se ohjaa myös yhteiskuntatieteitä etsimään yhteisöllisistä ilmiöistä lainalaisuuksia ja rakentamaan ilmiöille kausaalisia selityksiä.

Toiseksi yhteisölliseen elämäntapaan kuuluu oleellisesti keskinäinen viestintä. Viestintään liittyvät häiriöt uhkaavat sosiaalista elämää yhtä paljon kuin luonnon hallinnan epäonnistuminenkin. Habermas puhuu "praktisesta intressistä" turvata ja edistää keskinäisen ymmärtämisen ja itseyemmärryksen mahdollisuuksia. Ns. hermeneuttiset tieteet kuten teologia ja historia sekä ymmärtävä yhteiskuntatiede tuottavat praktista intressiä vastaavaa informaatiota.

Kolmas tiedonintressi on "emansipatorinen", joka ilmentää pyrkimystä vapautumiseen toimintaa kahlitsevien pakotteiden, kuten erilaisten sosiaalisten ja psyykkisten voimien vallasta. Sosiaaliset valtarakenteet muodostuvat usein yhteisön jäsenten omaehtoisen toiminnan esteeksi, esimerkiksi tutkimustoiminta törmää niihin usein, ja tiedostamattomat voimat saattavat hallita pakonomaisella tavalla yksilöiden elämää. Emansipatorinen intressi tarkoittaa tarvetta tai pyrkimystä päästä eroon kahlitsevista voimista, ja se ohjaa kriittistä, vapautumista edistävää tietoa. Habermasin kaavailema kriittinen yhteiskuntatiede vastaa emansipatorista intressiä.

Habermasin luettelemien tiedonintressien joukkoon pitäisi mielestäni lisätä vielä yksi, jota voitaisiin kutsua "metafyysiseksi intressiksi". Tieteen keskeinen tehtävä on antaa kuva todellisuudesta ja selittää ilmiöiden toimintaa. Tieteellistä tietoa tarvitaan maailmankuvan rakentamiseen. Esimerkiksi teoreettisen fysiikan tutkimuksen keskeinen tarkoitus on luonnon ilmiöiden selittäminen ja ymmärtäminen. Tutkimuksen tulisi auttaa myös elämäkatsomusten muodostamisessa. Silloin sellaiset kriittiset normatiiviset tieteet kuten moraalifilosofia palvelevat metafyysistä intressiä laajasti ymmärrettynä.

Miten tiedonintressit liittyvät tutkijan ammattietiikkaan? Tärkein asia on ehkä se, että ne osoittavat, kuinka tieteellisesti perusteltu informaatio voi olla luonteeltaan hyvinkin erilaista. Tieteen ihanteeksi ei pidä ottaa yhtä tutkimuksen tyyppiä, esimerkiksi fysiikan tai biotieteiden tutkimusta. Hyvää tutkimusta tehdään monella tavalla. Habermas itse korostaa, että kaikkia intressejä vastaavaa tutkimusta tarvitaan. Tiedonintressien luonteen ymmärtäminen poistaa tutkijoiden keskinäisiä epäilyjä ja epäasiallisia koulukuntakiistoja ja auttaa toimimaan kollegiaalisuuden vaatimuksen (8) mukaisesti.

1.6. INFORMAATION KÄYTTÄMINEN

Tieteen etiikassa on varmaankin eniten keskusteltu tutkimustiedon soveltamiseen liittyvistä kysymyksistä. Millaisiin hankkeisiin osallistuminen on tutkijan etiikan mukaista?

Käsitykset jakaantuvat tässä kahteen suuntaan. Suppean kannan mukaan ammattietiikasta ei seuraa mitään informaation soveltamiseen nähden. Tutkijan tulee olla riippumaton ulkoisista arvoista, eikä hänen tehtäviinsä tutkijana kuulu vaikuttaa asioihin, joita yhteiskunnassa halutaan toteuttaa, lukuunottamatta välittömästi tutkimustoimintaa koskevia toimenpiteitä kuten esimerkiksi tutkimusrahoitusta. Laajan kannan mukaan tutkijat ovat osaltaan vastuussa informaation seurauksista, ja siksi heidän tulisi vaikuttaa siihen, miten tutkimuksen tuloksia käytetään.

Olen kannattanut teesiä, että kaikilla tutkijoilla on velvollisuus yrittää vaikuttaa siihen, miten tutkimuksen tuomaa informaatiota käytetään (ks. Pietarinen 1995).

6. Sosiaalisen vastuun vaatimus: Tutkijan tulee osaltaan vaikuttaa siihen, että tieteellistä informaatiota käytetään eettisten vaatimusten mukaisesti.

Normatiivinen tutkimus, kuten filosofinen tai teologinen etiikka ja oikeustiede, täyttää vaatimuksen luonnostaan. On myös vaikea nähdä, miten terveydenhuoltoon ja laitteiden tuottamiseen erikoistunut tutkimus voisi sen välttää. Huomattavasti vaikeampaa on spesifioida, mitä vaatimus merkitsee sellaisten perustieteiden kuin teoreettisen fysiikan ja tähtitieteen edustajien osalta.

Yksi kaikille tutkijoille mahdollinen vaikuttamisen muoto on oman tieteenalan tutkimusten tekeminen tunnetuksi muillekin kuin tutkijayhteisölle. Tutkijalla on parhaat mahdollisuudet oikaista virheellisiä käsityksiä, joita helposti syntyy tiedotusvälineissä, ja tuoda esille tieteen uusia tuloksia. Sosiaalisen vastuun vaatimuksella on yhteys julkaisemisen etiikkaan (vrt. Saxén 1998).

Suuren ongelman muodostaa kysymys, millainen tieteen tulosten käyttäminen on eettisten vaatimusten mukaista. Olen käsitellyt tähän liittyviä kysymyksiä muissa kirjoituksissani. Sosiaalisen vastuun vaatimus korostaa ennen kaikkea sitä, että omaan tutkimusalaan paneutumisen lisäksi tutkijan tulisi kehittää laajaa näkemystä tieteellisen tiedon vaikutuksista yhteisöjen elämäntapaan ja elinolosuhteisiin. Selitystiedon lisäksi tarvitaan näkemystietoa (ks. Pietarinen 1998).

1.7. TUTKIJOIDEN AMMATTIKUNTA

Kuuluminen tutkijoiden ammattiryhmään luo eettisiä normeja ja myös normien ristiriitoja (ks. Räikkä, Kotkavirta ja Sajama 1995, ss. 23-24). Otan tässä lyhyesti esille kaksi vaatimusta.

Ammatin harjoittamisen mahdollisuuksien edistäminen kuuluu ammattietiikkaan. Tätä ei pidä ymmärtää niin, että tutkijan tulee huolehtia vain omista tutkimuksistaan, vaan kysymys on ennen kaikkea ammattikunnan yhteisten intressien ajamisesta.

7. Ammatinharjoituksen edistäminen: Tutkijan tulee toimia tavalla, joka edistää tutkimuksen tekemisen mahdollisuuksia.

Tiedehallintoon ja tiedepoliikkaan osallistuminen on ehkä suurin ja näyttävin tapa vaikuttaa tutkimuksen harjoittamisen mahdollisuuksiin. Siihen liittyy omia eettisiä kysymyksiä, esimerkiksi houkutus henkilö- tai ryhmäkohtaisten intressien ajamiseen. Joka tapauksessa on hyvin tärkeää, että aktiivista tutkimustyötä tekevillä henkilöillä on vaikutusta tiedepoliittisiin päätöksiin, sillä tieteen resurssoinnin jättäminen ammattimaisten tiedepoliitikkojen varaan johtaa helposti lyhytnäköisiin ja

yksipuolisiin ratkaisuihin. Tiedepolitiikka ei ole tietenkään ainoa keino vaikuttaa tutkimuksen tekemisen mahdollisuuksiin. Hyvin tärkeä tekijä on se kuva, mikä tieteellisestä tutkimuksesta ja tutkijoista muodostuu, erityisesti käsitys tutkijoiden vastuullisuudesta.

Tutkijoiden keskinäiset suhteet vaikuttavat suuresti tutkimustoiminnan harjoittamiseen samoin kuin siihen kuvaan, mikä ammatista muodostuu ulkopuolisille. Immanuel Kant korotti kaikkein keskeisimmäksi yleiseksi eettiseksi periaatteeksi persoonan kunnioittamisen: jokaista ihmisyksilöä on kohdeltava arvostavasti, päämääränä sinänsä. Vastaavasti ammattietiikassa kollegiaalisuuden vaatimus sisältää ennen kaikkea toisten tutkijoiden arvostamisen.

8. Kollegiaalinen arvostus: Tutkijoiden tulee suhtautua toisiinsa arvostavasti, ei vähättelevästi.

Kollegiaalisen arvostuksen puute ilmenee tavallisesti jonkin tutkimusalueen tai tieteenalan vähättelynä, mikä johtuu usein siitä, ettei olla selvillä tiedonhankinnan luonteen moninaisuudesta.

Kollegiaalisuuden vaatimus ymmärretään väärin, jos sillä perustellaan tutkimustoiminnassa ilmenneen vilpin tai muun väärinkäytöksen painamista villaisella. Tutkijan ammattietiikka vaatii vilpin paljastamista, sillä kysymys on koko tieteenharjoituksen perustasta: tutkimuksen tuottaman informaation luotettavuudesta.

KIRJALLISUUTTA

Ronald Dworkin, *Fraud and Science*. Kirjassa Kåre Berg ja Knut Erik Tranøy (eds.), *Research Ethics*. Alan R. Liss, New York 1983.

Salla Lötjönen ja Sakari Karjalainen, *Vilppi tieteellisessä tutkimuksessa*. Kirjassa Ari Saarnilehto (toim.), *Tutkijan oikeudet ja velvollisuudet*. WSLT, Helsinki 1998.

Pirjo Mäkelä, *Tutkijan vastuu*. Kirjassa Ari Saarnilehto (toim.), *Tutkijan oikeudet ja velvollisuudet*. WSLT, Helsinki 1998.

Juhani Pietarinen, *Tiede moraalifilosofian valossa*. Kirjassa Paavo Löppönen (toim.), *Tieteen etiikka*. WSOY, Helsinki 1995.

Juhani Pietarinen, *Uusi tekniikka muuttaa ihmistä*. Kirjassa Rauno Seppänen (toim.), *Tietoyhteiskunnan harha*. Puijo, Kuopio 1998.

Juha Rääkkä, Jussi Kotkavirta ja Seppo Sajama, *Hyvä ammattilainen*. Painatuskeskus, Helsinki 1995.

Lauri Saxén, *Tieteellisen julkaisemisen etiikka*. Kirjassa Gunnar af Hällström ja Eeva Raunistola (toim.), *Vastuun uudet ulottuvuudet*. *Studia Carelica Humanistica* 12. Joensuun yliopiston humanistinen tiedekunta, 1998.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta, *Tieteellisen vilpin ehkäiseminen*. Menettelyohjeet. Opetusministeriö 1998.

Ari Saarnilehto (toim.), *Tutkijan oikeudet ja velvollisuudet*. WSLT, Helsinki 1998.

2. HUOMIOITA TUTKIMUSETIIKASTA "KESKITASON PERIAATTEIDEN" VALOSSA

*Professori Matti Häyry
Kuopion yliopisto*

Tieteellisen tutkimuksen eettisiä kysymyksiä voidaan tutkimuseettisissä elimissä, julkisessa keskustelussa ja tieteilijöiden keskuudessa arvioida ainakin kolmelta kannalta:

1. Tutkijoiden omien ammattieettisten käsitysten valossa. Oikean toiminnan mittareita ovat tämän lähestymistavan mukaan ammattikunnan keskuudessa hyväksytyt ja noudatetut tavat. Näiden tapojen mukainen tutkimus on sallittavaa ja niiden vastainen kiellettävää.

2. Ympäröivän yhteisön oikeustajun ja moraalikäsitteiden mukaan. Silloin tutkimus ei saa olla vallitsevien lakien eikä yleisen mielipiteen vastaista. Lainvastaiseksi havaittu tai loukkaavaksi koettu tutkimus on kiellettävää, muu perusteltu tieteellinen työ sallittavaa.

3. Filosofisen etiikan mukaan. Silloin oikeutettua on tutkimus, joka ei kriittisessä tarkastelussa osoittautu perusteltujen moraalisten periaatteiden vastaiseksi. Ammattietiikka tai yleinen moraalitaju eivät tämän lähestymistavan mukaan riitä yksinään osoittamaan toiminnan hyväksyttävyyttä tai tuomittavuutta.

Juhani Pietarinen esitti omassa filosofisessa puheenvuorossaan eräänlaisen tutkijan hyve-etiikan, joka perustui ennen ajanlaskumme alkua eläneen kreikkalaisfilosofi Aristoteleen ajatuksiin. Hän päätyi ehdottamaan, että tutkijan etiikan pitäisi kiteytyä kahdeksaan periaatteeseen, jotka vaativat 1. älyllistä kiinnostusta, 2. tunnollisuutta työssä, 3. rehellisyyttä, 4. ammatinharjoituksen edistämistä, 5. kollegiaalisuuden arvostusta, 6. vaaran eliminointia, 7. ihmisarvon kunnioittamista ja 8. sosiaalisen vastuun tunnustamista. Tämä onkin yksi mahdollinen ja hyvä tapa hahmottaa filosofiselta kannalta tieteellisen tutkimuksen asettamia moraalisia vaatimuksia.

Vaihtoehtoisia lähestymistapaa erityisesti lääketieteellisen tutkimuksen kysymyksiin ovat esittäneet ns. "keskitason periaatteiden etiikan" kannat-tajat, joista tunnetuimpia ovat amerikkalaisfilosofit Tom Beauchamp ja James Childress sekä englantilainen filosofilääkäri Raanan Gillon. Tämän koulukunnan edustajat ovat esittäneet, että terveydenhuollon ja myös lääketieteellisen tutkimuksen ongelmia on parasta lähestyä neljän yksinkertaisen ja intuitiivisesti vetoavan periaatteen valossa. Nämä ovat

- *hyötyperiaate,*
- *vahingon välttämisen periaate,*
- *autonomian kunnioituksen periaate ja*
- *oikeudenmukaisuuden periaate.*

Mallin kannattajien mielestä sen ylivoimaisuus perustuu kahteen seikkaan, nimittäin toisaalta näiden periaatteiden yleiseen pätevyYTEEN ja toisaalta niiden helppoon sovellettavuuteen missä tahansa tilanteessa. Riippumatta muista ('ylätason') eettisistä käsityksistään jokainen voi sitoutua siihen, että tutkimuksen on oltava hyödyllistä, vahinkoa tuottamatonta, ihmisten itsemääräämistä

kunnioittavaa ja oikeudenmukaista. Näiden periaatteiden soveltaminen tuo esiin tarkasteltavien tilanteiden tärkeimmät piirteet ja auttaa luomaan tapauskohtaisia ('alation') toimintaohjeita.

Keskittämisen periaatteiden etiikkaa voidaan käyttää kahdella tavalla: joko eettisten kysymysten ratkaisuyrityksiin tai niiden valottamiseen uusista näkökulmista. Oman näkemykseni mukaan esitetyt periaatteet ovat liian yleisiä tukeakseen mitään varsinaisia päätöksiä sen paremmin terveydenhuollossa kuin tieteellisessä tutkimuksessakaan. Sitä paitsi ne voivat vaikeissa tilanteissa joutua keskenään ristiriitaan, jolloin mallista ei voida johtaa mitään toimintaohjeita. Mutta niitä voidaan käyttää vaatimattomampaan tehtävään — osoittamaan, minkälaisia pulmia esimerkiksi tutkimukseen voi sisältyä. Seuraavat huomautukseni lähinnä lääketieteellisen tutkimuksen kysymyksistä perustuvat tälle ajatukselle.

2.1. HYÖTYPERIAATE

Hyötyperiaate on eettisen päätöksenteon alkupiste ja liikkeelle paneva voima. Täysin riippumatta siitä, voidaanko tutkimusta arvostella muilla moraalisisilla perusteilla, se voidaan tuomita jo pelkän hyödyttömyytensä vuoksi. Siksi onkin aina tarkasteltava, ketä tai mitä arvion kohteena oleva tutkimus voisi suoritettuna hyödyttää.

Ensimmäinen ja välittömin hyötyjä lääketieteessä on usein tutkimuksen kohde. Kliinisessä tutkimuksessa, jossa tieteellinen työ liittyy hoitoon, lääkäritutkija pyrkii sekä parantamaan potilaansa tilaa parhaalla käytettävissä olevalla tiedolla että hankkimaan uutta tietoa tulevien potilaiden hoitoa varten. Myös ei-kliininen, hoitoon liittymätön tutkimus voi hyödyttää välillisesti tulevia potilaita.

Potilaiden lisäksi tai joskus heidän sijastaan tutkimus voi hyödyttää tieteilijöitä itseään tai lääkeaineiden tai lääketieteellisten instrumenttien valmistajia ja markkinoijia. Mikäli tällaisesta tutkimuksesta voidaan odottaa todellista hyötyä potilaille nyt tai tulevaisuudessa, se on vankemmalla pohjalla kuin siinä tapauksessa, että ainoa voittaja on tutkija itse tai hänen taustallaan oleva yritys.

2.2. VAHINGON VÄLTTÄMISEN PERIAATE

Vahingon välttämisen periaate eli lyhyesti vahinkoperiaate on tärkein yksittäinen ohjenuora tutkimuseettisessä päätöksenteossa.

Vahinkoperiaate saa erilaisia tulkintoja sen mukaan, minkälaiset oliot ovat tarkastelun kohteena: (a) inhimilliset koehenkilöt, (b) koe-eläimet tai (c) kokeeseen osallistumattomat ihmiset, eläimet ja muut eliöt.

(a) Inhimillisiltä koehenkilöiltä voidaan yleensä kysyä, mikä heidän mielestään on vahinkoa. Mikäli tutkija noudattaa tunnontarkasti Informed Consent-periaatetta, kaikki koitua vahinko tapahtuu tavallaan koehenkilön vastuulla, ja mikäli ihmisiä ei haluta liiaksi holhota, heillä on oikeus tuottaa näin tieteen nimissä vahinkoa itselleen. Mutta mikäli Informed Consent -periaatetta ei haluta käyttää, tutkija on vastuussa kaikesta vahingosta, ja pieninkin sellaisen mahdollisuus riittää tutkimuksen tuomitsemiseen.

Poikkeuksena tähän sääntöön voidaan pitää lääkehoitojen kaksoissokkotutkimuksia, joissa tieto tutkimuksesta voi vaikuttaa potilaisiin tutkimusta haittaavalla tavalla. Kun kokeiltavana on lääkeaine, jonka vaikutuksia ei tunneta, voidaan hyvällä syyllä ajatella, että toisille koehenkilöille

annettu lumeaine ja toisille annettu lääke ovat tunnetuilta vaikutuksiltaan samanarvoisia. Lumehoidon saajia ei näin vahingoiteta jättämällä heidät ilman lääkettä, kunhan he ovat tietoisia siitä, että kyseessä on kokeellinen hoito.

Jos inhimillisiltä koehenkilöiltä ei voida kysyä, mitä he pitävät vahingollisena (kun kyseessä ovat pienet lapset, dementoituneet vanhukset, vakavasti mielisairaat, tilapäisessä mielenhäiriössä olevat tai tajuttomat), heitä koskevat päätökset tekee väistämättä sijainen. Sijaispäätöksissä pitäisi noudattaa joko koehenkilön aikaisempia omia asenteita ja arvostuksia (vanhukset, tajuttomat, mielenhäiriössä olevat) tai ehkä samoja periaatteita kuin koe-eläinten kohtelussa (hyvin pienet lapset, hyvin vakavasti mielisairaat). Viimeisen huomautuksen pätevyys riippuu tietenkin siitä, miten eläinten asemaa tieteessä halutaan muuten säädellä. Nykytilanteessa lasten ja mielisairaiden kohtelu eläiminä olisi heidän ihmisarvonsa vastaista. Mutta entä, jos koe-eläinten nykyisenlainen käyttö pitäisi nähdä niiden eläinrvon vastaisena?

(b) Koe-eläimiltä ei voida kysyä, mitä ne itse pitävät vahinkona, joten niiden kohtelun säännöt on määriteltävä jollakin muulla menetelmällä. Yksi tapa tehdä tämä on hahmottaa asia sellaisten moraalisten oikeuksien kautta, joita ihmis- ja eläinyksilöillä voidaan ajatella olevan.

Filosofisessa bioetiikassa yleisesti epäsuositun, mutta omasta mielestäni teoreettisesti pätevimmän, kannan mukaan elävillä ja tuntevilla olennoilla on lajista riippumatta oikeus kaikkiin niihin asioihin, joiden puuttumisesta ne voivat kärsiä. Tämä tarkoittaa eräiden keskeisimpien oikeuksien suhteen seuraavanlaisia asioita.

Oikeus elämään voi olla vain sellaisilla olioilla, jotka ymmärtävät ja havaitsevat elämänsä (mentaalisen elämänsä) jatkuvuuden - joilla on muistoja, haluja, toiveita, odotuksia tulevaisuudelta ja kuva itsestään näiden mielentilojen subjektina.

Psykologisesti katsoen nämä kriteerit täyttyvät ainakin (yli 9 kk ikäisillä normaalikykyisillä) ihmisillä, simpansseilla, gorilloilla, orangutangeilla (eli isoilla apinoilla), delfiineillä, ehkä sioilla ja koirilla, ehkä muillakin (empiirinen psykologinen kysymys, johon filosofinen analyysi ei pysty vastaamaan).

Näitä olioita ei saa kannan mukaan tappaa tieteellisessä tutkimuksessa eikä muutenkaan, mikäli kysymyksessä ei ole selvä itsepuolustus tai muu harvinainen poikkeustilanne.

Oikeus vapauteen voi kannan mukaan olla olioilla, joilla on kyky kärsiä tilanahtaudesta.

Se, ketkä tähän joukkoon kuuluvat, on taas empiirinen kysymys, mutta edellisten (ihmisten ym.) lisäksi kyky ahdistumiseen liian pieneen tilaan vangittuna on todennäköisesti ainakin lehmillä, leijonilla, kanoilla, marsuilla ja muilla selkärangkaisilla.

Kannattamani moraalisten oikeuksien teorian mukaan näiden olentojen vapautta ei saa rajoittaa, ellei se ole välttämätöntä niiden itsensä suojaamiseksi, muiden suojaamiseksi tai ellei kyseessä ole asianmukaisen oikeudenkäynnin tuloksena tuomittu laillinen rangaistus.

Oikeus välttyä tarkoituksellisesti aiheutetulta kivulta, tuskalta ja kärsimykseltä (eli fyysiseltä, psyykkiseltä ja sosiaaliselta vahingolta) voi olla olioilla, jotka kykenevät tuntemaan kipua, tuskaa tai kärsimystä.

Tämä kyky on jokseenkin kaikilla eläimillä, joilla on keskushermosto, esim. ihmissikiöillä siitä lähtien, kun keskushermoston toiminta alkaa (6.-8. kehitysviikolla) sekä linnuilla, piennisäkkäillä, ehkä kaloilla (empiirinen kysymys jälleen).

Mitä tällainen teoria moraalisisista oikeuksista ja koe-eläimille koituvasta vahingosta tarkoittaisi tutkimusetiikassa? Ainakin sitä, ettei simpansseja tai muita isoja apinoita pitäisi käyttää kokeissa, jotka vaarantavat niiden hengen tai edellyttävät niiden vapauden riistämistä tai satuttamista. Muiden ryhmien osalta eläinkokeita ei sinänsä tarvitse tuomita, kunhan koe-eläinten asumukset ja elinolot vastaavat niiden luonnollisia tarpeita, mitä ne sitten ovatkaan. Rotat ja muut pääasiallisesti kokeissa käytetyt piennisäkkäät eivät menetä mitään, kun ne nopeasti ja kivuttomasti tapetaan. Mutta tuskan tuottaminen niillekin on teorian mukaan moraalisesti tuomittavaa. Lisäksi on muistettava, että esimerkiksi liian pienet tilat voivat aiheuttaa monille eläimille, rottia ja kanoja myöten, tuskaa ja kärsimystä. Sellaisissa olosuhteissa eläinkokeet ovat myös tuomittavia.

(c) Vahinkoperiaatteen kolmas ulottuvuus käsittelee vaaroja, joita aiheutuu tutkimukseen osallistumattomille ihmisille, eläimille tai muille eliöille.

Kokeilla saattaa olla vahingollisia vaikutuksia, jotka on otettava huomioon niiden eettisyyttä arvioitaessa. Esimerkiksi geeniteknisesti jalostetut kasvilajit voivat aiheuttaa ympäristövahinkoja, ellei kaikkia niiden ominaisuuksia ole etukäteen riittävän huolellisesti selvitetty.

Toisaalta tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää epäeettisiin tarkoituksiin (esimerkiksi geenitekniikkaa voitaisiin käyttää ihmisrodun jalostukseen ja säätelyyn). Mutta on oma kysymyksensä, muuttuuko sinänsä hyväksyttävä tutkimus tuomittavaksi, mikäli joku muu voi väärinkäyttää sen tuloksia — täytyy muistaa, että keittiöveitsiäkin voi käyttää murha-aseena, mutta niiden valmistusta ja markkinointia ei silti ole kielletty.

2.3. AUTONOMIAN KUNNIOITUKSEN PERIAATE

Autonomian kunnioituksen periaate tarkoittaa tutkimusetiikassa sitä, että koehenkilöiden vapautta ja itsemääräämisoikeutta ei rajoiteta. Käytännössä Informed Consent -säännön noudattaminen takaa autonomiaperiaatteen toteutumisen.

2.4. OIKEUDENMUKAISUUDEN PERIAATE

Oikeudenmukaisuuden periaate voi kohtuuttomissa tapauksissa tasapainottaa muiden periaatteiden vaatimuksia. Voi esimerkiksi olla, että vankien käyttäminen vaarallisiin kokeisiin joitakin etuisuuksia vastaan tapahtuu pakottavissa olosuhteissa, joissa koehenkilöiden suostumus ei ole muodollisesti katsottuna pätevä. Mutta toisaalta voi olla kohtuutonta suojella muutenkin huonossa tilanteessa olevia henkilöitä (vankeja) kokeen vaaroilta, mikäli he itse pitävät mahdollisia palkkioita tärkeämpinä. Tällaisissa tapauksissa eettiseen arvioon vaikuttavat tietenkin myös kokeen yleinen hyödyllisyys ja odotettavissa olevien vahinkojen määrä koehenkilöille.

Keskittason periaatteiden etiikkaa voidaan tulkita monilla tavoilla tieteellisen tutkimuksen arvoja arvioitaessa, eikä mikään tulkinta ole yleisesti ajatellen toista sitovampi. Mutta sen etuna on huomion kiinnittäminen joihinkin seikkoihin, jotka tutkijoiden oma ammattietiikka ja yleinen mielipide voivat helposti unohtaa. Siksi se puolustaa paikkaansa ainakin filosofisen tutkimusetiikan mahdollisena lähestymistapana.

KIRJALLISUUTTA

Tom Beauchamp ja James Childress, Principles of Biomedical Ethics (4. ed). Oxford University Press, New York 1994.

Raanan Gillon ja Ann Lloyd (eds.), Principles of Health Care Ethics. John Wiley & Sons, Chichester 1994.

Matti Häyry, Liberal Utilitarianism and Applied Ethics. Routledge, London 1994.

Matti Häyry, Ethics committees, principles and consequences. *Journal of Medical Ethics* 1998:24:81-85.

3. TUTKIJAN VASTUUN UUDET ULOTTUVUUDET

Professori Reijo E. Heinonen
Joensuun yliopisto

3.1. GLOBALISAATION HAASTE

Globalisaatio on kärjistänyt ihmiskunnan jakautumista köyhiin ja rikkaisiin. Samalla kun on kysytty, miten epäoikeudenmukainen kehitys voitaisiin korjata, on jouduttu asettamaan eettisiä kysymyksiä, joihin perinteisten instituutioiden on ollut vaikea vastata. Esimerkiksi voidaan ottaa maailmanlaajuinen köyhyys ja siitä seuranneet sairaudet ja kuolleisuus. Vaikka köyhien suhteellinen osuus maailman väestöstä on vähenemässä, absoluuttisesti heidän lukunsa kasvaa. Tämä tarkoittanee sitä, ettei ongelma poistu nykyisin keinoin. Vuonna 1994 hyvinvoivien ryhmä 20% omisti 80% maapallon resursseista ja tuotannosta. Tämä suhde on entisestään vääristymässä niin, että pian luvut voivat olla 10% ja 90% (Kaitila, s. 144). Kuitenkin köyhyys asiantuntijoiden mukaan voidaan poistaa jo nyt käytettävissä olevin keinoin. Missä vika?

Keskeinen vaikeus näyttää olevan eettisen tiedostuksen ja vastuun kehittymättömyydessä. Kyse on viime kädessä eettisestä ratkaisusta. UNESCO:n filosofiajaoston puheenjohtaja Yersu Kim on muiden muassa todennut, että jos pidämme kulunutta vuosisataa sosiaalietieteiden vuosisatana, tulevaa vuosisataa on pidettävä etiikan vuosisatana. Tähän näyttäisivät pakottavan monet eettistä ratkaisua kaipaavat ongelmat, eivätkä vähiten "köyhyyden kalpeat lapsenkasvot" (Kim 1998, s. 17).

Globaalin eettisen vastuun synty ei ole kaukainen utopia, sillä sen aikaansaaminen on käynyt elintärkeäksi. Vihreää liikettä pidettiin joitakin vuosia sitten epärealistisena puuhailuna, mutta se on osoittautunut monella tapaa kaukonäköiseksi realismiksi. Vastaavasti on odotettavissa, että globaalin etiikan aukaisemat näköalat ja uudet sitoutumista vaativat ratkaisut tulevat syventämään ja laajentamaan tutkijan eettistä vastuuta.

3.2. TUTKIJANVASTUUN LAAJENEMINEN

Eettisen teorianmuodostuksen kehityksessä on 1900-luvulla erotettavissa lähinnä neljä vaihetta. Jokainen niistä heijastaa uudenlaista maailman ongelmien tiedostamista. Muutoksen lähtökohtana on ollut käsitys aiempien teorioiden riittämättömyydestä ja yksipuolisuudesta. Monen muun tavoin poliittisen etiikan tutkija Alois Riklin kysyy: "Emmekö pragmatismissamme onnu auttamattomasti niiden ongelmien perässä, joita sota, nälkä, kurjistuminen, työttömyys, ryöstörakentaminen, ympäristötuhot ja ylikansoitus nostavat esiin? Onko meillä ylipäättäen aikaa yrittää pienten askelten (Popper) politiikalla pysäyttää maapallon itsetuhoa?" (Riklin 1998, s. 137). Riklinin mukaan tarvitaan uudenlaista näkökulmaa, sillä tähän asti etiikka on paljolti keskittynyt aikaisten ongelmiin tai sellaisiin kysymyksiin, jotka ovat olleet läheisiä tai välittömiä. Näkökulmana on ollut nykyhetki, sen oikea ja väärä. Hans Jonaksen tavoin Riklin korostaa teknologian avanneen ihmiselle ennalta-aavistamattomia tiedonsaantimahdollisuuksia ja niiden avulla vaikutusmahdollisuuksia. Tämä "vallan kasvu vaatii uutta etiikkaa" (Riklin 1998, s. 137).

Edellä esitetty korostaa sitä, että tarvittavan etiikan tulisi olla näkökulmaltaan, alaltaan ja perusteiltaan nopeasti muuttuvan maailman kokonaistilannetta vastaava. Max Weber ja Karl Popper tarkastelivat etiikkaa parhaillaan elävän sukupolven näkökulmasta ja loivat järjestelmää, jota

voidaan kutsua aikalaisetiikaksi (Mitweltethik). John Rawls laajensi tarkastelukulmaa jälkipolviin ja kysyi, miten oikeudenmukaisuus voi toteutua oman aikamme sukupolven ja jälkipolvien kohdalla yhtäläisesti ja miten välttyisimme ryöstämästä lapsiemme tulevaisuutta. Tätä Riklin nimittää jälkipolvietiikaksi (Nachweltethik).

Arthur Rich laajensi kysymysten alaa suuntamalla huomion ihmisen luontosuhteen kehittymiseen ja siinä ilmenneisiin ongelmiin. Ympäristöetiikka (Umweltethik) muodostaa näin edellisiä laajemman kehän tai tarkastelulähtökohdan (Jonas 1984, s. 1387).

Hans Jonas on nivonut em. kolme kehää, aikalaisetiikan (Mitweltethik), jälkipolvietiikan (Nachweltethik) ja ympäristöetiikan (Umweltethik) yhteen rakentaessaan teknologisen ajan etiikan perusteita. Keskeiseksi hänen mallissaan muodostuu vastuun käsite. Ihminen on ainoa olento, joka voi kantaa vastuuta menneestä ja tulevasta. Vaikka vastuu on siten ihmiselle myötäsnyntistä, kyky sen kantamiseen vaihtelee historiallisten ja yhteiskunnallisten tilanteiden mukaan ("Denn obwohl die ontologische Fähigkeit zur Verantwortung unverlierbar ist, so ist doch die psychologische Offenheit für sie ein geschichtlich erworbener, anfälliger Besitz, der kollektiv wieder verlorengelien kann", (Jonas 1994, s. 138)). Viime kädessä kyse ei ole siitä, etteikö ihminen enemmän tai vähemmän selvästi tiedostaisi olevansa vastuussa, vaan siitä, että hän kokee voimattomuutensa ja riittämättömyytensä ongelmien ratkaisemisessa. Eettisen — myös ammattieettisen — kasvu- ja kasvatustarpeensa tavoitteena voisimme pitää kypsytystä vastuukykyisyyteen. Tämän prosessin aikana konkretisoituisi käsitys siitä, mihin arvoihin tutkijan tulisi sitoutua.

Voisimme ajatella, että tutkimusyhteisönkin suhteessa eettiseen kysymyksiin toistuu yleinen eettisen kysymyksenasettelun muutos. Mitä tutkijan ja tutkimusyhteisön kannalta merkittävimmät eri näkökulmat, joita edellä kuvasimme käsitteillä aikalaisetiikka, jälkipolvietiikka sekä ympäristöetiikka?

Tutkimusetiikka on viime aikoina pitkälti lähtenyt Suomessa tieteen sisäisistä kriteereistä. Huomio on keskittynyt tutkimusvilpin ja tutkijan rehellisyyden arviointiin, seurantaan ja mittapuiden asettamiseen. Eettisen teorian näkökulmasta tiedeyhteisö on vastannut kansalaisyhteiskuntaa, joka luo eettiset ihanteensa omasta näkökulmastaan. Voisimme näin ollen ajatella tämän näkökulman edustavan aikalaisetiikkaa (Mitweltethik).

Niiden kysymysten, jotka nousevat laajoista tieteenteoreettisista ratkaisuista ja joilla on kauaskantoisia, useisiin tutkijasukupolviin vaikuttavia seurauksia, voisimme katsoa edustavan jälkipolvietiikan kaltaista ajattelutapaa. Ajatellaan esimerkiksi Suomessa hyvin vahvasti edustettua positivistista tieteenteoriaa ja sen muodostumista yli sosiologian ja psykologian rajojen maailmankuvaamme vaikuttavaksi tarkastelukulmaksi. Jälkipolvietiikkaan verrattava teoria etsisi esim. kriteereitä arvioida positivistisen tieteenteorian eettisiä ja aatteellisia vaikutuksia. Se keskustelisi siitä, miten tänä päivänä tehdyt metodologiset ja tieteenteoreettiset linjanvedot näkyvät tutkimusyhteisön toiminnassa seuraavien sukupolvien tultua vastuun kantajien paikalle.

Kolmantena näkökulmana voimme pitää ympäristön ja yhteiskunnan tutkimushankkeiden ja tutkimusintressien vaikutusta pohtivaa eettistä keskustelua, joka eräällä tavoin vastaisi ympäristöetiikkaa. Tämä tulee entistä tärkeämmäksi, kun yliopistot — erityisesti niiden luonnontieteelliset alat — joutuvat turvautumaan budjettivarojen ulkopuoliseen rahoitukseen. Ne näet joutuvat kysymään tutkimuksen riippumattomuuden ja eettisen uskottavuuden kriteerejä. Mitä tavoitteita tutkimusyhteisö haluaa palvella? Milloin on pidättäydyttävä jatkamasta tutkimusta? Milloin syntyy vaara, että tutkimustuloksia voidaan käyttää väärin?

Näissä tilanteissa tutkija tuntee voimattomuutensa ja tutkimusyhteisö saattaa sulkea korvansa, jolloin ulkopuoliset (rahoitus)tahot helposti voivat joko sanella ratkaisut tai ainakin voimakkaasti vaikuttaa niiden syntymiseen. Jokaisella rahoituspäätöksellä on vaikutuksensa siihen, mitä tutkimusintressejä, tutkimusmenetelmiä tai julkaisutoimintaa tuemme. Niitä eettisiä kysymyksiä, jotka liittyvät näihin yliopistojen ja tutkimusyhteisöjen ympäristöstä nousseisiin haasteisiin, voisimme verrata ympäristöetiikkaan.

Tieteen ja yhteiskunnan kehitys globalisaation aikakaudella on johtanut siihen, että yhä vähemmän voidaan hyväksyä pakenemista erityiskysymysten ja metodisten kokeilujen viidakkoon vastaamatta kysymykseen tutkimuksen eettisestä oikeutuksesta, mitä varten työ tehdään. Hans Jonas esittää juuri tällä kohden terävää kritiikkiä viime vuosikymmenien tieteen kehitystä kohtaan. Laajemmat tavoitteet ja välineet ovat ajautuneet niin irralleen toisistaan, että tieteen kehittämät tuotteet ovat alkaneet elää itsenäistä elämäänsä tutkijoiden vaikutuksen ulottumattomissa. Hän on sanonut: "Nyt vapisemme nihilismin alastomuudessa, jossa suurin valta liittyy suurimpaan tyhjyyteen, suurin osaaminen pienimpään tietoon siitä, mitä varten tämä kaikki" (Jonas 1984, s. 57).

Myös fyysikko ja filosofi Carl Friedrich von Weizsäcker on kiinnittänyt huomiota välineiden itsenäistymiseen tavoitteista. Hän pitää sitä teknistyneiden yhteiskuntajärjestelmien tunnuspiirteenä, joka viime kädessä johtuu yksipuolisesti kausaalijärjestelmällä todellisuutta selittävästä tieteestä ("Die Auflösung der Wirklichkeit in ein Geflecht von Kausalfäden ist ein Irrtum. Eine Kultur, welche die Wirklichkeit so missversteht, kann nicht anders als die Wirklichkeit zerstören, die sie zu verbessern meint", (von Weizsäcker 1992, ss. 58-59)). Hänen ajattelussaan suuret tieteen paradigmaattiset ratkaisut saavat osin eettisten ratkaisujen luonteen.

Puhuessaan eettisten ratkaisujen liittymisestä arkipäivän tutkimustyössä tehtäviin ratkaisuihin von Weizsäcker tietää mistä puhuu. Omalla urallaan hän oli joutunut vastatusten ydinfysiikan tämän vuosisadan suurten ratkaisujen kanssa. Tutkimusprosessi ei ole sarja eettisesti neutraaleja toimenpiteitä ja ratkaisuja, vaan sen eri vaiheet haastavat tutkijaa kysymään arvojaan ja eettisiä ratkaisuperiaatteitaan (Nikinmaa 1998, s. 63).

Ongelman muodostaa kuitenkin erityisesti se, missä vaiheessa esim. ydinfysiikan edistyessä tutkijat tiedostavat prosessin mahdolliset seuraukset ja tutkimuksen jatkamiseen sisältyneet eettiset kysymykset. Von Weizsäcker esittää, että keväällä 1939 maailmassa oli n. 200 tutkijaa, jotka tiesivät miten atomipommi rakennetaan. Olisiko tutkijoilla ollut mahdollisuus keskeyttää prosessi tuolloin? Vai oliko tuolloin jo liian myöhäistä? Mitkä olivat ne tutkimusprosessit, joiden jälkeen enää ei ollut paluuta? Oliko tämä hetki Chadwickin keksiessä neutronin 1932 ja Heisenbergin esittäessä teorian atomiytimen rakenteesta? Oliko tuo hetki silloin, kun Otto Hahn halkaisi uranin syksyllä 1938 ja tunnisti uusien ennen tuntemattomien energialähteiden olemassaolon? Vai oliko tuo hetki vasta silloin, kun atomien energian sotilaallinen sovellus oli tullut tiedemiesten ja tutkimuksen rahoittajien tietoon? Tuolloin näet tutkimuksen eettiset seuraukset olivat tulleet ilmeisiksi opiskelijoillekin. Alan eettinen haasteellisuus oli yksi tekijä, joka ohjasi ylioppilas Carl Fr. von Weizsäckerin tuolloin ydinfysiikan piiriin (von Weizsäcker 1997, s. 98).

Nykyisin eettiset kysymykset työntyvät myös rivitutkijan eteen. Joudumme siksi kysymään, miten näiden haasteiden käsittelyyn voisi harjaantua.

3.2. GLOBAALIN ETIIKAN TARPEELLISUUS

Etsiessämme tutkimusetiikkaa jäsentävää näkökulmaa keskustelu globaalista etiikasta tarjoaa ajankohtaisen lähtökohdan. Sen tavoitteena on ollut määritellä eri kulttuurien ja uskontojen eettisistä

periaatteista ja yhdistävistä arvoista minimikonsensus, joka edistäisi uskontojen ja kulttuurien rauhanomaista vuorovaikutusta ja rakentaisi suojaa globalisaation mukanaan tuomia haittavaikutuksia vastaan. Työskentelyn tuloksena syntyi mm. Maailman uskontojen parlamentin globaalin etiikan julistus 1993 (A Global Ethic). Keskushahmona tässä toiminnassa on ollut yhdeksänkymmentäluvun alusta alkaen sveitsiläinen katolinen teologi Hans Küng Tübingenistä. Hän muotoili myös Chicagon julistuksen pohjalta Vuorovaikutusneuvoston (InterAction Council), Takeo Fukudan 1983 perustaman merkittävien valtiomiesten ja -naisten ryhmän julistuksen luonnoksen. Tämä ihmisen vastuuta korostava julistus (A Universal Declaration of Human Responsibilities) annettiin YK:lle 1.9.1997 (Dokumentit on painettu mm. teoksessa af Hällström ja Raunistola 1998).

Kysyttäessä, mitä uutta Chicagon julistus on tuonut eettiseen keskusteluun, on ensimmäiseksi painotettava sen uskontojen ja kulttuurien rajat ylittävää luonnetta. Chicagon julistus on yritysmäärittellä uskontojen ja kulttuurien historiasta käsin ne perusarvot, jotka ovat osoittautuneet vuosisatojen kuluessa kestäviksi. Eri uskonnot ja niihin nojautuneet kulttuurit ovat luoneet eettisiä ja käytännön moraalisia ihanteita, jotka eri painotuksin kuvaavat ihmiskunnan eettisiä pyrkimyksiä kohden totuutta, hyvyyttä ja kauneutta. Ne antavat myös mahdollisuuksia hahmottaa elämän ja kuoleman kokonaisuutta merkityskysymysten perspektiivistä. Symbolijärjestelmiensä avulla uskonnot ovat voineet saavuttaa eri aikakausien relativistisia pyrkimyksiä uhmaavan pysyvyyden mm. palatessaan sukupolvi toisensa jälkeen kysymään, mistä minä tulen, minne minä menen, miksi elän, miksi kärsin, miksi en tee oikein, mikä on kaiken tarkoitus.

Chicagon julistuksesta voi löytää eri uskonnoista ja kulttuureista — joita Aasian ja islamilaisten maiden kohdalla ei voi erottaa toisistaan — nousseita painotuksia. Elämän kunnioituksen periaate, joka on tunnistettavissa kaikissa uskonnoissa, on erityisen tärkeä hindulaisessa kulttuurissa (Küng ja Kuschel 1994, s. 27). Tämän periaatteen korostaminen lähentää julistusta osaan aasialaista maailmaa. Islamista tuttu periaate vaatia talouselämäältä eettisiä periaatteita Koraanin määräysten mukaan on nostettu julistuksessa näkyvästi esiin (Küng ja Kuschel 1994, s. 31). Perheen sekä naisen ja miehen kumppanuus ja keskinäinen kunnioitus voidaan tulkita paitsi länsimais-kristillisestä myös konfutselaisesta ajattelusta nousseeksi piirteeksi. (Küng ja Kuschel 1994, ss. 35-38).

Julistuksen uudenlainen näkökulma näkyy kuitenkin selvimmin Alois Riklinin mukaan silloin, kun vertaamme sitä poliittisen etiikan kehityksen eri vaiheisiin. Näitä hän erottaa pääasiassa neljä. Antiikin personalistinen ja institutionaalinen etiikka sai keskiajalla uuden korostuksen. Se nosti keskeiseksi personalistisen lähtökohdan. Uudella ajalla institutionalistisen etiikan kanssa alkoi kilpailla machiavellistinen politiikan arviointi seurauksista käsin. Se esiintyi ilman moraalisen sitoutumisen vaatimusta (Riklin 1998, s. 138).

Riklinin mukaan maailmaneeetosprosessin ajankohtaisuus on erityisesti siinä, että aikamme tarvitsee eri eettiset lähtökohdat yhdistävän synteessin. Pahimpana puutteena hän näet pitää aiempien poliittisen etiikan mallien rajoittumista länsimais-kristilliseen traditioon. Maailmaneeetos-, tai toisin sanoen, globaali etiikka -projekti pyrkii uuteen globaaliin synteessiin, joka mahdollistaisi kulttuurien luovan erilaisuuden positiivisen hyödyntämisen yhteistyössä.

Kulttuurien vastakohtaisuuksia lieventävänä merkittävänä piirteenä on pidettävä sitä, että julistus korostaa yksittäisen ihmisen vastuuta toisin kuin mihin läntisissä teollisuusmaissa on totuttu. Oikeuksien, velvollisuuksien ja vastuun yhteenliittymisessä onkin nähtävä jännite, joka on virittänyt kriittistä keskustelua Euroopan lehdistössä (Küng 1998, s. 108). Siinä heijastuvat erityisesti islamilaisten ja läntisten kulttuurien arvolähtökohtien erilaiset painotukset. Aasian ja islamilaisten

maitten velvollisuuksia korostavassa maailmassa yksilöt tarvitsisivat usein lisää henkilökohtaisia oikeuksia. Monet länsimaat sensijaan tekisivät viisaasti korostaessaan enemmän eettistä vastuuta yksilön oikeuksien edellytyksenä.

3.3. VASTUUN UUDET ULOTTUVUUDET TUTKIJAN JA TUTKIMUSYHTEISÖN KANNALTA

Palatkaamme vielä Jonaksen esittämään vastuun ja vastuukykyisyyden puutteen muodostamaan ongelmaan. Vastuukykyisyys näyttää riippuvan paitsi yksilöiden eettisen tietoisuuden tasosta myös historian ja kulttuurievoluution mukanaan tuomien haasteiden luonteesta ja määrästä. Milloin ongelmien ja haasteiden määrä käy niin ylivoimaiseksi, ettei yksilö kykene enää toimimaan vastuukykyisesti? Milloin yksilö kyllä näkee vastuun kohteen, mutta ei pysty reagoimaan? Milloin hän ei näe eettistä kysymystä, eikä hahmota vaihtoehtoja?

Viimeksi mainittua kysymystä voisi miettiä vertaamalla ongelmia painoihin sekä niiden toisistaan erottamisen problematiikkaan. Olisiko niin, että vastuun eettisen painon lisääntyessä tasaisesti myös "erotuskynnys" suurenee vastaavasti? Se on ikään kuin Weberin lain edellyttämä vakio. Painon käydessä hyvin suureksi erotuskynnys kasvaa yli odotusten, yli vakion edellyttämän määrän. Olisiko globalisaation eettisten haasteiden paino niin suuri, että emme ylipäättään havaitse eri vaihtoehtojen eettisiä eroja?

Koska emme voi säädellä haasteiden painoarvoja, vaihtoehdoksi jää kehittää ihmisen herkkyyttä ymmärtää eri ratkaisujen tuomia eettisiä vaikutuksia. Tähän Jonas pyrkii vastuukykyisyyden etiikallaan. Se merkitsisi arvioijan — tässä tapauksessa tutkijan — luovan eettisen kyvyn kehittämistä erottamaan ratkaisujen vaikutuksia. Tähän pyrittäessä enää ei voi riittää, että jälkikäteen todetaan valitun ratkaisun, tutkimusohjelman tai investointimallin negatiiviset puolet. Niiden välttämiseksi tulisi kehittää sellaisia kykyjä, jotka edistäisivät ratkaisuvaihtoehtojen vaikutuksien ennakoimista. Tuolloin kyseessä ei olisi projektien mekaaninen simulointi lopputuloksen selvittämiseksi — sitäkin tarvitaan joskus — vaan tutkijan henkilökohtaisten henkisten kykyjen laajentaminen. Jonas puhuu tästä käsitellessään "pelon heuristiikkaa".

Pahan (lopputuloksen) ymmärtäminen mielikuvan avulla on otettava pahan kokemisen tilalle. Empiirisesti asioita jälkikäteen toteamalla olemme näet auttamattomasti myöhässä. Mielikuva ei kuitenkaan synny itsestään vaan se on tarkoituksellisesti luotava. Sen luominen on myös tutkijan velvollisuus uutta etiikkaa hahmoteltaessa.

KIRJALLISUUTTA

Gunnar af Hällström ja Eeva Raunistola (toim.), *Vastuun uudet ulottuvuudet. Globaalin etiikan haaste.* Juhlakirja professori Reijo E. Heinosen täyttäessä 60 vuotta. Studia Carelica Humanistica 12. Joensuun yliopiston humanistinen tiedekunta, 1998.

Hans Jonas, *Das Prinzip Verantwortung.* Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Suhrkamp, Frankfurt am Main 1984.

Hans Jonas, *Philosophische Untersuchungen und metaphysische Vermutungen.* Suhrkamp, Frankfurt am Main 1994.

Soma Kaitila (toim.), *Kansainvälinen vastuamme: Suomen malli.* Rooman klubin Suomen komitea (julk.), WSOY, Helsinki 1995.

Yersu Kim, *Universal Ethics. Problems and Prospects.* UNESCO. Division of Philosophy and Ethics 1998.

Hans Küng, *Don't be afraid of Ethics!* Teoksessa A Global Ethic and Global Responsibilities. Hans Küng ja Helmut Schmidt (toim.), SCM-Press, London 1998.

Hans Küng ja Karl-Josef Kuschel (toim.), *Elämää säilyttävät arvot: maailman uskontojen parlamentin julistus ja sen tausta.* Taisto Nieminen (suom.), Reijo E. Heinonen (suom. toim.), Arator, Helsinki 1994.

Hans-Peter Martin ja Harald Schumann, *Die Globalisierungsfalle.* Der Angriff auf Demokratie und Wohlstand. Rohwolt, Hamburg 1998.

Mikko Nikinmaa, *Tutkimus eettisenä ongelmana biotieteissä.* Teoksessa Gunnar af Hällström ja Eeva Raunistola (toim.), *Vastuun uudet ulottuvuudet.* Studia Carelica Humanistica 12. Joensuun yliopiston humanistinen tiedekunta, 1998.

Alois Riklin, *Politische Ethik.* Ein Grundriss aus der Sicht der westlichen Zivilisation. Teoksessa Hans Küng ja Karl-Josef Kuschel (toim.), *Wissenschaft und Weltethos.* Piper, München 1998.

Carl Friedrich von Weizsäcker, *Die Sternen sind glühende Glaskugeln und Gott ist gegenwärtig.* Über Religion und Naturwissenschaft. Herder, Freiburg 1992.

Carl Friedrich von Weizsäcker, *Vetoamus maailmaneeoksen puolesta.* Teoksessa Hans Küng ja Karl-Josef Kuschel (toim.), *Vastuun aika: puheenvuoroja eettisestä maailmanjärjestyksestä.* Taisto Nieminen (suom.), Reijo E. Heinonen (suom. toim.), Pohjoinen, Oulu 1997.

4. TUTKIMUSVILPPIÄ - SUOMESSAKO?

*Professori Matti Sarvas
Kansanterveyslaitos*

Vilppi ja epärehellisyys tieteellisessä tutkimuksessa ovat vakavia, ehkä peräti raskaimpina pidettyjä tutkimusetiikan ja tutkijoiden ammattietiikan loukkauksia. Tutkijat ovat tiukkoja vaatimuksissaan noudattaa äärimmäistä rehellisyyttä kaikessa tutkimukseen liittyvässä toiminnassaan. Sekä yksittäiset tutkijat että tutkijayhteisö ovat aina reagoineet voimakkaasti silloin kun tutkimusvilppiä on paljastunut tai edes epäilty. Tieteelliselle tutkimukselle ominainen itsensä korjaava periaate ja tutkijayhteisön sisäinen kontrolli on omiaan estämään ja paljastamaan vilpin. Tutkimusvilppiä pidettiinkin siksi pitkään perin harvinaisena, siitä huolimatta, että modernin tutkimuksen historiassa on jopa lukuisasti yksittäisiä hyvin dokumentoituja ja paljon julkisuuttakin saaneita tutkimusvilppiä tai väärennystapauksia.

Tutkimusvilppi alkoi saada enenevässä määrin huomiota 1980-luvulla, ensin Yhdysvalloissa, mutta pian myös Pohjoismaissa, ensimmäisenä näistä Tanskassa. Niin tutkijayhteisössä kuin sen ulkopuolellakin huomattiin, että vilppi oli muodostumassa uhkaksi sekä tieteellisen tutkimuksen sisäiselle eheydelle että tutkijayhteisön ja muun yhteiskunnan väliselle luottamukselle. Vaikka tutkimusvilppiä ei edelleenkään pidetty lainkaan yleisenä ilmiönä, tutkimuksen määrän nopea lisääntyminen, tutkimuksen muuttuminen luonteeltaan ryhmätyöksi, tutkijoiden verkostuminen, sekä yksittäisiin tutkijoihin kohdistuva suorituspaine lisäsivät vilppitapauksia ja muita tutkimuseettisesti tuomittavia tekoja, ja niillä oli aikaisempaa laajempia ja vakavampia seurauksia. Ryhdyttiin systematisoimaan tutkimusvilppitapausten selvittämistä ja tutkintaa; luomaan säännöstöjä ja ohjeita tutkimusvilpin ja sen eri ilmenemismuotojen ehkäisemiseksi sekä menettelytapoja tutkimusvilppiepäilyjen käsittelemiseksi. Tämän seurauksena on samalla saatu paljon tarkempi, ja aikaisempia arveluja paljon monimuotoisemmaksi osoittautunut kuva siitä, millaisia vilppitapauksia ja muita tutkimusetiikan loukkauksia itse asiassa esiintyy ja kuinka yleisiä ne ovat. Useimmissa maissa oli vielä tutkimusvilppiä koskevien menettelytapaohjeiden laatimisajankohtana tästä hyvin vähän tietoa. Vilpin todellisesta yleisyydestä ei ollut juuri lainkaan dokumentaatiota, ja joillain tieteiden aloilla sen esiintymistä ja jopa sen merkitystä epäiltiin.

Suomessakin dokumentoitua tietoa tutkimusvilpistä tai muista tieteelliseen tutkimustoimintaan liittyvistä väärinkäytöistä oli vähän ja esiin tulleista yksittäisistä tapauksista ei ollut juuri saatavissa tietoa silloinkaan, kun niitä esim. eri tutkimuslaitoksissa ja yliopistojen tiedekunnissa oli käsitelty ja tutkimusvilppi todennettu. Tämän suhteen Suomen tilanne on kuitenkin vähittäin muuttumassa. Vuonna 1992 nimitetty tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) laati 1994 ensimmäisen suosituksen tutkimusvilpin ehkäisemiseksi ja niistä menettelytavoista, joita noudatettaisiin tutkittaessa epäilyjä tai syytöksiä tutkimusvilpistä, sekä toimenpiteistä, joihin tulee ryhtyä silloin, kun vilppiä on todettu.

Menettelytapaohjeissa suositellaan, että tutkimusvilppiepäilyt ja syytökset tutkitaan aikaisempaan tapaan hajautetusti sen yliopiston tai tutkimuslaitoksen toimesta, missä epäilyn kohteena oleva tutkimus on tehty. Suositus sisälsi kuitenkin myös sen, että yliopistojen ja tutkimuslaitosten tulee lähettää TENK:lle sekä esiselvitysten yhteenveto että varsinaisen tutkinnan loppuraportti, jos tutkinta on suoritettu. Näiden perusteella on nyt mahdollista luoda — tosin vielä varsin otoksenomaisesti — katsaus Suomessa viime vuosina esiintyvään tutkimusvilppiin. Näin saadaan

myös mahdollisuus tunnistaa niitä ongelma-alueita, joihin tulisi erityisesti kiinnittää huomiota pyrittäessä ehkäisemään tutkimusvilppiä ja siihen liittyviä tutkimuseettikan loukkauksia.

4.1. TIETEELLISEN VILPIN MÄÄRITELMÄ

Puututtaessa epärehellisyyteen ja vilppiin tutkimuksessa on eräs vaikeus tässä yhteydessä käytettyjen käsitteiden määrittely ja miten erimuotoisia epärehellisyytapauksia tulisi tämän mukaan käsitellä. Tieteellisen tutkimuksen kaikinpuolinen luotettavuus (scientific integrity) edellyttää, että tutkija läpi koko tutkimusprosessin — lähtien rahoituksen hakemisesta ja päätyen tulosten raportointiin ja tieteellisiin julkaisuihin — noudattaa tutkimuseettisiä periaatteita ja hyvää tieteellistä käytäntöä. Luotettavuuden ylläpitämiseksi tarvitaan sekä kattavaa tutkimuseettistä normistoa ja sääntöjä että tehokasta puuttamista kaikkiin hyvän tutkimustavan loukkauksiin. On kuitenkin käyty laajaa kansainvälistä keskustelua siitä, miten eri asteisia rikkomuksia tai loukkauksia tulisi käsitellä ja millaisia seurauksia tai sanktioita niistä tulisi koitua. Yhtenäistä kansainvälistä käytäntöä ei ole muodostunut. Ongelmaksi on muodostunut se, että vaikka kaikki rikkomusepäilyt, lievätkin, tulisi selvittää ja pyrkiä korjaamaan mahdollisesti aiheutettu vahinko, voi epäilyn, syytetyn tai jopa muiden asiaan osallisten oikeusturva helposti vaarantua. Erityisesti näin on, jos tutkimuseettinen normisto, säännöstö tai yleinen käytäntö ovat joltakin osin vakiintumattomia tai horjuvia. Jo julkisuuteen tullut epäily tai tieteellisestä vilpistä tehdyn syytteen tutkinta sinänsä ovat omiaan voimakkaasti leimaamaan tutkijan, jopa silloin, kun syyte tai väite lopulta osoittautuu aiheettomaksi.

Varhaisissa säännöstoissa, joihin nojautuen tiedeyhteisö pyrki ehkäisemään tutkimusvilppiä, oli tutkimusvilppi pyritty määrittelemään ahtaasti ja siten, että määritelmä ennen kaikkea kattoi ne vakavat loukkaukset, joiden haitallisuudesta ja tuomittavuudesta oli suuri yksimielisyys. Malliesimerkkejä tästä on Yhdysvaltain terveysministeriön määritelmä vuodelta 1986, jonka mukaan tutkimusvilppiä on sepittäminen, väärentäminen, plagiointi ja muu toiminta, joka vakavalla tavalla poikkeaa tiedeyhteisössä hyväksytystä käytännöstä (*Misconduct or Misconduct in Science means fabrication, falsification, plagiarism, or other practices that seriously deviate from those that are commonly accepted within the scientific community for proposing, conducting or reporting research*" (U.S. Public Health Service 1986)). Toisenlaista linjaa edustaa kuitenkin mm. Tanskassa vuonna 1992 hyväksytty määritelmä, joka laajentaa edellistä, mm. tuomalla tutkinnan käynnistävien tekojen piiriin myös harhaanjohtavien tilastollisten menetelmien käytön, vääristeltyjen tulosten tai johtopäätösten esittämisen, muiden tutkijoiden tulosten harhaanjohtavan esittämisen ja ansaitsemattoman tai väärän tekijyyden. Norjan ja Ruotsin tutkimusvilppimääritelmät ovat paljolti Tanskan mallin mukaiset.

Eri maista kertyvään tietoon tieteellisen vilpin yleisyydestä ja luonteesta vaikuttaa siten paljon se, miten vilppi tai tieteellisen käytännön loukkaukset niissä on määritelty. Suomessa TENK:n vuoden 1994 menettelytapaohjeissa tieteellinen vilppi määriteltiin ahtaasti: "Epärehellisyydellä tutkimustyössä tarkoitetaan havaintojen/tulosten sepittämistä (fabrication) väärentämistä (falsification) tai plagiointia (plagiarism)". Vain tällaisia tapauksia koskevien epäilyjen käsittelyyn suositeltiin sovellettavan menettelytapaohjeita ja edellä mainittua raportointia TENK:lle. Lisäksi tosin todettiin, että muutkin tieteellisen käytännön loukkaukset ovat haitallisia, ne pitäisi ehkäistä ja niihin tulisi puuttua. Suosituksessa ei kuitenkaan annettu nimenomaisia ohjeita siitä, miten tapauksia tulisi käsitellä yliopistoissa tai tutkimuslaitoksissa, eikä niistä pyydetty ilmoittamaan neuvottelukunnalle.

Tutkimuseettiselle neuvottelukunnalle on siten raportoitu vuodesta 1994 lähtien ainakin useimmat vakavat tutkimusvilppitapaukset, mutta hyvän tieteellisen käytännön loukkauksista vain osa,

yleensä silloin kun tapauksen käsittelyn on käynnistänyt syyte ahtaan määritelmän mukaisesta vilpistä. Seuraavassa käsittelen tutkimusvilpin esiintymistä ja luonnetta Suomessa TENKn vuosien 1994-1997 aikana vastaanottamien tutkintaraporttien valossa, joten edellä mainittu rajoitus tietojen kattavuudesta on otettava huomioon. Kattavuutta on voitu hieman parantaa — lähinnä tilastollisen materiaalin osalta — TENK:n yliopistoille ja tutkimuslaitoksille vuonna 1997 lähettämän tieteellistä vilppiä koskevan kyselyn perusteella. Kyselyn vastauksissa oli tietoja myös sellaisista tapauksista, joissa oli esitetty epäilyjä hyvän tieteellisen käytännön loukkauksista ja jotka ao. yliopistossa tai laitoksessa olivat johtaneet esiselvitykseen; usein näissäkin tapauksissa oli noudatettu TENK:n suosituksen mukaista menettelytapaa.

4.2. TIETEELLISEN VILPIN YLEISYYS SUOMESSA

Nelivuotiskaudella 1994-1997 TENK sai tiedon kaikkiaan kuudesta tapauksesta, joissa oli tehty vähintään esiselvitys tutkimusvilpistä. Lisäksi kuudessa tapauksessa oli tutkittu epäilyä hyvän tieteellisen käytännön loukkauksesta. Näistä esitutkimus antoi peräti puolessa tapauksista aiheen aloittaa täyden tutkinnan. Kaikkiaan viidessä tapauksessa todettiin tällöin joko tieteellistä vilppiä (2 tapausta) tai hyvän tieteellisen käytännön loukkauksia (3 tapausta).

Erityisesti aiheelliseksi osoittautuneiden epäilyjen lukumäärää voidaan pitää suurena. Se ei kuitenkaan ole mitenkään tavaton esim. muihin pohjoismaihin verrattuna, joista on nyt saatavissa vertailumateriaalia (Nylenna et al.). Tanskan lääketieteen alan tieteellistä vilppiä käsittelevä kansallinen komitea (Udvalget Vedrørende Videnskabeling Vredelighed, Forskningsrådet) on julkaissut tilastonsa vuosilta 1993-1997. Tanskassa oli tänä aikana 4 tapausta, joissa todettiin vilppi tai hyvän tieteellisen käytännön loukkaus. Lähes vastaavana ajanjaksona Norjassa ei todettu yhtään epäilyä aiheelliseksi. Ruotsista on tietoa vasta vuodesta 1997, jolloin todettiin yksi tapaus. Lukujen vertailussa on huomattava niiden pienuus, muiden Pohjoismaiden tapausten rajoittuminen lääketieteelliseen tutkimukseen ja tieteellisen vilpin määritelmän erilaisuus Suomessa ja muissa Pohjoismaissa.

Ilmoituksia tai syytteitä tutkimusvilpistä on Suomessa myös tehty likimain yhtä usein kuin Norjassa tai Ruotsissa (Nylenna et al.). Tanskassa on kuitenkin tutkittu merkittävästi useampia tapauksia kuin muissa Pohjoismaissa, peräti 41, vaikka tutkimusvilppi on Tanskassa, Ruotsissa ja Norjassa määritelty samalla tavalla ja tilastoissa on yhteneväisesti vain lääketieteelliset tapaukset. Yksi Tanskan korkeaan lukuun vaikuttava tekijä voi olla se, että Tanskan lääketieteellistä vilppiä käsittelevä komitea pyrkii hyvin aktiivisesti edistämään hyvää tieteellistä käytäntöä. Tärkeä väline on laajalle levitettävä vuosiraportti, jossa on asiaa koskevia artikkeleita ja yleisluonteisia kuvauksia todetuista väärinkäytöksistä. Komitean toiminta on saanut hyvän vastaanoton tutkijayhteisössä. Merkkejä tiedotuksen vaikutuksesta on nähtävissä Suomessakin. TENK uudisti tutkimusvilpin ehkäisemistä ja tutkimista koskevan menettelytapaohjeen vuonna 1998. Menettelytavan piiriin sisällytettiin nyt yksikäsitteisesti myös hyvän tieteellisen käytännön loukkaukset, joten Suomen ja muiden Pohjoismaiden määritelmät ovat nyt lähes yhteneväiset. Uudistuksen yhteydessä menettelytapaohjeita esiteltiin laajalti; uudistusta edelsi myös laaja lausuntokierros. Tämä julkisuus lienee yhdessä menettelytavan laajentuneen soveltamisalan kanssa vaikuttanut siihen, että vilppiepäilyjä on vuodesta 1998 lähtien jätetty yliopistoihin ja tutkimuslaitoksiin aikaisempaa tuntuvasti useammin. Tutkimuseettinen neuvottelukunta oli myös aloitteentekijänä tutkijan oikeuksia koskevassa kirjasarjassa (Rajala, Saarnilehto, Saarnilehto-Edelman), jonka mukanaan tuoma julkisuus on osaltaan saattanut vaikuttaa lisääntyneisiin yhteydenottoihin.

Tulevatko sitten kaikki tieteellinen vilppi ja hyvän tieteellisen käytännön loukkaukset tietoon, vai ovatko ilmoitetut ja tutkitut tapaukset vain jäävuoren huippu? Norjassa vuonna 1995 tehty tutkimus

viittaa siihen, että ainakin osa tieteellisestä epärehellisydestä saattaa jäädä piiloon (Bekkelund et al.). Lääketieteen tutkijoille suunnatussa kyselytutkimuksessa 22% vastaajista tiesi jostain vakavasta epärehellisyystapauksesta, 3% ilmoitti vilppiä esiintyneen omassa tutkimusryhmässään ja peräti 5% vastaajista oli itse syyllistynyt vilppiin tai kyseenalaiseen tekoon. Silti Norjassa ei ole tutkinnoissa vielä paljastunut yhtään tapausta.

Pohjoismaisittain ainutlaatuisella tavalla TENK:n menettelytapasuositukset kattavat kaikki tieteen alat, eikä rajoitettu vain biolääketieteelliseen tutkimukseen, jossa ongelmaan tähän asti on kiinnitetty verrattomasti eniten huomiota. On mielenkiintoista, että noin kolmasosa TENK:n tietoon tulleista vilppiepäilytutkimuksista Suomessa koski muita kuin lääketieteen tai biologian tutkijoita. Tämä osoittaa selkeästi ongelman ulottuvan ehkä merkittävässäkin määrin koko tieteen kenttään. Sopuoinnussa tämän kanssa on Tanskakin tänä vuonna uudistanut tutkimusvilppiä käsittelevän organisaationsa ja perustanut uuden kansallisen komitean, jonka tehtävänä on kaikkien tieteenalojen tutkimusvilppitapausten käsittely.

4.3. EPÄREHELLISYYSTAPAUKSIA

TENK:lle raportoiduissa tieteellistä epärehellisyttä koskevissa tapauksissa on kolmessa osoitettu ahtaimman määritelmän mukaista tieteellistä vilppiä. Näistä kahdessa on plagioitu ja yhdessä väärennetty ja sepitetty tutkimustuloksia.

Ensimmäinen plagiointitapaus on räikeä. Se on lopullisesti selvinnyt ja saanut julkisuuttakin tämän vuoden aikana, sen jälkeen kun sitä ensin käsiteltiin ulkomailla. Ulkomainen tieteellisen kirjallisuuden kustannusyriety oli pyytänyt varttunutta yliopistotutkijaa kirjoittamaan luvun laajaan kokoomateokseen. Toimitusvaiheessa ilmeni, että tutkijan luovuttama mittava käsikirjoitus oli plagioitu lähes kokonaisuudessaan aikaisemmin julkaistusta, tunnetusta ja arvostetusta alan teoksesta. Tutkija on myöntänyt syyllisyytensä. Teko aiheutti myös sen, että tutkija joutui korvaamaan kustantajalle aiheuttamansa taloudellisen vahingon.

Toinen plagiointitapaus on sikäli mielenkiintoinen, että sen puitteissa käsiteltiin ja samalla tuotiin selkeyttä kahteenkin julkaisutoiminnalle tärkeään kysymykseen. Syytöksen aiheena oli opetusmateriaaliksi tarkoitettu artikkeli, jonka yliopiston tutkija oli sijoittanut Internetiin laitoksensa kotisivulle. Varsinainen kohderyhmä oli joukko laitoksen opiskelijoita; artikkeli oli tarkoitettu korvaamaan luento ja kirjoitettu tätä tarkoitusta vastaavalla tavalla. Internetissä tämä kirjoitettu luento on kuitenkin kenen tahansa saatavilla, joten siihen pätevät samat tutkimuseettiset säännöt kuin muuhunkin julkaisutoimintaan. Tämä seikka oli saattanut jäädä huomaamatta sekä asianosaiselta tutkijalta ja mahdollisesti laajemminkin kyseisenä ajankohtana. Tutkija oli kuitenkin lisäksi lainannut kirjoitukseen, lähdetä mainitsematta, osia pro gradu -tutkimuksesta, jota hän oli itse ohjannut. Tapausta tutkineen asiantuntijaryhmän mukaan lainaukset olivat lähes sanasta sanaan, eikä artikkelissa ainoastaan käsitelty samaa asiaa itsenäisellä tavalla. Lainausta täytti plagioinnin tunnusmerkit.

Mittavaa mediajulkisuutta sai tapaus, jossa paljastui 30 vuoden takainen epärehellisyys kirjallisuushistoriallisessa tutkimuksessa. Viime vaiheessa tapauksen tutki yliopiston asettama kansainvälinen asiantuntijaryhmä, joka totesi systemaattista vääristelyä ja sepittämistä. Tapauksen ikä tekee siitä hyvin poikkeuksellisen. Samalla se herättää vakavia kysymyksiä siitä, miten pitää suhtautua tieteellisen epärehellisyuden vanhenemiseen rikkomuksena. Tiedossani ei ole, että tätä asiaa olisi käsitelty minkään maan tutkimuseettisissä- tai tutkimusvilppiä koskevissa menettelytapaohjeissa. Olisi kuitenkin ilmeisen kohtuutonta, jollei tällainenkin rikkomus ainakin syyttämisen ja sanktion osalta vanhenisi. Tiedeyhteisössä käydyissä keskusteluissa on tuotu esiin 5-

10 vuoden vanhenemisaika. Toisaalta vanhojen tapauksen käsittely auttaa korjaamaan julkaisuihin päässeitä väärennettyjä tai harhaanjohtavia tuloksia ja havaintoja, ja näin myötävaikuttaa tieteen itsekorjautuvuuteen. Tutkija saattaa myös itse toivoa hyvinkin vanhan tapauksen käsittelyä vapautukseen häntä vastaan esitetyistä epäilyistä.

Hyvän tieteellisen käytännön loukkauksiin kuuluu luonteeltaan hyvin erilaatuisia tekoja, mikä on sopusoinnussa sen kanssa, että määritelmä kattaa laajan kirjon väärinkäytöksiä. Kolmessa tarkasteluajanjaksossa tehdyssä ja neuvottelukunnan tietoon saatetussa tutkinnassa on todettu hyvän tieteellisen käytännön loukkauksia. Tapaukset ovat omiaan valottamaan sitä, mitä seikkoja tutkimuseettien koulutuksessa jo tutkimuseettisten ohjeiden ja normien laatimisessa tulisi erityisesti ottaa esille tutkimusvilpin ehkäisemiseksi. Ne tuovat myös esiin sen, että rajanveto hyvän tieteellisen käytännön ja vilpin välillä ei aina ole yksikäsitteistä. Joidenkin aikaisemmin hyvän tieteellisen käytännön loukkauksina pidettyjen tekojen voisi nykyisten määritelmien mukaan katsoa kuuluvan vilpin piiriin.

Sekä vilppiä että hyvän tieteellisen käytännön loukkausta todettiin monta vuotta jatkuneessa tutkinnassa, joka kohdistui erään tutkijan tieteellisestä työstään tekemiin raportteihin ja julkaisuihin. Tutkijan vakavimmaksi rikkomukseksi todettiin se, että hän sekä apuraha-anomuksissa että rahoittajalle annetuissa tutkimusraporteissa ilmoitti tehdyksi töitä, joita tosiasiallisesti ei vielä ollut tehty. Neuvottelukunnan nyt voimassaolevan määritelmän mukaan tämä on tutkimusvilppiä. Tutkija oli myös julkaissut tutkimustuloksiaan mm. kongressiabstrakteissa. Tällöin hän oli käyttänyt sanontoja, joita voidaan pitää harhaanjohtavana sen suhteen, mitkä tutkimustulokset olivat varmistettuja ja mitkä vasta preliminäärisiä. Tapauksen tutkinnasta tuli pitkäaikainen ja polveileva, ja siihen osallistui lopulta kolme asiantuntijaryhmää. Eräänä syynä oli, että tutkinnan kuluessa tuli esiin yhä uusia tosiasioita. Kuitenkin oli myös nähtävissä, että tutkijayhteisöissä ei ollut täyttä selvyttä siitä, mikä kongressiabstraktien rooli on julkaisuutoiminnassa, ja missä laajuudessa niissä raportoitavien tulosten suhteen tulee noudattaa samoja kriteerejä kuin vertaisarvioituissa julkaisuissa.

Useita hyvän tieteellisen käytännön loukkauksia todettiin tapauksessa, joka koski pitkäaikaista kliinistä hoitokokeilua. Tutkinnan suorittanut asiantuntijaryhmä totesi, että hankkeessa oli menetelty hyvän tieteellisen käytännön vastaisesti ryhtymällä suorittamaan tutkimusta ilman asianmukaista tutkimussuunnitelmaa eikä tutkimuksen kuluessa noudatettu asianmukaista satunnaistamista. Tämä johti siihen, että hankkeesta oli julkaistu virheellisiä tai harhaanjohtavia raportteja. Tutkimusta ei ollut myöskään käsitelty eettisessä toimikunnassa. Asiantuntijaryhmä totesi myös, että tutkimuksen suorituspaikkana olleen klinikan eräät ylilääkärit eivät olleet asianmukaisesti huolehtineet tutkimuksen valvonnasta mukaanlukien sen, että tutkimuksella olisi ollut asianmukaiset kriteerit täyttävä tutkimussuunnitelma ja että tutkimuksen toteutumista olisi seurattu riittävästi.

Hyvän tieteellisen käytännön loukkaus todettiin myös tapauksessa, jossa tutkija oli saanut erikoisvalmisteista reagenssia toisesta tutkimuslaboratoriosta. Reagenssia lahjoitettaessa sovittiin siitä, mihin tarkoitukseen se luovutetaan. Tutkija käytti sitä kuitenkin sopimuksen vastaisesti samantapaisiin tutkimuksiin kuin mitä oli käynnissä luovuttajan laboratoriossa, ja julkaisi tutkimusten tulokset sopimatta asiasta luovuttajalaboratorion kanssa.

4.4. KITKAA VILPPITUTKINNASSA

Hyvän tieteellisen tavan loukkauksilla ja jopa tutkimusvilpillä on usein liittymä muihin ongelmiin tutkimusryhmässä, tutkimusryhmien välisessä yhteistyössä tai tutkijayhteisössä. Tämä näkyy myös

Suomessa tutkituissa tapauksissa. Erityisesti syytteiden hyvän tutkimustavan loukkauksista voi nähdä helposti liittyvän puutteelliseen luottamukseen tutkijaryhmän jäsenten välillä, vaikeutuneisiin henkilösuhteisiin paikallisessa tutkijayhteisössä ja kilpailutilanteeseen, tyypillisimmillään viranhakutilanteessa. Nämä ovat omiaan vaikeuttamaan tapausten selvittämistä, ja pitkittävät käsittelyä vastoin pyrkimystä, tutkia ja selvittää tapaukset ripeästi; erityisesti aiheettomaksi osoittautuneissa tapauksissa nopeus olisi tärkeää epäillyn maineen kaikenpuoliseksi puhdistamiseksi. Merkittävä, myös kansainvälisesti tunnistettu tekijä, ovat puutteelliset tai löyhät yhteistyösopimukset niin yksittäisten tutkijoiden kuin tutkimusryhmienkin välillä. Yhteistyön ja verkottumisen myötä näiden ongelmien voi odottaa lisääntyvän. Olisikin syytä pyrkiä siihen, että kaikesta tutkimusyhteistyöstä tehtäisiin selkeä, kirjallinen sopimus, jossa sovitaan vähintään osapuolten työnjaosta, oikeuksista tuloksiin ja tulevien julkaisujen tekijöistä.

Lukuisissa tapauksissa joku osapuolista ei ole tyytyväinen tutkimuseettisin perustein tehtyyn tutkintaan tai sitä käsitelleen asiantuntijaryhmän ja yliopiston (tai tutkimuslaitoksen) ratkaisuun asiassa. Suomessa voivat osapuolet pyytää joko tapaukseen sovelletuista menettelytavoista tai päätöksestä TENK:n lausunnon. Tätä mahdollisuutta on käytetty paljon hyväksi. Tietyissä tapauksissa joku osapuolista ei kuitenkaan ole tyytynyt siihen, että hänen asiaansa käsitellään vain tutkijayhteisön sisällä ja sen menettelytapoja ja tutkimuseettiseen normistoon nojautuen. Tällöin on käytetty myös tarjolla olevia virallisia valitusteitä ja asioita on viety myös eri oikeusistuimiin. Tämä on merkinnyt prosessin monimutkaistumista ja pidentymistä, jopa useiksi vuosiksi, ja ilmeisen kohtuutonta räsitystä niille asianosaisille, joiden kohdalla eettisten suositusten mukaisen menettelytavan mukaisessa käsittelyssä epäilyt vilpistä on todettu aiheettomiksi. Näitä ilmiöitä tuskin voidaan koskaan täysin välttää, mutta ne ovat haaste tutkijayhteisölle. Niitä voi odottaa ilmenevän sitä vähemmän, mitä tehokkaampaa, asiantuntevampaa, puolueettomampaa ja avoimempaa tutkimusvilppiepäilyjen käsittely tutkijayhteisössä on.

KIRJALLISUUTTA

D. Andense, L. Attrup, N. Axelsen, P. Riis, Scientific Dishonesty & Good Scientific Practice; The Danish Medical Research Council, 1992.

S. Bekkelund, A. Hegstad, O. Forde, Scientific misconduct and medical research in Norway. Tidsskrift for Den Norske Laegeforening. 115(25): 3148-51, 1995 Oct 20.

The Danish Committee on Scientific Dishonesty, Scientific dishonesty, Annual report 1997. Copenhagen 1998.

Nordic Conference on Scientific Dishonesty, Nordisk Samarbejdsnaen for Medicinsk Forskning (NOS-M). Copenhagen 1995.

M. Nylenna, D. Andersen, G. Dahlqvist, M. Sarvas, A. Aakvaag, Handling scientific dishonesty in the Nordic countries, Lancet 354 (9172):57-61, 1999 July 3.

Katariina Rajala (toim.), Tutkimuksen tekijänoikeudet. WSLT, Helsinki 1998.

Ari Saarnilehto (toim.), Tutkijan oikeudet ja velvollisuudet. WSLT, Helsinki 1998.

Ari Saarnilehto - Tom Edelman (toim.), Tutkimussopimus. WSLT, Helsinki 1998.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta, Epärehellisyys tutkimuksessa ja menettelytavat sen käsittelemiseksi. Suositus 1994.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta, Tieteellisen vilpin ehkäiseminen. Opetusministeriö 1998.

5. TUTKIJOIDEN LIKKUVUUS, OIKEUDET JA VELVOLLISUUDET

*Professori Jouko Tuomisto
Kuopion kansanterveyslaitos*

Tutkijan ja tiedemiehen oikeuksiin ja velvollisuuksiin on kautta historian kuulunut vaeltelu monissa eri yliopistoissa ja monissa eri tutkijayhteisöissä. Tämä on keskeistä tutkijoiden avarakatseisuuden turvaamiseksi ja ummehtuneisuuden ja sisäänlämpiävyyden estämiseksi. Sillä on myös suuri merkitys itseluottamuksen lisääjänä ja kontaktien luojana. Pienessä maassa ei ole vailla merkitystä myöskään kielitaitovalmiuksien sekä kommunikoinnin ja vaivattomien sosiaalisten valmiuksien edistäminen.

Varsin usein nuoret tutkijat palaavat "post-doc" -kaudeltaan helpottuneina: maailmalla oli erilaista mutta ei sittenkään niin hirveän ihmeellistä kuin he ennen menoaan olivat kuvitelleet; samat vaikeudet, samat ilot, samat henkilökysymykset, pikkuintrigit ja samat murheet inhottavista refereistä, jotka eivät ymmärrä tutkimuksen punaista lankaa. Tämä kaikki on kuitenkin tärkeää tietää ja kokea, jonka jälkeen osaa sijoittaa itsensä oikealle ja realistiselle kohdalle tutkijayhteisössä.

Monissa maissa pidetäänkin selviönä, että perustutkinto tehdään yhdessä yliopistossa tai collegessa, tohtorinopinnot toisessa ja postdoktoraaliharjoittelu kolmannessa. Etenkään postdoktoraaliharjoittelua samassa yliopistossa, josta on valmistunut, ei pidetä suotavana. Tässä ajattelussa on monin tavoin tervettä järkeä, ja myös Suomessa olisi syytä suhtautua erittäin kielteisesti yliopiston opettajan virkaa täytettäessä sellaisiin hakijoihin, jotka eivät koskaan ole työskennelleet muualla kuin kotiyliopistossaan. Nykyään liikkuvuus on monilla aloilla mahdollista jopa oman maan sisällä, ellei syystä tai toisesta ole mahdollista lähteä ulkomaille.

Toinen keskeinen peruste erilaisten ympäristöjen näkemiselle ja kokemiselle on sisällöllinen monipuolisuus. Keskittyminen suhteellisen kapealle alueelle on nykyisessä tiukassa kilpailutilanteessa välttämätöntä, mutta voidaan kysyä, kuinka aikaisin tämä kannattaa aloittaa. Sekä tutkimuksessa tarvittava yleinen näkemys että myös kyky tarvittaessa mukautua yliopiston ulkopuolisen elinkeinoelämän palvelukseen puoltavat monipuolista koulutusta. Yhden ensyymien tutkija ei välttämättä osaa asettaa omaa tutkimuskohdettaan laajempiin yhteyksiin puhumattakaan siitä, että elinkeinoelämää ajatellen tällainen ura on kovin haavoittuva.

On selvää, että työskentelystä lyhyen ajan sisällä eri instituutioissa seuraa myös ongelmia. Työtä saadaan harvoin tehdyksi loppuun kauden päättymiseen mennessä, ja sitä joudutaan jatkamaan seuraavassa työpaikassa. Jos entinen ja nykyinen laitos ovat yhteistyökumppaneita ja sekä työn loppuun saattaminen että jatkuva joustava yhteistyön jatkuminen ovat kummankin intresseissä, ongelmia on tietysti vähemmän. Mutta kaikissa tapauksissa tulee vastaan mm. kysymys, kuka omistaa tulokset, tutkija itse, laitos, jossa tutkija teki käytännön työn, vai laitos, jossa tutkija tekee työn loppuun. Kaikkein suurimmat ongelmat ovat edessä, jos kyse on maasta, jonka kulttuuri on kovin erilainen kuin omamme. Ongelmia voi kuitenkin tulla jopa oman maan sisällä, koska mm. yliopistojen ja muiden työnantajien asema poikkeaa lainsäädännöllisesti toisistaan.

5.1. LAINSÄÄDÄNNÖLLINEN PERUSTA SUOMESSA TUTKIMUSTULOKSIENOMISTUKSESTA

Tutkijan ja hänen työnantajansa immateriaalioikeuksia (intellectual property rights) käsittelee Suomessa kolme lakia, tekijänoikeuslaki (404/61), työsuhdekeksintölaki (laki oikeudesta työntekijän tekemiin keksintöihin 656/67) sekä piirimallilaki (laki yksinoikeudesta integroidun piirin piirimalliin 32/91). Lainsäädäntö on paraikaa keskustelun kohteena, koska opetusministeriön tutkijoiden immateriaalioikeuksia käsittelevän työryhmän muistio luovutettiin ministeriölle vuonna 1998 (Lindqvist ym.1998), ja sen kannanotosta virisi myös julkista keskustelua. Aihe on tullut entistä ajankohtaisemmaksi, kun yliopistot ovat ryhtyneet tekemään entistä enemmän soveltavaa tutkimusta ja tällöin mm. patentointikysymykset edellyttävät selkeää käytäntöä.

Periaatteessa luovan työn tulokset kuuluvat työn tekijälle, eli esim. keksinnön tekijälle. Mikäli keksintö kuitenkin syntyy työsuhhteessa, työnantajalla on oikeus ottaa keksintö kohtuullisesta korvauksesta itselleen, mikäli se kuuluu työnantajan toimialaan. Esim. teollisuudessa tilanne on varsin selvä myös työntekijän vaihtaessa työpaikkaa. Useimmiten lienee sopimuksin varmistettu se, että työntekijä ei voi edes puhua keksinnöistään määräaikana uudessa työpaikassaan.

Tärkeä kysymys tutkijan kannalta on se, muistuttaako tieteellinen tutkimuslaitos yritystä immateriaalioikeuksien suhteen, vai onko se kuin persialainen tori, joka antaa vain puitteet ja jossa jokainen tekee omaa torikauppaansa. Tulevaisuuden kannalta on myös tärkeää, onko tutkimus menossa yleistä elinkeinoelämää kohti, kun tutkimusaiheet esim. tekniikassa ja biotekniikassa tulevat lähemmäksi käytäntöä, elinkeinoelämää ja taloudellisia arvoja.

Useimmilla tutkimuksen aloilla nykypäivän tutkimus on myös suuressa määrin ryhmätyötä. Tuskin mitään kokeellista tutkimusta voidaan enää tehdä yksin. Tarvitaan taustalaitos, laitteet, tiedonhakujärjestelmät, yhteissuunnittelua, tutkimusyhteistyötä, menetelmäapua, laboratorioapua, laadunvarmistusta, tilastoapua, palautetta muilta tutkijoilta. Myös eettiset reunaehdot ja eläinten käytön rajoitukset yms. tekijät rajoittavat mahdollisuutta saada mitään aikaan yksin. Tilanne ei siten poikkea kovin paljon "high-tech" -yrityksistä.

Perustilanne on kuitenkin se, että yliopistojen opettajat ja tutkijat on mainittu poikkeuksena immateriaalioikeuksia koskevassa lainsäädännössä, niin että he omistavat itsenäisen henkisen työnsä tulokset. Yliopisto ei siis voi vaatia enempää tekijänoikeuteen kuuluvia kuin esimerkiksi patenttikysymyksiin liittyviä oikeuksia itselleen. Sen sijaan esimerkiksi valtion tutkimuslaitoksia tai ammattikorkeakouluja tämä poikkeussäännös ei koske. Myös yliopistojen osalta on edellä mainittu työryhmä esittänyt työsuhdekeksintölakia muutettavaksi siten, että tutkijat ja opettajat tulisivat samaan asemaan kuin muutkin palvelussuhteessa olevat keksijät. Anglosaksisissa maissa ei yliopistoja koskevia poikkeuksia ole, vaan tulokset kuuluvat työnantajalle. Nämä erilaisuudet voivat aiheuttaa yllätyksiä niistä tietämättömille tutkijoille heidän liikkuaessaan erilaisissa laitoksissa.

Myös patenttilainsäädäntö voi olla erilainen eri maissa. Useimmissa maissa ei esimerkiksi voi patentoida mitään keksintöä, josta on muodossa tai toisessa jo kerrottu julkisuudessa. Yhdysvalloissa ja Kanadassa tämä on kuitenkin mahdollista ns. armovuoden (grace period) aikana (Crespi 1998).

5.2. TUTKIMUSLAITOSTEN JA YLIOPISTOJEN EROT

Paitsi että tutkimuslaitokset eroavat yliopistoista immateriaalioikeuslainsäädännön suhteen, niillä on myös muita yliopistosta erottavia periaatteita. Ne saattavat aiheuttaa hämminkiä näiden erilaisten organisaatioiden välillä liikkuville tutkijoille. Tutkimuslaitosten työssä on hyvin selvä relevanssivaatimus, toisin sanoen ministeriön kanssa käydyissä tuloskeskusteluissa sovitaan

sellaisista tavoitteista, joiden katsotaan hyödyttävän isänmaata. Kun omistaja eli valtiovalta asettaa tavoitteet, se toivottavasti kuuntelee tutkijoita ja saa heiltä realistisia ideoita, mutta se kuitenkin määrää tutkimuspolitiikan. Siten tutkija ei ole vapaa "toteuttamaan itseään" ja ideoitaan, vaan ympäristö muistuttaa paljon enemmän "high-tech" -elinkeinoelämää kuin yliopistoympäristö. Vaikka tutkija lähtisi kesken tutkimuksen, laitos on sitoutunut tekemään tutkimuksen loppuun, ja seuraajan täytyy pystyä jatkamaan siitä, mihin edellinen jäi. Tällöin kysymys tulosten omistuksesta ja hallinnasta on vielä keskeisempi, ja siihenastisetkin tulokset kuuluvat laitokselle toisin kuin yliopistossa. Tutkija ei siis voi seuraavassa työpaikassaan jatkaa tutkimustaan loppuun, ellei siitä ole erikseen sovittu.

Tutkimuslaitos tekee myös kaikki tutkimussopimukset, eikä yksittäinen tutkija siis voi niitä tehdä. Tästä aiheutuu se, että taloudellinen vastuu mutta myös oikeudet siirtyvät laitokselle. Siten kaikki ulkopuolisella, vaikkapa EU-rahoituksella, hankitut laitteet (esim. mikrotietokoneet) ovat aina laitoksen omaisuutta eivätkä hakusuunnitelman tehneen tutkijan. Tietämättömyys tästä voi aiheuttaa suuria yllätyksiä laitoksesta toiseen siirryttäessä. Sääntö olisi luultavasti periaatteessa sama myös yliopistoissa, mutta yliopistot eivät ole välttämättä pitäneet tästä kiinni.

5.3. VARAUTUMINEN VÄÄRINKÄYTÖKSIIN JA EETTISIIN ONGELMIIN

Viime vuosina erilaiset tutkimuspetokset ja väärinkäytökset ovat olleet vilkkaasti esillä tieteellisessä kirjallisuudessa, ja varsinkin sellaisten epäilyt. Jos tällaista epäillään, on sekä tutkijan että laitoksen oikeusturvan kannalta täysin välttämätöntä, että kaikista tutkimuksen vaiheista on tarkat ja systemaattiset muistiinpanot (Editorial 1998). Ne kuuluu arkistoida vähintään kymmeneksi vuodeksi. Tämä vastuu kuuluu nimenomaan laitokselle, ja laitoksen laatujärjestelmän tuleekin taata tällaisen arkiston asianmukaisuus. Siten laitoksella on oltava kaikkien siellä suoritettujen tutkimusten originaalitulokset, myös niiden tutkijoiden osalta, jotka ovat jo lähteneet. Tämä ei tietenkään ole samaa kuin tulosten omistaminen, joka voi vaihdella laitoksen luonteen mukaan.

5.4. TUTKIMUSYHTEISTYÖ

Svante Arrhenius pystyi vielä yksin tutkimaan hiilidioksidin kykyä absorboida valoa eri aallonpituuksilla ja ennustamaan ilmastonmuutoksen jo vuonna 1896 (Arrhenius 1896). Nykyään kuitenkin niin ilmastonmuutoksen kuin useimpien muidenkin asioiden tutkiminen on ryhmätyötä tai suorastaan kymmenien tai satojen tutkijoiden yhteistyötä. Myös yhteistyö on muuttanut muotoaan. Aikaisempi senioritutkijan ja muutamien nuorien tutkijoiden muodostama tiimi on muuttunut tutkijaverkostoksi, jossa on useita senioritutkijoita osaamisen eri alueilta ja vaihteleva määrä koulutuksensa eri vaiheissa olevia nuoria tutkijoita. Näihin verkostoihin liittyy usein myös paljon liikkuvuutta, tutkijat saattavat esim. EU-projektin aikana työskennellä useassa eri tutkimuslaitoksessa.

Vanha seniori-junioritiimi voi olla hallinnollisesti yksinkertainen ja vanhanaikainen: seniori päättää ja juniorit tekevät. Jo tässä mallissa voi tulla vaikeuksia, jos joku tiimistä lähtee kesken työn. Kuinka kauan hän on oikeutettu saamaan nimensä häneltä kesken jääneisiin tutkimuksiin, joihin hän kuitenkin osallistui? Tai jos hän kehitti metodin, tuleeko hänen nimensä uusiin töihin, jotka on tehty hänen lähtönsä jälkeen? Voiko hän jatkaa samaa aihetta muualla? Kun post-doc palaa Yhdysvalloista, voiko hän ilman muuta pystyttää ryhmän, joka jatkaa hänen siellä tutkimaansa aihetta, vaikka sikäläinen laboratorio myös jatkaa sitä? Ilmeisesti kaikki nämä kysymykset olisi paras selvittää, ennen kuin yhteistyö päättyy. Tässä tiimirakenteessa tavallisin erimielisyys on kuitenkin luultavasti julkaisujen nimijärjestys (Wilcox 1998). Tutkijoiden varttuessa eri johtajilla on erilaisia käsityksiä siitä, milloin hänen oma nimensä on ensimmäisenä ja milloin oppilas alkaa saada

kirjoitusvastuun ja myös nimensä ensimmäiseksi julkaisuun. Jokaisella tiimiin osallistuneella on kuitenkin oikeus saada mielipiteensä julki, ja paras olisi, jos asioista pystyttäisiin tällaisessakin tiimissä päättämään ajoissa ja demokraattisessa yhteistyöhengessä.

Yhteistyötiimi on organisatorisesti selvästi vaativampi. Siinä voi olla useita oman alansa asiantuntijoita, esimerkkinä vaikka klinikkoja, patologi, molekyylibiologi, tilastotieteilijä, jotka kaikki vastaavat oman alansa mukaisesta asiantuntemuksesta. Useimmiten siinä on lisäksi joukko junioritutkijoita. Jos tiimi toimii hyvin, se on monimutkainen ideoinnin, palautteiden, muilta oppimisen, koulutuksen, ystävyiden ja yhdessäelämisen verkosto. Se on kuitenkin myös vaikea, koska siinä joudutaan ratkaisemaan, kuka vastaa edistymisestä, kuka käytännön toimista eri alueilla, kuka teknisistä yksityiskohdista ja luotettavuudesta, kuka kokonaisuudesta. Lopuksi tulee kysymys, kenen tulokset ovat, sen, joka on suunnitellut ja ollut innovatiivinen, vai sen, joka on tehnyt käytännön työt, sen, joka on vastannut metodeista, vai sen, joka on vastannut kokonaisuudesta? Onnellisessa tapauksessa tehtävät menevät päällekkäin ja julkaisuja tulee niin monta, että jokainen pääsee ensimmäiseksi, mutta entä sitten, kun osa on jo lähtenyt pois ennen projektin päättymistä? Kun kaikki eivät enää ole koolla, miten asiasta päätetään? Ainoa käypä ratkaisu lienee, että asioista päätetään ajoissa. Jos tulee riita, sitten ei kyetä päättämään mitään järkevästi.

5.5. KIRJOITTAJAKYSYMYKSET

Usean kirjoittajan tutkimukset ovat selvästi lisääntyneet viimeisten vuosikymmenien aikana, lääketieteessä eräällä foorumilla vuonna 1975 artikkeleissa oli keskimäärin 3.2 kirjoittajaa, vuonna 1995 keskimäärin 4.5 (Drenth 1998). Tähän on varmasti monia syitä, yhteistyö on tullut yleisemmäksi, ryhmien koko kasvanut, aiheet ovat tulleet monimutkaisemmiksi ja niiden tuloksekas tutkiminen vaatii useampia erikoisaloja, ja usein tarvitaan teknistä apua kuten vasta-aineita tai syntetisoitavia kemikaaleja muilta ryhmiltä. Voisi myös ajatella, että tutkijankoulutuksen parantuessa professorit osallistuvat enemmän esimerkiksi väitöskirjan tekijöiden tutkimustyöhön, tai sitten ovat tulleet vain entistä ahneemmiksi. Tilastojen mukaan nimittäin nimenomaan professorien osuus on lisääntynyt näissä monen tekijän artikkeleissa.

Erään tutkimuksen mukaan jopa 19 %:ssa lääketieteellisistä tutkimuksista on ns. kunniakirjoittajia (honorary author, gift author), jolla tarkoitetaan laitoksen esimiestä tai muuta senioria, joka ei ole lainkaan osallistunut itse tutkimuksen suorittamiseen, vaan on mukana vain asemansa takia (Flanagin ym. 1998). Toisaalta 11 %:ssa löytyi "haamukirjoittaja", eli yleensä ammattimainen kirjoittaja, joka kirjoittaa lehtien vaatimalla tavalla kauniin käsikirjoituksen, mutta ei ole kirjoittajaluettelossa. Suurimmaksi osaksi näyttää kuitenkin siltä, että tiedeyhteisö noudattaa kirjoittajien määrittelyssä ja järjestyksessä joko tietoisesti tai vaistomaisesti kansainvälisten tiedelehtien yhteisesti suosittelemia periaatteita (Hoen ym. 1998). Epäasiallisuuksien vuoksi on kuitenkin ehdotettu jopa radikaalia kirjoittajakäsitteestä (authorship) luopumista ja sen korvaamista termillä osallistuja (contributor), joka korostaisi kunkin spesifistä tehtävää työssä. Tämä tehtävä ilmoitettaisiin erillisessä listassa (Rennie ym. 1997).

5.6. LAATUJÄRJESTELMÄ TUTKIJAN OIKEUKSIEN VARMISTAJANA

Näyttäisi siltä, että sekä tutkijoiden liikkuvuuteen liittyviä että muitakin tutkijoiden oikeuksiin liittyviä ongelmia voidaan välttää vain yliopistoihin ja tutkimuslaitoksiin rakennettavien laatujärjestelmien avulla. Nämä taas toimivat tehokkaasti vain, jos ne on rakennettu laitoksen toimintastrategian osaksi.

Laatujärjestelmään kuuluvien toimintaohjeiden tulee olla läpinäkyviä ja julkisia, ja niistä on tiedotettava jokaiselle tutkijalle kirjallisesti hänen aloittaessaan työnsä. Tässä yhteydessä on järkevää allekirjoittaa sopimus, jossa oikeudet ja velvollisuudet on kuvattu. Toimintaohjeiden peruseriaatteisiin kuuluu mm. vaatimus systemaattisista muistiinpanoista ja tulosten arkistointi laitoksessa alkuperäisinä. Jos tutkija tarvitsee niitä lähdettyään, hänen tulee saada kopiot. Ainakin suosituksena tulisi olla, että vastuullinen tutkija (eli ensimmäinen kirjoittaja) tulisi sopia niin aikaisin kuin mahdollista, mieluiten innovaatio- ja suunnitteluvaiheessa. Isohkoissa projekteissa, joiden tuloksena syntyy useita julkaisuja, tulisi olla säännölliset kokoukset informaation varmistamiseksi ja läpinäkyvyyden parantamiseksi. Myös julkaisemisen periaatteet tulisi näissä kokouksissa sopia niin varhain kuin se kunkin julkaisun osalta on mahdollista.

Laitoksesta lähtevä tutkija (esim. post-doc) tekee usein ensimmäisen käsikirjoitusluonnoksen ja on ensimmäinen kirjoittaja niiltä osin, kuin kyse on hänen käytännössä suorittamistaan tutkimuksista. Hänen tulee aina toimittaa se muiden ryhmän jäsenten sekä isäntälaitoksen nähtäväksi, arvioitavaksi ja tarvittaessa muokattavaksi.

On todennäköistä, että jonkinlainen kansainvälinen yhteisymmärrys syntyy tulevaisuudessa tutkimuksen laatujärjestelmistä, ja todennäköisesti parhaat lehdet tulevat silloin vaatimaan tiedon käytetystä laatujärjestelmästä samalla tavalla kuin ne nyt vaativat tiedon eettisen toimikunnan käsittelystä tai eläinkoeluvasta. Tällainen kansainvälinen käytäntö helpottaisi myös kulttuurien yhdenmukaistumista eri maissa.

KIRJALLISUUTTA

S. Arrhenius, On the influence of carbonic acid in the air upon in temperature of the ground. Phil Mag 1896;41:237-276.

R S Crespi, Patenting for the research scientist - bridging the cultural divide. TibTech 1998;16:450-455.

J P H Drenth, The contribution of senior authors. JAMA 1998;280:219-221.

Editorial, Surviving misconduct is one thing, accountability is another. Science 1998;395:727.

A Flanagin, L A Carey, P B Fontanarosa, ym., Prevalence of articles with honorary authors and ghost authors in peer-reviewed medical journals. JAMA 1998;280:222-215.

V P Hoen, H C Walvoort, J P M Overbeke, What are the factors determining authorship and the other of the author's names? JAMA 1998;280:217-218.

O V Lindqvist, ym., Tutkijoiden immateriaalioikeuksia käsittelevän työryhmän muistio. Opetusministeriön työryhmien muistioita1998;9.

D Rennie, V Yank, L Emanuel, When authorship fails. JAMA 1997;278:579-585.

L J Wilcox, Authorship: The coin of the realm, the source of complaints. JAMA 1998;280:216-217.

6. TUTKIJOIDEN LIIKKUVUUS JA OIKEUDET

Dosentti Leila Risteli
Oulun yliopisto

Tieteellinen taustani on samalta alalta kuin edellisen kirjoittajan, ts. biolääketieteestä. Niinpä minulle oli luonnollista lähteä väiteltyäni töihin toiseen alani laboratorioon, ulkomaille. Olen Jouko Tuomiston kanssa yhtä mieltä siitä, että itsenäisen tutkijanuran ja oman tutkimuslinjan aloittaminen on yleensä mahdollista vain, jos tutkija on päässyt näkemään tieteenalaansa useista erilaisista näkökulmista, mikä käytännössä tarkoittaa työskentelyä useissa yliopistoissa tai tutkimuslaitoksissa. Viime vuosina olen tarkastellut tutkijaliikkuvuutta myös muiden tieteenalojen kannalta työssäni Oulun yliopiston tutkimushallinnossa ja sen myötä asiantuntijatehtävissä mm. Euroopan Unionin piirissä.

Koska tutkijan siirtyminen laboratoriosta toiseen on luonnollinen osa tutkimusta, ovat myös sen myötä syntyvät eettiset kysymykset osa tutkimukseen liittyvää eettistä pohdintaa. Näiden kysymysten korostumiselle viime aikoina on useita syitä, mm. se, että tutkijaliikkuvuus on kasvanut aivan uudenlaisiin mittoihin ja että myös Suomen yliopistot ja tutkimuslaitokset ovat nykyisin ulkomaisia tutkijoita vastaanottavana osapuolena. Toisaalta ankara tulosajattelu tekee entistä vaikeammaksi katsoa läpi sormien tulosten julkaisemisessa tai sopimusvelvoitteiden täyttämässä tapahtuvia laiminlyöntejä, ja paineet tutkimustulosten taloudelliseen hyödyntämiseen edellyttävät entistä parempaa tutkimuksen tulosten hallintaa.

Esitykseni perustuu kolmeen esimerkkitapaukseen, jotka kaikki ovat suoraan suomalaisen yliopistotutkimuksen arjesta.

6.1. ENSIMMÄINEN TAPAUS YLIOPISTOLTA

Opiskelija työskenteli tutkimusryhmässä, joka kattoi hänen palkkansa Suomen Akatemialta saamastaan apurahasta. Tutkimustyön oli määrä johtaa opiskelijan pro gradu –työhön, ja se jatkui sinäkin aikana, jonka hänen ohjaajansa oli "postdocina" Yhdysvalloissa. Ohjaajan palattua opiskelijan saavuttamia tuloksia tarkasteltiin yhdessä ja ne todettiin kelvollisiksi ja riittäviksi opinnäytetyötä varten. Lisäksi niillä oli yleistä tieteellistä mielenkiintoa, joten tutkimusryhmä halusi julkaista ne. Opiskelija sai tehtäväkseen tämän tutkimusraportin kirjoittamisen oman gradunsa ohella. Kumpikaan ei kuitenkaan valmistunut ennen kuin opiskelija jäi äitiyslomalle, jonka jälkeen hän vuorostaan siirtyi "postdociksi" lähteneen miehensä mukana Yhdysvaltoihin. Tutkimusryhmälle tärkeä aineisto on edelleen julkaisematta ja kokonaisuudessaan opiskelijan hallussa. Ryhmä haluaisi käyttää tuloksia uusien tutkimusten pohjana ja pelkää aineiston näiltä osin vanhenevan käyttökelvottomaksi. Onneksi tutkimusta ei kuitenkaan tällä kertaa rahoittanut sellainen taho – vaikkapa EU, Tekes tai jokin yritys – jolle kaikki tutkimussuunnitelmassa luvattu olisi pakko raportoida yksityiskohtaisesti.

TAPAUKSEN POHDINTA

Yliopiston ja tieteen tehtävänä on instituutioina luoda uutta tietoa ja levittää sitä mahdollisimman tehokkaasti. Yleensä nämä tehtävät eivät ole ristiriidassa yksittäisen tutkijan tehtävien ja oikeuksien kanssa, mutta joskus yksittäinen ihminen voi katsoa oikeudekseen toimia siten, että tieteellinen

tiedon levittäminen väistämättä estyy. Tähän kokonaisuuteen liittyvät myös tutkijoiden keskinäiset suhteet ja oikeudet. Yksittäisen tutkijan oikeus määrätä tulostensa julkaisusta ei voine olla rajaton, vaan tutkimusryhmän jäsenenä toimivan on otettava huomioon myös muiden tutkijoiden vastaavat oikeudet ja yliopiston yhteiskunnallinen tehtävä. Täten ei voida ajatella, että yksittäinen tutkija voi mielivaltaisesti jättää yhteistyön tulokset julkaisematta.

Edelliseen liittyy myös kysymys siitä, mihin tai kenelle ryhmässä saadut tulokset kuuluvat. On runsaasti perusteita sille, että tutkimusaineiston ja tulosten on oltava tutkimuksen suorituspaikan, siis yliopiston, tai ao. tutkimusryhmän hallussa. Näitä perusteita ovat ainakin se, että tieteellisten artikkelien kirjoitus ja jatkotyöstö (vastaaminen lehtien kommentteihin ja korjausehdotuksiin, mahdollinen muokkaus toista lehteä varten) edellyttävät alkuperäistulosten tarkastelua, usein myös uusia laskelmia ja jopa kokeiden toistoja. Tutkimustulosten kaupallinen hyödyntäminen edellyttää, että tulokset ovat käytettävissä patenttihakemusta laadittaessa ja patenttiviranomaisen välipäätöksiin vastattaessa. Hyödyntäjäryitykselle on myös pystyttävä siirtämään yksityiskohtaista tietoa, on sen suojaksi haettu patenttia tai ei. Ja vielä kaikkein tärkein peruste: tutkimusryhmän oman tieteellisen työn jatkuvuuden kannalta on tärkeää, että ryhmän aikaisempi työ on tarkasti dokumentoituna ja tarvittaessa aina käytettävissä.

Suomalainen yliopistoperinne ei tunne näiden asioiden säätelyä, vaan yliopiston on lähinnä valtion viranomaisen tapaan huolehtinut vain lakisääteisten arkistointivelvoitteidensa täyttämisestä. Sen sijaan muissa maissa tutkimusaineistojen omistusta ja säilytystä on pohdittu. Asiasta on selkeitä kannanottoja mm. amerikkalaisten yliopistojen tutkijakäsikirjoissa ja vastaavissa dokumenteissa.

6.2. TOINEN TAPAUS YLIOPISTOLTA

Suomalainen tutkijaryhmä löysi aikaisemmin tuntemattoman geenin, eristi sen ja valmistutti geenin koodittamaa peptidiä synteettisesti. Ryhmä myös osoitti tällä peptidillä olevan mielenkiintoisia, verenpaineen ja suolatasapainon säätelyyn liittyviä hormonaalisia vaikutuksia koe-eläimissä. Koska yliopisto suositteli mieluummin laajojen, monipuolisten artikkelien julkaisemista korkean "impact factorin" omaavissa lehdissä kuin tulosten pilkkomista lukuisiin lyhyempiin artikkeleihin, ryhmä halusi liittää näitä havaintoja kuvaavaan tieteelliseen julkaisuun kuitenkin vielä tietoja peptidin toiminnasta siinä lajissa, josta geeni oli alun perin löytynyt, tässä tapauksessa eräässä kalassa. Koska ryhmältä itseltään puuttui kokemus kaloilla tehtävistä fysiologisista kokeista, ryhmä otti yhteyttä aikaisemmin vain nimeltä tuntemaansa amerikkalaiseen laboratorioon, kertoi sille havainnoistaan ja ehdotti yhteistyötä.

Yhteistyötarjous otettiin vastaan eikä mistään ilmennyt, että amerikkalaisilla olisi ollut vastaavaa työtä menossa itsellään. Suomalaiset tutkijat toimittivat amerikkalaislaboratorioon yksityiskohtaisia tietoja sekä geenin että peptidin rakenteesta. Eräs suomalaisryhmän jäsen jopa vei milligramman peptidiä mukanaan amerikkalaisyliopistoon, jossa sillä piti ensi tilassa tehtävän tarvitut kalakokeet. Jostakin syystä asia kuitenkin pitkittyi eikä amerikkalaislaboratoriosta kuulunut muutamaaan kuukauteen mitään — kunnes suomalaisten käteen sattui tämän laboratorion tuore artikkeli. Kysymyksessä oli lehti, joka on erikoistunut sille tarjottujen tekstien nopeaan julkaisemiseen – tässäkin tapauksessa aikaa artikkelin lehteen saapumisen ja julkaisun välillä oli kulunut vain vajaat kaksi kuukautta. Artikkelissa amerikkalaisryhmä kuvasi ao. geenin, vastaavan peptidin ja viimeksimainitun fysiologiset vaikutukset sekä kalassa että nisäkäskoe-eläimissä. Artikkelin oli amerikkalais-japanilaista yhteistyötä.

Suomalaisyliopiston johto valitti asiasta amerikkalaisyliopistolle, joka käynnistikin asiassa misconduct-epäilyjen edellyttämän selvityksen. Missään tapauksessa jo tapahtuneelle vahingolle ei

ollut enää mitään tehtävissä. Vahinkoa oli syntynyt monella tavoin: Uuden asian tuoma tieteellinen meriitti oli mennyt sitä parin vuoden ajan huolellisesti selvitelleeltä tutkimusryhmältä sivu suun. Myöskään havaintojen kaupallisen hyödyntämisen vaatima patentointi ei enää ollut mahdollista – tätäkin suomalaiset olivat suunnitelleet, mutta eivät vielä olleet ryhtyneet asiassa toimiin. Näin on siksi, että tieteellinen julkaisu samasta asiasta on selkeästi ns. uutuudeneste patentoinnille – ja säilynee sellaisena, vaikka julkaisu epäeettisen toiminnan takia myöhemmin vedettäisiin poisikin.

JOHTOPÄÄTÖS: PELISÄÄNNÖT SELVIKSI!

Pettymyksiä ja ristiriitoja voidaan minimoida selvittämällä tutkijaryhmässä ja ryhmien välisissä yhteistyösuhteissa kunkin osapuolen oikeudet ja velvollisuudet mahdollisimman yksiselitteisesti. Nämä pitäisi mieluiten sopia jo ennen hankkeen käynnistymistä, on kyseessä sitten pro gradu – tutkielma, väitöskirja, muu opinnäyte tai muunlainen yhteistyöhanke. Käytännössä kirjallinen sopimus on paras. Yliopistoilla olisi hyvä olla tarjolla sopimusmalleja näitä tilanteita varten. Yliopistojen vastuulla on myös tutkijakunnan tietoisuuden parantaminen immateriaalioikeudellisista asioista, ts. siitä, kenelle tai mille kuuluu tutkimuksen tulosaineisto, miten työkirjoja pidetään ja missä niitä säilytetään hankkeen päätyttyä sekä miten selvitetään kussakin hankkeessa tarpeellisen tausta-aineiston käyttöoikeudet.

SUOMALAINEN TUTKIJA ULKOMAILLA: MIKSI ONGELMAT OVAT TODENNÄKÖISIÄ?

Lähtiessään työskentelemään ulkomaiseen tutkimuslaitokseen tai yliopistoon suomalaisen tutkijan on syytä tietää, että tutkimustulokset ja niihin liittyvät immateriaalioikeudet voivat siellä kuulua organisaatiolle eivätkä tutkijoille itselleen, kuten Suomessa ja muissa Pohjoismaissa yleensä. Näin on tilanne lähes aina amerikkalaisissa ja brittiläisissä yliopistoissa, samoin kuin tutkimuslaitoksissa myös muualla, esimerkkinä vaikkapa Saksan Max-Planck-Instituutit. Ellei tutkijavierailun alussa kirjallisesti toisin sovita, tutkija voi päätyä tilanteeseen, jossa hänen on luovuttava tällaisista oikeuksistaan myös taannehtivasti, siis vaikkapa ennen vierailua Suomessa tehdyn työn osalta tai tulevaisuudessa tehtäväksi suunnitellun tutkimustyön osalta.

Suomen ja useiden muiden maiden toimintakulttuurien ja perinteiden välillä on suuria eroja. Erityisesti tämä näkyy suhtautumisessa sopimuksiin, jotka Suomessa vielä tyypillisesti ovat ylimalkaisia ja mieluiten suullisia, elleivät puutu kokonaan, kun taas Yhdysvalloissa useimpia elämäntaloja, myös akateemista tutkimusta, säätelee tiheä yksityiskohtaisten kirjallisten sopimusten verkko. Tilanteessa, jossa tutkimustulosten kaupallinen hyödyntäminen jatkuvasti tulee entistä merkittävämmäksi, joudumme myös Suomessa pakosta siirtymään amerikkalaisemman kulttuurin suuntaan. Tämä tarkoittaa myös sitä, että yliopistojen on aikaisempaa enemmän paneuduttava tutkimushallintoon muutenkin kuin taloushallintona tai tehtävänä, jonka tutkijat hoitavat varsinaisen tutkimustyön ohessa. Viime vuosina yliopistoissa on otettu käyttöön uudenlaisia ulkopuolisen tutkimusrahoituksen muotoja, mm. EU:n tutkimuspuiteohjelmien hankkeet, jotka edellyttävät yliopistolta linjakasta tutkimustulosten ja immateriaalioikeuksien hallintaa. Nykyisellään Suomen yliopistoista puuttuu tutkimushallinnon kulttuuri lähes kokonaan, mutta jatkossa tarvitaan kansainvälisten mallien mukaan myös tämän alan ammattilaisia.

6.3. KOLMAS TAPAUS YLIOPISTOLTA

Seitsenkymmenluvun alkupuolella suomalainen tutkija, joka oli itse juuri väitellyt biolääketieteen laitokselta, mutta ei ollut lääkäri, julkaisi erittäin tunnetulla kansainvälisellä tiedefoorumilla kokeelliseen tutkimukseen perustuvan selonteon siitä, miten uusi lääkekombinaatio – tutkijan omin

sanoin "iodine in acidic medium with calcium" – pidensi leukemiaa sairastavien rottien elinaikaa. Tutkimuksessa oli runsaasti karkeahkoja metodisia virheitä. Artikkelin lähettämiseen ao. lehteen ei ollut pyydetty artikkelissa mainitun yliopiston laitoksen johtajan suostumusta. Tämä kuitenkin törmäsi artikkeliin myöhemmin sattumalta, ja pienellä kyselyllä hänelle selvisi, että artikkelin "Acknowledgements"-osassa kiitetty, tutkimukseen idean antanut Ms. X oli paikkakunnalla joitakin vuosia aikaisemmin vaikuttaneen uskonlahkon johtaja. "Lääkekombinaatio" tarkoitti suomeksi jodia paikallisen meijerin kirnupimään sekoitettuna.

KUKA SAA JULKAISTA TUTKIMUSLAITOKSEN NIMISSÄ?

Vaikka kuvaamani tapaus ei liitykään tutkijan liikkumiseen tutkimuslaitoksesta toiseen, julkaisupolitiikkaan liittyvät tilanteet mutkistuvat pakosta lisääntyvän liikkuvuuden myötä. Laajoissa tutkimushankkeissa voi niiden eri vaiheissa tulla työskennelleeksi suuri määrä tutkijoita, joista vain osa on enää paikalla silloin, kun tulokset on aika kirjoittaa artikkeliksi. Toisaalta yksittäinen tutkija voi toimia sarjassa laitoksia ja kaikista niistä hänelle kertyy periaatteessa julkaistavia tuloksia.

Siitä, kenen nimi kuuluu yhteistyöstä syntyvään julkaisuun ja kenen nimi ei, on tiedeyhteisössä käyty runsaasti kiistoja. Periaatteessa tämäkin ongelma olisi parhaiten ratkaistavissa ennakkoon, selvittämällä tilanne ennen hankkeen käynnistymistä tai uuden työntekijän mukaan ottamista. Aina tämä ei kuitenkaan ole mahdollista, koska työn kuluessa voi nousta uusia tarpeita tai aikaisemman tutkijan tilalle voidaan joutua ottamaan uusi. Tutkimusryhmän johtajan on vastattava siitä, että työhön osallistuneita kohdellaan tasapuolisesti.

Laitoksen nimissä julkaiseminen on periaatteessa laitoksen ja yliopiston nimenkirjoitukseen verrattava tilanne. Käytännössä tällaista valtuutusta ei meikäläisissä yliopistoissa kuitenkaan anneta ns. virkatietä, vaan oletetaan, että laitoksen johtaja, muu professorikunta ja varttuneet tutkijat ovat tieteellisesti riittävän kypsiä toimiakseen omalla tieteenalallaan itsenäisesti. Joka tapauksessa on syytä tehdä tässäkin pelisäännöt selviksi, ainakin jos halutaan, että kuka tahansa jonkin aikaa laitoksella työskennellyt ei saa lähettää omia julkaisujaan painettaviksi laitoksen nimissä.

Monet näistä hankkeen suunnitteluun ja raportointiin liittyvistä ongelmista voitaisiin ainakin osittain ratkaista siirtymällä akateemisessa tutkimuksessa aikaisempaa kurinalaisempaan projektikäytäntöön. Tällöin tutkittava kysymys, käytettävät resurssit, julkaiseminen jne. määriteltäisiin yhdessä etukäteen ja hankkeen kuluessa kokoonnuttaisiin säännöllisesti etenemistä tarkastelemaan.

JOHTOPÄÄTÖS: MITÄ ON AKATEEMINEN VAPAAUS?

Akateeminen vapaus on länsimaisen yliopistolaitoksen perusarvo. Se, mitä tämän arvon katsotaan tarkoittavan, kuitenkin vaihtelee eri maissa ja ainakin Suomessa ilmeisesti myös eri tieteenaloilla ja yliopistoissa. Omasta mielestäni akateemisen vapauden pitäisi ilmetä siten, että tutkijalla – ainakin riittävän varttuneella tutkijalla – on oikeus valita tutkimuksensa kohde ja käyttämänsä tutkimusmenetelmät. Olisi varmaan tarpeen myös pohtia sitä, missä määrin tämä vapaus nykyään toteutuu yliopistoissamme, sillä useilla aloilla tarvittavat suuret laiteinvestoinnit rajaavat käytännössä tutkijoiden vapautta tehokkaasti. Monilla aloilla toimii myös voimakkaita koulukuntia, jotka ajavat edustamaansa tiedekäsitystä, toisten saman alan tutkijoiden etuja jopa häikäilemättömästi polkien.

Sen sijaan akateeminen vapaus ei mielestäni voi koskaan tarkoittaa oikeutta syyllistyä tutkimuksessa laiminlyönteihin tai loukata toisten oikeuksia. Suomen tieteen ja suomalaisen yhteiskunnan kansainvälistyminen ja muukin moniarvoistuminen on johtamassa siihen, että tarvitsemme aikaisempaa enemmän keskustelua. Sellaisistakin eettisistä käsitteistä ja säännöistä, joiden merkitys on aikaisemmin saattanut olla useimmille toimijoille itsestään selvää, on keskusteltava ja lopulta tehtävä tarpeelliset päätökset. Samaan suuntaan vaikuttaa tutkimuksessakin tuntuva toimintatilanteiden monimutkaistuminen – yhä vähemmän voimme luottaa siihen, että kaikilla rehellisilläkään toimijoilla on tilanteista sama käsitys ja että he asettavat useita keskenään ristiriitaisia arvoja samaan järjestykseen.

KIRJALLISUUTTA

N Bruun, J Häyhä, A Perälä ja J Saloheimo, Tutkijan oikeusturva. Korkeakoulujen assistenttien ja tutkijain liitto KATL ja Professoriliitto, Helsinki 1988.

K Kankaala ja M Lampola, Tutkimustulosten kaupallistaminen Yhdysvalloissa — mekanismit ja säädökset. Kansainvälisten verkostojen raportti 1/1998, Tekes, Helsinki 1998.

P Kytömäki, Yliopistojen tietoaaineistot ja niiden saatavuus ja hyödynnettävyys EU:n ja Suomen tietoyhteiskuntapolitiikan valossa. Licensiaatintutkimus. Informaatiotutkimuksen laitos, Oulun yliopisto, 1999.

P. B. Medawar, Advice to a young scientist. Harper & Row Ltd, London 1979.

7. ILMIANTAJA TUTKIJAYHTEISÖSSÄ

*Professori Jorma Palo
Helsingin yliopisto*

Vilppiä voidaan harjoittaa salassa tai avoimesti. Vilppi paljastuu usein vahingossa, tieteessäkin. Osassa tapauksista syynä on kuitenkin tietoisesti tehty ilmianto, jolloin voidaan puhua kantelijasta tai ilmiantajasta. Jälkimmäinen nimitys lienee täsmällisempi, koska se ilmaisee paremmin sen, että kyseessä on asian paljastaminen aktiivisen toimenpiteen, ilmiannon, avulla. Englanninkielisiä vastineita ovat tattletale ja whistleblower (suomeksi pilliinviheltäjä), jota käytetään yleisesti aihetta käsittelevissä kansainvälisissä julkaisuissa. Ilmiantajaa on verrattu myös "kaivosmiehen kanarialintuun" (englanniksi miner's canary). Kyseessä on aikoinaan käytössä ollut menetelmä, jonka avulla kaivokseen laskeutuvat työläiset pyrkivät kanarialinnun (kuoleman) avulla havaitsemaan mahdolliset myrkylliset kaasut (Nelkin 1983).

Tieteellistä vilppiä koskevat ilmiannot ovat vähäinen joukko niiden poliittisten ilmiantojen rinnalla, mitä mm. yksittäiset valtiot ovat harjoittaneet tai yhä harjoittavat. Tunnetuimpia ilmiantojärjestelmiä ovat olleet Saksan demokraattisen tasavallan STASI ja Neuvostoliiton KGB, mutta tiettyinä aikakausina valtiollistettua ilmiantoa on esiintynyt mm. Yhdysvalloissa ja Suomessakin.

7.1. ILMIANTAJAN OMINAISUUDET JA MOTIIVIT

Tutkijayhteisössä toimii hyvin erityyppisiä ihmisiä. Osa on puuhakkaita riskinottajia, osa sulkeutuneita ja varovaisia. Osa on äärimmäisen kunnianhimoisia, osa tyytyy vaatimattomampiin päämääriin. Kaikille yhteistä pitäisi olla ehdoton rehellisyys, jota ilman tieteelliset havainnot menettävät merkityksensä ja kääntyvät helposti itseään vastaan. Koska kuitenkin tutkimusvilppiä esiintyy kaikissa tiedeyhteisöissä, epärehellisyys voi iskeä tutkijaankin. Usein kyseessä on harhautunut halu löytää jotakin merkittävää (ks. Pietarinen tässä teoksessa).

Ilmiantajia tutkittaessa on havaittu, että heissä on joitakin yhteisiä luonteenpiirteitä (Sieber 1998). Tyypillistä on lojaalisuus omille periaatteille eikä niinkään käytännölle. Ilmiantaja pyrkii toisin sanoen asettamaan arvot arkipäivän tosiasioiden edelle, koska hän katsoo tällaisen menettelyn — aivan oikein! — välttämättömäksi. Hän on tässä suhteessa periaatteilleen rehellinen, ei oman edun tavoittelija eikä siis opportunisti.

Maailmankatsomukseltaan ilmiantaja voi olla uskonnollinen tai muuten vain hyväuskoinen, naivi. Hän voi myös nähdä kaiken inhimillisen toiminnan mustavalkoisena, ikään kuin ikuisena hyvän ja pahan välisenä taisteluna. Harvinaisempaa lienee toive saada ilmiannosta palkkio tai muu palkinto, toive, joka ei toteudu juuri koskaan!

Ilmiannon motiivit selittyvät paljolti edellä selostettujen luonteenpiirteiden perusteella, sillä herkkyys epäillä vilppiä vaihtelee ihmisestä toiseen: jotkut uskovat rehellisyyteen, vaikka toisin todistetaan, jotkut epäilevät vilppiä kaikkialla. Taustalla voi olla aiheellinen mutta myös aiheeton epäily "huonosta" tieteestä, jonka äärimuotona vilppiä on pidettävä. Reaktio tähän on moraalinen närkästys, joka johtaa ennemmin tai myöhemmin ilmiantoon. Muita motiiveja ovat erehdys, väärinkäsitys ja tutkijoiden keskinäinen kilpailuasetelma. Harvinaisessa tapauksessa kyseessä on

johonkin muuhun tekoon liittyvä kosto, mutta tällöin tutkijaa vaivannee jo selvä mielenterveyshäiriö, esimerkiksi vainoharhaisuus eli paranoia.

7.2. ILMIANNON YLEISET PERIAATTEET

Koska tieteellisen vilpin ilmiantaminen on kaikkien osapuolten kannalta hyvin painava tapahtuma, sen tekemisessä on edettävä harkitusti. Seuraavassa selostetaan Gunsaluksen (1998) julkaisemat yleiset periaatteet, joiden tärkein pragmaattinen ohje on, että koska teko vaatii huomattavaa rohkeutta (jota läheskään kaikilla tutkijoilla ei ole), prosessi sujuu ilmiantajan kannalta helpoimmin vuotamalla tieto mieluiten anonyymisti muille tutkijayhteisön jäsenille. Toinen yhtä tärkeä neuvo on jättää ilmianto tekemättä ja unohtaa se ("forget it"), ellei ehdoton pakko vaadi sitä.

Jos ilmiantoon kuitenkin päädytään, on syytä etsiä luotettava neuvonantaja, jonka neuvoja on kuunneltava. Toisenkaan neuvonantaja ei haittaa. Ilmiantoon on hyvä saada mukaan myös muita tutkijayhteisön jäseniä, jos mahdollista. Ilmianto on syytä osoittaa heti oikeaan paikkaan ja oikealle henkilölle, jota varten asiantuntijat ovat tarpeen. Tapahtumien kulku on kirjattava yksityiskohtaisesti, koska mahdollisesti syntyvä prosessi on yleensä pitkäaikainen ja vaatii asianajajan palkkaamista. On nimittäin lähes varmaa, että ilmiannosta syytetty kiistää vilpin, aiheellisesti tai aiheettomasti, ja käynnistää vastatoimet.

Näiden ohjeiden pohjalta Gunsalus (1998) on kirjannut mahdollisimman asianmukaisesti sujuvan ilmiannon vaiheet (taulukko 1), joista tärkein on - vielä kerran - yritys selittää vilppiepäily jollakin muulla syyllä. Keskeinen strategia on asiallisten kysymysten tekeminen ja todisteiden etsiminen, ei syyttäminen. Aiheellista on myös selvittää ilmiantoon liittyviä henkilökohtaisia tavoitteita, vaikka analysointi voi käydä usein kiihtyneessä mielentilassa käydä vaikeasti.

7.3. TUTKIJAYHTEISÖN SUHTAUTUMINEN

Tieto ilmiannosta vaikuttaa koko tutkijayhteisöön. Koska luottamus hyvään ammattietiiikkaan on yleensä vahva, seuraa epäuskoa ja tyrmistystä. Yhteisön jäseniä sitoo toisiinsa myös kollegiaalisuuden perinne ja etnosentrinen usko siihen, että oma tutkijaryhmä on ehdottoman korkealaatuinen ja maan, ellei peräti maailman, paras. Lojaalisuus omaa ryhmää kohtaan sekä hyvässä että pahassa on itsestäänselvyys, joten ilmiantoon liittyvä henkilökohtaisten periaatteiden asettaminen lojaalisuuden edelle aiheuttaa hämmennystä.

Suhtautuminen ilmiantajaan määräytyy edellä selostettujen reaktioiden mukaan. Se on usein ambivalentti, sillä vaikka ilmiannon tärkeys tunnustetaan, kollegiaalisuus ja lojaalisuus aiheuttavat kielteistä asennoitumista. Olisi sekä ilmiannettava että oltava ilmiantamatta, englanniksi "damned if you do, damned if you don't" (Bird ja Hoffman-Kim 1998). Suhtautumista värittää myös pelko oman yhteisön tutkimuksen huonosta laadusta ja sitä tietä tieteellisen luottamuksen menettämisestä. Lisäksi ilmianto herättää epäilyn yhteisön harjoittaman tutkimustyön puutteellisesta valvonnasta.

Voimakkaimpia reaktioita ovat moraalinen närkästys, häpeä ja jopa koston hautominen. Koska kaikissa työpaikoissa on omat epäkohtansa, joita työntekijöiden on opittava sietämään, tavallista on ajatella, että on parasta tehdä työnsä ja pitää suunsa kiinni. Ilmianto ei yleensä lisää sen tekijän suosiota sen paremmin työnantajien kuin työtovereidenkaan keskuudessa.

7.4. SEURAUKSET

Ilmiantajia tutkittaessa on todettu, että teko tuottaa heille yleensä aina enemmän vaikeuksia kuin etuja — eikä juuri koskaan kehuja (taulukko 2). Vaikka työtoverit voivat rohkaista ilmiantoon, teon tapahduttua ilmiantaja jää yksin, minkä vuoksi yhdessä tehty ilmianto on suositeltavin vaihtoehto. Työtoverit voivat tuntea tekoa kohtaan jopa mielestään oikeutettua vihamielisyyttä, onhan kyseessä eräänlainen oman pesän likaaminen. Ilmiantaja tavallaan haastaa yhteisön, joka ryhtyy helposti puolustuskannalle ja syyttää häntä joustamattomaksi. Ääritapauksessa ilmianto johtaa sen tekijän nuhteluun ja hänen oman tutkimustyönsä vaikeuttamiseen tai estämiseen. Hänet voidaan myös erottaa, häntä voidaan pelotella ja hänet voidaan haastaa oikeuteen (ks. edellä). Hän ei vältty edes henkilökohtaisilta ongelmilta, sillä tavallisia seurauksia ovat, yllättävää kyllä, avioero, itsemurhayritys ja itsemurha.

Jos ovat siis ilmiannon seuraukset raskaat sen tekijälle, ei pääse vähällä tutkijayhteisökään. Jos kaikki sujuu hyvin, yhteisö selvittää tapauksen kulun ja käyttää tietoja uusien tapausten estämiseen. Vähemmän onnistuneissa tapauksissa ilmianto jätetään vaille huomiota tai yritetään selittää tapahtumat parhain päin, muut yhteisön jäsenet päättävät esimerkiksi heittäytyä tietämättömiksi. Ei ole harvinaista, että työtoveri sanoutuu irti vilppiepäilystä, vaikka hänen nimensä on vilpilliseksi väitetyssä julkaisussa. Tällaiset asenteet viittaavat epäillyn vilpintekijän suojaamiseen, jota voidaan pitää tutkimusetiikan vastaisena.

7.5. ILMIANTAJAN SUOJELU

Aiheellinen ilmianto toimii aina tieteen hyväksi, joten sitä ei pidä estää. Jotta ilmiantaja ei jäisi yksin ja hänen elämänsä turmeltuisi, häntä on pyrittävä suojelemaan. Suomessa tutkimuseettinen neuvottelukunta ja sen laatimat vilppiä koskevat menettelyohjeet toimivat myös tämän tavoitteen saavuttamiseksi. Yksi mahdollisuus on perustaa erityinen asiamiehen eli ombudsmanin virka (Gadlin 1998).

Tärkein merkitys on kuitenkin tutkijakoulutuksella, jossa tieteellisen vilpin haitat on tuotava painokkaasti esiin. Samalla on huolehdittava siitä, että vilpin ohella myös tahallaan tehdystä väärästä ilmiannosta saa rangaistuksen.

Taulukko 1. Ilmiannon vaiheet Gunsaluksen (1998) mukaan.

1. Harkitse muita selityksiä
2. Kysy, älä syytä
3. Etsi todisteita
4. Säilytä ammatillinen asenne
5. Analysoi tavoitteesi
6. Hanki neuvoja ja noudata niitä

Taulukko 2. Ilmiannon seuraukset ilmiantajalle ja tutkijayhteisölle.

Ilmiantaja:

- Yleensä enemmän vaikeuksia kuin kehuja
- Ilmiantoon rohkaistaan mutta jätetään yleensä yksin
- Vihamielistä suhtautumista pidetään usein oikeutettuna
- Haaste yhteisölle, joka puolustautuu
- Nuhtelu, tutkimuksen estäminen, erottaminen, pelottelu, oikeusjuttu
- Avioero, itsemurha

Tutkijayhteisö:

- Tapauksen selvitys, opiksi ottaminen
- Ilmiannon huomiotta jättäminen
- Vilpintekijän suojaaminen
- Tietämättömäksi heittäytyminen

KIRJALLISUUTTA

S J Bird, D Hoffman-Kim, Damned if you do, damned if you don't: The scientific community's responses to whistleblowing. Science and Engineering Ethics 1998: 4: 3-6.

H Gadlin, Can you whistle while you work? Science and Engineering Ethics 1998: 4: 65-69.

C K Gunsalus, How to blow the whistle and still have a career afterwards. Science and Engineering Ethics 1998: 4: 51-64.

D Nelkin, Whistleblowing and social responsibility in science. Kirjassa: Berg K, Tranoy K E, toim. Research Ethics. New York: Alan R. Liss, 1983, s. 351-357.

J E Sieber, The psychology of whistleblowing. Science and Engineering Ethics 1998: 4: 7-23.