

t0den näköistä elämää

Maailman
katsomuksesta

on päästävä irti

että voisi nähdä maailman

– Pentti Saarikoski,

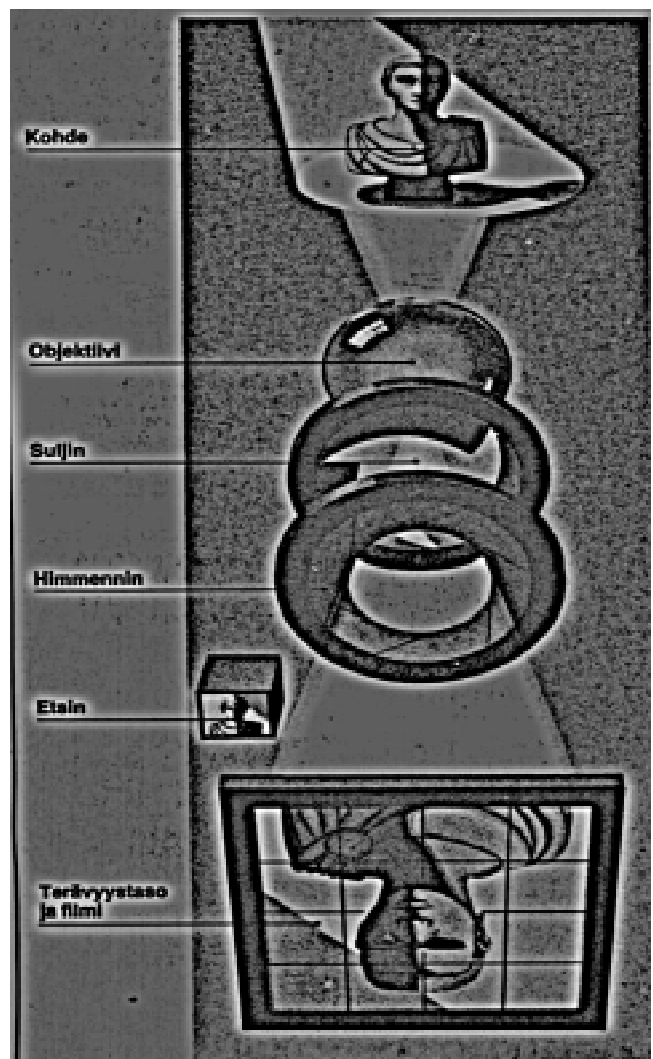
Hämärän tanssit

Genetiikka edustaa modernin luonnontieteen “formula 1” -luokkaa, jota varustetaan isolla rahalla niin julkisista kuin yksityisistäkin lähteistä. Geeniteknologiaa arvostetaan länsimaisissa kulttuureissa tieteen uutena vallankumouksena, samoin kuin aikoinaan ydinfysiikkaa tai tietotekniikkaa. Ja aivan kuten ennenkin, tieteellis-teknisen kehityksen yhteiskunnallisten vaikutusten arviointi liikkuu hitaammilla kulkuneuvoilla. Viime päivinä on Suomessakin herännyt huoli molekyylogeneettisen tutkimuksen kehitysnäkymistä. Kysymykset eläinten kloonauksesta ja ihmisalkioiden käytöstä lääketieteellisessä tutkimuksessa¹ ovat ajankohtaisia meilläkin, eikä syyttä, sillä geneettisen tiedon asema ja arvostus on läheisessä yhteydessä elämän peruskysymyksiä koskevien käsitysten kanssa.

Tieteellisellä tiedolla on aina ollut oma erityinen vaikutuksensa ihmisten arkiajatteluun. Sen tähden on toisinaan arvioitava kriittisesti tieteellisen tiedon selitysvoin perusteita. Yksi peruseräiteistä on tosiasioiden havaittavuus ja sen vaikutus tiedon käsitteen muodostumiseen. Modernin luonnontieteen realismiin voi määritellä samoin kuin Susan Sontag määrittelee valokuvauksen realismiin “...ei niinkään sen tavoitteluna, mikä on *todella olemassa* vaan sen mikä on *todella havaittavissa*”.² Näköhavaintojen korostunut asema erityisesti luonnontieteellisessä tutkimuksessa kaventaa käsityksiämme tiedosta ja todellisuudesta. Sontagin näkemykset valokuvauksen vaikutuksesta ja merkityksestä modernin ihmisen käsitykseen todellisuuden olemuksesta ja havaittavuudesta avaavat mielenkiintoisen näköalan myös joihinkin geneettisen tutkimuksen käytäntöihin.

Näkemisen ylivertaisuus

Vaatus tosiasioiden havaittavuudesta liittyy luonnontieteelliseen tapaan lähestyä tutkimuskohdettaan. Tutkimustyön edellytyksinä ovat silloin erilaisten visualisointitekniikoiden ja kuvallisten jäljennösten ymmärtäminen ja hallinta. Nykyaikaisesta tieteestä on tullut valokuvien ja muiden täsmällisten visualisointien analyysia — ikäänkuin ne asiat ja ilmiöt, joista ei voida tuottaa kuvallista jäljennöstä eivät edustaisi realismia



ollenkaan. Valokuva toimii todistusaineistona, joka kirjoitukseen tai muihin kielellisiin ilmauksiin verrattuna tarjoaa välittömämpää tietoa maailmasta. Teksti ja puhe edustavat tulkintoja ja näkemyksellisyyttä; visuaalinen todiste voi muuttaa puheet todeksi ja vahvistaa tosiasioiden olemuksen. Kamera kykenee muutamaamaan käsityksen todellisuuden olemuksesta toisistaan irrallisten tapahtumien sarjaksi. Tällainen “valokuvallinen ajattelu” on sukua sille luonnontieteellisen ajattelun traditiolle, jonka mukaan todellisuus on tulkittavissa toisistaan irrallisina ilmiöinä. Samaan tieteelliseen perinteeseen liittyy myös uskomus, että todellisuus on perimmäiseltä olemukseltaan materia, ja että luonnolla on oma järjestyksensä, jota voi ymmärtää ja lukea välineellisen havainnoinnin kautta. Totuus on arkihavainnolta piilossa, jolloin tiedon lähteille pääsee teknisen erikoistumisen ja asiantuntemuksen turvin.

Lääketieteellinen tuijotus

Lääketiede tunkeutuu katseellaan yhä pienempiin osiin ihmiskehossa. Tavoitteena on saada koko keho näkyväksi, jolloin sitä voidaan tarkkailla, muokata ja hallita. Silmät ovat jo vuosisatoja olleet riittämättömät tieteellisen työn välineenä; tarkkailevan silmän näköalaa on teknisesti laajennettu ja toimintoja erikoistettu. Nykyään tutkimustyöhön käytetään pyyhkäisyelektronimikroskooppeja, magneettikartoittimia, ultraääntä ja muita spesifisiä koettimia, joiden näytävyyttä voidaan parantaa esimerkiksi sähköisesti tai aivan yksikertaisesti värittämällä. Kuvia käsitellään nykyisin paljon myös digitaalisesti, jolloin ne ovat siirrettävissä erilaisiin atk-tiedostoihin ja ohjelmiin. Teleteknikka puolestaan mahdollistaa mm. kirurgisten toimenpiteiden suorittamisen ainoastaan monitoria tarkkailemalla — ihmisen sijasta katseen kohteena on hänen kuvansa, jota voidaan etäisyyksien päästä käsitellä ikäänkuin

riippumattomana osana kokonaisuutta. Tällainen tekninen kehitys synnyttää näkyvyyden ja visualisoitavuuden ehdoilla toimivia, entistä tehokkaampia vallankäyttömuotoja. Kuvaus-tilanteen synnyttämä valtatilanne muodostuu yksinkertaistetuna siten, että "kuvattavalle ihmiselle tehdään silloin väkivaltaa, sillä hänet nähdään silloin tavalla, jolla hän ei itse koskaan itseä näe; hänestä tiedetään jotain sellaista, jota hän ei voi koskaan tietää".³ Näkökulma kameran linssien läpi kehittyä ja erikoistuu tällä hetkellä lähes rajoittamattomasti, ja tämä lisää epätasa-arvoisuutta tarkkailijan ja tarkkailtavan välillä. Vertauskuvallisessa mielessä kohde esineellistetään, jolloin se voidaan myös omistaa.

Omistamiseen liittyvä intressi on konkretisoitunut kansainvälisen genomiprojektin myötä. Projektin tarkoituksena on kartoittaa ihmisen geneettinen koodisto kokonaisuudessaan ja esimerkiksi joitakin alkuperäiskansojen geenejä tunnistanee tutkijat ovat hakeneet patenttisuoja löydöilleen. Geneettisen tiedon patentoimiseen liittyvä problematiikka osoittaa karkeasti, että myös tieteelliset käytännöt ja tavoitteet alentavat maailman tavarataloksi, jossa kaikkea on saatavilla ja kaikella on mitattavissa oleva arvonsa.

Jähmettyneet osatotuudet

Tuottaessaan kuvajäljennöksen jostakin kamera ei ainoastaan irroita asioita niiden omasta yhteydestään, vaan se myös jähmettää ne paikoilleen. Tapahtumista on saatava staattisia esityksiä, jotta niitä voidaan luetteloida, järjestellä ja tutkia. Ilmiöiden visualisoitavuus on silloin rinnastettavissa niiden merkittävyyteen ja se toteutuu joidenkin ilmiöiden dynaamisen luonteen kustannuksella. Kuvaamiseen liittyy kiinnostus asioista sellaisina kuin ne ilmenevät, muuttumattomina ajan palasina. On vaikea kuvitella, että geneettisiä koodeja ja rakenteita (geenikarttoja, joiksi niitä myös kutsutaan) voisi tutkia ja käsitellä muutoin kuin liikkumattomina jälkinä mikroskooppilevyllä tai tiedostoissa.

Geenit ovat merkkejä, jolloin niille on myös annettu oma merkityksensä. Merkeillä ja merkityksillä sekä niiden tuottamisella on puolestaan keskeinen osa erilaisten ideologisten järjestelmien ja aatteiden toimintaa. Merkit ja niiden selitykset tulkitsevat ja synnyttävät tulkintoja tietyille ryhmille ja yhteiskunnille ominaisista käsityksistä ja uskomuksista. Ideologia ymmärrettyä laajassa merkityksessä määrittelee viime kädessä sen, mikä katsotaan kuvaamisen arvoiseksi. Kuvan merkitys riippuu silloin siitä, mihin se liittyy. Ilmiö on ensin nimettävä ja luokiteltava ennenkuin se voi olla merkki tai todiste jostakin.⁴

Geenien kohdalla kyse on silloin siitä, että ennen kuin tutkimukset voidaan aloittaa kohde on etukäteen nimettävä ja merkityksellistettävä jotenkin. Suosittuja tutkimusaiheita Suomessa ovat erilaisiin perinnöllisiin sairauksiin ja syöpiin altistavien geenien kartoitukset. Geeneillä uskotaan olevan oma roolinsa sairauksien kehittämisessä. Puheet elämän salaisuuden tai käyttäytymisen koodien löytämisestä toistavat geeneille ja geenitutkimukselle annettuja laajempia kulttuurisia merkityksiä, jolloin geenit samaistetaan perimmäiseksi tiedoksi elämästä. Biologiisiin oppeihin perustuva retoriikka korostaa, että geeniteknologia ei tee tai pyri mihinkään, mitä luonto ei jo itse tekisi. Käsitteet elämästä ja luonnosta yhdistetään teknologiaan, jolloin teknologia on vain tapa simuloida elämää. Luonto ei aina onnistu tehtävissään, jolloin tiede ja teknologia voi ojentaa auttavan kätensä. Luonnon vajavaisuus on onnistuttu osoittamaan erityisesti lisääntymiseen ja suvun jatkamiseen liittyvissä toiminnoissa, sillä erilaisia hedelmättömyysoitoja tunnetaan nykyisin jo useita.

No entäs sitten?

Kuten aikaisemmin jo mainitsin, tieteellisellä tiedolla on oma asemansa arkiajattelussa. Tietenkin tiede elää suhteessa omaan aikaansa, jolloin yhteiskunnalliset muutokset vaikuttavat myös tieteen diskursseihin. Arkiajattelu ei siis toimi ainoastaan ideoiden vastaanottajana. Tieteellis-teknisen kehityksen myötä syntyy kuitenkin jatkuvasti uusia tarinoita elämän tapahtumista. Kyse on lopultakin elämän ymmärtämisestä (sikäli kuin se on ymmärrettävissä). Suurennuslasin alle voidaan ottaa esimerkiksi alkio- ja sikiötutkimus, jonka lainsäädäntöä valmistellaan parhaillaan Suomessa.

Kun puhutaan prosessista, jossa esiintyvät sukusolut, alkio ja sikiöt ja jonka lopputuloksena syntyy lapsi, kyseessä on sama asia kuin mitä raamatusta kutsutaan miehen ja naisen tulemiseksi yhdeksi lihaksi. Ottamatta kantaa siihen, kumpi esitystavoista on totuudenmukaisempi, on mahdotonta olla huomaamatta, kuinka erilaisia ne ovat toisiinsa verrattuna. Lääketieteellisen ajattelutavan kannalta ovat esimerkiksi Lennart Nilssonin tekemät, elämän syntyä ja kulkua esittävät kuvat ja dokumentit olleet sensaatiomaisia edistysaskeleita. Pitkälle erikoistuneilla laitteistoilla Nilsson on pystynyt tallentamaan elämän syntymisen ilmenemisen. Kuka tahansa voi omin silmin nähdä, kuinka alkio kehittyä siittiöstä ja munasolusta ja miten tietyn ikäinen alkio kiinnittyy naisen elimistöön, jolloin sitä kutsutaan sikiöksi. Lopun tietää jo raamattukin. Kysymys kuuluu: onko alkio vähemmän kuin sikiö tai ihminen? Lääketieteellisen lähestymistavan mukaisesti vastaus on myöntävä, sillä alkio ei ole kiinnittynyt kohtuun, eikä se vielä ole valmis syntymäänkään (asia voidaan todistaa visuaalisesti). Siitä seuraa helposti, että on eettisesti vähemmän kyseenalaista esimerkiksi tuottaa, käyttää tai pakastaa eläviä alkioita (niinkuin parhaillaan tehdäänkin), kuin tehdä samat temput elävälle ihmiselle. Ihmisyyden käsitteellisesti pilkottavissa eri osiin puoliteknistä ja tieteellistä sanastoa käyttäen. Tieteelliset käytännöt ja havainnot tuottavat jatkuvasti uusia ja uudelleen arvioitavia käsityksiä todellisuudesta. Niin tieteelliset kuin muutkin arviot esitetään aina joltakin paikalta; maailman kuvia säestetään tarinoilla, joiden sisältö riippuu niiden kertojista ja heidän tavoitteistaan.

Viitteet

1. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen toimikunta on tämän vuosikymmenen ajan valmistellut lakia ihmisen alkion ja sikiön lääketieteellisestä tutkimuksesta. Työryhmä sai ensimmäisen muistion valmiiksi vuonna 1994 (STM:n mietintö 1994:32) ja sen pohjalta valmistellaan parhaillaan esitystä eduskunnalle - tavoitteena on saada esitys käsitteeseen vielä tämän istutuskauten aikana.
2. Sontag, s. 114.
3. Ibid. s., 20
4. Ks. *ibid.*, s. 24, 103.

Kirjallisuus

- Conrad, Peter and Schneider, Joseph W. (1983) *Deviance and Medicalization*.
Foucault, Michel (1980) *Tarkkailla ja rangaista*. Helsinki: Otava.
Gilbert, Nigel G. and Mulkay, Michael (1984) *Opening Pandora's Box. A Sociological Analysis of Scientists Discourse*. Cambridge: University Press.
Haraway, Donna (1991) *Siamians, Cyborgs and Women. The Reinvention of Nature*. New York: Routledge.
Lehtonen, Mikko (1994) *Kyklooppi ja kirjoitti. Subjekti 1600-1900 -lukuun kulttuuri- ja kirjallisuusteorioissa*. Tampere: Vastapaino.
Nelkin, Dorothy and Tancredi, Laurence (1989) *Dangerous Diagnostics. The Social Power of Biological Information*. New York: Basic Books.
Susan Sontag, (1984) *Valokuvauksesta*. Love Kirjat: Hämeenlinna.