

# Humanismista bioparadigmaan

*Mauri Ylä-Kotola & Juha Suoranta*

**“Tietoisessa itsekritiikissä ja kollegojen tai muiden esittämässä ystävällis- tai vihamielisessä kritiikissä me kenties olemme edellä luontoa. Sen sijaan yrityksen ja erehdyksen menetelmässä, kriittisten kokeiluiden kautta etenevässä valinnassa, luonto on ollut meitä parempi. Tähän asti olemme turhaan yrittäneet matkia monia luonnon keksintöjä, esimerkiksi aurinkoenergian muuttamista helposti säilyvään kemialliseen muotoon, mutta tulevaisuudessa onnistumme.” (Popper 1999, 100.)**

Lähtökohtanamme on seuraava väite, jota haluamme tekstissämme kehittää: seuraavan vuosituhannen ajattelun keskeinen trendi on ylittää valistuksen dialektiikka ja humanistinen, ihmiskeskeinen maailmankuva. Kysymys on pitkälti siitä, miten tuo ylittäminen tapahtuu. Valistus voidaan yleisesti määritellä kahtena tapahtumana: erottautumisena luonnosta ja siirtymisenä toiseen, kulttuuriseen ja teknologiseen luontoon ja inhimillisen vapauden määrittymistä uudella tavalla luonnosta ja yhteiskunnallisista sidoksista.

Väitämme, että valistuksen viesti on saavuttanut vaiheen, jossa ihmisen osaa luonnossa ja kulttuurissa (luontoa ja kulttuuria luovana olentona) on tarkasteltava uudelleen. Tätä valistukselle pohjautuvaa toista muutosta (transformaatiota) ihmisen historiallisessa tarinassa haluamme kutsua siirtymäksi ihmisen ja inhimillisyyden humanistisesta määrittelystä kohti bioparadigmaa,

bioteknologista määrittelyä, jossa Popperin profetaalisille sanoille “mutta tulevaisuudessa tulemme onnistumaan” alkaa löytyä yhteiskunnallisilta ja ihmisen asemaa osana luontoa koskevilta seurauksiltaan yhä vaikuttavampia empiirisiä vastineita. Korostamme, että sekä humanistinen että bioparadigmaattinen määrittely ovat ihmisten tekoa ja näin ollen kuuluvat ideoina ja käytäntöinä kulttuurisen alueelle.

Bioparadigmalla tarkoitamme ihmisen toiminnasta johtuvaa ennen kokematonta maailmanjärjestyksellistä mullistusta. Bioparadigma viittaa ihmisen ja inhimillisyyden määrittelyn historialliseen vaiheeseen, jossa on yhä ongelmallisempaa tehdä teoreettista tai käytännöllistä eroa biologisen ja tekoelämän välillä ja erottaa toisistaan ns. luonnollisia ja ns. keinotekoisia, teknologisesti tuotettuja, aistiympäristöjä. Bioparadigma kuvaa sanan kirjaimellisessa merkityksessä tilan-

netta, jossa koko elämä saatetaan muuntelun, suunnittelun ja laskelmoinnin piiriin (ks. myös Heiskala 1996).

Nykyisissä simulaatiokulttuurin muodoissa, teknologisesti tuotetuissa ja välittyneissä aistiympäristöissä, kysytään uudelleen ihmisen luoman kulttuurisen luonnon ja määritelmällisesti ihmisestä riippumattoman ensimmäisen luonnon suhdetta. Kysymys koskee tapahtumaa, jossa ihmisen toiminnan seurauksena ihminen ja luonto, luonnollinen ja keinotekoinen sekä erkanevat että yhtyvät uudella tavalla muodostaen hybridejä ja kyborgeja.

Bioparadigma ei sikäli eroa muusta luonnonhistoriasta, että ihmisen on aina rakentunut todellisuussuhteensa tekniikalle, välineiden käytölle. Jotain perustavaa tässä suhteessa on kuitenkin tapahtunut. Tarkastellessaan ihmisen maailmasuhdetta Hans Jonas (1997) kiinnittää huomiota aiemman ja modernin tekniikan merkityksessä tapahtuneeseen perustavaan muutokseen. Aiemmin ihmisen välineinen maailmasuhde viittasi selviämisen välttämättömyyteen, tiettyihin lähitavoitteisiin, jotka eivät uhmanneet luonnon ikuisiksi koettua järjestystä. Nyt tekne on modernien teknologioiden hahmossa muuttunut ihmisen rajoittamattoman eteenpäintyöntymisen ja uuden luomisen hankkeeksi, joka ylittää jatkuvasti aiemman välttämättömän selviytymisen rajat.

Kaikkein merkittävintä - samalla oudointa ja uhkaavinta - askelta yli välttämättömän - merkitsee tekneen soveltaminen ihmiseen, ihmisen lisääminen teknologian kohteisiin. Ihminen on Jonasin mukaan aina tehnyt elämänsä taivuttamalla olosuhteet tahtoonsa. Elämän synnyttämistä ja kuolemaa lukuunottamatta hän ei ole koskaan ollut avuton. Nyt elämän ja kuoleman kysymyksetkin alkavat olla kulttuuristen neuvottelujen ja teknisen taitavuuden alaisia kysymyksiä. Bioparadigmaa luonnehtii toisaalta laskelmoinnin, kalkyloivan rationaalisuuden ja kontrollin mahdollisuuksien laajentuminen ja toisaalta ennustamattomuuksien, sattumanvaraisten yhteisvaikutusten ja olettamattomuuksien lisääntyminen.

Bioparadigmasta on lukuisia jo arkipäiväisiä esimerkkejä (ks. myös Jonas 1997, 118-122; Ritter 1996, 161-175) näköjään viattomasta mielipidevaikuttamisesta ja mediavallasta uhkaavaalta kuulostavaan geneettiseen kontrolliin :

- 1 Kommunikaation digitalisoituminen, media integraatio, virtuaaliset käyttöliittymät ja simulaatiot; BEHAVIORAALINEN KONTROLLI
- 1 Medikalisaatio: (organismeihin ja psyykeen vaikuttavat) lääkkeet, keinoelimet, plastiikkakirurginen kehомуokkaus, sikiödiagnostiikka; GERONTOLOGINEN KONTROLLI
- 1 Geeniteknologia: geenimuunneltu ravinto, eläinten ja ihmisten geenimanipulaatio, kloonaukset; GENEETTINEN KONTROLLI

## Humanismin kaksoissidos

Valistuksen näkökulmasta ihmisluonto on sama kaikkina aikoina ja kaikkialla. Valistuksen eräs tunnuspiirre on, että ihmisen ja yhteiskuntien oikeat tavoitteet ja niiden saavuttamisen tehokkaat keinot on periaatteessa löydettävissä rationaalisen keskustelun ja järjen käytön avulla. Valistuksen järki mahdollistaa emansipaation ja edistyksen riisuessaan ihmiskunnan myyttisestä ajattelusta (kts. esim. Berlin 1979; Habermas 1987, 166-173). Valistuksen keskeinen saavutus on ajatus modernista demokratiasta, joka läpäisee koko yhteiskunnan: se koskee yhtäläillä universaaleilla ihmisoikeuksilla, partikulaareilla yhteisöoikeuksilla kuin individuaalisilla yksilöoikeuksilla (Malmberg 1999, 81). Toisaalta valistus on sosiaalisten ja teknologisten saavutustensa lisäksi tuottanut - usein tarkoittamattomina seurauksinaan - ilmiöitä, joita ei ole osattu ennakoida. Ennakoimattomuus ja sattuma ovat ihmisen toiminnan suuria tasapainottajia, jotka pakottavat tarkistamaan kaikkia erityisiä suunnitelmia, jopa "palaamaan takaisin [olevaisen] ikiaikaiseen ruotuun" (Jonas 1997, 107). Valistuksen kriitikot painottavat, että käännettäessä Galilein kiikari kosmoksesta luonnon pienimpiin rakenneseisiin, laajennetaan myös tuntemattomien ja ennakoimattomien seurausten mahdollisuuksia.

Tästä humanismin kaksoissidoksesta - valistuksen dialektiikasta - versovat myös vuosisatamme ihanteet itseoppineesta ja itseohjautuvasta oppijasta ja kokonainen ihmisen maailmasuhteen selkeyttämiseksi perustuva humanistinen kasvatustilfilosofia. Sen tehtävä on aina ollut löytää keinoja vaikuttaa mm. ihmisen käyttäytymiseen, luonteenpiirteisiin ja oppimiskykyyn.

Kehitys- ja luomisoppi ovat olleet kasvatustilfilosofian kaksi suurta annettua kehystä, joiden puitteissa kasvatuskysymyksiä on tutkittu. Näillä vastakkaisilla näkemyksillä maailmanjärjestyksen alkuperästä ei tässä yhteydessä viitata vanhaan luonnonhistoriallisen ja kreationistisen näkemyksen väliseen kiistaan. Sen sijaan halutaan tähdentää, että nyt on tultu rajalle, jossa kasvatustiede ja -filosofia, muun tieteellistyyppisen toiminnan tavoin, joutuu kohtaamaan ennen paljolti spekulatiiviseksi jääneen kysymyksen, voimmeko vaikuttaa myös ihmislajin ominaisuuksiin uusilla tavoilla.

Modernin koulutuksen vastakkainasettelu on koskenut yleissivistystä ja työvoimatarpeisiin vastaamista. Voidaanko tulevaisuudessa entistä mutkattomammin säätää geneettisesti, ketkä koulutetaan mitenkään, kenestä tulee kokoonpanotyövoimaa Nokian liukuhihnalle, kenestä taiteen tai tieteen juhlistu huippu?

Bioteknologinen ja -lääketieteellinen tutkimus on asettanut vanhat kasvatustilfilosofiset kysymykset vapaudesta ja välttämättömyydestä, sattumasta ja teleologisuudesta uuteen valaistukseen. Käyttäytymisen informaationaalinen tai geneettinen kontrolli (ks. esimerkit edellä) voi tarkoittaa lääketieteellisten keinojen laajentamista alueille, jossa niiden toiminta edesauttaa yhteiskunnan hallinnointia (Jonas 1997, 120) i .

### **Oppimisen ja inhimillisen havainnon luonnonhistoriaa**

1900-luvun alkupuolen filosofiassa esiintyi pyrkimys puhdistaa tiede metafysiikasta. Loogiset empiristit halusivat palauttaa tieteellisen kielen havainnonsisältöjä kuvaaviin elementaarilauseisiin ja näiden loogisiin yhdistelmiin. Tämänkal-

taisen ajattelun taustalla vaikutti "annetun myytti", ajatus, että on olemassa ihmiselle valmiina annettuja havainnonsisältöjä, jotka ovat tiedon perusta. Sittenkin mm. antropologiassa ja psykologiatieteessä ymmärrettiin, että havainnot sisältävät aina käsitteellistä ainesta, ts. ovat teoria- (Hanson 1969), kulttuuri- ja -pragmatismin sanoin - käytäntöpitoisia (Pihlström 1997). Kant esitti ajatuksen transsendentaalifilosofiassaan jo 1700-luvulla. Kantin ajatus saatettiin sivuuttaa sillä perusteella, että jos teoria on sekoitettu havaintoihin vakioisesti, on se havaitsemisen edellytys, jota ei tarvitse ottaa huomioon. Kantin 1700-luvun lopussa suorittaman filosofian kopernikaanisen kumouksen ydin on, että emme tavoita todellisuutta sellaisena kuin se on, vaan aina vain mielemme tulkitsemana. Tavoitamme vain ilmiöiden maailman, joka on mielemme ehtojen rakentama; oliot sinänsä jäävät havaintokykyjemme tavoittamattomiin. Kant toisin sanoen ajatteli, että tavoitamme maailman mentaalisisinä representaatioina, emme sitä kohdetta, johon nämä esitykset viittaavat.

Ihmismieli on ikuisesti sidottu samaan, lajityypilliseen käsitteelliseen tai kielelliseen kategoriarajajärjestelmään, jota voimme kutsua valistuksen universaaliksi järjeksi tai filosofisella sanastolla "transsendentaaliseksi subjektiksi". Kantin mukaan mm. aika, avaruus ja kausaalisuus olivat ihmismielen ikuisia ja havainnolle välttämättömiä kategorioita. Kant (1765, 180-187) tarkastelee kysymystä aistimiseen liittyvistä ehdoista, joiden vallitessa ymmärtämisen puhtaita käsitteitä voidaan soveltaa, teoksessaan *Puhtaan järjen kriittinen* - erityisesti sen neljännessä luvussa.

Kantin asettamalle perustalle rakentuu myös universaalioletus, että samassa kulttuurissa kasvaneet ihmiset näkevät todellisuuden suunnilleen samoin, että aistimuksen muodot ovat yhteisiä. Antropologisessa mielessä kulttuuri opettaa meille ne piilevät periaatteet, joilla jäsenämme arjelaamamme. Arkiseen elämäntilanteeseen vaikuttavat yleiset kategoriat puolestaan ovat sattuma, sovinnais- ja perinnettävät ja erilaisia rationaliteetteja noudattavat päätökset (Allardt 1995, 10-11).

Bioparadigmassa ei kuitenkaan enää ole välttä-

mättömiä takeita, että kantilaiset havainnon kategoriat olisivat ja pysyisivät muuttumattomina inhimillisen maailmanjärjestyksen perusehtoina. Tähän huomioon perustuu puhe bioparadigman kumouksellisuudesta mm. kasvatustilafilosofian, mutta keskeisesti myös lääketieteen filosofian kannalta.

Voidaan ajatella, että bioteknologisesti tuotettu oppiminen - mitä se voisi olla: ruiske kudokseen, pilleri kielen alle, sähkövirtaa synapsiin, mikrosiru ihonalle, nanokone verisuonistoon? - veisi tai laajentaisi ihmisen kantilaisittain ajatellen lajiperäisiä ja myötäsyttyisiä inhimillisen oppimisen mahdollisuuksia uusille ja tuntemattomille alueille.

Samaan tapaan kuin ihmisen biologisen kehityksen mekanismit ja kulttuurisen toiminnan idut voidaan löytää muilta kädellisiltä, voidaan ajatella, että ihminen biologisena ja kulttuurisena olentona voi kehittyä tästä eteenkinpäin. Tätä pohjimmiltaan tarkoittaa ajatus kasvatuksesta aina eksperimentin kaltaisena toimintana (Kauppi 1990, 29). Kysymys kuuluu, mikä tuota eksperimenttiä tulevaisuudessa ohjaa: evoluutio vai ihminen?

Teoreettisesti tärkeä huomio on, että sosiaaliin normeihin, perinteisiin ja sovinnaisiin perustuva kasvatustilafilosofia ei välttämättä lisää ihmisen mahdollisuuksia optimaalisella ja tehokkaalla tavalla. Juuri optimaalisuuden ja tehokkuuden näkökulmasta bioparadigma on kuin taivaan lahja inhimillisen toiminnan rationalisointipyrkimyksille. Kasvatustilafilosofiat eivät kuitenkaan usein vie ajatuksiaan niiden loogiseen päätepisteeseen: käyttäytymisen kontrolliin, stimulointiin ja haluttujen oppimistulosten tuottamiseen (!) lääketieteen avulla.

Bioparadigman avulla rationalisoituminen voidaan viedä erääseen päätepisteeseensä useilla ihmisen toiminnan - ml. koulutus, työ, vapaa-ajan käyttö - alueilla. Rationalisoitumista voi kuvata kysymyksillä, miten ratkaistaan ihmisen toiminnan ja ihmisen rakentamien teknologisten ja sosiaalisten järjestelmien tehokkuus, laskettavuus, ennustettavuus ja kontrolli (Ritzer 1996).

Kaikkien näiden kysymysten ratkaisemiseen voi bioparadigman kulttuuri tarjota entistä parempia keinoja. Tässä mielessä tulevaisuus herättää eloon utopiat ja dystopiat ihmisten toiminnan totaalista hallinnasta, mutta myös hallinnan mahdollistamat paradoksit, ennustamattomuudet ja vastastrategiat (Ritzer 1996, 162, 177-203).

## **Bioparadigman kantilaisuuden rikkovasta olemuksesta**

Kant käsitti tietävän subjektin ensisijassa puhtaaksi tietoisuudeksi ja päätyi siksi kuvaamaan subjektin rakenteet kokemuksen ja maailman ainoiksi ehdoiksi. Transsendentaalinen filosofia merkitsi, että objektit muodostuvat reflektioivasta tietoisuudesta käsin. Ajatteleva subjekti kantaa kokemuksessaan maailman hahmottamisen ja jäsentämisen mallia, hahmottuvan maailman olemuksellisia rakennepiirteitä.

Kantin valistushenkisen filosofian ongelma on, että se jää kiinni kartesiolaisen, empirismistä erotuvan rationalismin ennakkokäsityksiin. Siinä tehdään ongelmallinen oletus järjestä ikuisena vakiona, joka on olemassa kaiken kokemuksen ehtona kaikille järkeville olioille. Bioparadigman keskeinen ennako-oletus sanoo, että ajattelulle, maailman hahmottamiselle ja siihen soveltumismallien olennaisista kategorioista on ajateltava kantilaista rationaalisuutta laajemmin. Ihmisen tai muun eliön vastavuoroinen maailmasuhde perustuu rationaalisuutta oleellisesti monimuotoisempiin kytkentöihin. Tulkitessaan Walter Benjaminin varhaisajattelua Martin Jay (1999, 179-180) kiinnittää huomionsa Kant-kritiikkiin, jossa Benjamin pyrki ylittämään Kantille ominaisen tavan rajoittaa kokemus siihen mikä suodattuu ymmärryksen synteettisten a priori funktioiden läpi.

Toisesta tieteenperinteestä ja toisenlaisesta tutkimuskohteen tematisoinnista on johdettu samaan suuntaan osoittaviin argumentteihin. Mielen filosofiaa tutkineen Daniel Dennettin (1997, 72-75) mukaan jo hermostonkin ymmärtäminen pelkäsi tietojenkäsittelyjärjestelmäksi on

virhei . Tiettyssä karkeassa mielessä eläviä organismeja ja erilaisia teknisiä laitteita voidaan tarkastella ympäristönsä kanssa vuorovaikutteisina viestintä- tai ohjausjärjestelminä. Suurin osa järjestelmien käyttöliittymistä - ulkomaailman ja järjestelmän rajapinta - toimii yhden tai muutamman syöttölaitteen varassa, jotka kääntävät informaatiota laitteen tai organismin "suorittimelle".

Koneiden ja alempien eliöiden informaation syöttölaitteet, suorittimet ja muuntimet ovat periaatteessa korvattavissa toisilla vastaavilla ja siirrettävissä toisista laitteistoista toisiin. Ne ovat ns. tehtäväorientoituneita. Myös ihmisessä on tällaisia tiettyihin tehtäviin korvattavia osia (keinoelimet ja organismin toiminnan mahdollistavat apuvälineet), mutta myös muuta.

Inhimillisen mielen kohdalla asia on mutkikkaampi. Verrattuna koneisiin tai alempiin eliöihin, korkeampien eliöiden, ihmisen ja yleensä nisäkkäiden, ohjausjärjestelmä on äärimmäisen jakautunut. Niiden hermosto on eriytynyt tekemään miljoonia päätöksiä ympäri organismeja. Tästä näkökulmasta korkeampien eliöiden mieli ei sijaitse erityisesti missään, esim. aivoissa, kuten ihmisen kohdalla tavataan ajatella.

Bioparadigman kannalta ja kantilaisen ajattelun kritiikkinä Dennettin esittämä oivallus on keskeinen: ihmisen lajihistoria ennen nykyisen käsityksen mukaista mieltä ja kulttuurihistoriaa on yksisoluiusten, kalojen, nilviäisten, matelijoiden ja hermojärjestelmien historiaa. Ihmisen biologinen evoluutiohistoria kiinnittyy miljoonin ja miljardein vuosin muiden eliöiden historiaan ja siksi ruumiimme tietää paljon enemmän maailmasta ja muista eliölajeista kuin uskallamme ajatella: "Sinun ruumiissasi on paljon enemmän järkeä kuin sinun parhaassa viisaudessasi," kirjoittaa Nietzsche (1995, 41-42) ja kysyy: "Ja kuka sitten tietää, mihin sinun ruumiisi tarvitsee juuri parasta viisauttasi?"

## Humanismista bioparadigmaan

Siirtymää humanismista bioparadigmaan voidaan

kuvata ja esimerkillistää kaikkien alussa mainittujen kontrollimekanismien - behavioraalisen, gerontologisen ja geneettisen - kentässä. Seuravassa siirtymää tarkastellaan behavioraalisen kentän kautta ottamalla silmämääräksi teknologisesti tuotetut aisti- ja oppimisympäristöt, teknologian ja kulttuurimuotojen yhteensulaumat. Mediateknologioiden evoluutiota voidaan pitää paradigmaattisena artikkelin tematiikan kannalta, sillä onhan science fiction-kirjallisuudessa ja -elokuvassa niiden alkuajoista lähtien luotu uusia näköaloja ihmisen ja koneen vuorovaikutuksesta (ks. Kuivakari ym. 1999, 21-27).

Siirtymästä voidaan erottaa neljä vaihetta (Ylä-Kotola 1999, 24-29): (1) verkottuvan, integroituvan ja moninaistuvan median vaihe, (2) interaktiivisen ja hypertekstuaalisen median vaihe, (3) audiovisuaalisesta sensomotoriseen mediaan siirtymisen vaihe ja (4) median sulautumisen ruumiiseen eli bioparadigman vaihe. Huomataan, että kaikki vaiheet ovat jo läsnä länsimaisessa kulttuurissa: elämme utopiaa, vaikka emme ehkä sitä huomaa. Uuden huomaamattomuus onkin yksi siirtymän keskeinen piirre: uudesta teknologiasta tulee huomaamatta kuin toista ihoa.

**1** (1) Verkottuvan, integroituvan ja moninaistuvan median vaiheelle on tyypillistä informaation lisääntyminen ja hajautettu tarjonta. Opiskelumahdollisuudet lisääntyvät informaation ja tiedon digitalisoituessa. Opiskelupalvelut tulevat yhä useamman ulottuville, käyttöliittymät yksinkertaistuvat. Jottee uuden media käyttö tyypistyisi perinteisten joukkotiedotusvälineiden mahdollisuuksiin, keskeisiä kysymyksiä ovat tietoverkkojen sisällöt, sisältöjen jakelun periaatteet (kenelle ja millä hinnalla) ja sisältöjen räätälöinti (vrt. hops-ajattelu) kulloisiinkin käyttötarkoituksiin. Ei kuitenkaan ole itsestäänselvää, että esim. maailmanverkkopohjaiset oppimissovellukset edustaisivat humanismin perusideoista erottuvaa tapaa hahmottaa ja ottaa haltuun maailmaa.

**2** (2) Interaktiivisen ja hypertekstuaalisen median vaiheelle on tyypillistä lisääntyneet vuorovaikutteisuus viestin lähettäjän ja vastaan-

ottajan välillä. Uusien oppimisympäristöjen suunnittelussa interaktiivisuus tarkoittaa vastaanottajan oppimiskokemusten hyödyntämistä, mikä ei kasvatuksen teoriassa suinkaan ole uusi asia, ja oppimisympäristöjen suunnittelemista niin, että ne mahdollistavat oppijoiden (virtuaali)yhteisön syntymisen.

John Hartleyn (1999, 5-7) mukaan kahdelle yllä mainitulle vaiheelle luontenomaisia eivät ole vain teknologinen ja lähettäjän ja vastaanottajan integraatio, vaan ennen kaikkea kolmen tietoa tuottavan, jakelevan ja kontrolloivan sosiaalisen laitoksen, nimittäin hallinnon, kasvatuksen ja median konvergenssi. Nämä kolme muodostavat jättimäisen opetus- ja opiskelutarjonta-automaatin, jonka rajoja on vaikea ellei mahdoton erottaa toisistaan. Voidaan kysyä, onko tässä mitään uutta: aikaisemman modernin koulutus- tehtaan korvaa jälkimoderni, digitaaliseen tekniikalle perustuva opetuskone.

**3** (3) Audiovisuaalisesta sensomotoriseen mediaan siirtymisen vaihe tarkoittaa kolmiulotteisten (3D-)käyttöliittymien ja simulaattoreiden tuloa mukaan ihmisten arkipäivään. Tällainen käyttöliittymä merkitsee kasvavaa immersioita, käyttäjän uppoamista ja uppoutumista sisään keino-otekokoiseen mediamaisemaan. Immersiossa käyttäjän katse ja ruumiin liikkeet vaikuttavat virtuaalisesta tilasta saatavaan aistihavaintoon, ja 3D-käyttöliittymien opetuksellinen lupaus on runsa.

Vanhastaan 3D-ympäristöjä on käytetty ilmailu- ja sotilaskoulutuksellisisa simulaatioympäristöissä. Vastaavat mahdollisuudet avautuvat monilla muilla koulutusaloilla: lääketieteessä, luonnontieteissä, jopa humanistisilla ja yhteiskuntatieteellisillä alueilla. Tulevaisuudessa Internet-pohjainen chat-keskusteluun voidaan kokoontua virtuaalisessa 3D-ympäristössä keskustelijoita edustavien Avatarien välityksellä. Simulaatiotkin ovat tuttuja historiasta: ajatellaan esim. hajufektein ryyditettyjä oopperaesityksiä

(4) Median sulautumista ruumiiseen eli bioparadigman vaiheesta voidaan erottaa kaksi ulottuvuutta. Ensinnäkin bioparadigmaa luonnehtii

bioteknologian siirtyminen ruumiseen keino-otekokoiseksi osaksi orgaanisen eliön ohjausjärjestelmää. Yksinkertaisimmillaan voidaan ajatella tehtäväorientoitunutta laitetta tai johdonpätäkää kuuloelimestä, joka auttaa kuulemaan, palauttaa menetetyt kuulon tai jopa tekee kuurosta kuulevan. Tai ajatelkaamme synnynnäisesti sydänvikaista, jotka ilman lääketieteellistä teknologiaa olisivat vielä 20 vuotta sitten suurella todennäköisyydellä kuolleet.

Keinolaitteiden ja organismien yhdistelmiä kutsutaan kyborgeiksi. Koneistus voi koskettaa kyborgeja joko sisäisesti tai ulkoisesti. Keinosydämellä, ihonalaisella insuliinipumpulla tai sydämentahdistajalla varustetut kyborgit ovat sisäisessä suhteessa bioparadigmaan. Se koskettaa heitä elämän ylläpidon kannalta ratkaisevista paikoista. Toisaalta esim. erilaisissa simulaatioympäristöissä ollaan tässä mielessä ulkoisessa kosketuksessa bioparadigmaan (vrt. kolmas vaihe).

Toinen bioparadigman ulottuvuus on bioteknologia voittokulku. Juuri tällä alueella kohdetaan kysymykset, joihin edellä on viitattu: mihin mittaan ihminen voi ottaa haltuunsa elämän säätelyn? Bioteknologian filosofiassa pyritään problematisoimaan kulttuurisia itsestäänselvyksiä: mikä kemiallisesta näkökulmasta on luonnollista, mikä keino-otekoista?

Tiedetään esim., että aivojen luonnollisissa kemiallisissa prosesseissa muodostuu aineita, jotka vaikuttavat organismin biokemiallisiin mekanismeihin, vaikkapa morfiinireseptoriin, kuin huumeet ja psyykenlääkkeet. Alan asiantuntija Esa Korpi (1999) kirjoittaaakin foucault'laisesti (ks. alaviite 4), että "itsetunnon kohotus farmakologisesti voisi auttaa yksilöä toteuttamaan itseään ja siten tasapainottamaan rohkeiden ja röyhkeiden valtaa tulevaisuuden yhteiskunnassamme." Bioparadigmasta käydään tätä nykyä vilkasta ja kiihvasta keskustelua. Kriitikot pitävät kehitystä reduktiivisena, ihmistä pelkistävänä, kahlitsevana ja repressoivana. Friikit ylistävät kehitystä, kehittävät viattomia teknoutopioitaan samalla kun salaisissa laboratorioissa ympäri maailman kloonataan ihmisalkioita ja tehdään kokeita ihmisen ja simpanssin perimää sekoittaen.

Toisaalta kriitikoiden puheessa toistuu pelko tietokoneiden suorittamasta ihmisten tehokkaasta valvonnasta ja toive ihmisen hallitsemasta vapauden valtakunnasta. Toisaalta jää kysymättä, kuka valvoo ketä ja mitä oman elämän hallinta, ts. inhimillinen vapaus on muuta kuin valistuksen luomaa illuusiota.

Georg Henrik von Wright (1987) siteeraa Einsteinia: "modernin ihmisen tragiikka on yleisesti ottaen siinä, että hän on luonut itselleen elinehdot, joihin hän fylogeneettisen kehityksensä perusteella itse ei ole kasvanut" ja jatkaa: "onko tämän tragedian jäätävä pysyväksi. Kun ajatellaan, miten hitaasti lajien kehitys tapahtuu, on olemassa riski, että ihminen ei ehdi sopeutua muuttuneisiin elinehtoihinsa ennen kuin hän on lajina tuomittu tuhoon." Tässä perspektiivissä virtuaalitodellisuus on esimerkki välineestä, joka ylikuormittaa aistejamme ja heikentää kykyämme elää. Bioparadigma on yhteiskunnallisilta merkityksiltään ainakin kaksi ellei moniteräinen miekka.

## 2000-luvun avantgarde

Humanismin romanttiseen kapinaan kuului tyypillisimmin halu nähdä toisen, vieraan ja tuntemattoman silmin, halu olla joku muu kuin arkipäiväiseksi ja ikävyyttäväksi latistettu minä. Tavoiteltuja toiseuden muotoja on etsitty rodun, sukupuolen ja seksuaalisuuden alueilta. 1980- ja 1990-luvun mediakulttuuri onkin ollut inhimillisen toiseuden muotojen - etnismin, feminismin, androgynismin ja homoismin -läpikumaa. Kyse on 1960-luvun ajatusten myöhemmästä muuttumisesta esteettisiksi muodoiksi, joilla ei enää ole samaa emansipatorista merkitystä kuin aikaisemmin: Voiko Michael Jacksonia, rodullisen, sukupuolisen ja seksuaalisen toiseuden bioparadigmaattista ydinahmoa, pitää emansipatorisena?

2000-luvulle tultaessa ei inhimillisen toiseuden muodoilla mediakulttuurisena sisältönä ole enää samaa merkitystä kuin aiemmin. Nyt halutaan nähdä ikään kuin toisen lajin silmin. Mediakulttuurinen utopia on alkanut toteutua ihmislajin

muuttamisena kyborgiksi. Biometaforat ovat yhä tärkeämmässä roolissa niin elokuvissa, musiikki-videoissa kuin Internetissä. Samaan aikaan virtuaalitodellisuusjärjestelmiä kehitetään yhdessä bioteknologian kanssa. Ihonalaiset viestimet ovat vakavan tutkimustyön alla tietoliikenneteollisuudessa. Malleissa uusien medioiden käyttöliittymiin pyritään niin ikään usein jäljittelemään luonnon ratkaisuja.

Mitä vuosisatamme avantgarden halu nähdä mustan, naisen ja homoseksuaalin silmin tarkoittaa transsendentalistisessa mielessä? Se lähtee ajatuksesta, että yhteiskunnassa on olemassa tietty päämäärärationaalinen ensiyden periaate jäsentää todellisuutta. Tätä periaatetta voisi kutsua "valistuksen, tieteen ja valkoisen heteroseksuaalisen miehen maailman havaitsemisen tavaksi". Ns. postmodernin teorian monissa muodoissa ajatellaan, että tämä "ensiyden katse" voi uudessa kulttuurissa hajota useiksi kontekstuaalisiksi, alkukulttuurisiksi maailman havaitsemisen tavoiksi, jotka ovat kuin muistumia romantiikan kansallishengistä. Postmodernistit kuitenkin kernaasti unohtavat, että eri alakulttuuriset katseet ovat kuitenkin lopulta varsin samanlaisia.

Bioparadigmassa suuntautuminen toiseuteen ei enää kohdistukaan ihmislajin fenotyyppiin, vaan avantgardistinen halu onkin suuntautumassa lajin genotyyppiin tai tyystin ihmislajin ulkopuolelle. Esim. mediataiteen utopiana näyttäisi siten olevan "halu nähdä muurahaisen silmin". Miten tämä on mahdollista? Ajatelkaamme bioparadigman ensimmäisen ulottuvuuden kannalta suljettua virtuaalitodellisuusjärjestelmää, jossa ihminen aktiivisesti vastaanottaa datalasiensa ja -pupun kautta tarjoutuvaa aisti-informaatiota. Bioparadigman toisen ulottuvuuden kannalta "halu nähdä muurahaisen silmin" voisi toteutua "geneettisellä kapselilla". Voimme kuvitella mielessämme erilaisia visioita, joita näin voidaan kokea.

Utopinen tavoite on muotoa: "jos virtuaalitodellisuus ei sovellu ihmisen fysiologiaan, muutetaan ihmisen fysiologiaa." Virtuaalitodellisuusjärjestelmien kehittäminen ei olekaan tapahtunut kaukana geenimanipulaatioiden ja bioteknologian tutkimuksesta.

## Huomenna tulemme onnistumaan ...

Lajityypillinen fysiologinen koneistomme on tähän asti säädellyt aistihavaintoja ja inhimillisen kokemuksen laatua. Siirtymä humanismista bioparadigmaan merkitsee toista kopernikaanista kumousta. Evoluution vauhdin synteettinen nopeuttaminen on merkittävä siirtymä tekniikan käytössä ja alassa. Toisaalta voidaan ajatella, että ruumiin uudet, bio- ja kybertekniset ulottuvuudet merkitsevät uuden lajin syntyä. Toisaalta voidaan esittää, että elämme valistuksen ja romantiikan humanismin, ihmisen kaikkivoipaisuuden korostamisen, loppua. Tähän kysymyseen ei ole olemassa perusteltua vastausta. Esiteytistä teoreettisista käsityksistä voi johtua kumpaankin päätelmään.

Oppimisen genetiikkaa koskevat tutkimukset viittaavat jälkimmäiseen suuntaan. Ihminen on monimutkainen oppimiskone, joka toimii monimuotoisessa vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Perinnöllisyystieteilijöiden keskuudessa (ks. Portin 1999, 47) arvellaan, että ihmisen geneettinen perimä sisältää jotain erityislaatuista verrattuna muihin eläimiin, joka tekee ihmisestä elinikäisen oppijan. Geneettisten tutkimusten perusteella väitetään, että ihmisen elinikäisen oppimisen erityispiirteessä on kysymys vain aste-erosta muihin eläimiin verrattuna. Ihmisen kehityksessä biologinen perimä ja kulttuuri edellyttävät toisiaan.

Vielä olemme perimämme ja kulttuurimme vankeja. Evoluutio muuttaa hitaasti lajillemme ominaisia aistimustapoja. Kulttuurisessa vuorovaikutuksessa voimme opetella katsomaan toisen kulttuurin näkökulmasta, usein vähitellen ja tietämättä oppien. Jossain mediataiteellisissa hankkeissa bioparadigma tarkoittaa halua nähdä toisenlajin silmin. Vielä kysymys on teoreettinen ja taiteellinen. Fantasia ei kuitenkaan ole enää transseksuaalinen eikä transrasistinen vaan transspesistinen.

Modernismin perusidea on sen halu uuteen, joka vuosisadallamme on saanut vaihtelevia muotoja. 2000-luvun uusi on syöksyä inhimillisen aisti-

mukellisuuden rajojen ulkopuolelle, eläimelliseen. Posthumanistista ohjelmaa toteutetaan uusien medioiden ja bioteknologisen tutkimustyön avulla.

Estetiikan ja taiteen näkökulmasta virtuaalitodellisuuden, tekoelämän ja biotekniikan, geenimanipulaation, proteesikirurgian ja siirännäis- ja keinoelintekniikan sisällöllinen merkitys on kokea epäinhimillinen, ihmisen aistimuksellisuudelle tavoittamaton. Luonnontieteellisestä, ml. lääketiede, näkökulmasta kiinnostus on kulttuurin episteemisten ennakkoehtojen sijasta ihmisen luonnonhistoriallisten, biologisesti rakentuneiden ennakkoehtojen muuttamisessa. Kukaan ei tiedä, onko meneillään tohtori Frankensteinin lanseeraama yritys keksiä ihminen uudelleen.

30 vuotta sitten B. F. Skinner (1974, 8-9) vaati käyttäytymisen teknologiaa, mutta joutui toteamaan, että "meiltä puuttuu kuitenkin käyttäytymisteknologia, joka voimansa ja täsmällisyytensä puolesta olisi verrattavissa fysiikan ja biologian teknologiaan." Kasvatus- ja käyttäytymistieteellisestä näkökulmasta em. bioparadigman ainekset voivat merkitä Skinnerin utopian täyttymistä, ei käyttäytymisteknologialla, vaan sitä perin pohjaisemmalla biopedagogiikalla: suoralla kemiallisella vaikuttamisella oppimisen reunaehtoihin.

Bioparadigmasta puhuessammekin humanismin valistuksellinen perintö muistuttaa meitä itsestään: ihmisellä on kyky ja velvollisuus etsiä toimintansa perusteita ja perusteluja. Perusteiden pohdinnalla on syvälle länsimaiseen kulttuuriin ulottuvat juuret. Myös kysymykset humanismista bioparadigmaan siirtymisestä ovat seurausltaan sosiaalisia ja kulttuurisia ja näin ollen niitä koskevan pohdinnan paikka on yhteiskuntatieteellisessä diskurssissa.

Tekstimme keskiössä olevan ihmisen maailmasuhdetta koskevan kumouksellisen siirtymän merkitys toistaa niin kysymyksen yhteiskunnallisesta vallankäytöstä, eliitin ja kansan symbolisesta vastakohtaisuudesta ja älyn rasismista (ks. Bourdieu 1999, 44-45) kuin kärsimyksen olemuksesta: "Jos haluamme löytää ja lievittää tun-



nistamatonta kärsimystä maailmassa, meidän on tutkittava olentojen elämää eikä niiden aivoja” (Dennett 1997, 160).

Kysymys on ts. siitä, että biologiset ja teknologiset kysymykset palautuvat aina osaksi ihmisten elämismaailmaa tai sosiaalista semioosista. Elämismaailman kysymykset puolestaan ovat aina kasvatuksellisia. Ei ole poissuljettua, että piankin näemme keskuudessamme joillekin ja joidenkin toiveille ja kasvatustavoitteille kloonattuja lapsia. On sen vuoksi aivan keskeistä, että kasvatuksen teoriassa nostetaan mukaan suunnittelutiedemallin ohella myös kasvatustieteelliset arvokysymykset. Bioparadigma kyseenalaistaa formaalin koulutuksen: miksi istuttaa ihmisiä koulunpeinillä, jos käytössä ovat digitaalis-keholliset opetus koneet ja kenties mahdollisuudet farmakologiseen oppimisen suuntaamiseen? Bioparadigmassa ihminen tekee maailmasta todellisen kasvatustieteen ja elämästään tässä laboratoriossa tehtävän kokeen.

## Lähteet

- ALLARDT, E. (1995) *Suunnistuksia ja kulttuurishokkeja*. Suom. J. Koistinen. Keuruu: Otava.
- BERLIN, I. (1979) *Against the current*. Essays in the history of ideas. London.
- BOURDIEU, P. (1999) *Vastatulet*. Suom. R. Arppe. Keuruu: Otava.
- DAVIS-FLOYD, R. & Dumit, J. (1998) (toim.) *Cyborg babies. From techno-sex to techno-tots*. New York & London: Routledge.
- DENNETT, D. (1997) *Miten mieli toimii*. Suom. L. Nivala. Juva: WSOY.
- EERIKÄINEN, H. (1999) Onko posthumaani ihminen biokone vai nukke? *Helsingin Sanomat* 31. 10. 1999, B3.
- FEENBERG, A. & Hannay, A. (toim.) 1995. *Technology and the politics of knowledge*. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press.
- FOUCAULT, M. (1988) *Politics, philosophy, culture*. Interviews and other writings 1977-1984. New York and London: Routledge.
- GIBSON, S., Oriedo, O. & Oviendo, O. 1999. (toim.) *The emerging cyberculture: literacy, paradigm & paradox*. Hampton Press.
- HABERMAS, J. (1987) *Järki ja kommunikaatio*. Toim. ja suom. J. Kotkavirta. Helsinki: Gaudeamus.
- HANSON, N. (1958) *Patterns of discovery. An inquiry into the conceptual foundations of science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HARAWAY, D. (1985) Manifesto for cyborgs: science, technology and socialist feminism in the 1980s. *Socialist Review* 15 (2), 65-107.
- HARAWAY, D. (1991) *Simians, cyborgs, and women*. The reinvention of nature. New York & London: Routledge.
- HARTLEY, J. (1999) *Uses of television*. London & New York: Routledge.
- HEISKALA, R. (1996) *Kohti keinotekoisista yhteiskunnasta*. Helsinki: Gaudeamus.
- HINTIKKA, K. & Kuivakari, S. 1997. (toim.) *Mediaevoluutioita*. Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan julkaisuja C 9. Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- HUHTAMO, E. & Lahti, M. (1995) (toim.) *Sähköiho*. Tampere: Vastapaino.
- HUHTAMO, E. (1995) (toim.) *Virtuaalisuuden arkeologia*. Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan julkaisuja D. Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- INKINEN, S. & Ylä-Kotola, M. (1999) (toim.) *Mediatieteen kysymyksiä 3: kirjoituksia mediakulttuurista*. Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan mediatieteen julkaisuja C 2. Hämeenlinna: Lapin yliopisto.
- JAY, M. (1999) Onko kokemus edelleen kriisissä? Aatuksia Frankfurtin koulun kaihosta. Teoksessa Moisio, O-P. (toim.) *Kritiikin lupaus*. Jyväskylä: SoPhi, 177-196.
- JONAS, H. (1997) Tekniikka ja vastuu. Teoksessa Uurtimo, Y. & Jaaksi, V. (toim.) *Ympäristöfilosofian polkuja*. Tampere: Taju, 103-126.
- KANT, I. (1969) *Critique of pure reason*. Tr. Norman Kemp Smith. St. Martin's Press.
- KAUPPI, R. (1990) Elinikäisestä kasvatuksesta. Teoksessa Raivola, R. & Ropo, E. (toim.) *Jatkava koulutus ja elinikäinen oppiminen*. Tampereen yliopisto kasvatustieteen laitoksen julkaisuja A 49, 15-29.
- KORPI, E. Parempi itsetunto lääkkein? *Helsingin Sanomat* 21. 7. 1999.
- KUHN, T. (1970) *The structure of scientific revolutions*. 2. laajennettu p. Chicago: The University of Chicago Press.
- KUIVAKARI, S. (1999) Virtuaalisuuden vampirologia. Emmanuel Levinas ja elektroplasma aneemisuus. Teoksessa Inkinen, S. & Ylä-Kotola, M. (toim.). *Mediatieteen kysymyksiä 3: kirjoituksia mediakulttuurista*. Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan mediatieteen julkaisuja C 2. Hämeenlinna: Lapin yliopisto, 879-.
- KUIVAKARI, S., Huhtamo, E., Kangas, S. & Olsson, E. (1999) *Keholliset käyttöliittymät*. Digitaalisen media raportti 6. Sipoo: Tekes.
- MALMBERG, T. (1999) Mitä on viestintädemokratia? *Tiedotustutkimus* 2, 80-81.
- MERLEAU-PONTY, M. (1993) [1945]. *Phénoménologie de la perception*. Paris.
- MORSE, M. (1998) *Virtualities: television, media art, and cyberculture*. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press.
- NIETZSCHE, F. (1995) (1883-1891). *Näin puhui Zarathustra*. Suom. J. Hollo. Keuruu: Otava.
- PIHLSTRÖM, S. (1997) Tutkiiko tiede todellisuutta? Helsingin yliopiston filosofian laitoksen tutkimuksia.
- POPPER, K. (1999) *All life is problem solving*. London & New York: Routledge.
- PORTIN, P. (1999) Ihminen biologisena ja kulttuuriolentona. *Tieteessä tapahtuu* 2, 46-47.
- RITZER, G. (1996) *The McDonaldization of society*.

- Uud. painos. Thousand Oaks: Pine Forge Press.
- SIIVONEN, T. (1996) *Kyborgi. Koneen ja ruumiin niivetyksiä subjektissa*. Jyväskylän yliopiston Nykykulttuurin yksikön julkaisuja 53.
- SILVASTI, E. (1999) Humanisteja pelottaa yhä Galilein kiikari. *Aamulehti* 23. 10. 1999, 23.
- SKINNER, B. F. (1974) *Mikä ihmistä ohjaa*. Suom. A. Valpola. Porvoo: WSOY.
- von WRIGHT, G. H. (1987) *Tiede ja ihmisjärki*. Keuruu: Otava.
- YLÄ-KOTOLA, M. (1988) Goethen Värioppi tekijänsä maailmankuvan ja ihmiskunnan kulttuurihistorian peilaamana. Teoksessa Rantanen, T. & Ylä-Kotola, M. (toim.). *Aksiooma. Mécanique analytique* 200 vuotta & 200 vuotta Arthur Schopenhauerin syntymästä. Helsinki, 49-96.
- Ylä-Kotola, M. 1999. Mediatieteen kysymyksiä 1: Mitä on mediatiede? Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan julkaisuja C 2.

## Viitteet

**1** Puhumme bioparadigmasta, vaikka sana 'bio' olisi mahdollista korvata sanalla 'kyber' tai käyttää 'paradigman' sijaan 'kulttuurin', 'perspektiivin' tai 'matriisin' käsitteitä. 'Bioparadigma' on kuitenkin kaikkia muita mahdollisia käsitteilyjä (esim. 'biokulttuuri' tai 'kyberparadigma' yleisempi kuvattessaan todellisuuden jaetussa näkemisessä tapahtuvaa ja osin jo tapahtunutta murrosta. Tässä mielessä käsitteemme muistuttaa toista Kuhnin (1970, 175) kahdesta paradigman käytölle tarkoittamasta merkityksestä: "it stands for the entire constellation of beliefs, values, techniques, and so on shared by the members of a given community." Tässä yhteydessä bioparadigmaa määrittävä yhteisö koostuu mediataiteilijoista ja -tieteilijöistä, biotekniikan tutkijoista, mielen filosofiasta jne.

**2** Kyborgi on kyberneettinen organismi, scifin ja sosiaalisen todellisuuden olento, orgaanisen elämän ja teknologisten systeemien symbioottinen sulama (Haraway 1985, 1991, Dumit & Davis-Floyd 1998).

**3** Bioparadigman ulottuvuudet nostavat debatteja lehdistössä. Esimerkiksi *Die Zeit*issa on syksyllä 1999 käyty kiivasta keskustelua geeniteknologian merkityksistä. Keskustelun aloittajana on toiminut filosofi Peter Sloterdijk, joka väittää sikiödiagnostiikan ja geeniteknologian olevan koulutusjärjestelmässä harjoitettavan valikoinnin jatkeita. Yhdysvalloissa kysytään: mikä estää demokraattisen päätöksenteon muuttumasta tulevaisuudessa valikoinniksi (from election to selection). Suomessakin käytetään puheenvuoroja samoista bioteknologian ja humanismin teemoista (ks. esim. Silvasti 1999; Eerikäinen).

**4** Hallinnoinnin helppouden yhteydessä sopii ajatella näköjään viattomana esimerkkinä Prozacin kaltaisten mielihyvä- ja masennuslääkkeiden käytön räjähdysmäistä kasvua. Toisaalta voi muistuttaa Michel Foucault'n (1988, 176) medikaalisaatiokriittikin vastakriittikistä. Perustaa saatto- ja nautintohoi-

tola, johon parantumattomasti sairast tai kuolemaa haluavat voisivat tulla viikoksi tai kuukaudeksi nauttimaan elämästään käyttämällä medisiinaa mielen- sä mukaan ja kadota sitten kuin poispyyhkäistyinä.

**5** Oppihistoriallisesti on kiinnostavaa, että Denettin analyyttisestä perinteestä ja materialistisesta lähtökohdasta nousevat käsitykset ovat yhteneväisiä fenomenologisesta perinteestä tulevien ruumiinfilosofisten argumenttien [esim. Merleau-Ponty 1993, 73-78] ja kriittisen teorian tieteenfilosofisten lähtökohtien kanssa (ks. Jay 1999).

**6** Media- ja teknokulttuurin piirteet ja kehitysvaiheet kiinnostavat tätä nykyä tiedeyhteisöjä meillä (ks. esim. Huhtamo 1995; Huhtamo & Lahti 1995; Hintikka & Kuivakari 1997; Inkinen & Ylä-Kotola 1999) ja muualla (ks. esim. Feenberg & Hannay 1995; Davis-Floyd & Dumit 1998; Morse 1998; Gibson ym. 1999). Vaikka kokeellinen bioteknologinen tutkimus on kenties saavuttamassa scifielokuvan ja mediataiteen mahdollisia maailmoita, kulkevat jälkimmäiset edelleen todellisuuden edellä. Esimerkeinä voi ajatella David Cronenbergin elokuvallisia tutkielmia bioparadigmasta, viimeisimpänä elokuva *Metaflesh*, joka jatkaa tekijän visuaalista teoretisointia lihan ja metallin yhteensulautumisesta. Tässä suhteessa kiinnostava on myös Kuivakarin (1999) teoretisointi lihan ja virtuaalitekniikan suhteesta. Kuivakarin vastaus asettamalleen kysymykselle: "Onko lihaan ripustautuneilla elektrosäikeillä onnen ulottuvuusia", on pessimistinen.

Artikkeli saapui 14.9.1999. Se hyväksyttiin julkaistavaksi 13.10.1999.

**N** aurettavaakin puhua tapakasvatuksesta ja käyttäytymisestä! Pikkuporvarillista ja vanhanaikaista! Todellako? Huonotapaisuus, toisista piittaamaton tai suorastaan röyhkeä käytös tai vain käytöstapojen puutteellisuudet ovat ensikäden viesti kanssaihmissen sivistymättömyydestä.

Yläluokka on aina tehnyt hajurakoa muihin kansankerroksiin keksimällä uusia, näppäriä käytössääntöjä, ansoiksi niitä tuntemattomille. Rituaalien tuntemus ovat hauska leikki ja se säästää usein itseä harmittavilta tilanteilta, mutta sivistyksen ytimeen niiden kautta ei ole kulkutietä.

**Poimintoja**

**Kansanvalistusseuran sivistyspuusta**