

Sosiobiologia koettelee tieteellisyyden rajoja

Ihmisen käyttäytymistä ja lajiolemusta on pyritty selittämään sosiobiologian keinoin. Viimeaikaisen kirjoittelun ongelmina ovat kuitenkin olleet päättelyvirheet ja epätarkat kuvaukset. Haluan kiinnittää huomiota muutamiin tieteenfilosofisesti kyseenalaisiin ajattelutottumuksiin.

Sosiobiologian eli evoluutiopsykologian selitysmallit ovat jälleen nousseet keskustelun kohteeksi *Tieteessä tapahtuu* -lehdessä ja muuallakin.* Eritoten yleis-tajuisissa esityksissä on esiintynyt ajattelutottumuksia, joita on vaikea pitää tieteellisinä. Muutamilta osin sosiobiologia, eritoten popularisoidussa muodossa, tuo joskus mieleen astrologian — tähtien sijaan ovat vain tulleet perintökijät, kun ihmiselämälle haetaan tarkoitusta.

Sosiobiologiassa on toistuvasti kyse evoluutioteorian väärinkäytöstä. Kannatan evoluutioteoriaa mutta vastustan sen väärinkäyttöä niin kuin astronomi vastustaisi tähtitieteen havaintojen ja tutkimustulosten väärinkäyttöä astrologiassa. Sosiobiologiassa esiintyy kaiken aikaa pientä lipsumista tieteellisyyden ankarista vaatimuksista, ja kasautuessaan ja ajattelun muuttuessa yhä spekulatiivisemmäksi tämä johtaa yhä suurempaan epätasällisyyteen. Sosiobiologien uskonvarmuus on kaukana tieteeseen kuuluvasta erehtyväisyydestä (fallibilismista) ja nöyryydestä. Todellisuuden on määrä tuottaa meille tieteilijöille yhä uusia pettymyksiä, ei euforista oikeassaolon tunnetta.

Saamaansa arvosteluun sosiobiologit ovat pyrkineet vastaamaan ulkonaisilla perusteluilla ja aihetodistelulla (esim. Tammissalo 2002b: 44). He esittävät, että kysymys olisi vain uusien ja vaarallisiksi koettujen asioiden vastustuksesta. Sosiobiologit sovittelevat marttyyriin kaapua harteilleen ja koettavat kääntää huomion pois siitä, että sosiobiologiaa voidaan arvostella myös **tieteellisin** perustein päättelyvirheistä ja tieteen menetelmän laiminlyömisestä. Astrologit voisivat näet yhtä lailla esittää, että heidän ”tieteenalansa” torjutaan tieteen piiristä vain sen vuoksi, että astrologia saattaisi monia tieteen peruskäsityksiä hylättäväksi. Niin varmasti saattaisi, mutta tapahtuisiko tämä kestävin perustein?

Hypoteesi, deduktio ja induktio

Tieteessä on lyhyesti ilmaistuna kysymys siitä, että **tahdomme ottaa asioista selvää** (esim. Peirce 2001: 16). Sosiobiologiassa olen kuitenkin kiinnittänyt huomiota siihen, että tutkimuksella on käytännössä toisenlaisia tavoitteita ja kirjoittelussa on kysymys enemmän retoriikasta ja suostuttelusta kuin perustelemises-

* Erityisesti seuraavat kirjoitukset saivat minut tarttumaan kynään: Kamppinen 2002; Kauhaneen 2002a; 2002b; Sarmaja 2002; Tammissalo 2002a; 2002b; 2002c; 2003; Hamilo 2003.

ta. Sosiobiologi keksii hypoteesin, mutta hän ei ryhdy selvittämään sen todenperäisyyttä vaan puolustaa sitä kynsin hampain: ottaa huomioon kaiken, mikä tukee hypoteesia, ja vaikenee kaikesta, mikä puhuu sitä vastaan.* Tieteen menetelmä on salavihkaa vaihtunut ”jääräpäisyyden menetelmään” (ks. mts. 137–). Tutkija on kiintynyt hypoteesiinsa, koska se sopii yhteen sen kanssa, mitä hän on jo asioiden laidasta omaksunut (ehkä yhtä kepein perustein), ja koska hypoteesi on tavalla tai toisella ”jännittävä”. Tieteen alalla käsityksiä ei kuitenkaan omaksuta sen mukaan, miten haluttavia tai pelottavia tai jännittäviä ne ovat, vaan sen mukaan, miten ne vastaavat todellisuutta. Totuuden koherenssiteorian asemesta on korostettava korrespondenssiteoriaa.

Hypoteesin ohella tieteellisen päättelyn avainkäsitteitä ovat **deduktio** ja **induktio** (Peirce 2001: 238–). Näistä vain deduktio on totuuden säilyttävä päättelylaji. Sosiobiologisissa kuvauksissa sekoitetaan deduktio ja induktio muun muassa silloin kun abstraktio (aggregaatti) konkretisoidaan ja unohdetaan yksilöllinen vaihtelu — esimerkiksi lajeja tarkastellaan kuin ne olisivat yksilöitä. Tämä johtaa virheellisiin konkretisointeihin: vaikka suomalaisessa perheessä olisi keskimäärin 1,83 lasta, tämä ei tarkoita, että löytyisi ainuttakaan perhettä, jossa olisi täsmälleen 1,83 lasta; ja jos jokaista perhettä kohdeltaisiin esimerkiksi lapsilisää maksettaessa kuin siinä olisi 1,83 lasta, tämä saattaisi erikokoiset perheet eriarvoiseen asemaan. Siinä olisi takerruttu tilastolliseen keskiarvoon ja unohdettu keskihajonnan olemassaolo; lisäksi lapsilukua kohdeltaisiin jatkuvana eikä jaollisena suureena.

Fysiikan oppikirjasta tuttu metsästysesimerkki havainnollistaa abstraktioiden voimattomuutta: Mies ampuu varista haulikolla. Hauliparven massakeskipiste kulkee variksen läpi, mutta yksikään hauli ei lintuun osu. Voisiko metsästäjä sanoa osuneensa varikseen ja tappaneensa sen?

Abstraktioiden konkretisoiminen johtaa myös luomaan vastakohtia silloin kun ilmiöt todellisuudessa sijoittuvat jatkumolle. Niinpä Hannu Virtanen (2003: 44) kannattaa ajatusta, että miehillä ja naisilla on ”toisistaan poikkeava mielen arkkitehtuuri”. Hänen oletuksensa on kuitenkin kyseenalainen. Ihminen on kyllä mielistynyt jyrkkiin vastakohta-asetelmiin, koska niiden avulla todellisuutta olisi helppo hahmottaa, mutta todellisuudesta itsestään ei tuollaisia vastakohtia tavallisesti löydy.†

Virtasen oletuksen voi saattaa kyseenalaiseksi seuraavalla havainnollistuksella: Kun mitataan jonkin populaation miesten ja naisten keskimääräinen pituus, saadaan tulokseksi esimerkiksi miehille 175 cm ja naisille 165 cm. (Menettelyn tieteellisyyttä voitaisiin korostaa suorittamalla mittaukset vaikkapa millimetrin miljoonasosan tarkkuudella.) Voitaisiinko nyt väittää, että kaikki naiset ovat lyhempiä kuin yksikään mies ja kaikki miehet pitempiä kuin yksikään nainen ja

* Ajattelen tässä esimerkiksi Virpi Kaukon (2002) esittämiä vastaperusteluja.

† Yhtä oudolla tavalla Virtanen (2003) rakentaa vastakohtaa luonnontieteiden ja humanististen tieteiden välille, ikään kuin humanistisista tieteistä puuttuisi intersubjektiviisen koeltavuuden vaatimus ja kuin humanistisissa tieteissä ei noudatettaisi samaa tieteen menetelmää kuin luonnontieteissä (vrt. Niiniluoto 1983: 308–320 *et passim*). Eikö Virtasen oma maailmankuva perustu nyt ”yksisilmäisesti tiettyyn ideologiaan”?

että naiset ja miehet muodostavat pituuksiltaan kaksi täysin erillistä ryhmää tai peräti että jokaisen miehen pituus on 175 cm ja jokaisen naisen 165 cm? Ei, koska pituudet asettuvat jatkumolle niin että pisimmät naiset ovat pitempiä kuin lyhimmat miehet ja lyhimmat miehet lyhempiä kuin pisimmät naiset eikä sukupuolten välille voida vetää todellista rajaa. Virtasen päätelmä perustuu samaan keinoon kuin Zenonin paradokseissa: jatkuvaa ilmiötä kohdellaan kuin se olisi jaollinen ja näin luodaan pseudokontrasti sukupuolten välille.

Onko kaikella yksi syy ja yksi tarkoitus?

Toinen keskeinen ongelma on sosiobiologisessa kirjoittelussa esiintyvä ”syypakko” (vrt. Canetti 1998: 580–581), joka ilmenee **tarkoituksen** etsimisena kaikialta. Tämä merkitsee kuitenkin sitoutumista teleologiseen ajatteluun ja idealistiseen maailmankuvaan. Luonnonilmiöihin projisoidaan inhimillistä tavoitteikkautta, ja kaiken taustalta on löydyttävä yksi syy. Luonnon sieluttaminen on jonkinlainen jäännös animismista. On selvää, ettei luonnon kehityskuluilla eikä evoluutiolla ole **tietoisia tavoitteita** eivätkä kaikki ilmiöt palvele jotakin tiettyä tarkoitusta, vaan ne voivat olla seurannaisilmiöitä, sivutuotteita ja jopa lievästi haitallisia. Emme elä ”parhaassa mahdollisessa maailmassa”. (Dupré 2001: 42–43.)

Homoseksuaalisuus tarjoaa esimerkin ilmiöstä, jolle etsitään innokkaasti tarkoitusta merkityksessä *causa finalis*. Erkki Kauhanen kirjoitti *Tiede*-lehdessä: ”Homoseksuaalisuuden yleisyys väestössä ja esiintyminen kaikissa kulttuureissa kaikkina aikoina viittaavat vahvasti siihen, että se on joskus palvellut jotain yhteisöllistä tarkoitusta” (Kauhanen 2002a: 43). Varmaa on kuitenkin vain se, että kirjoittaja haluaisi noin ajatella. Tuollainen maailmankuva on liian tiukka ja liian siisti, lyhyesti sanottuna liian deterministinen: kaikella on yksi syynsä (*causa efficiens*) ja yksi tarkoituksensa (*causa finalis*) — ikään kuin ei varpunenkaan puতোisi maahan hyvänsuovan ja kaikkivaltiaan lajikehityksen tietämättä (vrt. Matt. 10: 29).

Tuollainen kausaliteettikäsitelmä tuo mieleen klassisen mekaniikan ja biljardipallojen liikehdinnän: on erillisiä tapahtuma-atomeja, ja ne törmäilevät yksitellen toisiinsa, ja kustakin törmäyksestä voidaan erottaa syy ja vaikutus. Todellisuuden luonne taitaa kuitenkin muistuttaa enemmän kolmiulotteista puuroa kuin kaksiulotteista biljardipöytää. Niinpä holistiset selitysmallit on asetettava etusijalle atomistisiin nähden.

Homoseksuaalisuus kompastuskivenä

Kauhasen (2002a; 2002b) kirjoituksista näkyy sosiobiologinen helmasynti: etäännyttään konkreettisista yksityistapauksista ja konkretisoidaan abstraktiot, kuten ”homoseksuaalisuus”. Kauhanen puhuu epämääräisesti ”homoseksuaalisuudesta”, vaikka yhtä selvärajaisista homoseksuaalisuutta ei ole, kuten Kauhanen itsekin myöntää ja saman tien unohtaa (vrt. Stålström 1997: 273–). Homoseksuaalisuuden abstrahoiminen irralleen tuntevista ja haluavista ihmisistä johtaa näet essentialistiseen virhepäätelyyn: jos yksilö on homoseksuaalinen, hänellä

on välttämättä ne-ja-ne ominaisuudet — toisin sanoen siitä, että yksilön sukupuoli kohdistuu oman sukupuolen edustajiin, voidaan päätellä, mitä muita psyykkisiä ja geneettisiä ominaisuuksia hänellä välttämättä on. Tuollainen päätely ei säilytä totuutta, koska yksityiset homoseksuaalit eroavat toisistaan siinä missä populaation jäsenet ylimalkaan eikä eri homoseksuaalisuuksia välttämättä yhdistä paljon mikään. Kun kysytään, miksi Matista tai Liisasta tuli homoseksuaali, ja tutustutaan hänen henkilöhistoriaansa, voidaan nähdä abstrahoivan ajattelutavan puutteet, alkaen siitä, että Matilla tuskin on 0,83 sisarusta.*

Vaikka homoseksuaalisuudella on ollut sellainen **seuraus**, että lapseton yksilö auttaa lähimpiään selviämään, tätä ei voida käyttää selityksenä muutoin kuin toiveajattelussa (tosin homoseksuaaleilla on kautta aikojen ollut biologisia jälkeläisiä, koska homoseksuaalisuus ei merkitse steriiliyttä). ”Seuraus ei ole selitys muille kuin hurskaalle teologille” (LaBarre 1988).† Tuollaisissa selityksissä valjastetaan kärryt hevosen eteen.

Homoseksuaalisuus on sikäli hedelmällinen tarkastelukohde, että siinä tavaan kaksi muutakin päättelyongelmaa.

(1) Mistä voimme tietää, että joku on (ollut) homoseksuaali? Kun esimerkiksi tutkitaan kuolleiden homo- ja heteroseksuaalien aivoja, miten voidaan selvittää vainajan tosiasiallinen sukupuolinen suuntautuminen? Jos joku on eläessään sallanut todellisen suuntautumisensa esimerkiksi sosiaalisen paineen vuoksi, kuinka varmistetaan, ettei hän joudu kokonaan väärään ryhmään? Entä kuinka ylimalkaan kohdellaan biseksuaaleja ja sitä, että erilaiset suuntautumiset muodostavat todellisuudessa jatkumon? (Kauhanen mainitsee tämän ja unohtaa saman tien.)

(2) Kun väitetään, että eläimillä esiintyisi homoseksuaalisuutta, siinä langeetaan antropomorfismiin eli eläinten inhimillistämiseen ja epätarkoituksenmukaisiin määritelmiin. Eläimillä ei esiinny homoseksuaalisuutta eikä heteroseksuaalisuutta vaan pelkkiä suvunjatkamistoimintoja. Vain ihmisellä suvunjatkamistoimintoihin liittyy eroottinen ulottuvuus, seksuaalisesti värittyneiden mielikuvien taso, joka vaikuttaa siihen, millaisia vaikutuksia erogeenisten alueiden koskettelu aiheuttaa (onko hyväilijänä vaimo vai isoäiti). Miten eroottisten mielikuvien taso ilmenisi eläimillä, ja miten sitä voitaisiin tutkia ja todistaa? Ihmisen itsetyydytyksessä yhdistyvät saumattomasti fyysinen ärsytys ja eroottiset mielikuvat, mutta onko eläimen itsetyydytyksessä kysymys muusta kuin fyysisestä ärsytyksestä (mikäli sitä ylimalkaan voidaan itsetyydytykseksi kutsua)? Occamin partaveitsi leikkaa eroottisuuden tason ja siksi myös kaiken psykoseksuaalisuuden pois eläinten osalta. Ihmiset voivat kyllä projisoida eläimeen tietoisia ajatuksia ja sitten käyttäytyä kuin tietoisuus olisi eläimessä hänen toimenpiteistään

* Hupaisaa sinänsä Kauhanen itse ei selviä omasta ”lakmustestistään”, koska hänen on koko ajan pyrittävä oikeuttamaan homoseksuaalisuutta sillä, että homoseksuaalisuus ”on joskus palvellut jotain yhteisöllistä tarkoitusta” ja että eläimilläkin muka esiintyy homoseksuaalisuutta. Vaatisiko todellinen suvaitsevaisuus moista puolustelua?

† Jos sosiobiologit tuntisivat paremmin esimerkiksi Martti Lutherin ja G. W. F. Hegelin kirjoituksia, he voisivat nähdä, millaisiin ongelmiin tarkoituksellisuuden etsiminen on jo aikaisemmin johtanut.

riippumatta, mutta tämä ei kerro mitään eläimestä vaan havainnoijasta: eläin nähdään jonain muuna kuin se on, ”pikku ihmisenä”, eikä tällä ole paljonkaan tekemistä tieteen kanssa.

Aspektinnäkeminen ja eläimet

Voimme nimittää **aspektinnäkemiseksi** (vrt. Wittgenstein 1981: 303–) sitä, että jokin nähdään jonakin muuna kuin se on. Sosiobiologian popularisoinnissa tuollainen tarkastelu on yleistä, ja se lienee yhtenä syynä sosiobiologian suosioon. Me tosiaankin voimme nähdä esimiehemme gorillana tai gorillalauman työyhteisönämme, mutta ovatko nämä tieteellisiä selityksiä vai pelkästään jonkinlaista leikkiä? Aspektinnäkemistä edesauttaa suuresti se, että havaintojärjestelmämme täydentää aukkoja. Kun näemme jossakin hitusen inhimillisyyttä (esimerkiksi gorillassa), me tahtomattamme näemme sen tykkänään inhimillisenä: yhtäläisyydet korostuvat havainnossamme ja erot jäävät havaitsematta. Tuollainen tunnistamisleikki tuottaa onnistumisen mielihyvää, eivätkä kaikki halua ponnistella sitä vastaan, vaikka tieteen alalla meidän pitäisi nimenomaan pyrkiä vapaaksi mielihyväperiaatteen ylivallasta siinä määrin kuin se on mahdollista (S. Freud 1971: 239).

Eläinten ja ihmisen käyttäytymistä ei pitäisi sekoittaa keskenään sillä tavoin kuin sosiobiologit usein tekevät. Esimerkiksi Matt Ridleyn kirjassa *Jalouden alkuperä* ihmisten ja eläinten käyttäytymistä kuvataan jatkuvasti samanarvoisina, vaikka vain ihminen kykenee **harkitsemaan** käytöstään ja **tietämään** asioita. Tuollaisissa kuvauksissa sekoitetaan **syyn** (saks. *Ursache*, engl. *cause*) ja **perusteen** (*Grund*, *reason*) kielioppi (vrt. Wittgenstein 1980: 45–). Ongelmana Ridleyn kuvauksissa on se, että tietty kieliopillinen rakenne yhtäläistää harhaanjohtavalla tavalla täysin erilaisia asioita ja se johtaa tulkinnallisiin umpikujiin. Vain tajuissaan oleva ihminen pystyy **tietämään** asioita (Wittgenstein 1975: 144) ja toimimaan tavoitteikkaasti. Eläinten toimintaa ei pidä kuvata sillä tavoin. Seuraava sitaatti on Ridleyltä:

”William Hamilton – – valaisi tarkoitustaan joukolla pyöreän lammen reunalla kököttäviä kuvitteellisia sammakoita, jotka **yrittävät välttää** lammessa olevan käärmeen huomion **kerääntymällä** yhteen. Koska kuvitteellisten sammakoiden ainoana **motiivina** on **kiihkeä halu päästä** kahden muun sammakon väliin ja **teh-dä** ne siten todennäköisemmiksi **uhreiksi**, ovat sammakot lopulta yhdessä läjässä.” (Ridley 1999: 196. Suomennosta muutettu. Lihavoinnit minun.)

Ongelmana kuvauksessa on se, että sammakot kuvataan tietoisiksi ja tavoitteikkaiksi toimijoiksi, joilla on vieläpä motiiveja! Ilmiö — miksi sammakot läjittyvät — olisi kuvattava tavalla, joka on sopusoinnussa evoluutioteorian kanssa ja joka ei sisällä finaalisuutta, jotta ilmiötä voitaisiin käyttää tieteellisen perustelun osana. Sammakot eivät yritä välttää käärmettä, vaan sammakoiden toiminta on refleksinomaista. Ei pitäisi sanoa, että sammakoiden selviämiseen vaikuttaa jokin niiden pyrkimys, vaan tietyt sammakot ovat säilyneet, koska kaikista mahdollisista sammakoista ovat eloon jääneet vain sellaiset, joilla on perinnöllinen taipumus hakeutua toisten väliin. Selityksen ei pidä suuntautua tulevaisuuteen, niin kuin ihmisten toimintaa selitettäessä, vaan menneisyyteen, siihen mitä on

tapahtunut (Dupré 2001: 46). Eläimet eivät harkitse eivätkä laskelmoi, miten niiden ”kannattaisi” toimia, jotta niiden geenit runsastuisivat (vrt. Pamilo 2003: 14). Sinänsä todelliselle kehitysilmiölle on tuossa valittu täysin epätarkoituksenmukainen kuvaustapa.

Epätäsmällisen kielenkäytön vaaroja voidaan havainnollistaa seuraavalla esimerkillä: Potilas menee lääkäriin, ja lääkäri tutkii heijastetta kopauttamalla potilasta vasaralla polveen. Kopautus saa aikaan toivotun vaikutuksen. Kuinka lääkäri merkitsee asian potilaskertomukseen? (A) ”Potilas liikutti jalkaansa”, vai (B) ”Potilaan jalka liikahti”? Lause A olisi virheellinen, koska potilas nimenomaan ei liikuttanut jalkaansa vaan se liikahti hänen tahdostaan riippumatta, toisin sanoen kysymys ei ollut **teosta** vaan **tapahtumasta**. Yhtä lailla seuraava kuvaus on epätäsmällinen: ”Kun vastasyntyneelle näyttää kieltä, vauva työntää kielensä ulos.” Koska vastasyntynyt ei ole tietoinen persoona, on sanottava: ”Kun vastasyntyneelle näyttää kieltä, vauvan kieli työntyy ulos.” (Kysymys ei ole sosiaalisesta ilmiöstä.) Vastaavanlaista huolellisuutta on noudatettava kuvattaessa eläinten toimintaa, koska eläinten tavoitteisuus on inhimillisen havainnoijan projisoimaa.*

Sivumennen sanoen olen ihmetellyt sitä, millaisin ilmiöin ihmisten toimintaa koetetaan populaarikirjoittelussa havainnollistaa. Jos ajattelemme Hamiltonin sammakoita, millaiselta niiden toiminta näyttäisi siirrettynä ihmisyhteisöön? Silloin ihmiset käyttäisivät toisiaan **välineinä** välttyäkseen itse hyökkäykseltä.† Entäpä bonoboapinain seksileikit? Ihmisyhteisöön siirrettynä niiden käyttäytymisen olisi neuroottista seksuaalisuuden välineellistämistä, jota olisi pidettävä sukupuolielämän häiriötilana. Kieltämättä jotkut käyttävät seksuaalisuutta sosiaalisten suhteiden määrittelyyn ja etujen tavoitteluun, mutta olisiko sellainen tarkoituksenmukaista tai onnellista ihmisen seksuaalisuutta?

Westermarck oli oikeassa, Freud väärässä?

Sosiobiologit suhtautuvat muutamiin tieteenaloihin, eritoten psykoanalyysiin, varsin kielteisesti ja esittävät näistä hyvin yksinkertaistettuja ja kategorisia väitteitä tyyliin ”Westermarck oli oikeassa, Freud väärässä” (Hamilo 2003; Tammissalo 2003: 52). On kovin valitettavaa, että sosiobiologit sallivat itsensä suhtautua psykoanalyysiin tavalla, jota he sosiobiologian tapauksessa eivät hyväksy. Tuollainen epätasapuolisuus kyseenalaistaa heidän tieteellistä rehtiyttään.‡ *Quod licet Iovi non licet bovi?* Ongelmalliselta vaikuttaa sekin, että tieteessä ei

* Virheellisten kuvausten taustalla voi piillä Veikko Tähkän (1997: 36) erottama psyykinen puolustustoimenpide: havainnoitsija kokee ahdistusta ja empatisoinnin vaikeuksia, kun hän yrittää ymmärtää ”puutteellisesti rakentuneita persoonallisuuksia” ja psyykkisesti tyhjiä olentoja, vaikkapa vastasyntyneitä tai eläimiä. (Kyse on antropomorfisesta ja adultomorfisesta projektiosta.)

† Itse asiassa Elias Canetti (1998: 24–27, 62–65) on kuvannut tuollaista ilmiötä ihmisten pakokauhun osalta psykologisesti vivahteikkaammin ja uskottavammin kuin esimerkiksi Ridley. Yhtä lailla Anna Freudin (1969: 93–102) kuvaus inhimillisen altruismin mekanismista on psykologisesti uskottavampi kuin Ridleyyn; tähän ei mainitse **samastumista** kertaakaan.

olisi Osmo Tammisaloon (2003) otsikon mukaan kyse totuuden tavoittelemisesta vaan siitä, kuka saa viimeiset, makeimmat naurut. Mielihyväperiaate on syrjäyttänyt todellisuusperiaatteen, nujertaminen yhteistyön.

Tammisalo (2003: 51) toivoo herättävänsä lukijan kiinnostuksen, niin että tämä ryhtyisi ”oikeasti lukemaan sosiobiologiaa”. Yhtä lailla tekee mieli toivoa, että sosiobiologit ryhtyisivät oikeasti lukemaan muutakin kuin sosiobiologiaa. Kun pohditaan ns. sukurutsauskammon ilmiötä, ei ole tarkoituksenmukaista asettaa Edvard Westermarckin (1925: 192–239) ja Sigmund Freudin (1989) teoriaa vastakkain, vaan teorian kannattaa tulkita niin että ne täydentävät toisiaan (Spain 1987; 1988; Ihanus 1990). Tämä käy ilmeiseksi, kun tutustutaan Westermarckin ja Freudin kirjoitusten tosiasialliseen sisältöön. Erona on nimitäin se, että Westermarck tutki sisarusten sukurutsauskammoa, kun taas Freud ennen kaikkea lasten ja vanhempien välistä estoa (Paul 1988), ja että Westermarck vain **kuvasi** ilmiön mutta ei osannut esittää sille selitystä (ei myöskään Wilson 1998: 195), kun taas Freud pyrki selittämään ilmiön ontogeneettista ja fylogeneettista syntyä psyykkisten seikkojen avulla.

Huomiota kiinnittää se, kuinka huteraa sosiobiologien psykoanalyysikritiikki on. Lähteinä heillä on vain muutamia otteita Sigmund Freudin kirjoituksista. He jättävät huomiotta, että Freud kirjoitti muutakin kuin *Toteemin ja tabun* ja että myöhemmät analytytikot ovat koonneet lisää näyttöä psykoanalyysin tueksi ja korjanneet teorian virheitä sitä mukaa kuin niitä on havaittu. Näin menetellään kaikessa tieteessä. Ei vaikuta mahdolliselta, että tietyt tieteet voitaisiin yhtäkkiä heittää romukoppaan ja kaikki rakentaa uudelleen — toki sosiobiologian pohjalta (vrt. Tammisalo 2002b: 45; Hamilo 2003). Sama pätee oidipuskompleksiin: sen sijaan että teoria heitetään ylimielisesti romukoppaan, sen virheitä voidaan vähitellen korjata. Kieltämättä tämä on vaivalloisempaa ja pitkäjänteisempää eikä moinen sovi niille, jotka tavoittelevat tieteen alalla helppoja pikavoittoja. Voihan olla, että esimerkiksi oidipuskompleksin teoria on ”suurta humpuukia”, mutta tämä olisi osoitettava teorian **nykyisestä** sisällöstä.

Onko meemiteoria uskonto?

Myös meemiteoriassa tuntuu olevan kysymys evoluutioteorian väärinkäytöstä. Matti Kamppisen kirja-arvostelu ”Meemit, aika ja ikuisuus” teki varsin epämieluisan vaikutuksen. Kirjoitus oli retoriikkaa, lukijan suostuttelua ja kirjoittajan itsekorostusta. Erityisesti haluan vastustaa sitä, kuinka Kamppinen kuvasi meemit tavoitteikkaiksi toimijoiksi: ”Meemejä ei kiinnosta muu kuin runsastuminen”, ”meemit ovat rakentaneet ne [ihmisaivot] itselleen”, ”meemit ottavat ohjaket käsiinsä” jne. Hän puhuu jopa ”meemien näkökulmasta”, johon meidän pitäisi virittäytyä. (Kamppinen 2002: 64.) Tuollainen antropomorfinen kielenkäyttö on harhaanjohtavaa monestakin syystä. Meemit eivät voi olla tavoitteikkaita eivätkä itsekkäitä, koska ne eivät ole persoonallisia toimijoita; mee-

‡ Kiinnostavaa kyllä, Anna Freud (1969: 84–92) analysoi erästä samannäköistä psykologista prosessia.

meillä ei ole käsiä eikä silmiä. Ei kai Kamppinen ajattele, että meemien sisällä istuu pikkuinen *homunculus*, joka ohjailee meemien taivalta?*

Kamppinen puolustaa meemien teoriaa innokkaasti mutta jättää huomiotta meemien ontologisen aseman, joka vie pohjan koko teorialta. Meemit ovat vain näennäisiä entiteettejä. Meidän olisi tarkasteltava tuntevien ja haluavien ihmisten toimintaa eikä meemejä, jotka on luonnottomalla tavalla irrotettu alustastaan: sama kuin jos tarkastelisimme hiusten tai savukkeiden liikettä kaupungilla ja vasiten unohtaisimme, että hiukset kasvavat ihmisten päässä kiinni tai että ihmiset päättävät polttaa savukkeita. Tuommoinen näkökulma voisi toimia jonkin aikaa vitsinä mutta ei tieteenä.

Kamppinen kirjoittaa: ”Länsimaisesta kulttuurista on sanottu, että se on itse asiassa Raamatun keino tuottaa lisää Raamattuja.” Tämä tuo mieleen E. O. Wilsonin kuvauksen: ”– – yksityinen eliö on vain geenien kulkuneuvo – –, DNA:n keino tuottaa enemmän DNA:ta.” Tällaisten reduktionististen kuvausten ongelmana on se, että niissä asiat käännetään tietoisesti nurin niskoin ja tarjotaan uudenlainen näkökulma. Siihen niiden arvo jää: vitsinomaiseen tai runolliseen tehoon. Ne ovat esteettisiä, eivät tiedollisia argumentteja; ne ohjailevat havaintoa, eivät tarjoa uusia perusteita. On selvää, että ihmiset ne tekevät Raamattuja ja päättävät niitä tehdä, ja Kamppisen esittämä lausunto voi korkeintaan kiinnittää huomion meihin, että Raamattujen tekeminen ei ole aina loppuun asti harkittua vaan siihen liittyy pakonomaisuutta, josta voimme vapautua kun olemme sen tiedostaneet.†

Meemien ontologista asemaa voitaisiin havainnollistaa valotaululla, jossa näkyy liikkuvaa tekstiä.‡ Meistä näyttää itsestään selvältä, että valotaulussa liikkuu kirjaimia — niin on, jos siltä näyttää? —, mutta se on pelkkä näköharha, joka perustuu siihen, että pienet lamput syttyvät ja sammuvat tietyssä järjestyksessä ja tietyllä nopeudella; tämän voi nähdä, kun katsoo taulua erittäin läheltä: liikkuvien kirjainten illuusio katoaa ja näemme vain lamppuja, jotka syttyvät ja sammuvat, emmekä näe välkkeessä mieltä. On selvää, että ominaisuus ”liikkuva teksti” on havainnoijan ominaisuus (vieläpä tietyltä etäisyydeltä katselevan havainnoijan), ei suinkaan valotaulun ominaisuus. Näkisimmekö liikkuvan tekstin, jos meillä olisi verkkosilmät?

Yhtä lailla illusorista on meemien liike: kun ihmiset omaksuvat ajatuksia toisiltaan, meistä näyttää — jos **haluamme** ja päätämme ilmiötä sellaisesta näkökulmasta tarkastella — siltä kuin ideat (meemit) leviäisivät jonkinlaisessa väliaineessa, kulttuurissa. Tämä havainto on kuitenkin tarkastelunäkökulman ominaisuus, ei kollektiivisen hengenelämän ominaisuus. Koko meemien teoria perustuu siihen, että ihmisten toimintaa tarkastellaan väärältä ontologiselta tasol-

* Samanlainen ongelma löytyy muutamista lennokkaista geenien kuvailuista (esim. Sarmaja 2002; Pamilo 2003).

† Pari lisäesimerkkiä: voitaisiin esittää, että koirat ne käyttävät ihmiskuntaa oman hyvinvointinsa edistämiseen tai että ihmiset ovat ”konemaailman sukuelimiä” (McLuhan 1984: 68).

‡ Tällainen taulu on esimerkiksi Kansallisteatterin julkisivussa Helsingissä.

ta: ihmiset luovat ideoita ja konstruoivat merkityksiä, ja heidän toimintansa perustuu niihin ideoihin ja käsityksiin ja luuloihin, joita heillä jo on. Olisi kieltämättä kutkuttavaa kuvitella, että meemit — esimerkiksi Ludwig van Beethovenin 5. sinfonia tai Hegelin *Geist* — sikiäisivät itsestään ideain sfäärissä, mutta se merkitsisi huomattavaa taka-askelta hengenhistoriassa.

Yhtenä syynä epätarkoituksenmukaisiin meemikuvauksiin lienee se, että meemien vaikutusta pidetään mekaanisena (syy–vaikutus), vaikka ideoiden leviämässä on kysymys ärsyke–vaste-tyyppisestä vuorovaikutuksesta: vuorovaikutuksessa ei välity impulssi niin kuin lyödessä naulaa vasaralla, vaan vastaanottaja saa tiedon erosta ja ryhtyy sen perusteella toimimaan (Bateson 1987: 405–). Vastaanottajan toiminta on aktiivista ja konstruoivaa, eikä voida sanoa, että ”meemi-impulssi” vain leviää yhteisöön. Sama taustaoletus vaivaa eräitä muitakin merkitysteorioita: ajatellaan, että merkki olisi kuin energiaimpulssi, jolla on itsenäistä olemassaoloa ja joka siirtyisi omana itsenään lähettäjältä vastaanottajalle. Tällainen näkemys saa ajattelemaan, että meemikin leviää ”omana itsenään” pitkin yhteisöä, vaikka yksilöt saavat vain tiedon erosta ja alkavat käsitellä sitä itsenäisesti tykönsä; jos he levittävät ideaa eteenpäin, sillä ei ole mekaanista syy–vaikutus-suhdetta alkuperäiseen ärsykkeeseen.

Kamppinen ei ehkä huomannut, että hänen esittämänsä ”meemikikkojen” avulla voitaisiin kritisoida myös meemien teoriaa:

1. Meemiteorian kognitiivinen helppous: meemimaailmaa on helppo kuvitella, ja se tarjoaa jännittävää ja vitsinomaista mielihyvää.

2. Totuuskipikka: meemiteoria kertoo tarjoavansa totuuden, ja semmoinen on aina ensi näkemältä houkuttelevaa.

3. Kauneuskikka: meemiteoria vetoaa näppäryydellään esteettiseen makuun.

4. Pyhien tekstien kikka eli laatu korvataan määrällä: voidaan luetella monia hienon näköisiä kirjoja, joissa meemien teoriaa puolustetaan (samalla vaietaan niistä, jotka sitä kritisoivat).

5. Mysteerikikka: meemiteoria kertoo vastaavansa kysymyksiin, joihin muut teoriat eivät kuulemma kiiruhda vastaamaan; meemiteoriassa on tarjona mysteereitä, käsittämättömiä ilmiöitä ja ajallisuuden ylittäviä rakenteita, joita ilman sivistyksemme selitykset näköjään jäisivät irtonaisina roikkumaan. (Vrt. Kampinen 2002: 65.)

Lopuksi

Tieteenharjoitukseen kuuluu välttämättömänä osana karuus ja ankaruus. Tiede ei voi perustua vitsailuun eikä toiveajatteluun, ei hyväuskoisuuteen eikä kritiikitömyyteen. Tieteilijöiden on syötävä leipänsä otsa hiessä. Sosiobiologisesta kirjoittelusta löytämäni retoriikka ja päättelyvirheet eivät kumoa sosiobiologista tutkimusta sinänsä mutta saattavat sen kriittiseen valoon. Tieteessä noudatetaan hypoteettis-deduktiivista menettelyä, mutta koska sosiobiologit suhtautuvat moniin perusoletuksiinsa hyväuskoisesti eivätkä halua kyseenalaistaa niitä, heidän menettelynsä muistuttaa enemmän toisaalta uskontoa, toisaalta matemaattis-aksiomaattista menetelmää, jossa olettamuksista johdetaan niiden seurauksia välittämättä niiden yhteydestä todellisuuteen, tässä tapauksessa konkreettisten ih-

misyksilöiden psyykkiseen todellisuuteen. Sosiobiologian ongelmana näyttää olevan, ettei siinä aina nähdä puita metsältä. On virheellistä kuvitella, että tieteessä olisi pyrittävä vain abstraktioihin ja etäännyttämään konkreettisuudesta.

Alussa viittasin siihen, kuinka sosiobiologia tuo mieleen astrologian tarjotessaan elämälle merkityksiä. Sosiobiologian selitykset ovat myyttisiä vielä perustavammalla tavalla kuin varhaisen psykoanalyysin:

”Sillä on sama vetovoima kuin mytologisilla selityksillä — selityksillä, jotka sanovat, että kaikki on jonkin aikaisemmin tapahtuneen toistumista. Kun ihmiset hyväksyvät tai omaksuvat tämän selityksen, tietyt asiat näyttävät heistä paljon selvemmiltä ja helpommilta.” (Wittgenstein 1974: 86.)

Ei ole syytä kiistää perinnöllisten seikkojen vaikutusta ihmisyksilöiden käyttäytymiseen; esimerkiksi psykoanalyysissa niiden vaikutus liitetään idiksi kutsuttuun psyyken osaan. Olennaista on se, että ihminen voi tiedostaa perinnöllisen ja ylimalkaan ruumiillisen vaikutuksen olemassaolon ja se muuttuu tällöin syystä perusteeksi ja ihminen voi päättää niin tai näin. Eläimillä ei ole sellaiseen harkintaan mahdollisuutta eikä myöskään vastuuta käytöksestään.

KIRJALLISUUS

- Bateson, Gregory 1987: *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology*. [1972.] Jason Aronson, Northvale.
- Canetti, Elias 1998: *Joukko ja valta*. Suomentanut Markus Lång. Loki-Kirjat, Helsinki. [Masse und Macht, 1960.] <URI:http://www.helsinki.fi/~mlang/elias/canetti.html>.
- Dupré, John 2001: *Human Nature and the Limits of Science*. Clarendon Press, Oxford.
- Freud, Anna 1969: *Minän suojautumiskeinot*. Suomentanut Kai Kaila. Prismatietokirjasto, 1. Weilin+Göös, Espoo. [Das Ich und die Abwehrmechanismen, 1936.]
- Freud, Sigmund 1971: *Seksuaaliteoria*. Suomentanut Erkki Puranen. Gummerus, Jyväskylä.
- Freud, Sigmund 1989: *Toteemi ja tabu. Eräitä yhtäläisyyksiä villien ja neuroottisten sielunelämässä*. Suomentanut Mirja Rutanen. Love Kirjat, Helsinki. [Totem und Taboo, 1913.]
- Hamilo, Marko 2003: Ihmisluento palaa tieteeseen ja politiikkaan. — *Helsingin Sanomat* 18. 1.
- Ihanus, Juhani 1990: *Kadonneet alkuperät: Edvard Westermarckin sosiopsykologinen ajattelu*. [Diss.] Kirjayhtymä, Helsinki.
- Kamppinen, Matti 2002: Meemit, aika ja ikuisuus — näkökulmia uskontojen ajalliseen sitkeyteen. — *Tieteessä tapahtuu* 8 (20. vsk.), s. 62–68. <URI:http://www.tsv.fi/ttapaht/028/kamppinen2.pdf>.
- Kauhanen, Erkki 2002a: Homoseksuaalisuuden pelko alkoi identiteettikriisistä. — *Tiede* 7 (22. vsk.), s. 40–43.
- Kauhanen, Erkki 2002b: Homoseksuaalisuuden synty oli eduksi lajille? — *Tiede* 7 (22. vsk.), s. 44–45.
- Kauko, Virpi 2002: Kadonneen turkin arvoitus. — *Tieteessä tapahtuu* 7 (20. vsk.), s. 67–68. <URI:http://www.tsv.fi/ttapaht/027/kauko.pdf>.
- LaBarre, Weston 1988: But What Are the Causal Mechanics? — *The Journal of Psychohistory* 3 (15. vsk.), s. 261.

- McLuhan, Marshall 1984: *Ihmisen uudet ulottuvuudet*. Suomentanut Antero Tiisanen. Taskutieto, 163. WSOY, Helsinki. [*Understanding Media: The Extensions of Man*, 1964.]
- Niiniluoto, Ilkka 1983: *Tieteellinen päättely ja selittäminen*. Otava, Helsinki.
- Pamilo, Pekka 2003: Itsekkäät geenit sosiaalisissa yhteisöissä. — *Tieteessä tapahtuu* 1 (21. vsk.), s. 13–17. <URI:http://www.tsv.fi/ttapaht/031/pamilo.pdf>.
- Paul, Robert A. 1988: Psychoanalysis and the Propinquity Theory of Incest Avoidance. — *The Journal of Psychohistory* 3 (15. vsk.), s. 255–261.
- Peirce, Charles S. 2001: *Johdatus tieteen logiikkaan ja muita kirjoituksia*. Valinnut ja suomentanut Markus Lång. Vastapaino, Tampere.
- Ridley, Matt 1999: *Jalouden alkuperä. Epäitsekkyyden ja yhteistyön biologiaa*. Suomentanut Osmo Saarinen. Art House, Helsinki. [*Origins of Virtue*, 1996.]
- Sarmaja, Heikki 2002: Seksuaalisen häveliäisyyden alkuperä. — *Yhteiskuntapolitiikka* 2 (67. vsk.), s. 105–121. <URI:http://yp.stakes.fi/NR/rdonlyres/43CEDCE8-3948-4FC5-A84A-CB0BD79F2BCB/0/YP22002.pdf>.
- Spain, David H. 1987: The Westermarck–Freud Incest-Theory Debate: An Evaluation and Reformation. — *Current Anthropology* 5 (28. vsk.), s. 623–635, 643–645.
- Spain, David H. 1988: Incest Theory: Are There Three Aversions? — *The Journal of Psychohistory* 3 (15. vsk.), s. 235–253.
- Stålström, Olli 1997: *Homoseksuaalisuuden sairausleiman loppu*. [Diss.] Gaudeamus, Helsinki.
- Tammisalo, Osmo 2002a: Riisuvatko täit ihmisen turkistaan? — *Tieteessä tapahtuu* 4 (20. vsk.), s. 29–31. <URI:http://www.tsv.fi/ttapaht/024/TAMMISalo402.pdf>.
- Tammisalo, Osmo 2002b: Sosiobiologia ei ole konservatiivista. — *Tieteessä tapahtuu* 8 (20. vsk.), s. 44–45. <URI:http://www.tsv.fi/ttapaht/028/tammisalo.pdf>.
- Tammisalo, Osmo 2002c: Aktiiviset naaraat ja pariutuminen. — *Tieteessä tapahtuu* 8 (20. vsk.), s. 71–73. <URI:http://www.tsv.fi/ttapaht/028/tammisalo2.pdf>.
- Tammisalo, Osmo 2003: Se parhaiten nauraa, joka viimeksi nauraa. — *Tieteessä tapahtuu* 1 (21. vsk.), s. 50–53. <URI:http://www.tsv.fi/ttapaht/031/tammisalo.pdf>.
- Tähkä, Veikko 1997²: *Mielen rakentuminen ja psykoanalyttinen hoitaminen*. WSOY, Helsinki. [*Mind and Its Treatment: A Psychoanalytical Approach*, 1993.]
- Westermarck, Edvard 1925⁵ = Edward Westermarck: *The History of Human Marriage* II. Macmillan, London. [1891.]
- Wilson, Edward O. 1998: *Consilience: The Unity of Knowledge*. Little, Brown & Co., London.
- Virtanen, Hannu 2003: Tieteen ja 'taiteen' eroista. — *Tieteessä tapahtuu* 1 (21. vsk.), s. 44–45. <URI:http://www.tsv.fi/ttapaht/031/virtanen.pdf>.
- Wittgenstein, Ludwig 1974: Keskusteluja Freudista. [1942–46.] Toimittanut Rush Rhees. Suomentanut Heikki Nyman. — *Parnasso* 2 (24. vsk.), s. 85–93.
- Wittgenstein, Ludwig 1975: *Varmuudesta*. Suomentanut Heikki Nyman. Taskutieto, 124. WSOY, Helsinki. [*Über Gewißheit*, 1969.]
- Wittgenstein, Ludwig 1980: *Sininen ja Ruskea kirja. Filosofisten tutkimusten esitutkimuksia (1933–1935)*. Suomentanut Heikki Nyman. Taskutieto, 150. WSOY, Helsinki.
- Wittgenstein, Ludwig 1981: *Filosofisia tutkimuksia*. Suomentanut Heikki Nyman. Taskutieto, 155. WSOY, Helsinki. [*Philosophische Untersuchungen*, 1953.]