

Sosiobiologia ja sitoutumisteoria

Marko Ahteensuu

Osmo Tammisalo toteaa *Tieteessä tapahtuu* -lehden numerossa 2/2003, että ihmisellä on monimutkaisia sosiaalisia vaistoja eli tunteita. Hän jatkaa myöhemmin Steven Pinkerin kirjaa koskevassa kirjoituksessaan seuraavasti: "mikään ei estä sitä, etteikö "moraaliton" luonnonvalinta voisi tuottaa sosiaalisen olennon isoilla aivoilla ja monimutkaisilla moraalitunteilla. Itsekkäät geenit eivät tuota itsekästä organismia" (*Tieteessä tapahtuu* 3/2003). Sosiobiologiaan liittyvä altruismin ja moraalisen toiminnan alkuperän selittäminen voidaan nähdä osana yleisempää ongelmaa, joka koskee geenien ja kulttuurin suhdetta.

Yhtenä syynä sosiobiologian uuteen nousuun on ollut evoluutiopsykologian läpimurto. Evoluutiopsykologia tutkii ihmisen mieltä yhdistäen modernia evoluutiobiologiaa ja kognitiotiedettä. Siinä painotetaan universaaleja psykologisia mekanismeja, jotka syntyivät sopeutumina niihin olosuhteisiin, joissa ihminen biologisesti kehittyi nykymuotoonsa. Luonnonvalinnan vaikutus ihmisten sosiaaliseen käyttäytymiseen ei ole suora, vaan se tapahtuu lukuisten erikoistuneiden ja eritasoisten psykologisten sopeutumien kautta (ks. *Cosmides, Tooby & Barkow* 1992). Jatkossa viittaan sosiobiologiaan tutkimusohjelmalla, joka sisältää evoluutiopsykologian.

Päättely, jonka mukaan siitä, että ihminen on biologinen olento seuraa se, että kaikki ihmisten yhteisöllinen toiminta pystyttäisiin selittämään biologian avulla, on virheellinen. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteivätkö monet keskeiset toiminnat, kuten suvunjatkaminen, jälkeläisten hoivaaminen ja erilaiset konfliktit yhteisöissä liittyisi biologiseen luontoomme. Sosiobiologinen selittäminen voikin tarjota kiinnostavia näkökohtia joidenkin "sosiaalisten" ilmiöiden ymmärtämiseen. Erityisesti eläinten käyttäytymisen tutkimus on antanut sosiobiologisille teorioille huomattavaa empiiristä tukea.

Sitoutumisteoria

Usein ajatellaan, että empiiriset havainnot altruistisesta käyttäytymisestä sekä ihmisen toimintaan toisinaan liittyvät epäitsekkäät motiivit muodostavat ongelman sosiobiologiselle selittämiselle. Teoksessaan *Sosiobiology: The New Synthesis* (1975) E. O. Wilson määrittelee altruismin itsetuhoiseksi käyttäytymiseksi, joka suoritetaan muiden hyödyttämiseksi. Hänen mukaansa altruismi muodostaa sosiobiologian keskeisen teoreettisen ongelman (*Wilson* 1975 s. 3, 578). Tämän katsotaan usein perustuvan seuraavaan. Evoluutioteorian näkökulmasta (1) puhdasta altruismia ei voi esiintyä, koska altruistiseen toimintaan johtavat käyttäytymispiirteet eivät selviä luonnonvalinnassa. Tämä johtuu siitä, että epäitsekkäs käyttäytyminen vähentää toimijan kelpoisuutta, siis tämän suhteellista kykyä saada lisääntymiskykyisiä jälkeläisiä. Toisaalta (2) altruistinen käyttäytyminen näyttää psykologiselta faktalta. Ihmiset toimivat usein tavoilla, johon epäitsekkään motiivin liittäminen ei ole järkevää. Edellistä kahden väitteen "yhteensopimattomuutta" sanotaan altruismiparadoksiksi (ks. *Sesardic* 1995 s. 128).

Paradoksi syntyy, koska altruismi-käsitettä käytetään siinä kahdessa eri merkityksessä. Yhteiskuntatieteissä altruismilla viitataan käyttäytymiseen, joka perustuu henkilön toimintaan tietynlaisten motiivien pohjalta. Evoluutiobiologit puolestaan käyttävät tätä käsitettä viittaamaan käyttäytymiseen, joka lisää muiden yksilöiden kelpoisuutta vähentäen samalla toimijan omaa kelpoisuutta. On selvää, että ensiksi mainitusta altruismin muodosta ei loogisesti seuraa jälkimmäinen. Jos esimerkiksi soitan ystävälleni Beethovenin pianosonaatin epäitsekkäin motiivein, ei käyttäytymiseni millään järkevällä tavalla vähennä tai lisää meidän kummankaan kelpoisuutta. Myöskään evolutiivisesta altruismista ei loogisesti seuraa psykologinen altruismi [1] (*Sober* 1994 s. 8-9). Esimerkiksi jotkin eläimet voivat tehdä altruis-

tisia tekoja, jotka vähentävät niiden omaa kelpoisuutta lisäten samalla muiden. Ei kuitenkaan ole uskottavaa, että näillä eläimillä, ainakaan kaikilla niistä, käyttäytyminen seuraisi tietyistä epäitsekkäistä motiiveista.

Paradoksista näyttää seuraavan, että evolutiiviseen altruismiin johtavat käyttäytymispiirteet, siis käyttäytymistäipumukset, jotka vähentävät toimijan kelpoisuutta, eivät voi selvitä luonnonvalinnan prosessissa. Vaikka altruismi-käsitteen moninainen käyttö aiheuttaa ongelmia, Wilsonin ajatus keskeisestä ongelmasta on kuitenkin uskottava, koska paradoksin vastaisesti voimme havaita evolutiivisesti altruistista käyttäytymistä ihmisillä ja joillakin eläimillä. Wilson kysyykin, miten altruismi, joka jo määritelmällisesti vähentää yksilön kelpoisuutta, on voinut kehittyä luonnonvalinnan seurauksena? (*Wilson 1975 s. 3*).

Altruistista käyttäytymistä selitetäänkin usein osoittamalla, että tällaisesta toiminnasta seuraa epäsuoria hyötyjä yksilölle tai tämän geeneille [2]. Toisenlainen selitys on vetoaminen ryhmävalinnanteoriaan. Nämä teoriat sisältävät kuitenkin ongelmia, eivätkä ne näyttäisi selittävän kuin osan ihmisten altruistisesta käyttäytymisestä (ks. *Frank 1988 s. 20-42*).

Taloustieteilijä ja filosofi Robert Frank on esittänyt nerokkaan altruismiparadoksin vastaisen teorian, joka näyttäisi mahdollistavan evolutiivisesti altruistisiin tekoihin johtavien käyttäytymistäipumusten valikoitumisen luonnonvalinnassa. Frank perustaa niin sanotun sitoutumisteorian (engl. *commitment model*) sitoumuksen ja sitoutumisongelman [3] käsitteille. Hän nimittää sitoutumisongelmiksi tilanteita, joissa yhteistyön hyödyt voidaan saavuttaa vain tekemällä sitoumus toimia tulevaisuudessa tavalla, joka voi olla henkilön oman edun vastainen. Sosiaaliseen ja taloudelliseen vuorovaikutukseen liittyy siis tilanteita, joissa toimijoiden olisi kyettävä tekemään uskottavia sitoumuksia. Jos tällainen luottamukseen perustuva suhde syntyy, se mahdollistaa henkilöille hyötyjä, jotka eivät ole saavutettavissa yksin toimimisella. Luottamukseen perustuvaan yhteistoimintaan liittyy siis niin sanottuja suurtuotannon etuja (*Frank 1988 s. 4-7,47,65-67*).

Herbert Gintis määrittelee sitoumuksen kirjassa *Evolution and the Capacity for Commitment* (2001) seuraavalla tavalla. Henkilö tekee sitoumuksen, kun hän luopuu tietyistä toimintavaihtoehdoista tavoitteenaan vaikuttaa muiden toimijoiden käyttäytymiseen. Gintis jakaa sitoumukset itse asetettuihin ja toimijan psyyken rak-

enteesta johtuviin. Monissa tapauksissa toimija vapaaehtoisesti asettaa kannusteen itselleen. Esimerkkejä tästä ovat kirjallisen sopimuksen tekeminen ja tulevien toimintavaihtoehtojen rajaaminen oman käyttäytymisen seurauksena. Tiettyjä valintamahdollisuuksia rajaa myös se, että yksilö haluaa ylläpitää tietynlaisen toimijan mainettaan. Toisissa tapauksissa kannustin on sisäänrakentuneena toimijaan esisosiaalisina [4] emootioina. Tällaisia tunteita voivat olla häpeä, syyllisyys, empatia, halu tehdä yhteistyötä ja impulssi rangaista niitä, jotka ovat aiheuttaneet kärsimystä tai vahinkoa (*Gintis 2001 s. XIV-XV*).

Frank keskittyy argumentaatioissaan (esi)-sosiaalisiin emootioihin eli niin sanottuihin moraalisiin tunteisiin, kuten hän niitä kutsuu [5]. Frankin mukaan tietyt sosiaaliseen toimintaan liittyvät tunteet toimivat sitoutumisapuvälineinä ratkaisten sitoutumisongelmia, ja mahdollistaen näin luottamusta edellyttävät yhteistoiminnan muodot. Lisäksi hän väittää, että nämä moraaliset tunteet sisältävät geneettisesti periytyvän komponentin eli tunnevalmiuden, joka aktualisoituu tunnetaipumukseksi yksilön ja yhteisön vuorovaikutuksessa (*Frank 1988 s. 40-41,162*).

Vertaus kielen oppimiseen selvittää asiaa. Ihmisillä on biologinen valmius oppia kieli. Se, minkä kielen lapsi oppii riippuu ympäristöstä, jossa hän kasvaa. Samoin ihmisillä on biologinen valmius tiettyihin tunteisiin. Frankin esimerkit ovat sympatia, rakkaus, syyllisyys, kateus, viha ja tasapuolisuus. Ympäristö ja kasvatustavoitteet realisoivat nämä tunnevalmiudet moraaliseksi tunteiksi. Ne voivat siis saada hyvinkin erilaisia ilmiänsuoria eri kulttuureissa. Esimerkiksi syyt, minkä takia ihmiset tuntevat syyllisyyttä, vaihtelevat eri yhteisöissä. Kuitenkin jonkinlaista syyllisyyden tunnetta löytyy useimmista yhteisöistä, ehkä kaikista.

Edellisen perusteella voimme selvittää Frankin väitettä, joka koskee evolutiiviseen altruismiin johtavien käyttäytymispiirteiden positiivista valikoitumista luonnonvalinnassa. Frank argumentoi, että ne toimijat, joilla oli moraalisia tunteita, olivat evoluution kuluessa muita kelpoisempia, ja näin ollen tietyt tunnevalmiudet valikoituivat positiivisesti. Tämä perustui siihen, että toimijat, jotka tunsivat moraalisia tunteita, pystyivät ratkaisemaan tärkeitä sitoutumisongelmia (*Frank 1988 s. 45-46*).

On tärkeää huomata, että sitoutumisongelmien ratkaisemisen kannalta tärkeää ei ole luottamuksen syntymisen jälkeinen toiminta, paitsi tietysti maineen kautta, vaan sitoumuksen viestittäminen etukäteen. Frankin väite

onkin, että toimijat, joilla on moraalisia tunteita, ovat jollakin havaittavalla tavalla erilaisia kuin toimijat, joilla niitä ei ole (*Frank* 1988 s. 64). Tämä väite perustuu sosiaalipsykologisiin kokeisiin, jotka koskevat tunteiden ilmaisemista fysiologisten ja ekspressiivisten vihjeiden avulla (ks. *Ekman* 1985).

Myös seuraava erottelu emotionaalisen vasteen syöte- ja tuotospuolen välillä on tärkeä. Evoluutiivinen selittäminen, Frankin teoria mukaan luettuna, käsittelee useimmiten emotionaalisen vasteen tuotospuolta. Tällöin argumentoidaan, että emotionaalinen reaktio eli tunteen ilmaus, on kaikissa kulttuureissa lähes samanlainen. Syötepuolen selittäminen evoluutiivisesti puolestaan tarkoittaisi sitä, että samat asiat, ärsykkeet tai tilanteet aiheuttaisivat nämä tunnereaktiot eri kulttuureissa (ks. *Griffiths* 1997 s. 55). Nykyisin moraalisia tunteita koetaan eri kulttuureissa eri syistä, mutta emotiot ja niiden ilmaukset näyttävät yhteisiltä.

Moraaliset tunteet näyttävät olleen itsessään hyödyllisiä, vaikka niistä seurasi, ja seuraa edelleenkin, joissakin tapauksissa yksilön kelpoisuutta vähentävää altruistista käyttäytymistä. Alkujaan identifioitumisen ”moraaliseksi toimijaksi” oli kuitenkin keskimäärin lisättävä kelpoisuutta enemmän kuin altruistisesta käyttäytymisestä seurannut kelpoisuuden väheneminen sitä laski. Jos sitoutumisiongelmiin ratkaisuun liittyy suuria hyötyjä kuten Frank väittää ja moraaliset tunteet ovat tehokas tapa ratkaista näitä ongelmia, on mahdollista, että geneettiset yhdistelmät, jotka tuottavat moraalisen tunnevalmiuden yleistyvät populaatiossa. Tämän perusteella voidaan todeta, että Frankin teoria on yhteensopiva luonnonvalinnanteorian kanssa.

Sitoutumisteoriaa ovat taloustieteilijät, biologit ja filosofit eri yhteyksissä myös kritisoineet [6]. Kuten edellä esitetty tarkastelu osoittaa, voidaan sitoutumisteoria nähdä tiettyjen tunteiden sosiobiologisenä selityksenä. Seuraavassa esitän kaksi sosiobiologiseen selittämiseen liittyvää vasta-argumenttia sitoutumisteorialle.

Anakronismikritiikki

Sosiobiologinen päättely etenee pääasiassa kahteen eri suuntaan. Siinä voidaan lähteä oletuksista muinaisten esi-isiemme elinympäristöistä ja heidän kohtaamistaan sopeutumista vaativista ongelmista. Niistä johdetaan käyttäytymistäipumukset, jotka olisivat voineet ratkaista sopeutumista vaativat ongelmat. Tämän jälkeen

voidaan empiirisesti testata, onko ihmisillä nykyään tällaisia psykologisia mekanismeja tai käyttäytymistäipumuksia. Päättely voi kulkea myös nykyajasta taaksepäin. Tällöin esitetään hypoteeseja siitä, minkälaisiin olosuhteisiin ja ongelmiin tietyt nykyiset käyttäytymistäipumukset ovat voineet alkujaan olla ratkaisuja (ks. *Cosmides, Tooby & Barkow* 1992 s. 10). On selvää, että tällaiseen osittain hypoteettiseen selittämiseen liittyy ongelmia. Tässä kirjoituksessa en kuitenkaan ota kantaa sosiobiologisen selittämisen sisäisiin heikkouksiin.

Sosiobiologit tekevät tärkeän erottelun biologisen ominaisuuden, adaptiivisuuden ja ominaisuuden sopeutumisen välillä. Edellinen kuvaa sitä, kuinka ominaisuus nykyisyydessä vaikuttaa organismin kelpoisuuteen. Jälkimmäisellä puolestaan tarkoitetaan ominaisuutta, joka voidaan selittää luonnonvalinnan tulokseksi. On huomattava, että ominaisuuden adaptiivisuus ei ole välttämätön eikä riittävä ehto sille, että ominaisuus on sopeutuma (*Griffiths* 1997 s. 107).

Esimerkiksi lukutaito on nykyisin tärkeä kyky yhteiskuntaan sopeutumisen kannalta. Tästä ei voida kuitenkaan päätellä, että meillä olisi valmius lukemiseen, koska tämä ominaisuus lisäsi muinaisen metsästäjä-keräilijäihmisen kelpoisuutta. Todellisuudessa kyky lukemiseen perustuu moniin eri ominaisuuksiin, jotka nähtävästi kehittyivät evoluution kuluessa eri tarkoituksiin. On siis muistettava, että sosiobiologia väittää ihmismielen olevan joukko sopeutumia. Tästä ei kuitenkaan seuraa, että nämä sopeutumukset olisivat nykyisin adaptiivisia.

Frankin mukaan sitoutumisiongelmat antavat syyn sille, miksi tietyt tunnevalmiudet ovat valikoituneet positiivisesti evoluutiossa (*Frank* 1988 s. 46). Tämä väite vaatii kuitenkin tarkennusta. On uskottavaa, että nämä tunteet valikoituivat, koska ne ratkaisivat sitoutumisiongelmiä. Toimijat pystyivät niiden avulla pitkäjänteiseen toimintaan ja ne mahdollistivat luottamusta vaativat yhteistoiminnan muodot. On huomattava, että Frankin (1988 s. 82) mukaan moraaliset tunteet mahdollistivat myös pitkäjänteisen toiminnan, koska tunne toimi vastavoimana impulsseille toimia lyhytnäköisten materiaalien palkintojen motivoimana.

Toisaalta ei ole uskottavaa, että Frankin esittämät sitoutumisiongelmaluokat olivat niitä sitoutumisiongelmiä, joita muinaiset metsästäjä-keräilijäihmiset kohtasivat. Frankin esimerkit sitoutumisiongelmistä liittyvät muiden muassa yrityksen perustamiseen, yhteiseen kirjoitusprojektiin sekä avioliiton perustamiseen (*Frank*

1988 s. 47-50). Frank onnistuu sitoutumisongelmaesimerkeillään osoittamaan vain sen, että moraaliset tunteet ovat nykyään hyvin adaptiivisia. Ne siis tarjoavat materiaalisia hyötyjä henkilöille, jotka ilmaisevat näitä tunteita, koska tämä mahdollistaa edellä mainittujen sitoutumisongelmien ratkaisemisen. Jos nämä sitoutumisongelmaesimerkit kuitenkin tulkitaan yritykseksi selittää, miksi tunnetaipumukset alkujaan valikoituivat evoluutiossa, on Frankin esitys epäuskottava.

Teoriaa vastaan voidaan esittää niin sanottu anakronismisyytös [7]. Nähdäkseni Frank pitää tiettyjen piirteiden (tunnetaipumukset) nykyistä korkeaa adaptiivisuutta riittävänä ehtona sille, että nämä piirteet tai kyvyt ovat alkujaan valikoituneet. Se, että tunnetaipumuksen osoitetaan lisäävän toimijan kelpoisuutta nykyään, ei kuitenkaan kerro, miksi sen alkuperäinen valikoituminen tapahtui. Voidaan siis väittää, että Frank siis projisoi eli heijastaa nykyisen tilanteemme menneisyyteen. Hän osoittaa, että ihmiset käyttäytyvät usein altruistisesti, koska heillä on moraalisia tunteita. Tällaisen käyttäytymisen yleisyys puolestaan johtuu siitä, että nämä tunnetaipumukset ratkaisevat tiettyjä sitoutumisongelmia. Näiden ongelmien ratkaisu luo puolestaan lisää tilanteita, joissa nämä henkilöt toimivat altruistisesti. Ne sitoutumisongelmat, jotka voivat selittää osan nykyisestä altruistisesta käyttäytymisestä, eivät kuitenkaan ole uskottavia, jos ne siirretään muinaisiin ihmisiin. Tällöin ei voida sanoa, että moraaliset tunteet tai tarkemmin tunnevalmiudet valikoituivat, koska ne ratkaisivat tällaisia omaan aikaamme liittyviä sitoutumisongelmia.

On kuitenkin uskottavaa, että sitoutumisongelmat voivat olla syy tiettyjen tunnetaipumusten alkuperäiselle valikoitumiselle. Tällöin on puhuttava yleisemmällä tasolla yrittämättä osoittaa tiettyjä omaan aikaamme liittyviä tilanteita, joissa tunnetaipumuksista on hyötyä. Tietty tunnevalmiudet ovat siis voineet valikoitua evoluutiossa sen vuoksi, että ne mahdollistivat luottamusta edellyttävät yhteistoiminnan muodot ja pitkäjänteisen toiminnan.

Signalointikritiikki

Frankin mukaan muiden henkilöiden moraalisia tunteita voidaan havaita tarkastelemalla näiden ilmaisemia fysiologisia ja käyttäytymiseen liittyviä vihjeitä. Esimerkkeinä tällaisista tunnetilavihjeistä hän mainitsee kasvojen ilmeet

ja lihasten tonuksen, äänen, hengitystahdin, ryhdin sekä silmien liikkeitä. Frank myöntää, etteivät nämä vihjeet kerro täysin varmasti toisen toimijan tunnetilasta, mutta hän väittää, että ne sisältävät tilastollisesti luotettavaa informaatiota asiasta (Frank 1988 s. 8,135).

Niin sanottu johtamisprinsiippi (engl. *derivation principle*; ks. Tinbergen 1952) asettaa ehtoja passiivisille, siis ei-intentionaalisille, signaaleille. Johtamisprinsiipin mukaan on hyvin epätodennäköistä, että passiiviseen signalointiin käytettävä piirre olisi alkujaan valikoitunut evoluutiossa tähän tehtävään. Tämä johtuu siitä, että ensimmäinen geneettinen mutaatio, josta seurasi tietyn vihjeen ilmaisu, ei voinut luoda muille kuvaa siitä, että signaalin ja piirteen tai käyttäytymisen välillä olisi yleinen yhteys. Koska Frankin käsittelemät moraaliset tunteet ovat tällaisia passiivisia signaaleja, on erittäin epätodennäköistä, että fysiologiset moraalisten tunteiden ilmaisuun liittyvät vihjeet olisivat alkujaan toimineet signaaleina.

Frank kuitenkin ennakoii tämän kritiikin ja toteaa, että moraaliset tunteet kehittyivät ensin itsekontrolliapuvälineiksi tai johonkin muuhun tehtävään, ja vasta myöhemmin ne otettiin signaloimaan luotettavuutta. Tällöin luonnonvalinta alkoi positiivisesti valikoida, ei vain tunnetta, vaan ennen muuta fysiologista merkkiä (Frank 1988 s. 110-112).

Frank käsittelee asiaa vielä myöhemmin artikkelissaan "Cooperation Through Emotional Commitment" (2001). Frankin mukaan on totta, että nykyisen evolutiivisen tiedon valossa itse moraalisten tunteiden ja niiden signaalien synty viestimistarkoituksiin on epätodennäköistä. Tämä väite perustuu laajaan eläinten signalointia koskevaan kirjallisuuteen. Toisaalta jos nämä tunteet ovat valikoituneet alkujaan jonkin muun edun seurauksena, niin meillä on kaikki syyt olettaa, että luonnonvalinta on hienosäätenyt näitä tunnetaipumuksia palvelemaan sitoutumisongelmien ratkaisua (Frank 2001 s. 70-71).

Tunne ja sen ilmaus eivät siis kehityksensä alkuvaiheessa voineet signaloida luotettavuutta, koska ominaisuuden uutuuden takia muut toimijat eivät voisi päätellä, mitä tämä signaali tarkoitti. Päätely onnistuu vasta, kun yhteisössä on tietyn kynnsarvon ylittävä osa toimijoita, joilla on tämä ominaisuusyhdistelmä (luotettavuus ja tunteen ilmaus). Frankin vetoamista itsekontrolliongelman ratkaisuun ei mielestäni voi kutsua *ad hoc* -selitykseksi [8], koska se on tärkeä osa teoriaa. Voidaan myös ajatella, että sitoutumisteorian tarkennus ja kehittäminen

tulevaisuudessa ratkaisee tämän ongelman. Moraalisten tunteiden tarjoaman alkuperäisen hyödyn voisi ajatella liittyvän myös esimerkiksi niiden vastavuoroista käyttäytymistä motivoivaan voimaan.

Samat havainnot eri selityksin

Samat empiiriset havainnot voidaan selittää erilaisilla teorioilla. Sosiobiologian ja muun evolutiivisen selittämisen kohdalla tämä tosiasia on kuitenkin erityisen ongelmallinen. Filosofi Paul Griffiths toteaaakin, että sopeutumahypoteeseja – väitteitä, joiden mukaan tietty ominaisuus olisi kehittynyt luonnonvalinnan seurauksena erilaisiin tarkoituksiin – on liian helppoa muodostaa ja liian vaikeaa testata. Tästä seuraa, että evolutiiviset selitykset ovat usein niin sanottuja ”juuri-niin -teorioita” (engl. *just-so theories*). Griffiths argumentoi tähän liittyvän kaksi seuraavanlaista ongelmaa. Ensiksikin koska sopeutumaan perustuvia selityksiä on aina löydettävissä, niin muita evolutiivisen selittämisen muotoja ei huomioida. Toiseksi on mahdollista esittää useita yhtä vakuuttavilta näyttäviä adaptiivisia selityksiä (Griffiths 1997 s. 71).

Myös sitoutumisteoriaa voidaan yrittää kritisoida väittämällä, että se on vain yksi mahdollinen selitys, ”juuri-niin-teoria”, moraalisten tunteiden alkuperälle. Sosiobiologisten teorioiden arviointiin on kuitenkin olemassa selkeitä kriteerejä (ks. Griffiths 1997, 73-74). Lisäksi voidaan tarkastella kilpailevia teorioita ja niiden selityskykyä suhteessa käsillä olevaan teoriaan. Sitoutumisteoriaa onkin arvioitava tällaisten kriteerien valossa.

VIITTEET

- [1] Psykologisen ja evolutiivisen altruismin suhteesta ks. esim. *Sesardic* 1995.
- [2] W. D. Hamilton esitti vuonna 1964 sukuvallinnanteorian sekä ”inclusive fitness” -käsitteen. Teorian mukaan yksilön oman edun vastainen toiminta voi olla tämän geenien edun mukaista, jos se lisää toimijan lähimpien geneettisten sukulaisten kelpoisuutta (*Hamilton* 1964 s. 17). Teoriaa tukee laaja eläinkunnasta saatu empiirinen evidenssi. Nepotismi näyttäisi olevan biologinen tosiasia. Robert Trivers (1971 s. 35-36) puolestaan esitteli vastavuoroisuusteorian. Sen mukaan ”altruistinen” toiminta voidaan usein selittää vastavuoroisuuden pitkän ai-

kävälän hyötyjen perusteella. Yksilö toimii siis altruistisesti, koska muut yksilöt tekevät jatkossa vastapalveluksia. On huomattava, että altruismi näissä tapauksissa on näennäistä. Myös tämän teorian mukaista evidenssiä on löydetty eläinkunnasta, tosin vähäisempää kuin sukuvallinnan teorialle.

- [3] ks. Schelling 1994 s. 36,43-44.
- [4] Engl. *prosocial*. Esisosiaalisella käyttäytymisellä tarkoitetaan esimerkiksi jakamista, yhteistyötä tai sympatisoimista, joka suoritetaan toisen hyödyttämiseksi ilman odotusta omasta palkkiosta.
- [5] Frankin moraalinen tunne -käsitteen käyttö on osittain harhaanjohtavaa, koska filosofisessa keskustelussa moraalisten tunteiden ei ajatella vain motivoivan hyveellistä käyttäytymistä, vaan ne auttavat meitä myös erottelemaan hyveelliset teot.
- [6] Ks. *Harrington* 1989; *Greenspan* 2000; *Elster* 1996, 1998 ja 1999; *Griffiths* 1997; *Ridley* 1999.
- [7] Anakronismi tarkoittaa väärään ajankohtaan sijoittamista. Muiden muassa J. P. Roos & Anna Rotkirch (2003 s. 38) mainitsevat, että evolutiivinen selitys voi olla anakronismi. Heidän mukaansa tällöin ”... jonkin ominaisuuden nykyisen adaptiivisuuden perusteella tehdään liian suora oletus sen adaptiivisuudesta kymmeniä tai satoja tuhansia vuosia sitten.”
- [8] Teorian *ad hoc* muokkaaminen tarkoittaa huonosti perusteltua teorian muuttamista sellaisella tavalla, että anomaliat poistuvat.

KIRJALLISUUTTA

- Cosmides, Leda & Tooby, John & Barkow, Jerome (1992): ”Introduction: Evolutionary Psychology and Conceptual Integration”. Teoksessa Jerome Barkow, Leda Cosmides & John Tooby (toim.) *The Adapted Mind. Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, s. 3-15. Oxford: Oxford University Press.
- Ekman, Paul (1985): *Telling Lies*. New York: Norton.
- Elster, Jon (1996): ”Rationality and the Emotions”. *The Economic Journal* 106, s. 1386-1397.
- Elster, Jon (1998): ”Emotions and Economic Theory”. *Journal of Economic Literature*, vol. 36, issue 1, s. 47-74.
- Elster, Jon (1999): *Alchemies of the Mind: Rationality and the Emotions*. Cambridge: University Press.
- Frank, Robert H. (1988): *Passions within Reason. The Strategic Role of the Emotions*. New York: W.W. Norton & company.
- Frank, Robert H. (1993): ”The Strategic Role

- of Emotions. Reconciling Over- and Undersocialized Accounts of Behavior". *Rationality & Society*, s. 160-184.
- Frank, Robert H. (2001): "Cooperation Through Emotional Commitment." Teoksessa *Evolution and the Capacity for Commitment* (ed. Nesse, R.). New York: Russell Sage Foundation.
- Gintis, Herbert (2001): "Beyond Selfishness in Modeling Human Behavior". Teoksessa *Evolution and the Capacity for Commitment* (ed. Nesse, R.). New York: Russell Sage Foundation.
- Greenspan, Patricia (2000): "Emotional Strategies and Rationality". *Ethics*, vol. 110, issue 3, s. 469-487.
- Griffiths, Paul E. (1997): *What Emotions Really Are? The Problem of Psychological Categories*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Hamilton, W. D. (1964): "The Genetical Evolution of Social Behaviour I ja II." *Journal of Theoretical Biology* 7, s. 1-52.
- Harrington, Joseph E. (1989): "If Homo Economicus Could Choose His Own Utility Function, Would He Want One with a Conscience?: Comment (to Frank)". *The American Economic Review*, vol. 79, no. 3, s. 588-593.
- Ridley, Matt (1999): *Jalouden Alkuperä. Epäitsekkyyden ja yhteistyön biologiaa*. Suomentanut Osmo Saarinen (alkuteos: 1996). Juva: WSOY.
- Schelling, Thomas C. (1994): *The Strategy of Conflict*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Sesardic, Neven (1995): "Recent Work on Human Altruism and Evolution". *Ethics*, volume 106, issue 1, s. 128-157.
- Sober, Elliott (1994): *From a Biological Point of View. Essays in Evolutionary Philosophy*. Cambridge: University Press.
- Tammisalo, Osmo (2003): "Kyky oppia ei tee monimutkaisia vaistoja tarpeettomiksi". *Tieteessä tapahtuu* 2/2003.
- Tammisalo, Osmo (2003): "Voiko tyhjässä taulussa olla kirjoitusvirheitä?" *Tieteessä tapahtuu* 3/2003.
- Tinbergen, Niko (1952): "Derived Activities: Their Causation, Biological Significance, and Emancipation During Evolution". *Quarterly Review of Biology* 27: s. 1-32.
- Trivers, Robert L. (1971): "The Evolution of Reciprocal Altruism". *The Quarterly review of Biology* 46, s. 35-57.
- Wilson, Edward O. (1975): *Sosiobiology. The New Synthesis*. Cambridge: Harvard University Press.
- Kirjoittaja toimii tutkijana Turun yliopiston filosofian laitoksella.