

## Se parhaiten nauraa, joka viimeksi nauraa

Osmo Tammissalo

**John Alcock: *The Triumph of Sociobiology*. Oxford University Press, 2001. 257 s.**

Sosiobiologiaa on syytetty milloin konservatiivisuudesta, milloin determinismistä, ja liikkeuilla välillä huhuja sen kuolemastakin. Miten alaa läheltä seurannut John Alcock on siis voinut kirjoittaa kirjan nimeltä *The Triumph of Sociobiology*, sosiobiologian riemuvoitto? Syy on selvä. Poliittisten syytösten takia sosiobiologia vain vaihtoi nimeään ja painui maan alle – samalla edelleen nakertaen joitain sosiaalitehteissä vallitsevia paradigmoja. Biologi Richard Dawkins arvioi, että ”ei ole väliä kutsutaanko sitä sosiobiologiaksi, käyttäytymisekologiaksi, evoluutiopsykologiaksi tai jopa geenin itsekkyydeksi, John Alcock osoittaa, että triumfi on oikea sana”.

Sosiobiologiasta ja ihmisluonnosta käytyyn tiedesotaan sopii hyvin myös Dawkinsin aiempi vertaus ihmisten suhtautumisesta evoluutio- ja suhteellisuusteorioihin: ”Darvinismi eroaa ”einsteinismista” siinä, että darvinismia vastaan katsotaan voitavan hyökätä kaikilla tietämättömyyden tasoilla” [1]. On siis paikallaan oikaista joitain yleisiä väärinkäsityksiä darvinismista ja sosiobiologiasta. Alcockin mukaan lista kaikista virheellisistä väittämistä on hyvin pitkä, koska monet ymmärtävät – ehkäpä intuitiivisesti –, että jos sosiobiologian väitteet ovat päteviä, he joutuvat muuttamaan joitain vankkoja mielipiteitään ihmisen käyttäytymisestä.

*Virhe 1: Sosiobiologia tutkii etupäässä ihmistä*

Sosiobiologia (tai käyttäytymisekologia) tutkii muurahaisten, rummuttajahämähäkkien, sudenkorentojen, särkien, bonoboiden, leguaanien ja muiden toinen toistaan kiinnostavampien luontokappaleiden ja solujenkin välistä sosiaalista elämää. Häviävän pieni osa sosiobiologeista

tutkii meitä alastomia apinoita, ja jos biologiasta poistettaisiin sosiobiologia, jäljelle jäisi vähemmän kuin jos psykologiasta poistettaisiin sosiiaalipsykologia.

Ihmistä tutkivat sosiobiologit ovat toki hyvin tietoisia vaikeuksista, joita heidän tutkimuskohteensa aiheuttaa. Ensinnäkin ihminen on koe-eläimenä epäonnistunut. Sen sukupolvikierto on äärimmäisen hidaskas, sitä olisi kallista pitää vankeudessa ja ennen kaikkea siihen sovellettava laillinen koearsenaali on hyvin rajallinen. Joten vaikka (luotettavaa ja valaisevaa?) kenttätutkimusta on tehty paljon, kokeellisen tiedon saaminen on monin tavoin rajoitettua. Toiseksi, ihminen on evolutiivinen orpo: lähimmät elossa olevat sukulaisemme, bonobot ja simpanssit, ovat monen miljoonan vuoden päässä. Kolmannen ongelman tuovat ihmisen nopeasti muuttuneet ja muuttuvat elinympäristöt.

Miten ihmistä tutkivat sosiobiologit (nykyisin likipitään sama kuin evoluutiopsykologit) vastaavat haasteeseen? Ensinnäkin he vastustavat jyrkästi jakoa kulttuuristen ja biologisten selitysten välillä. He ovat myös ehdottaneet, että lajimme kulttuurinen variaatio on pienempää kuin miltä aluksi näyttää, ja että variaatiolle itselleen saattaa löytyä evolutiivisia selityksiä. Evoluutiopsykologien mukaan meidän tulee ennen kaikkea etsiä luonnonvalinnan vaikutuksia psykologisissa mekanismeissa, jotka selittävät käyttäytymistämme – ei siis luonnonvalinnan vaikutuksia käyttäytymisessä itsessään.

*Virhe 2: Sosiobiologia on pelkkää spekulatiota ja tuottaa vain selityksiä, joita ei voi testata*

Alcockin esimerkki koskee eräitä varpuslintuja, joilla koiras ottaa osaa poikasten hoitoon sen mukaan, kuinka todennäköistä on, että naaras on paritellut vain sen kanssa. Miksi naaras silti todistetusti parittelee useamman koiraan

kanssa, jos "oma" koiras kerran pystyy rankaisemaan naarasta pienemmällä hoivapanoksella? Sosiobiologi ryhtyy pohtimaan vaihtoehtoja. Saako naaras kompensatiota muilta koirailta? Saako naaras apua variksia ja muita pesärosvoja vastaan, saako naaras hakea ruokaa toisen koiraan reviiiriltä, vähentääkö useammalta koiralta saatu sperma hedelmöitymättömien munien määrää vai tuoko useampi parittelukumppani terveempiä jälkeläisiä?

Sosiobiologi kerää todistusaineistoa eri hypoteesien tueksi. Sosiobiologi tekee havaintoja naaraan käyttäytymisestä ja lisääntymismenestyksestä. Sosiobiologi suunnittelee kokeita ja koesarjoja (esim. vaihtaa munia pesistä toiseen) ja luo tarvittaessa uusia hypoteesejä, kunnes pääsee tyydyttävään ratkaisuun. En aio tässä paljastaa, mitä kaikkea mielenkiintoista tutkimukset ovat tähän mennessä paljastaneet lintunaaraiden käyttäytymisestä ja sen evolutiivisista syistä, vaan toivon, että lukijan kiinnostus herää ja hän kääntyy oikeasti lukemaan sosiobiologiaa.

Alcock osaa selittää biologian teoreettiset käsitteet, vaikkapa erot käyttäytymisen välittömän ja evolutiivisen selityksen välillä, kadehdittavan selkeästi. Hänen mukaansa jokaisen lajin jokaisesta käyttäytymisen välitöntä mekanismia (esim. mitä vastustamatonta naaras näkee toisessa koirassa) voidaan tarkastella suhteessa eliön kelpoisuuteen [2] aivan kuten voidaan tutkia jokaisen kelpoisuutta parantavan toimen (esim. terveempien jälkeläisten saaminen) takana olevia välittömiä mekanismeja. Näin löydetään testattavia selityksiä eliöiden ominaisuuksille. Ihminen ei ole tässäkään suhteessa poikkeus: sosiaalisten ilmiöiden kuten perheen ja moraalin selittäminen osin psykologisilla syillä, kuten evoluution tuottamilla tunteilla, ei ole geneettistä tai minkään muunlaista determinismia tai ideologiaa vaan järkeviä ja testattavia tieteellisiä hypoteeseja mielenkiintoisimmillaan.

*Virhe 3: Sosiobiologia käyttää valikoivia vertailuja ihmisen ja eläinten välillä ja puolustele näin epämiellyttäviä piirteitä luonnollisina*

Tiedämme jo hyvin paljon siitä, miksi lintunaaraat ja -koiraat eivät ole toisilleen uskollisia. Mutta onko mitään hyötyä verrata ihmisten ja kerran ja rastaisten perhe-elämää? Paljonkin. Eri lajien käyttäytymisen, ekologisten olosuhteiden ja sukupuiden systemaattinen vertaileminen auttaa selvittämään minkälaiset valintapaineet

ovat johtaneet kullekin lajille tyyppilliseen käyttäytymiseen.

Evoluutioteorian ja lajivertailun perusteella voimme tehdä useita ennustuksia myös ihmislajin seksuaalisesta käyttäytymisestä. On tietysti mahdollista, että löydämme tosiasioita ilman teoriaa. Saatamme esimerkiksi DNA-testien avulla havaita, kuinka suuri osa minkäkinlaisessa kulttuurissa syntyneistä lapsista on jonkun muun kuin oletetun isän siittämiä. Mutta ilman kunnollista teoriaa monet tieteellisen selittämisen kannalta olennaiset kysymykset ja ratkaisevat kokeet jäävät tekemättä [3].

Entä minkälaisia ennustuksia sosiobiologi voisi tehdä? Yleensä uskottomuus merkitsee eri asioita koiralle ja naaraalle. Miehelle voi koitua geneettistä menestystä, jos hän pystyy jo avioituneen naisen syrjähyppyn avulla "ryöstämään" toisen miehen hoivan lapselleen (ns. kääkistrategia). Nainen puolestaan saattaa hyötyä rinnakkaisuudesta parempien geenien tai hyödyllisten resurssien muodossa. Jos luonnonvalinta on muokannut naisten rinnakkaisuuteisiin liittyviä tunteita, voimme Alcockin mukaan ennustaa, että parisuhteessa olevat naiset ovat miehiin verrattuna äärimmäisen valikoivia syrjähyppäkumppanien suhteen – yleensä valiten rikkaampia, komeampia tai vaikutusvaltaisempia miehiä kuin heidän aviomiehensä.

Sosiobiologi tutkii tällaisia ennustuksia empiirisesti edellä mainituin tavoin. Sosiobiologi ei voi luvata, etteikö ihmislunnosta löytyisi tämänkaltaista oman tai oman lapsen taloudellisen tai muunlaisen edun ajamista, kenties itsekyyttäkin. Tämä on aivan eri asia kuin sosiologi Pekka Sulkusen outo ja perustelematon väite (*Tieteessä tapahtuu* 7/2002), että sosiobiologia edustaisi "näkemystä, että eriarvoisuus perustuu olemassaolon taisteluun".

Käyttäytymisen kannalta paljastavimmat vertailut tehdään luonnollisesti mahdollisimman läheistä sukua olevien lajien välillä. Kun vertaillaan vaikkapa universaaliin ihmisluontoon kuuluvaa vaistoa välttää sisäsiitosta (ns. Westermarck-efekti), huomaamme, että piirre tavataan myös muilla apinoilla. Westermarck-efektin ansiosta tunnemme seksuaalista vastenmielisyttä henkilöihin, joiden läheisyydessä olemme varhaislapsuudessa kasvaneet. Luonnonvalinta on todennäköisimmin suosinut tällaista mekanismia, koska sisäsiitoksella syntyneet jälkeläiset ovat usein sairaalloisia tai lyhytikäisiä.

Sosiobiologia tai evoluutiopsykologia eivät silti kiellä sisarten välistä seksiä luonnottomana tai sen enempää suosittele sitä – tunnemeka-

nismin tieteellinen selittäminen riittää kuten muissakin tapauksissa. Mitä tunnetummaksi Westermarck-efekti tulee, sitä useammat ymmärtävät, että Freudin teoria Oidipus-kompleksista olikin suurta humpuukia.

### Voittoisa sosiobiologia?

Sosiobiologiakiistalle oli tyypillistä se, että kustantajien, toimittajien ja joskus myös yksittäisten tieteilijöiden etu oli, että osapuolet pysyivät kiistakumppaneina ja erillisissä leireissään. Näin kirjat ja lehdet myivät hyvin, ja kaikki pystyivät kasvattamaan mainettaan ja tilipussiaan. Tilanne on kuitenkin onneksi muuttunut: sosiobiologia on Alcockin, Dawkinsin ja Steven Pinkerin kaltaisten ahkerojien ansiosta selvinnyt voittajana (ensimmäisestä erästä?) ja ihmistä koskevat evolutiivisbiologiset selitykset hyväksytään helpommin ja ymmärretään oikeammin kuin vielä kymmenen vuotta sitten.

Sosiobiologiakiistaa tutkinut Ullica Segerstråle (*Defenders of the Truth*, Oxford 2000) näkee sosiobiologit ajatusten ja ideoiden istuttajina ja sosiobiologian kriitikot ajatusten kitkijöinä. Ei tietysti ole huono asia, että löytyy kitkemiseenkin erikoistuneita henkilöitä. Mutta oli heidän motiivinsa mikä hyvänsä, argumenttien tulee silti aina olla puhtaasti tieteellisiä, ei poliittisia tai demonisoivia kuten toistaiseksi on ollut tapana. On helppo nähdä, miksi yleensä hyväntahtoinen ja eriarvoisuuteen vakavasti suhtautuva akateeminen älymystö on halunnut hyökätä sosiobiologiaa vastaan [4]. Sosiobiologia ei suinkaan ole vaarallista ihmisten väliselle tasa-arvolle, mutta se on tuhoisaa monille rakkaille ja muodikkaille mutta epärealistisille ihmiskäsityksille.

*Triumph of Sociobiology* osoittaa, että käytännössä koko moderni biologia nojaa sosiobiologian perusolettamuksiin geneeistä ja luonnonvalinnasta. Alcock näyttää myös, kuinka nuoruudestaan ja poliittisideologisista syytöksistä huolimatta sosiobiologia ja evoluutiopsykologia ovat koko ajan kasanneet ja tarkentaneet tieteellistä tietoa. (Iso osa yhteiskuntatiedettä on samaan aikaan antanut kasautuvalle tiedolle uuden määritelmän: suhteellisen säännöllisin väliajoin taakse jätetyt ja unohtetut kirjalliset käsiteröykkiöt, joita kenenkään ei myöhemmin ole enää kohteliasta siteerata.)

Seuraavat parikymmentä vuotta paljastanevat, mitkä sosiobiologian vielä testaamattomista ennustuksista osuivat oikeaan ja mitkä ampuivat yli ja miksi. Sosiobiologian kuten kaikkien ke-

hittyvien ja merkittävien tieteenalojen ympärillä käytyyn kokuun sopivat Vladimir Vysotskin [5] loppusanat laulusta Aamuvoimistelu: "Paikoillaan kun juostaan, harvoin riidellään!"

### VIITTEET

- [1] Ikävä kyllä Dawkins oli n. 15 vuotta sitten liian optimistinen: samalla täydellisen tietämättömyyden antamalla rohkeudella on hyökätty muutakin luonnontiedettä vastaan kuten fyysikko Alan Sokalin postmodernille filosofialle tekemä pila osoitti. (Sokal & Brichmont: *Fashionable Nonsense*, Picador 1998). Dawkins itse ei pidä sosiobiologia-termistä, mutta liittyi joukkoon sosiobiologiaa vääristelleen *Not in Our Genes* -kirjan johdosta (Lewontin, Rose & Kamin, 1984).
  - [2] Karkeasti määriteltynä eliön biologinen kokonaiskelpoisuus on hänen geeninsä kopioiden määrä seuraavassa sukupolvessa – omien jälkeläisten ja yleensä vähemmässä määrin lähisukulaisten jälkeläisten kautta.
  - [3] Esimerkiksi lapsen hyvinvoinnin kannalta perheeseen tuleva isäpuoli on merkittävä riskitekijä. Tämä seikka oli löydettävissä väkivaltatilastoista vuosikausien ajan, mutta kukaan ei osannut etsiä sitä ilman evoluutioteorian antamaa näkemystä. (Data ilman teoriaa on kuin lapsi ilman vanhempia: eloonjääminen on heikkoa.)
  - [4] Sosiobiologia tai evoluutiopsykologia eivät ole ainoita aloja, joista ei tiedetä mitään, ja joita silti yritetään kritisoida. Kun Suomen nuorta älymystöä oli koottu Toriin keskustelemaan (*Ylioppilaslehti* 7/2002 Bileet Tornissa II: Liberalismin ideologisuus (Keskusteluista koottiin sittemmin WSOY: n kustantama kirjakin)), Markus Jäntti ja Arno Kotro kritisoivat käyttäytymisgenetiikkaa ja sen harrastamia kaksostutkimuksia, jotka kuulemma "ovat loistava esimerkki, jos ismejä ruvetaan metsästäämään". Kotro ei paljasta mitä ismiä kaksosparat kannattavat, eikä hänellä lie aavistustakaan miksi ja miten kaksostutkimusta tehdään.
- Kerrottakoon se tässä: erillään ja yhdessä kasvaneiden identtisten ja epäidenttisten kaksosten, sisarusten, sisarpuolten ja adoptiolasten systemaattinen vertailu, jota mm. Nancy Segalin tutkimusryhmä Minnesotan yliopistossa on menestyksekkäästi harjoittanut, valottaa geneettisiä ja ympäristövaikutuksia ihmisen yksilönkehityksessä. Kaksostutkimus on paljastanut, että yksilöiden välillä on suhteessa lajityypilliseen psykologiaan pienempiä eroja, joille on geneettisiä syitä.

Jäntti väittää myös ”monien tämän kirjallisuuden harjoittajien osoittautuneen huijareiksi”. Tällä Jäntti ilmeisesti viittaa brittiläisen Cyril Burtin 1930- ja 40-luvuilla tekemään kaksostutkimukseen. On hyvä, että Jäntti huolehtii, etteivät kaksostutkijat sorru samanlaiseen lepsuun ajatteluun ja huolimattomiin lausuntoihin kuin mitä hän itselleen sallii. Älymystön sympatiaa herättävä huoli ei toki ole täysin aiheeton, sillä ÄO-tutkimusten tuloksilla on todellakin

joskus yritetty puolustella yhteiskunnallista eriarvoisuutta.

- [5] Vysotskia ei tule sekoittaa kehityspsykologiassa aikansa auktoriteettiin Vygotskiin. Edellisellä oli huomattavasti enemmän silmää psykologisille tosiseikoille.

*Kirjoittaja on elintarviketieteiden maisteri, Darwin-seuran puheenjohtaja ja luonnontieteisiin keskittynyt vapaa toimittaja.*