

# Evoluutiopsykologia ja ihmisen vaistot tieteenä

Markus J. Rantala & Osmo Tammisalo

*Tieteessä tapahtuu* -lehdessä käytiin ansiokas keskustelu psykoanalyysin asemasta tieteenä vuonna 2001. Nyt on käyty vastaava keskustelu ihmisen vaistoista ja evoluutiopsykologiasta. Petter Portin (2003) ei usko, että ihmisellä on vaistoja. Monet evoluutiopsykologit puolestaan väittävät, että ihmisellä on pikemminkin enemmän ja monimutkaisempia vaistoja kuin muilla eläimillä.

Petter Portinin (2003) mukaan ”ihmisellä ei ole synnynnäisiä tai geneettisiä vaistoja luultavasti lainkaan”. Hän väittää, että kaikkien maailman kansojen kokemaa rakastumisen tunne on kulttuurisesti opittua. Portin on siis edelleen puhtaalla linjalla *tabula rasansa* kanssa, vaikka tällainen äärimmäinen käsitys ihmismielestä onkin jo väistynyt.

Matt Ridley (2003) kertoo uusimmassa kirjassaan [1] tutkimuksista, jotka osoittavat, että preeriamyyrän parinmuodostus on riippuvaista tietyistä hormoneista ja näiden reseptoreista. Näin siis myyrillä. Entä ihmisillä?

”Hiiri jakaa suuren osan geneettisestä koodistaan ihmisen kanssa. Oksitosiini- ja vasopressiinihormonit ovat lajeilla identtisiä ja niitä tuotetaan vastaavissa osissa aivoja. Seksi saa aikaan niiden tuotannon sekä jyrksijöillä että ihmisillä. Näiden kahden hormonin reseptorit ovat käytännössä identtisiä ja ne ilmaantuvat vastaavissa osissa aivoja.” (Ridley 2003)

Portinin mielestä tällaiset rakastumisen psyko-farmakologiset reaktiot ovat ihmisellä opittuja. Ihminen on kuitenkin preeriamyyrän tavoin pitkäaikaisia parisuhteita muodostava laji, ja molemmilla lajeilla hormonimyrsky aivoissa on taatusti vaistomaista. Totta kai rakastumisen käynnistyminen edellyttää, että myyrä on kasvanut myyrien parissa ja ihminen ihmisten. Ridley kertoo kauniisti sen, miten geenin täytyy olla *vuorovaikutuksessa* ympäristönsä kanssa, jotta sillä olisi jokin vaikutus.

## *Vaistot vai oppiminen?*

Vaiston ei siis tarvitse olla läsnä vastasyntyneen aivoissa. Jotkut vaistot kehittyvät vasta aikuisilla; ihmislapsetkin alkavat rakastaa vasta tietynikäisenä. Vaiston ei myöskään tarvitse olla joustamaton: kaivajamehiläinen muuttaa käyttäytymistään sen mukaan, kuinka monta toukkaa sen hoitamassa pesässä on. Samoin vaiston ei tarvitse olla automaattista: jos ihminen ei kohtaa rakastumisen kohdetta, hän ei rakastu ollenkaan.

Raja vaistonvaraisen ja opitun välillä ei ole selvä, eivätkä ne mielestämme sulje toisiaan pois. Molemmat voivat olla yhtä aikaa totta. Erityisesti kun on kyse ihmisestä, ei koskaan voi olla varma, millä tavoin jokin reaktio on vaistomaista tai opittua. Käyttäytymispiirre voi olla seurausta järkevästä päättelystä, kopioidusta rituaalista tai opitusta läksystä. Mutta Portinin ja muiden *tabula rasan* kannattajien olisi hyvä muistaa, että mukana saattaa aina olla vaistomainen ja myötä-syntyisten tunteiden jäsentämä elementti.

Matt Ridleytä mukaillen: kun mies jahtaa naista vain koska tämä on kaunis, tai kun tyttö leikkii nukeilla ja hänen veljensä miekalla, ei voi olla varmaa, että kyse on vain kulttuurista. Käyttäytymisellä, jossa vaistot ovat oleellisesti mukana, voi olla kaikenlaisia kulttuurisia ilmi- asuja. Usein kulttuuri heijastaa ihmisluontoa pikemminkin kuin vaikuttaa siihen. Opitun ja vaistomaisen välillä ei ole joko-tai-tilannetta, jossa kulttuuri syrjäyttää vaiston tai päinvastoin.

On myös ilmeistä, että mitä enemmän löydetään käyttäytymiseen vaikuttavia geenejä, sitä enemmän löydetään, että ne toimivat ympäristötekijöiden kautta. Ja mitä enemmän havaitaan, että eläimet oppivat, sitä enemmän huomataan, että oppiminen tapahtuu geenien kautta.

## *Oudosti mielen moduuleista ja kaksostutkimuksista*

Modulaarisuusteorian mukaan (ihmis)mielessä on lajityypillisiä rakenteita, erityisiä moduule-

ja, jotka toimivat nopeasti ja menestyksekkäästi omalla erikoistumisalueellaan, esimerkiksi kasvojentunnistuksessa. Portin kirjoittaa mielen moduuleista seuraavasti: "Olen antanut neuropsykologien kertoa itselleni, että ihmislapsen mieli ei ole modulaarinen, mutta aikuisen mieli kylläkin pyrkii modularisoitumaan".

On kuvaavaa, että Portin kiistelee modulaarisuudesta vain ihmisen, ei minkään muun eläimen kohdalla. Modularisaatio on kuitenkin aivojen yleinen rakentumistapa, ja luonnonvalinnan kannalta ei ole olennaista eroa siinä, ollaanko modulaarisia syntymästä asti vai tullaanko modulaarisiksi myöhemmin.

Portin mainitsee jotain "kaksostutkimuksen tavallisimmista virhelähteistä" ja uskaltaa vihjata, että Minnesotan yliopistossa tehdyt kaksostutkimukset eivät muka valottaisi ympäristö- ja perintötekijöiden vaikutuksia yksilönkehityksensä. Erillään ja yhdessä kasvaneiden identtisten ja epäidenttisten kaksosten, sisarussten, sisarpuolten ja adoptiolasten systemaattinen vertailu on paljastanut, että yksilöiden väliselle persoonallisuuksien vaihtelulle on olemassa geneettisiä syitä. Nancy Segal kertoo tästä kiehtovasta aineistosta kirjassaan *Entwined Lives* (1999).

On hassua, että perinnöllisyystieteen professori vihjaa, että identtisten kaksosten tapaiset kloonit eivät olisi kiinnostavia sekä fysiologian että psykologian kannalta.

### *Portin ja adaptaatiot*

Portinin mielestä evoluutiopsykologit syyllistyvät "adaptationismiin". Tätä vähätteleväksi tarkoitettua nimitystä ovat käyttäneet sosiobiologian 1970-lukulaiset marxilaiskriitikot Steven Gould ja Richard Lewontin, joiden kritiikillä ei ole enää virkaa modernissa biologiassa.

Darvinismi ja sosiobiologia ovat luonnon tarkoituksenmukaisten ja toimivien osien, siis adaptaatioiden tutkimista. Ja luonnossa ei ole yhtään tarkoituksenmukaista ja monimutkaista rakennetta, olivatpa ne aivotoimintoja tai fyysisiä rakenteita, joka ei olisi luonnonvalinnan tuottamaa.

Mitä Portin sanoo? Hän muistuttaa, että "ei ole mitään aihetta sille, että pierussa on ääni". Tapa, jolla Portin jankuttaa täydellisiä itsestäänselvyyksiä siitä, että luonnossa kaikki ei ole tarkoituksenmukaista, on kuin kehoitus nuorelle biologille: "Luovu toivostasi ymmärtää biologista maailmaa, painu kotiisi ja opiskele postmodernia filosofiaa ja vapaita taiteita!" Humanistille ja

yhteiskuntatieteilijälle Portinin vinkki kuuluu: "Älä kuuntele biologeja. Et tarvitse biologiaa." Onneksi yhä harvemmat kuuntelevat näitä vastuuttomia ohjeita. Näyttää kuin Portin olisi hylkäämässä koko Darwinin teorian luonnonvalinnasta, jos siten vain voisi pelastaa hänelle rakkaan *tabula rasan*. [2]

Samoin Portinin väite, että "sosiobiologia näkee suoran yhteyden geenien ja yhteiskunnallisten ominaisuuksien välillä" on sosiobiologiakiistan alusta saakka ollut mielikuvituksen tuotetta. Kuka sosiobiologeista on esittänyt sellaista? Ihmettelemme myös, miksi niin harva suomalainen evoluutiobiologian tai psykologian tuntija vaivautuu puuttumaan Portinin yksityisajatteluun, jota hän esittää koko biologian nimissä.

Evoluutiopsykologien mukaan kulttuurien välinen vertailu näyttää, miten universaaleja ilmeitä vastaavat universaalit tunteet. Lajien välinen vertailu puolestaan todistaa, että vastaavuuksia löytyy myös muilta nisäkkäiltä. Metsämyyrät välttävät sisäsiitosta lapsuudenpesään liittyvällä leimautumisella (Viitala 2003). Myös kaikki kädelliset, joilla ilmiötä on tutkittu, ihminen mukaan luettuna, noudattavat leimautumiseen perustuvaa sisäsiitoksenvälttämistä (Dixson 1998).

Portin ei ole mitenkään kommentoinut tätä Westermarckin teoriaa insestinvastaisesta vaimotomaisesta leimautumisesta. Mikähän mahtaa Portinin mielestä olla Westermarckin teorian perusvirhe? Jos Portinia ärsyttää tässä yhteydessä vain sana vaisto, voimme toki korvata sen esimerkiksi "sisäsiitoksen vastaisella myötäsyntyisellä leimautumismekanismilla".

### *Portin ja terapian tehokkuus*

Portin kirjoittaa, että "Freudin psykoanalyysi on ennen kaikkea terapiamenetelmä ja sellaisena se on antanut monelle ihmiselle avun. Se siis toimii ja on näin ollen pragmaattisen totuusteorian valossa tosi". Jonkin terapian toimivuus, olipa se Freudin teoria varhaislapsuudesta tai AA-kerholaisten jumalusto, täytyy kuitenkin selittää tieteellisesti. AA-kerhon, joka on epäilemättä yksi tehokkaimpia alkoholismien hoitomuotoja, perusajatuksia on se, että ihminen on voimaton ja apu tulee jumalalta. Mikäli Portinin julistama "pragmaattinen totuusteoria" pitäisi paikkansa, raitistunut juoppo olisi vastaansanomaton todiste jumalan olemassaolosta.

## VIITTEET

- [1] Saamme Ridley'n *Nature via Nurture* -kirjan piakkoin myös suomeksi, kiitos Kimmo Pietiläisen.
- [2] Siinä missä Portinin brittikollega (Jones 1995) kehuu Richard Dawkinsin vertausta itsekkästä geenistä seuraavasti: "metafora on ollut tavattoman tuottelias ja hyödyllinen, koska se antaa kaikenlaisia ideoita, miten testata sitä", Portin väittää, että "Dawkins ajattelee luonnonvalinnan kohdistuvan erikseen jokaiseen geeniin". Portinilta on tainnut jäädä huomaamatta, missä merkityksessä Dawkins tai akateemikkomme William Hamilton käyttävät sanaa geeni, tai miten Dawkins painottaa eroa kopioitujien (esim. geenit) ja niiden kulkuneuvojen (esim. yksilöt) välillä (milloinkahan kustantaja Arthouse ottaa uuden painoksen Dawkinsin *Geenin itsekkyyks* -teoksesta?):
- "Kulkuneuvot eivät kopioi itseään. Niiden tehtävä on kuljettaa kopioitujiaan. Kopioitujat eivät käyttäydy... saalista tai juokse petoja pakoon. Ne rakentavat kulkuneuvoja, jotka hoitavat nämä tehtävät. Moniin tarkoituksiin biologin on käytännöllistä keskittää huomionsa kulkuneuvon tasolle. Toisiin tarkoituksiin on käytännöllisempää kiinnittää huomio kopioitujan tasolle. Geenit ja yksittäiset organismit eivät kilpaile darwinistisen draaman pääosasta. Niillä on erilaiset, toisiaan täydentävät ja monessa suhteessa yhtä tärkeitä osat, kopioitujan osa ja kulkuneuvon osa." s. 272.
- "Geenin pitkällä kouralla ei ole ilmeisiä ra-

joja. Maailma on täynnä syyn ja seurauksen suhteita, jotka liittävät kaukana ja lähellä olevat fenotyypiset vaikutukset toisiinsa." s. 284.

## KIRJALLISUUTTA

- Dawkins, Richard (1993): *Geenin itsekkyyks*. Suom. Kimmo Pietiläinen. Arthouse. Helsinki. 368 s.
- Dixon, Alan (1998): *Primate Sexuality*. Oxford University Press. New York. 546 s.
- Jones, Steve (1995): "Why is there so much genetic diversity?" Kirjassa: Brockman, John: *The Third Culture*. Simon & Schuster. New York. 413 s.
- Portin, Petter (2003): "Evoluutiopsykologia on reunamerkitöjä René Descartesin filosofiaan". *Tieteessä tapahtuu* 4/2003.
- Ridley, Matt (2003): *Nature via Nurture – Genes, experience and what makes us human*. Fourth Estate. Lontoo. 328 s.
- Segal, Nancy (1999): *Entwined Lives. Twins and what they tell us about human behavior*. Plume, New York.
- Viitala, Jussi (2003): *Inhimillinen eläin, eläimellinen ihminen*. Atena kustannus. Jyväskylä. 220 s.

Kirjoittajista Markus J. Rantala on filosofian tohtori, joka toimii evoluutiobiologian tutkijana Californian yliopistossa Riversidessä.

Osmo Tammisalo on luonnontieteisiin erikoistunut vapaa toimittaja ja Darwin-seuran puheenjohtaja. [www.geocities.com/otammisalo](http://www.geocities.com/otammisalo)