

Riisuivatko täit ihmisen turkistaan?

Osmo Tammisalo

Eräässä Aisopoksen tarinassa aurinko ja tuuli kilpailivat kumpi saisi riisuttua päällystakin miehen päältä. Ensin yritti tuuli, joka sai miehen entistä lujemmin takertumaan vaatteisiinsa. Aurinko helotti vuorollaan niin voimakkaasti kuin kykeni, ja pian mies kuoriutui takistaan. Mutta mikä sai aikaan sen, että ihminen aikoinaan riisui turkkinsa? Apinamaiset esivanhempamme ovat todennäköisimmin olleet yhtä karvaisia kuin nykyiset simpanssit tai gorillat, mutta jostain syystä karvapeitteemme muuttui olennaisesti.

Ihminen on ainoa kädellinen, jolla ei ole lämpöeristävää turkkia. Emme silti ole karvattomia tai alastomia, sillä ihon karvatuppien tiheys ei juuri eroa simpansseista, mutta karvamme ovat enimmäkseen ohuita ja lyhyitä, mistä on varmasti aiheutunut haittaa varhaisille edeltäjillemme. Kunnollinen turkki suojaisi ihoa auringon UV-säteilyltä, haavoilta, kulumilta ja hyönteisten puremilta. Lisäksi karvainen yksilö näyttäisi isommalta, mistä voisi olla hyötyä parinvalinnassa tai taistelussa saalistajia vastaan.

Yrityksiä selitykseksi

Aina kun luonnossa havaitaan tällainen selvästi haitallinen piirre, on hyvä etsiä syytä vastakkaisen sukupuolen mieltymyksistä. Hirvensarvet ja riikinkukon pyrstö haittaavat koiraiden elämää selvästi, mutta ne auttavat naaraiden valloittamisessa, joten koiraiden on pakko uhrata niihin kallisarvoisia rakennusaineita. Jo Darwin ehdotti, että ihmisen alastomuus olisi tulosta vastaavanlaisesta koristautumisesta. Tämä on kuitenkin epätodennäköistä, sillä ihmisellä molemmat sukupuolet ovat karvattomia. Yleensä omituisuudet kehittyvät vain koiraille. Lisäksi karvattomuus eläimillä kertoo pikemminkin sairaudesta kuin jälkeläisten kannalta laadukkaasta perimästä.

On myös ehdotettu, että karvanlähtö olisi tehnyt ihon herkemmäksi ja näin edesauttanut pitkien parisuhteiden syntymistä, mikä oli välttämätöntä avuttomien lasten eloonjäämiseksi. Tämä ei puolestaan selittäisi sitä miksi olisimme karvaisia juuri kaikkein intiimeimmillä alueillamme.

Jos karvattomuus ei toimi lämmöneristeenä, niin voisiko se toimia lämmönhaiduttamisessa? Kun edeltäjämme laskeutuivat puista ja metsät ilmaston lämmettyä harvenivat, he altistuivat kuumemmille lämpötiloille kuin mihin he olivat tottuneet suojaisissa sademetsissä.

Aurinko turkin riisujana ei vaikuta sekään uskottavalta, sillä savannien apinoilla, esimerkiksi paviaaneilla on paksu ja eristävä turkki, joka suojaa niitä päivisin auringolta ja öisin kylmyydeltä.

Myöskään sukupuolten erilainen karvaisuus ei tue viilentämishypoteesia. Miehet/koiraat olisivat tarvinneet metsästyksessä tehokkaampaa haihdutusta kuin naiset/naaraat, jotka kuitenkin ovat karvattomampia [1].

Usein ehdotetaan, että vaatteet sekä neulan ja langan keksiminen olisivat tehneet turkin tarpeettomaksi. Toisaalta oma karvapeite olisi tehnyt tämän innovaation turhaksi alun pitäen. Lisäksi ihmisen nykypopulaatioista ne, jotka ovat karvaisempia, ovat riippuvaisempia vaateuksesta, ja ne, jotka eivät juuri käytä vaatekappaista, ovat säilyttäneet vähiten karvaa.

Loisteoria – ratkaisu uudesta suunnasta?

Onkin ehkä paras katsoa, löytyisikö karvattomista eläimistä ratkaisua. Korppikotkilla ja haaskalinnuilla ei juuri ole höyheniä kaulalla ja päässä. Olisivatko ihmisetkin olleet raadonsyöjien kaltaisia sottapyttyjä, jotka karvattomina olisivat hyötynneet helpommasta puhtaanapidosta? Tuskin. Ainakin miehillä yksi karvaisimmista alueista on juuri suun ympärillä.

Yksi kiistellyimpiä selityksiä alastomuudellemme on niin sanottu vesiapinateoria. Monet vesinisäkkäät etenkin lämpimillä leveysasteilla delfiineistä virtahepoihin ovat karvattomia. Niillä, samoin kuin ihmisillä, on myös paksu kerros ihonalaisista rasvaa, joka toimii eristeenä ja tekee vartalonlinjoista sulavia.

Teorian mukaan ihmiselläkin on matkan varrella ollut lyhyt vesivaihe, jolloin meistä tuli virtaviivaisempia, ja jolloin opimme pidättämään hengitystämme. On myös ehdotettu, että ihmisestä tuli tuolloin kaksijalkainen. Teorialla on vankka kannattajakuntansa, mutta hekään eivät ole selvittäneet, miksi virtaviivaisuuden kannalta tärkeä pää jäi karvaiseksi. Lisäksi pitkäraajaisen otuksen pysyminen lämpimänä vedessä olisi ollut energeettisesti hyvin kuluttavaa.

Aluksi kaikkein epätodennäköisimmältä tuntuu ajatus, että turkissa asuvat pikkuloiset olisivat karvattomuuden takana. Ovathan kaikki eläimet alttiina erilaisille luteille ja täille. Teoriaa pohdittiin ensimmäisen kerran jo 1800-luvulla, ja vastikään asiaa esitteli nuori jyvaskyläläinen biologi Markus Rantala Darwin-seuran seminaarissa ja *International Journal of Parasitology* -lehdessä (Rantala 1999).

Alaston otus ei olisi ollut niin altis kirppujen, luteiden, täiden, punkkien ja muiden mahdollisesti myrkyllisten ja tauteja kantavien loisten hyökkäyksille. Darwinin aikalainen ja toinen luonnonvalinnan keksijä Edgar Russell Wallace ei aluksi keksinyt selitystä ihmisen alastomuudelle ja piti sitä korkeamman suunnittelijan työnä, mutta sittemmin hän muutti kantansa, ja alkoi jumalolennon sijasta kannattaa täiteoriaa. Teoriaan liittyy olennaisesti muutos ihmisen käyttäytymisessä. Samalla kun varhaiset edeltäjämme alkoivat metsästää ryhmissä, alkoivat he käyttää kiinteitä asuinsijoja. Luolien ja pesäpaikkojen olosuhteet soveltuivat monien ektoparasiittien eli ulkoloisten elinkierto. Ihmisestä tuli ainoita kädellisiä, joka sai kirpun seurakseen.

Tällaisessa tilanteessa luonnonvalinta olisi voinut alkaa suosia lyhytkarvaisempia yksilöitä. Loisteorian tukena ovat sukupuolten väliset erot. Naiset ja lapset ovat ilmeisesti pysyneet miehiä enemmän kotipesällä, joten paine näiden karvattomuuteen olisi ollut suurempi. Jos lisäksi miehet eivät pitäneet karvaisista naisista tuolloinkaan, ”alastomat” naiset olisivat saattaneet lisääntyä karvaisia kilpailijoitaan enemmän.

Lajienkin välinen vertailu tulee loisteoriaa. Lähimmät sukulaistemme simpanssit tekevät joka yö uuden nukkumapesän, joten ne eivät altistu pikkuloisille niin paljon. Silti suuri osa niiden ja muiden kädellisten ajasta kuluu sukumiseen ja turkin hoitoon.

Ihmisten loisten ja tautien leviämistä olisivat myös auttaneet yksilöiden taipumus vaihtaa yhteisöään ja hakeutua kontaktiin vieraiden ryhmien kanssa. Karvattomuuden ja vaatetuksen myötä toisenlaiset otukset pääsivät apajille: vaatetai, pölypunkit, tietyt kuoriaiset ja koit saivat uuden ekologisen lokeron.

Esimerkki vanhojen teorioiden kumoutumisesta?

Ulkoloiset ovat paljon arkipäiväisempi selitys alastomuudellemme kuin vaikkapa ilmastonmuutokset, tulvat tai villipedot, mutta evoluutio ei juuri piittaa dramaattisuudesta. Kilpailu mikroskooppisia taudinaiheuttajia vastaan selittää monia luonnon ihmeellisyyksiä ja jopa uusien lajien syntyä.

Kiistely ihmisen karvattomuudesta on hyvä esimerkki uusien tieteellisten teorioiden leviämisestä ja hyväksytyksi tulemisesta. Monesti vanhat teoriat väistyvät vähitellen, kun niiden kehittäjät siirtyvät eläkkeelle ja uudet sukupolvet yhdistelevät kertynyttä tietoa uudella tavalla.

VIITTEET:

[1] *Like Uutisten* 10/2001 kirjallisuusliitteessä ”Ota lukua” oli kirjailija-filosofi Torsti Lehtisen haastattelu. Lehtinen kertoo istuneensa oluella Istanbulissa ja ihailleensa baarimikon rintakarvoja ja tuumineensa, että ”ei voi olla tarkoituksenmukaista, että neljänkymmenen asteen helteessä asuvalla kaverilla on turkki paitansa alla. Minullahan ne rintakarvat pitäisi olla, kylmän Pohjolan miehellä.” Tällä perusteella Lehtisen mukaan ”romukoppaan lensi darwinilainen oppi luonnonvalinnasta”. Tiedän ihmisiä, jotka ovat valmiita heittämään paljon pois nähtyään turkkilaisen miehen rintakarvat, mutta pitääkö silti luopua yhdestä tieteen todistusvoimaisimmista teorioista! Onko rintakarvojen tarkoitus pistää katsojan pää pyörälle?

KIRJALLISUUTTA:

Møller, Anders (1992): ”Female swallow preference for symmetrical male sexual ornaments”. *Nature* 357 238- 240.

Poiani, Aldo, Goldsmith, Arthur & Evans, Matthew (2000): ”Ectoparasites of house sparrows (*Passer domesticus*): an experimental test of the immunocompetence handicap hypothesis”. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 47, 230-242.

Proctor, Heather & Owens, Ian (2000): ”Mites and birds: diversity, parasitism and coevolution”. *Trends in Ecology & Evolution*, 15:9:358-364.

Rantala, Markus (1999): ”Human nakedness: adaptation against ectoparasites?” *International Journal for Parasitology*, 29.

Kirjoittaja on elintarviketieteiden maisteri, Darwin-seuran puheenjohtaja ja vapaa toimittaja, www.geocities.com/otammisalo.

*

Omaksi tietolaatikoksi jutun sekaan, tai jos hankalaa, niin Viittauksen ja Kirjallisuutta-osion väliin:

Punkit, linnut ja seksuaalivalinta

Loiset eivät vaivaa vain nisäkkäitä. Lintujen höyhenet ovat rakenteensa vuoksi varsin soveliaita paikkoja ektoparasiiteille, erityisesti punkeille. Punkit ovat hämähäkkieläimiin kuuluvia niveljalkaisia, joita on nimetty n. 45 000 eri lajia. Joidenkin arvioiden mukaan lajeja on kaikkiaan jopa yli miljoona. Lintujen kimpussa on ainakin 2500 eri lajia, joista osa elää pesärakenteissa, osa eri puolilla höyhenpeitettä (*Proctor & Owens* 2000). Linnut taistelevat punkkeja vastaan monin eri tavoin esim. peseytymällä ja tyhjentämällä huolellisesti vanhan pesäkolon, mutta loisista ei kuitenkaan pääse täysin eroon edes sulkasadon avulla.

Punkkien koko vaihtelee 80 mikrometristä jopa kolmeen senttiin. Tyypillistä lintupunkteille on, että ne tarvitsevat elinkiertonsa jossain vaiheessa isäntää – jos eivät ravinnokseen niin vähintäänkin liikkumiseensa. Punkkien biologiaa tunnetaan vielä varsin huonosti. Viime aikaiset tutkimukset antaisivat olettaa, että kaikki lintujen punkit eivät olekaan loisia, vaan ne voivat olla linnuille myös hyödyllisiä. Tämä kertoisi lajien pitkästä yhteisestä evoluutiohistoriasta.

Yksi lintulaji saattaa elättää kahdesta 25:een lajia höyhenpunkkeja. Punkkien määrä riippuu paljolti esimerkiksi yksilöiden välisistä eroista vastustuskyvyssä. Monesti vastakkaiselle sukupuolelle, erityisesti naaraille onkin kehittynyt kyky erottaa terveet koiraat loisten vaivaamista. Esimerkiksi haarapääskynaaraat valitsevat mieluummin kumppanikseen koiraan, jolla on pitkä ja symmetrinen pyrstö. Tämän oletetaan paljastavan naaraalle, kuinka vastustuskykyisestä ja laadukkaasta koiraasta on kyse (*Møller* 1992, ks. myös *Poiani* ym. 2000).