

Ihmisen karvaisuus ja hyönteisten aiheuttamat taudit

Arno Forsius

Tieteessä tapahtuu -lehden numerossa 4/2002 julkaistiin Osmo Tammisaloon artikkeli ”Riisuivatko täit ihmisen turkistaan?”. Se sai minut pohtimaan asiaa, joka on ollut toistuvasti ja pitkään mielessäni. En kuitenkaan lähettänyt mietteitäni silloin eteenpäin, mutta teen sen nyt, kun Pekka Nuorteva (*Tieteessä tapahtuu* 6/2002) on jatkanut keskustelua.

Ihmisellä on tarve ymmärtää, selittää ja hyväksyä asioita oman ajatusmaailmansa mukaisesti. Usein tieteelliseksikin tarkoitetuissa julkaisuissa tulee esiin finalistinen ajattelu, jolla tapahtumat perustellaan lopputuloksen kannalta tarkoituksenmukaisella tavalla. Silloinhan ne myös näyttävät pikaisesti tarkasteltuina oikeaan osuvalta.

Charles Darwinin selostama lajien synty luonnonvalinnan perusteella ymmärretään yhä väärin. Aivan yleisesti ajatellaan, että luonnon olosuhteiden muutos johtaa uusien lajien syntyyn. Todellisuudessa luonnossa syntyä jatkuvasti lajien muunnoksia, jotka saattavat lisääntymiskykyisinä kehittyä uusiksi lajeiksi, jos ympäristö on niitä suosiva. Silloin ”parhaiten sopeutuvat” selviytyvät Darwinin mukaan elossa, niin että entisten lajien elämän edellytykset saattavat heikentyä ja johtaa niiden väistymiseen.

Darwinin ”parhaiten sopeutuminen” lähtee kyseisen lajin omista elinoloista käsin eikä suinkaan siitä, mikä ihmisen mielestä näyttää parhaalta. Darwinin ilmaus ”olemassaolon taistelusta” loi mielikuvan eliöiden oman osuuden liian suuresta merkityksestä lajien säilymisessä. Uusi laji ei kuitenkaan välttämättä kilpaile minkään entisen tai vielä uudemman lajin kanssa. Se saattaa syntyä elintilaan, joka on vapaasti sen käytettävissä, tai se voi jopa olla hyödyksi jonkin toisen lajin elinolojen kannalta. Asioiden ymmärtämistä vaikeuttaa myös ihmisikään verrattuna tavattoman pitkä aikaperspektiivi.

Kysymys ei ollut suinkaan pelkästään lisääntymisestä ja ravinnosta, jotka olivat Darwinin alkuperäiset lähtökohdat. Darwinin

teorian perustana olivat lähinnä eliöiden ulkoiset rakenteelliset seikat, vaikka ratkaisevampaa on saattanut olla niihin liittyvä tai ilman ulkoisia muutoksia tapahtunut biokeemillinen tai immunobiologinen muutos joko lajissa tai sitä ympäröivässä lajistossa. Sitä paitsi Darwinin aikana lajimuunnosten syntyminen syyt ja niiden periytymisen säännöt olivat vielä tuntemattomia. Monet lajit ovat saattaneet säilyä ulkoisesti muuttumattomina satojen tuhansien vuosien ajan, kun taas joidenkin lajien kukoistusaika on jäänyt lyhyeksi suhteessa siihen.

Voidaan hyvin kysyä, miten jokin uusi laji tai muunnos on ilmaantunut elolliseen maailmaan, mutta kysymys siitä, mitä varten se on ilmaantunut, ei tunnu kovin tieteelliseltä. Sen sijaan on kyllä mahdollista pohtia sen menestymisen edellytyksiä ja seurauksia, vaikka kaikkien asiaan vaikuttaneiden tekijöiden jäljittäminen ja ymmärtäminen tuntuukin luonnon äärettömän monimutkaisessa järjestelmässä mahdottomalta, varsinkin kymmeniä tai satoja tuhansia vuosia myöhemmin.

Tammisaloon kirjoituksessa viitataan käsitukseen, että täit olisivat olleet merkittävä tekijä karvattoman tai vähäkarvaisen ihmislajin kehityksessä. Täiden ja ihmisen välisiin suhteisiin vaikuttaa karvoituksen lisäksi myös se, missä ihmiset nukkuivat ja millaisia vaatteita he käyttivät. Emeritusprofessori Pekka Nuorteva on tarkastellut asiaa *Tieteessä tapahtuu* -lehden numeron 6/2002 kirjoituksessaan ”Turkki ja hyönteiset ihmisen historiassa”.

Nykyään tunnetaan kolme ihmisissä loisivaa täilajia, vaateäi, päätäi ja satiainen. Niistä päätäi ja satiainen lisääntyvät ihmisen karvoissa, mutta ne aiheuttavat tarttuvia tautteja ilmeisesti vain satunnaisesti. Sen sijaan vaateäi, joka lisääntyy vaateuksessa ja käy ihmisen iholla ainoastaan ruokailmassa, voi tartuttaa ainakin pilkkukuumetta, toisinto-kuumetta ja ampumahautakuumetta.

Pilkkukuumeen ja ampumahautakuumeen aiheuttajat ovat riketsioita, kun taas toisinto-kuumeen aiheuttaja on *Borrelia*-lajin bakteeri.

Pilkkukuume ja toisintokuume esiintyvät tiettyissä oloissa laajoina ja hengenvaarallisina epidemioina. Kuolleisuus on ollut pilkkukuumepidemioissa 10–40%, toisintokuumeepidemioissa noin 5–10 %. Ampumahautakuume ei aiheuta kuolleisuutta, mutta usein kylläkin pitkäaikaisen sairauden ja toimintakyvyn alenemisen.

Vaatetäiden haitat ovat siis liittyneet enemmän ihmisen vaatetukseen kuin karvoitukseen. Kun esitetään, ”että alaston otus ei olisi ollut niin altis kirppujen, luteiden, täiden, punkkien ja muiden myrkyllisten ja tauteja kantavien loisten hyökkäyksille”, voidaan olla

perustellusti myös aivan päinvastaista mieltä. Sama koskee myös malariaa levittäviä hyttysiä.

Todettakoon vielä, että myöhemmän historian valossa tärkein ihmiskunnan määrää rajoittava tauti on ollut isorokko, jonka tartunta ei liittynyt loisiin eikä hyönteisiin, kärpäsiä lukuun ottamatta. Väestöräjähdyks käynnistyi todella vasta, kun ihminen oli keksinyt keinon suojautua rokotuksella isorokkoa vastaan.

Kirjoittaja on lääketieteen ja kirurgian tohtori, professori.