

# Rodusta kiistelevät ovat väärässä<sup>1</sup>

**Onko rotu biologista todellisuutta vai onko se sosiaalinen konstruktio? Kiistan selviämistä ei ole merkkiäkään. Ironista kyllä, mitä enemmän inhimillisten eroavaisuuksien genetiikasta tiedetään, sitä sirpaleisemmaksi väittely käy, ja sitä syvemmälle osapuolet kaivautuvat juoksuhautoihinsa.**

**B**iologi Jan Sapp arvioi *American Scientist* -lehdessä kahta kirjaa, joiden mukaan rodulla ei ole biologisia perusteita. Sapp on samaa mieltä. Hän esittää, että ”läntisten tutkijoiden kesken on yhteisymmärrys siitä, että ihmisrotut ovat sosiokulttuurisia konstruktioita”. Siitä huolimatta ”käsitys ihmisrodusta objektiivisena biologisena todellisuutena pitää pintansa tieteessä ja yhteiskunnassa. On korkea aika, että poliitikot, virkamiehet, kasvattajat ja lääketieteellis-teollisessa kompleksissa toimivat ihmiset hankkiutuvat eroon harhakäsityksestään, jonka mukaan rotu on tyyppi tai geneettinen populaatio.”<sup>2</sup>

Ansoitunut evoluutiobiologi Jerry Coyne, joka tunnetaan liberaalina ja rasismien vastustajana, suivaantui arvostelusta ja rähti: ”Jos tuo on konsensus, minä olen poikkeava havainto.” Coyne korostaa, että ”ihmisrotut ovat olemassa samassa mielessä kuin biologit käyttävät termiä eläimistä”.<sup>3</sup> Yhtä ansoitunut biologinen antropologi Jonathan Marks vastasi Coynelle ”paasaten”, kuten hän itse totesi. ”Olen loppen uupunut anti-intellektualismiin, joka naamioituu biologiaksi”, Marks vaahotisi ja väitti, että Coyne ”ei kiinnosta” mikään, mitä antropologit ovat oppineet ihmispopulaatioiden eroista. Hän vertasi Coynen rotunäkemyksiä kreationistien evoluutiokäsityksiin.<sup>4</sup>

Miksi tällaisia kiistoja käydään edelleen? Miksei syvenevä tietämyksemme genetiikasta ja ihmisen perimästä anna vastauksia kysymyksiin edes niille, jotka väittävät omien kantojensa juontuvan pelkistä faktoista?

*Nature* julkaisi helmikuussa 2001 ensimmäisen version ihmisen perimän kartoituksesta. Erikoisnumeron kannessa komeili DNA:n kaksoiskierre, joka oli taustansa tavoin muodostettu ihmiskasvojen valokuvamosaiikista. Francis Collins, American National Human Research Institutun eli ihmisen perimää kartoittaneen projektin (Human Genome Project) suurimman julkisen rahoittajalaitoksen johtaja, selitti, että kuva oli ”varta vasten valittu [...] välittämään viesti”: ”Siinä on ihmisiä kaikenlaisista mieleen juolahtavista etnisistä ryhmistä ja kulttuureista, eri-ikäisiä ja eri sukupuolta olevia ihmisiä erilaisissa pukimissa. Tätä on ihmisen perimä.”

Perimän kartoittamisen mullistaneen yrityksen Celera Genomicsin perustaja Craig Venter ilmaisi puolestaan asian jo heinäkuussa 2000 niin, että ”Human Genome Project osoittaa rodun olemattomaksi”<sup>5</sup>.

Viesti oli selvä: biologia ei salli rodullisia erotteluita. Perimän kartoittaminen on ratkaissut kerta kaikkiaan ikivanhan kysymyksen siitä, onko rotuja todella olemassa. Paitsi että se ei ole ratkaissut sitä. Neil Risch, joka on aivan yhtä ansoitunut geneetikko kuin Collins ja Venter, esittää päinvastoin, että ”vuosikymmenen tai hieman kauemminkin kestäneessä populaatiogenetiikan tutkimuksessa on dokumentoitu rotujen välisiä biologisia eroavaisuuksia”. Hän sanoo olevansa ’roturealisti’.<sup>6</sup>

Rodusta on kiistämättä tullut jälleen merkittävä tieteellinen kategoria. Viime vuosina on kehitetty esimerkiksi joukko lääkkeitä, jotka kohdistuvat tiettyyn rotuun. Ensimmäinen Yhdysvaltain hallinnon hyväksymä tällainen lääke oli BiDiL, vain afroamerikkalaisille tarkoitettu sydänlääke. HanMap on Human Genome Projectin suurin ja tärkein kansainvälinen jatkohanke. Siinä geneetikot ovat ”analysoineet afrikkalaista, aasialaista ja eurooppalaista perua olevien populaatioiden DNA:ta” kerätäkseen tietoa sairauksien hoitoa varten.<sup>7</sup> HanMap on vain erittäin ison jäävuoren erittäin iso huippu. Lähes jokaisen genetiikan journalin jokaisessa numerossa on tutkimuksia sairauksista tai muista ilmiöistä, joissa populaatio-otannat on määritelty rodullisina kategorioina. Antropologit ovat kehittäneet tietokoneohjelmia, joilla määritetään yksilön rotu kallon muodon perusteella. Lainvalvojat ja kansainväliset järjestöt käyttävät näitä ohjelmia jatkuvasti työssään Bosnian tai Irakin kaltaisilla alueilla esimerkiksi tunnistessaan ruumiita joukkohautoissa.

Tämä on johtanut kiivaaseen väittelyyn rodun tieteellisestä merkityksestä. Human Genome Project, joka on 1900-luvun lopun suurimpia tieteellisiä tutkimusmatkoja, osoittaa, että rotuja ei ole olemassa. Ja se osoittaa, että niitä on olemassa. Ironisesti näyttää siltä, että mitä enemmän ihmisen biologiasta päästään perille, sitä epävarmempia tutkijat vaikuttavat olevan rodun merkityksestä. Miksi? Juuri tätä kysymystä haluan tutkia. Miksi kummatkin puolet tässä väittelyssä ovat väärässä – ja oikeassa? Tarkastelen kahta argumenttijoukkoa. Ensimmäisen mukaan rotu on sosiaalinen konstruktio ja toisen mukaan se on biologinen tosiseikka. Kumpikaan ei kestä lähempää tarkastelua.

## Onko rotu sosiaalinen konstruktio?

Viimeisen puolen vuosisadan aikana on vallinnut yhteisymmärrys siitä, että rotu on merkityksetön biologisena

kategoriana. Näkemystä on tuettu kolmella pääargumentilla. Ensinnäkin 85 % inhimillisestä geneettisestä vaihtelusta on populaatioiden *sisäistä*; vain alle 10 % erottaa roduksi kutsuttuja ryhmiä. Toiseksi ei ole olemassa ”puhdasta rotua”, vaan kaikki ihmiset ovat sekarotuisia. Ja kolmanneksi: kaikki ihmispopulaatiot sulautuvat toisiinsa, minkä vuoksi rotujen väliset erottelut ovat mielivaltaisia.

### 1. VAIHTELUSTA 85 % ON POPULAATIOIDEN SISÄISTÄ

Kuvitellaan, että jonkinlainen painajaismainen ydinkatastrofi pyyhkäisi olemattomiin koko ihmislajin lukuun ottamatta yhtä pientä populaatiota – sanokaamme vaikka Itä-Afrikan *masai*-heimoa. Kutakuinkin kaikki maailmasta tavattava inhimillinen geneettinen vaihtelu olisi silti tuossa pienessä ryhmässä. Tämä on draamattinen tapa ilmaista geneetikko Richard Lewontinin 1972 esittämä virstanpylvääksi muodostunut analyysi. Lewontin osoitti, että osapuilleen koko inhimillisten eroavaisuuksien kirjo – 85 % siitä – ilmeni yksittäisten populaatioiden yksilöiden välillä. Lisäksi 7 % erotteli rodun eri populaatioita toisistaan. Vain 8 % kaikesta vaihtelusta erotteli niin sanottuja päärotuja.

Sittemmin muut tutkijat ovat vahvistaneet tämän näkemyksen. Noah Rosenbergin ja hänen kollegoidensa tutkimus tuotti 2002 vielä hämmästyttävämpiä tuloksia. He osoittivat, että yksilöiden väliset eroavaisuudet kattavat allistytävät 93–95 % kaikesta geneettisestä vaihtelusta, populaatioiden väliset noin 2 %, kun taas vain 3–5 % kaikesta inhimillisestä vaihtelusta selittyy rodusta. Tutkimuksen mukaan lisäksi melkein puolet alleleista<sup>8</sup> esiintyy jokaisessa maailman merkittävistä populaatioista. Vain 7,4 % niistä rajoittuu tietylle alueelle, ja tällaiset alleelit ovat yleensä hyvin harvinaisia. Rosenbergin tutkimus on tämänkaltaisista laajin, joten sen arviot ovat todennäköisesti tarkimpia.<sup>9</sup>

Näyttääkin kiistattomalta, että rodulla ei ole biologista merkitystä. Lähestulkoon kaikki vaihtelu on populaatioiden sisäistä eikä ’rotujen’ välistä, ja ainoastaan harvat geenit esiintyvät vain tietyllä maailman alueella. Roturealistien mukaan olisi kuitenkin erheellistä päätellä tästä, että rodut ovat väistämättä biologista hölynpölyä. Geneettisestä näkökulmasta puudelit ja vinttikoirat ovat liki identtisiä, samoin mäyräkoirat ja bernhardilaiset. Pikkuruiset geneettiset erot voivat johtaa merkittäviin ruumiin ja käytöksen muutoksiin. Ihmisen funktionaalista geneeistä noin 99,4 % löytyy myös simpansseilta. Silti olemme selvästi aivan eri lajeja. Vain 50 niistä noin 20 000 geenistä, joita ihmisillä ja simpansseilla arvelaan olevan, saattavat kattaa kaikki ihmisten ja apinoiden väliset tiedolliset eroavaisuudet. Vaikka rotu käsittää vain 4 % ihmisten välisestä geneettisestä vaihtelusta, roturealistien mukaan se ei väistämättä tee rotua biologisesti merkityksettömäksi.

### 2. EI OLE OLEMASSA PUHDASTA ROTUA

Tavanomaisen näkemyksen mukaan rotu on erillinen ryhmä, jolla on tiettyjä ainutlaatuisia erityispiirteitä

kuten ihonväri, ruumiinrakenne tai jopa musikaalisuus tai älykkyys. Nykyään kuitenkin tiedetään, ettei ole olemassa piirteitä, jotka kuuluvat yksinomaan yhdelle ryhmälle. Kuten edesmennyt Stephen J. Gould asian ilmaisi, ei ole olemassa ”rotugeeniä”, joka löytyisi yhden ryhmän kaikilta jäseniltä eikä yhdeltäkään toisen jäseneltä<sup>10</sup>. Nykyisen populaatiogenetiikan seniori Luigi Cavalli-Sforza toteaa samaan tapaan, että ”rotuluokittelu on osoittautunut epäonnistuneeksi pyrinöksi”. Miksi? ”Kun tarkastellaan yksittäistä geeniä, kaikki populaatiot tai populaatiojoukot ovat limittäisiä, ja liki kaikissa populaatioissa on kaikkia alleleita eri tiheyksin. Mikään yksittäinen geeni ei siten riitä ihmispopulaatioiden luokitteluksi järjestelmällisiin kategorioihin.”<sup>11</sup>

Harvat roturealistit kuitenkin nykyään uskovat, että rodut ovat toisensa poissulkevia ryhmiä, joita erottaa ainutlaatuinen geenien tai fyysisten piirteiden joukko. Sen sijaan he väittävät, että vaikka kaikilla rodulla on kaikki alleelit, niiden suhteet ovat erilaiset. Liki puoli vuosisataa sitten merkittävä biologi Ernst Mayr erotteli ’typologisen näkökulman’ ja ’populaationäkökulman’ rotuun. Mayrin mukaan typologinen rotukäsitys väittää, että jokainen rodun edustaja on tyyppin mukainen ja että ero toisten rotujen edustajiin on selvä. Tällä tavoin biologit mielsivät rodun 1800-luvulla. Populationisti sen sijaan ei väitä, että kaikilla rodun edustajilla on ainutlaatuinen yhteinen piirre tai ’olemus’ tai että yhden rodun edustajat poikkeavat täysin toisista rodusta. Sen sijaan he esittävät, että rotujen välinen ero on tilastollinen, ei absoluuttinen.<sup>12</sup>

Ei ole olemassa erityisesti ”mustia” tai ”valkoisia” geneejiä, mutta toiset geenit ovat yleisempiä mustaihoisissa populaatioissa ja toiset valkoisaihoisissa. Roturealistien mukaan tämä on riittävä syy jakaa maailma rotujen mukaan. Tiedämme esimerkiksi, että eurooppalaisilla on todennäköisemmin siniset silmät kuin afrikkalaisilla ja että he ovat todennäköisesti itäaasialaisia pidempiä. On myös vähemmän ilmeisiä rotueroja. Afrikkalaisella on kaksin verroin todennäköisemmin kaksoisveli tai -sisar kuin eurooppalaisella. Itäaasialaisten todennäköisyys syntyä kaksosena taas on puolet eurooppalaisesta. *Puh- taiden* rotujen olemattomuus ei *välttämättä* tarkoita, että ei ole *lainkaan* rotuja.

### 3. ROTUJEN VÄLISET EROTTTELUT OVAT MIELIVALTAISIA

Roturealistien kriitikot hyväksyvät, että mongolialaiset näyttävät erilaisilta kuin vaikkapa egyptiläiset. Kairon ja Ulan Batorin välillä ei ole kuitenkaan pistettä, jossa päättyy rotu, johon egyptiläiset kuuluvat, ja alkaa rotu, johon mongolialaiset kuuluvat. Koska geenien yleisyydessä on jatkuvaa vaiheittaista muutosta, ja koska joka populaatio vaihtuu huomaamatta toiseksi, rodun käsite on merkityksetön.

Jopa roturealistit myöntävät, miten vaikeaa rotujen määrittäminen on. Jon Etine on yhdysvaltalainen journalisti ja rotukäsitteen johtava puolestapuhuja. Hän kirjoittaa: ”Rotujen tarkka määrä ja jakaantuminen on aina jossain määrin mielivaltaista.” Ihmisten jakaminen rotujen mukaan ”on kuin mustekalan pakottamista kenkä-

## ”Ihmiset saattavat kaivata asioille siistiä järjestystä ja selviä nimityksiä. Luonto ei kuitenkaan ole sellainen.”

laatikkoon: kamppailee sen kanssa miten tahansa, jotain luikertelee ulos jostain. Modernit tyypologit eivät pääse edes yhteisymmärrykseen siitä, onko mielekkäämpää jaotella rodut suuriksi ryhmiksi, joiden rajat ovat epäselviä, vai jakaa ne pienimmiksi yksiköiksi, kymmeniksi tai jopa sadoiksi populaatioiksi.”<sup>13</sup>

Jos rotukäsitteen ponnekas puolustajakin myöntää, että ihmisten jakaminen selväksi rotujen joukoksi on lähes mahdotonta, ehkä on aika luopua koko ideasta. Roturajojen epäselvyys ei kuitenkaan tarkoita vääjäämättä sitä, ettei rotuja ole olemassa. Monilla todellisuuden luokittelutavoilla on hämärät rajat. Evoluutiobiologit L. C. Dunn ja Theodosius Dobzhansky huomauttivat kirjassaan *Heredity, Race and Society*, että ”esikaupunkimaisemaa katsoessa ei voi aina olla varma, missä kaupunki alkaa ja maaseutu loppuu, mutta tästä ei seuraa, että kaupunki on vain mielikuvituksen tuotetta”. Samaan tapaan ”meidän ei tulisi pitää rotuja kuvitteellisina olioina vain siksi, että rotujen väliset rajat ovat usein mielivaltaisia”. Rodut ovat heidän mukaansa ”olemassa huolimatta siitä, onko niiden määrittely helppoa vai ei”.<sup>14</sup>

Monien muiden eläinten alalajien välillä on jatkuva vaihteittainen siirtymä tarkan rajan sijaan. Esimerkiksi harmaalokilla (*Larus argentatus*) on Pohjois-Skotlannissa kyyhkynharmaa selkä. Siirryttäessä itään napaseutuja myöten lokin selkä muuttuu harmaammaksi, kunnes palatessa Länsi-Eurooppaan sen selkä on hiilenmusta, ja se luokitellaan toiseksi alalajiksi, selkälökiksi (*Larus fuscus*). On siis olemassa kaksi alalajia, mutta itään päin kulkiessa on mahdotonta sanoa, missä ensimmäinen alkaa ja toinen loppuu. Roturealistit sanovat, että ihmisrodut ovat kuin loppujen alalajeja, sumeita joukkoja – ryhmiä, joiden rajat ovat epätarkkoja.

Kirjassaan *Race. The Reality of Human Difference* antropologi Vincent Sarich ja journalisti Frank Miele ehdottavat ”yksinkertaista vastausta vastaväitteeseen, jonka mukaan rodut eivät ole erillisiä, koska ne sulautuvat toisiinsa: Niiden kuuluukin sulautua toisiinsa, eikä kategorioiden tarvitse olla selviä. Meidän ei kuulu pakottaa luontoa tiedollisten vaikeuksiemme luomaan muottiin. Meidän tulee sovittaa tietämistemme luontoon.”<sup>15</sup>

Ihmiset saattavat kaivata asioille siistiä järjestystä ja selviä nimityksiä. Luonto ei kuitenkaan ole sellainen. Meidän täytyykin vain tottua luonnollisten jakojen sotkuisuuteen. Joka tapauksessa tuoreet genetiikan tutkimukset viittaavat siihen, että ihmiskunta on mahdollista jakaa pääryhmiin, jotka muistuttavat läheisesti arkisia käsityksiä roduista. Ajatelkaamme esimerkiksi edellä mainittua Rosenbergin ja kumppanien tutkimusta, jonka mukaan rodut kattavat jopa vain 3–5 % inhimillisestä vaihtelusta. Sama tutkimus kuitenkin osoitti, että tästä huolimatta on mahdollista – ja itse asiassa helppoa – erotella rotuja geneettisesti.

Rosenberg ja hänen kollegansa tutkivat 377 DNA-sekvenssiä 1056 yksilöltä 52 populaatiosta ympäri maailmaa käyttäen Structure-nimistä tietokoneohjelmaa. Structure käsittelee mitä tahansa datajoukkoa ja pyrkii löytämään rationaalisen tavan jakaa sen niin moneen ryhmään kuin sitä käsketään. Tässä tutkimuksessa ohjelmaa käskettiin osittamaan maailman populaatiot (joita edustivat 52 DNA-näytejoukkoa) kahteen, kolmeen, neljään ja viiteen ryhmään sen mukaan, miten samantaisia tai erilaisia niiden DNA-sekvenssit olivat. Kun tutkijat laittoivat tietokoneen jakamaan maailman väestön kahteen ryhmään, yksi ryhmä koostui Afrikasta, Euroopasta ja Länsi-Aasiasta otetuista DNA-näytteistä ja

**”Vaikka tiede ei suljekaakaan rodun ideaa ulkopuolelleen, se ei varmasti päästä sitä sisälleenkään.”**

toinen Itä-Aasiasta, Australiasta ja Amerikoista otetuista näytteistä. Kun DNA-data jaettiin kolmeen ryhmään, kakkosryhmä jäi ennalleen. Afrikan eteläpuoliset populaatiot kuitenkin erottuivat Euroopan ja Länsi-Aasian kannoista. Kun ohjelmaa käskettiin luomaan neljä ryhmää, se loi neljännen erottamalla Itä-Aasian ja Amerikoiden populaatiot. Ja kun sitä käskettiin jakamaan aineisto viiteen ryhmään, se piti kaikki muut ennallaan mutta erotti Australaasian muusta Aasiasta.

Nämä tulokset ovat huomattavia kahdella tapaa. Ensimmäinen tietokoneohjelma jakaa maailman populaation sen mukaan, millä mantereella ihmiset elävät, ja siirryttäessä kahdesta viiteen ryhmään mannerten rajat käyvät yhä selvemmiksi. Toiseksi kun maailman populaatiot jaetaan viiteen ryhmään, ne vastaavat hyvin lähelle sitä, mitä yleensä kutsutaan 'roduiksi': afrikkalaiset, kaukasialaiset, itäaasialaiset, australaasialaiset ja alkuperäisamerikkalaiset. Kaikki tämä piirtyi DNA-sekvensseistä, joiden sisältämästä inhimillisestä vaihtelusta vain noin 4 % seuraa rotueroja. Tutkimus näyttäisi osoittavan, että ovat rotujen välisen erot miten pieniä tahansa, ne ovat riittävän suuret erottuakseen.

### **Onko rotu biologista todellisuutta?**

Perinteiset rotukäsitettä vastaan esitetyt argumentit eivät siten sulje pois sitä mahdollisuutta, että rotuja on olemassa. Antaako tiede siis meidän ymmärtää, että rotu on biologista todellisuutta? Ei, mikä saattaa ärsyttää niitä ihmisiä, jotka ovat tottuneet tieteen antavan selviä vastauksia suoraviivaisiin kysymyksiin. Vaikka tiede ei suljekaakaan rodun ideaa ulkopuolelleen, se ei varmasti päästä sitä sisälleenkään.

Syy selviää, kun tarkastellaan argumentteja sen puolesta, että rotu on biologista todellisuutta. Harvoja poikkeuksia lukuun ottamatta nykyiset roturealistit torjuvat (ainakin periaatteessa) ajatuksen, että ihmispopulaatioiden välillä olisi olemuksellisia, ylittämättömiä ja muuttumattomia eroja, tai että erot merkitsevät ylemmyyttä tai alemmuutta. Jos rodut eivät siis ole muuttumattomia ryhmiä, joilla on vakaat ominaisuudet, mitä ne ovat? Useimmat nykyiset roturealistit pyrkivät määrittelemään rodun maantieteen tai syntyperän tai yleensä molempien pohjalta. Tällaisia määritelmiä on kolmenlaisia.

#### **1. ROTU ON MAANTIETEELLISESTI JA GENEETTISESTI OMALEIMAINEN POPULAATIO**

Ensimmäinen otsikon mukainen rotumääritelmä juontaa käsitteellisesti Mayrin tavasta määritellä rotu 'populaationa'. Biologi Alice Brues on todennut, että "rotu on sellainen lajin jakolinja, joka eroaa muista jakolinjoista siinä, millä taajuudella tietyt perinnölliset ominaisuudet ilmenevät sen yksilöissä"<sup>16</sup>. Rodut eivät eroa toisistaan ainutlaatuisten ja kiinteiden geneettisten piirteiden vuoksi, vaan koska rotu eroaa toisesta tiettyjen alleelien *tilastollisessa* yleisyydessä. Sillä ei ole merkitystä, mitkä geenit eroavat minkä verran, kunhan jotkut eroavat jossain määrin.

Määritelmä on kuitenkin ongelmallinen. Testaamalla tarpeeksi suuren määrän geenejä voisi löytää tilastollisen eron oikeastaan minkä tahansa kahden populaation välillä. Cavalli-Sforza selittää:

”Kokeemme ovat osoittaneet, että jopa vierekkäiset populaatiot (kylät tai kaupungit) voivat olla hyvin erilaisia. [...] Mahdollisesti testattavia geenejä on niin monia, että voi-

simme löytää ja osoittaa tilastollisesti merkittäväksi eron kahden minkä tahansa populaation välillä, ovat ne maantieteellisesti tai geneettisesti kuinka läheisiä tahansa. Jos tarkastelemme tarpeeksi useita geenejä, New Yorkin Ithacan ja Albanyn tai Italian Pisan ja Firenzen välinen geneettinen etäisyys osoittautuu mitä todennäköisimmin merkittäväksi ja siten tieteellisesti todistetuksi.”<sup>17</sup>

Cavalli-Sforza lisää, että vaikka ”Ithacan ja Albanyn asukkaat pettyisivätkin kuullessaan, että he kuuluvat eri rotuihin [...], Pisan ja Firenzen asukkaat saattaisivat innostua kuullessaan, että tiede on vahvistanut heidän muinaisen molemmanpuoleisen epäluottamuksensa osoittamalla heidän geneettiset eronsa”<sup>18</sup>.

Jos mikä tahansa populaatio maailmassa voidaan määrittellä ’roduksi’, käsite tyhjenee. Cavalli-Sforza ilmaisee tämän vähättelevällä tyyllillään: ”maailman populaation luokittelu useiksi sadoiksi tuhansiksi tai miljooniksi roduiksi [...] on epäkäytännöllistä”<sup>19</sup>. Antropologi Vincent Sarich vastaa, että on luonnon asia kertoa meille, mikä on järkevä rotujen määrä<sup>20</sup>. Mutta jos Ithacan ja Albanyn asukkaita pitäisi käsitellä eri rotuina, ehkä luonto kehottaakin meitä hylkäämään tällaisen rodun määrittelmän.

## 2. ROTU MÄÄRITELLÄN ALKUPERÄMANTEREEN MUKAAN

Rodun määrittelyyn ei siten riitä vain se, että populaatiot ovat maantieteellisesti erillisiä ja geneettisesti omaleimaisia. Roturealistit kaipaavat jotain tämän lisäksi, jotta voidaan varmistaa sekä eurooppalaisten ja Saharan eteläpuolisten ihmisten eri- että ithacalaisten ja albanyaisten samaroutisuus. Toisen yleisen rotumäärittelmän mukaan *syntyperä* tarjoaa tällaisen itsenäisen ja erillisen erottelutavan. Monien roturealistien mukaan rotu määrittellään sen mantereen mukaan, josta yksilön esivanhemmat ovat kotoisin.

Kun ihmiskunta lähti Afrikasta noin 60 000 vuotta sitten, se hajaantui monimutkaisten muuttoliikkeiden sarjan myötä ympäri maailmaa. Ensimmäinen vaeltajien joukko lähti todennäköisesti liikkeelle Afrikan sarvesta ja käveli pitkin Arabian rannikkoa ja Intian rannikkoa Kaakkois-Aasiaan. Arvellaan, että osa lähti merille alkukantaisissa veneissä ehkä Indonesian saaristosta ja laski maihin lopulta Australiassa.

Toisessa muuttoaallossa joukko alkuperäisiä afrikkalaisia kulkeutui Lähi-itään ja sitten aina Keski-Aasian tasangoille. Sieltä osa matkasi etelään Intian niemimaalle, osa länteen Eurooppaan (missä heihin liittyi toinen muuttajien ryhmä, joka oli tullut Eurooppaan Lähi-idästä). Jotkut kääntyivät kaakkoon alueelle, joka on nykyään eteläistä Kiinaa, kun taas toinen ryhmä muutti koilliseen kohti Siperiaa ja lopulta kulkemalla Beringin salmen yli alkoi asuttaa Amerikan mantereita. Toisten ryhmien arvellaan päätyneen Amerikan mantereille ensin seuraamalla Kiinan ja Japanin rannikoita pohjoiseen Siperiaan ja sieltä Beringin salmeen.

Tämä on tietysti erittäin yksinkertaistettu kuvaus hämmentävän monimutkaisista muuttoliikkeistä. Gee-

neihimme on kuitenkin koodattu osa tuosta monimutkaisuudesta. Afrikasta lähtevillä joukkioilla oli satunnaisesti erilaiset geneettiset profiilit kuin niillä, jotka eivät lähteneet matkaan tai niillä, jotka kulkivat eri reittiä maapallolla. Joka vaelluksella matkajat keräsivät mukaansa erilaisia geneettisiä mutaatioita, jotka olivat uusissa populaatioissa mutta eivät alkuperäisissä populaatioissa, joista oli erottu, tai eri matkoja tehneissä. Ja koska ihmisillä oli tapana pariutua lähellä olevien kanssa etäisten populaatioiden sijaan, nämä geneettiset eroavuudet säilyivät paikallisesti ja siirtyivät sukupolvelta toiselle.

Määritettäessä ihmisiä heidän alkuperämantereensa mukaan selvitetään, mihin ensimmäisistä suurista muuttoliikkeistä heidän esivanhempansa ottivat osaa. Jos jonkun sanotaan esimerkiksi olevan afrikkalaista syntyperää, todetaan, etteivät hänen esivanhempansa lähteneet liikkeelle Afrikasta. Jos jotakuta kutsutaan ”Tyynenmeren saarelaiseksi” viitataan siihen, että hänen edeltäjänsä olivat mukana aivan ensimmäisellä matkalla Arabian ja Aasian rantoja pitkin aina meren yli Australiaa kohti. Kuten nähtiin, noin 4 % inhimillisestä vaihtelusta koostuu eroista merkittävien manneryhmien välillä. Nuo 4 % heijastavat alkuperäiset muuttoretket tehneiden joukkioiden välisiä geneettisiä eroja.

Tämäkin on kuitenkin riittämätön ’rodun’ määrittelmä. Filosofit Naomi Zack huomauttaa:

”Maantieteellinen alkuperä ei itsessään muodosta rotuja. [...] Jos kaikilla valkoisiksi nimetyillä ihmisillä oli esivanhempia elossa Euroopassa samaan aikaan kuin mustiksi nimetyillä oli elossa esivanhempia Afrikassa, ei näiden edeltäjien välisten erojen kutsuminen rodullisiksi lisää mitään uutta informaatiota ajan ja paikan lisäksi.”<sup>21</sup>

Roturealistit saattaisivat väittää, että manneryhmä *on* rotu – näin rotu määrittellään. Sillä tavoin sanotaan vain jotain samantekevää, mistä ei voisikaan väitellä. Jotta rodun määrittelmä ei olisi turhanaikainen, pitää vastata kahteen kysymykseen. Mikä erityisesti tekee manneryhmistä rotuja? Ja miksi juuri manneryhmät eikä joitain muita populaatioryhmiä pitäisi määrittellä roduiksi? Neil Risch ehdottaa perusteeksi sitä, että geneettinen vaihtelu on suurinta, kun se määrittellään mantereiselta perustalta. Hän väittää myös, että erottelu on merkityksellistä, koska monet sairaudet ja taudit näyttävät jakautuvan rodullisesti.

Itse asiassa vaihtelu ei ole suurinta manneryhmien vaan afrikkalaisten ja muiden välillä. Joukko tutkimuksia on osoittanut, että kaukasialaiset, itäaasialaiset, alkuperäisamerikkalaiset ja Tyynenmeren saarelaiset muistuttavat toisiaan läheisemmin geneettisesti kuin mitkään Saharan eteläpuoliset ryhmät.

Toisaalta manneryhmät ovat eriytyneet merkittäväällä tavalla *sisäisesti*. Tautien ja sairauksien tapauksessa tällainen eriytyminen on usein paljon tärkeämpää. Eri populaatioilla on selvästi toisenlaiset taudin ja vaivojen säännönmukaisuudet. Pohjoiseurooppalaiset sairastuvat



**”Koska populäärit käsitykset rodusta ovat mitä ovat, suurin osa ihmisistä ajattelee automaattisesti, että kaikki mustia yhdysvaltalaisia koskeva käsittää myös kaikkia mustia ja vain mustia.”**

muita helpommin kystiseen fibroosiin<sup>22</sup>. Kuolettava keskushermoston sairaus, Tay–Sachs tauti, vaivaa erityisesti aškenasijuutalaisia<sup>23</sup>. Betasalpaajat näyttäisivät tehoavan huomattavasti afroamerikkalaisiin kuin eurooppalaista syntyperää oleviin.

Rotu ei kuitenkaan ole hyvä opas sairauksien maailmaan. Tunnetaan esimerkiksi laajalti, että sirppisoluanemia on mustien sairaus<sup>24</sup>. Paitsi että se ei ole. Yhdysvalloissa sirppisoluanemisuuden löytäminen auttaa erottamaan ne ihmiset, joilla on tai ei ole afrikkalainen syntyperä. Tämä ei toimi Etelä-Afrikassa. Siellä mustilla tai valkoisilla ei todennäköisesti löydy ominaisuutta. Sirppisoluanemia ei ole mustien sairaus vaan tauti, joka sai syntynsä malarialle alttiilla alueilla. Jotkut näistä populaatioista ovat mustia, jotkut eivät. On olemassa neljä erillistä haplotyyppiä<sup>25</sup>, joista kahta löytyy päiväntasaajan Afrikasta, yhtä tietyiltä eteläisen Euroopan alueilta, Etelä-Turkista ja Lähi-idästä sekä yhtä Keski-Intiasta. Enemmistö Afrikan kansoista, mukaan lukien eteläafrikkalaiset, ei kärsi sirppisoluanemiasta.

Suurin osa ihmisistä Yhdysvalloissa kuitenkin tietää, että afroamerikkalaiset kärsivät taudista useammin. Koska populäärit käsitykset rodusta ovat mitä ovat, suurin osa ihmisistä ajattelee automaattisesti, että kaikki mustia yhdysvaltalaisia koskeva käsittää myös kaikkia mustia ja vain mustia. Sosiaalinen mielikuvasto, ei biologinen todellisuus, tekee sirppisoluanemiasta mustan sairauden.

Jokaisen manneryhmän geneettinen profiili on hieman toisenlainen kuin muiden, mikä johtuu varhaisista ihmisen muuttoliikkeistä (joskin kun näitä eroja verrataan yhteisiin geeneihin, ne ovat häviävän pieniä). Mutta manneryhmät eivät ole merkittävimpiä ihmislajeja

erottelevia geneettisiä eroja, eivätkä ne välttämättä ole hyödyllisin tapa jakaa ihmispopulaatioita. Rotujen määrittelymanneryhmiksi on mielivaltaisen valinta, ei tieteellinen vääjäämättömyys.

### 3. ROTU ON LAAJENNETTU PERHE

Jotkut rotorealitit ovat valmiita hyväksymään näiden rotumäärittelyn ongelmien edessä, että rotu onkin käytännössä genealogiaa. Filosofi Max Hocutt väittää, että

”Rodun R edustaja on yksilö, jonka edeltäjät olivat rotua R. Siten eläin on koojotti, jos se polveutuu koojotista. [...] Ihminen on afroamerikkalainen, jos hän polveutuu yhdysvaltalaisista, joiden edeltäjät olivat afrikkalaisia.”<sup>26</sup>

Kotikutoisen Human Biodiversity Institutin (joka ei suurellesista nimestään huolimatta ole akateeminen tutkimuskeskus vaan verkkosivu ja sähköpostilista) perustaja Steve Sailer ilmaisee asian näin: ”Rotu on laajennettu, jossain määrin sisäsiittoinen perhe.”<sup>27</sup> Hocutt hyväksyy sen, ”etemme voi tarkalleen sanoa, miten suuri, yhtenäinen tai suljettu lisääntyvän ryhmän täytyy olla tai edes kuinka kauan sen täytyy olla olemassa, ennen kuin se käy erillisestä rodusta”. Tämä on kuitenkin hänen mukaansa epäolennaista niin sanotulle ”arkiselle rodun määrittelylle”.<sup>28</sup>

Se on kuitenkin kaikkea muuta kuin epäolennaista. Ovathan brittiläiset juutalaiset ”laajennettu ja jossain määrin sisäsiittoinen perhe”. Sitä ovat myös ranskalaiset juutalaiset. Samoin ovat bangladeshilaisesta Sylhetin kaupungista Isoon-Britanniaan muuttaneet ihmiset. Kanadaan emigroituneet muodostavat toisen ”laajennetun ja jossain määrin sisäsiittoisen perheen”. Oletettavasti

siis brittiläiset ja ranskalaiset juutalaiset ovat eri rotuja, brittiläiset ja kanadalaiset sylhetiläiset samaten. Zack huomauttaa, että ”ei ole johdonmukaista selitystä sille, miksi vaikkapa Saharan eteläpuolisen Afrikan asukkaat ovat rotu, mutta toinen lisääntyvä ryhmä kuten Irlannin protestantit ei kelpaisi roduksi”<sup>29</sup>. Sailerille tässä ei ole mitään ongelmaa, sillä hänen mukaansa Pohjois-Irlannin protestantit ovat erillinen rotu<sup>30</sup>.

Palaamme vanhan ongelman äärelle: jos käytännössä mikä tahansa ryhmä voi olla rotu, rodun käsitteestä tulee merkityksetön. Kategoriolla ei ole juuri merkitystä, mikäli mitä tahansa Iso-Britannian kuningasperheestä koko ihmispopulaatioon voidaan pitää rotuna (sillä kumpikin on ”laajennettu ja jossain määrin sisäsiittoinen perhe”).

Hocutt myöntää, että ”arkinen rotukäsite on aivan liian karkea, jotta siitä olisi paljoakaan hyötyä molekyylibiologiassa tai käyttöä suosivan hallintopolitiikan pohjana”, mutta hän uskoo, että ”tästä ei seuraa, eikä pidä paikkansa, että rotukäsite olisi joko merkityksetön tai vailla objektiivista perustaa”. Hänen mukaansa populaatiogeneetikot voivat pärjätä ilman rotukäsitettä, mutta yhteiskuntatieteilijät ja me muut emme. Rotu on siis ”historiallinen olio”, ja molekyylibiologit ja populaatiogeneetikot ”pärjäävät ilman” sitä. Se on kuitenkin myös luonnollinen kategoria, jolla on ”objektiivinen perusta” ihmisen biologiassa.<sup>31</sup> Yhä kummallisempaa ja kummallisempaa, kuten Liisa totesi Ihmemaahan saapuessaan.

Nykyajan roturealistit ovat aivan päinvastaisen ongelman edessä kuin heidän 1800-luvun rotutieteelliset edeltäjänsä. Rotutieteilijät ”tiesivät” rodun merkityksen mutteivät keksineet, miten määritellä eroavaisuudet. Paul Broca, 1800-luvun lopun johtava antropologi, kirjoitti: ”Nykytilanteessa rotu on abstrakti ajatus jatkuvuudesta epäjatkuvuudessa, yhtenäisyydestä moneudessa. Se on aidon mutta tavoittamattoman asian maineenpalautus.”<sup>32</sup>

Rotutieteiden jyrkimmätkin kannattajat menettivät toivonsa, että rotu voitaisiin vakiinnuttaa todellisenä fyysikaalisena ilmiönä. Mikä tahansa rodullisen tyyppin ”tieteellinen” mitta kallon muodosta veriryhmään osoittautui muuttuvaksi ja myös muille ryhmille kuuluvaksi. Rotutieteilijöiden etsiessä yhä vähäpätöisempiä rodun ilmentymiä biologi W. J. Sollas totesi ilmeisesti vailla ironian hiventä, että ”ihmiskunnan perustavimmat jakolinjat pohjaavat hiusten kiharaisuuden ja taipuisuuden asteeseen”<sup>33</sup>.

Lukuisat geneettiset tutkimukset ovat osoittaneet, että nykyään voidaan tehdä selviä eroja populaatioiden välillä. Erojen merkittävyys ei kuitenkaan enää vaikuta selvältä. Rodulla tuntuisi olevan pätevyyttä vain, jos suostutaan olemaan tahallisen epäselviä rodun rakenteesta ja rodullisten erojen merkityksestä.

Jokaisella tieteellisellä luokittelulla täytyy olla kolme ominaisuutta. Luokitteluperiaatteiden täytyy ensinnäkin olla johdonmukaisia ja ainutlaatuisia. Niinpä kun biologit luokittelevat eliömaailmaa, ihmisen lajinmäärittelyyn (*Homo sapiens*) käytetyt säännöt ovat samoja kuin simpanssin lajinmäärittelyyn (*Pan troglodytes*). Toiseksi kategorioiden tulee sulkea toisensa pois. Simpanssi ei voi kuulua kahteen erilliseen lajiin. Kolmanneksi luo-

kittelujärjestelmän tulee olla kokonaisvaltainen, jotta se voi kattaa myös eliöitä, joita ei ole vielä tunnistettu. Jos löydetään uusi laji, se voidaan asettaa järjestelmään, jolla luokitellaan kaikki muut tunnetut lajit.<sup>34</sup>

Rotuluokitteluilla ei ole mitään näistä ominaisuuksista. Rotuja on vaikea määritellä, eikä ole objektiivisia sääntöjä, joiden perusteella päätettäisiin, mikä rotu on ja mihin rotuun yksilö kuuluu. Ihmiset voivat kuulua yhtäaikaisesti useampaan rotuun. Samaan aikaan voi olla islantilainen, eurooppalainen ja kaukasialainen. Tietenkin luonnon luokittelujärjestelmässä sama eläin voi olla simpanssi, nisäkäs ja selkärankainen. Mutta laji *Pan troglodytes*, luokka *Mammalia* (nisäkkäät) ja pääjakso *Chordata* (selkäjänteiset) ovat taksonomisen hierarkian eri tasoilla. Jokainen on erillinen luokitteluyksikkö. Roturealistit sen sijaan pitävät islantilaista, eurooppalaista ja kaukasialaista samana luokitteluyksikkönä – ’rotuna’.

Kaiken päätteeksi uusia rotuja ei ”löydetä” ja soviteta olemassa olevaan luokittelujärjestelmään. Ne ”luodaan” paloittelemalla luokittelujärjestelmä eri tavoin. Ajatellaan esimerkiksi Yhdysvaltain väestönlaskennassa käytettyjä rotukategorioita. Yhdysvaltain hallitus vakiinnutti 1977 neljä väestönlaskennassa käytettävää kategoriaa: Pohjois-Amerikan intiaani tai alkuperäisalaskalainen, aasialainen tai Tyynenmeren saarelainen, musta ja valkoinen. Kaksikymmentä vuotta myöhemmin kategorioita uudistettiin lisäämällä viides rotu – ”alkuperäishavaijilainen tai muu Tyynenmeren saarelainen” luotiin jakamalla kategoria ”aasialainen tai Tyynenmeren saarelainen” kahtia. Tämä ei johtunut uuden rodun löytämisestä, vaan yhteiskunnalliset muutokset vaativat uusia identiteettimuotoja.

Koska tieteellisiä rotuluokitteluja ei ole, geneetikot ja antropologit joutuvat lainaamaan arkisesti käytettyjä rotukategorioita. Arkipäivän kategoriat ovat kuitenkin epävarmoja ja ristiriitaisia. Puhuessamme inhimillisistä eroista käytämme termejä usein epäselvästi. Saatamme puhua sikin sokin roduista, kulttuureista, etnisistä ryhmistä ja populaatioista. Yhdysvalloissa käytetään kaukasialaisen sijaan ilmaisia ”valkoinen” tai ”eurooppalainen”, vaikka monet kaukasialaiset eivät ole valkoisia saatikka eurooppalaisia. Termejä ”musta” ja ”afrikkalainen” käytetään vaihtoehtoisina, vaikka monet mustat eivät ole afrikkalaisia.

Tällä ei ehkä ole merkitystä arkisessa keskustelussa. Sillä on merkitystä, jos rotua halutaan käyttää tieteellisenä kategoriana. Rotukategorioita hyödyntävissä tieteellisissä artikkeleissa hämmentää ristiriita yhtäältä geneistä, taudeista ja fysiologisista prosesseista käytetyn kielen kurinalaisuuden ja teknisyyden ja toisaalta rodullisia eroja käsittelevän kielen löyhyyden välillä.

Eräässä 2003 ilmestyneessä paljon siteeratusta artikkelissa peräänkuulutettiin ”rodullisen ja etnisen taustan tärkeyttä biolääketieteellisessä tutkimuksessa ja kliinisisä käytännöissä”<sup>35</sup>. Tutkimusryhmä pyrki osoittamaan, miten geenien osuus sairauksista vaihteli rotujen välillä:

”Hyytymistekijä V (F V Leiden), geneettinen muunnos, johon liittyy kasvanut laskimotukoksen riski, on noin vii-



dellä prosentilla valkoisista. Muunnelma tavataan sitä vastoin harvoin itäaasialaisilta ja afrikkalaisilta. [...] Alttiuis Crohnin taudille yhdistyy kolmeen polymorfiseen geneettiseen muunnokseen CARD 15 -geenissä valkoisilla; yhtään näistä muunnoksista ei löytynyt japanilaisilta potilailta, joilla on Crohnin tauti. Toinen tapaus, jossa tärkeä geeni säätelee monimutkaista ominaisuutta, on CCR5-reseptori, jota HI-virus käyttää hyväkseen päästäkseen soluihin. Jopa 25 % valkoisista (etenkin pohjoiseurooppalaisista) on heterotsygoottisia CCR5-delta32-muunnokselle, mikä suojaa HIV-tartunnalta ja sen etenemiseltä. Muunnos kuitenkin puuttuu lähes täysin muilta ryhmiltä, mikä viittaa rodulliseen ja etniseen eroon suojautumisessa HIV:ta vastaan [...]"

"NAT2-entsyymi osallistuu monien karsinogeenien detoksifikaatioon sekä monien yleisesti käytettyjen huumeiden aineenvaihduntaan. NAT2:n geneettiset muunnokset saavat aikaan kaksi fenotyyppiä, hitaan ja nopean asetylaation. Populaatioperustaiset tutkimukset entsyymistä NAT2 ja sen aineenvaihduntatuotteista ovat osoittaneet, että hitaan asetylaation fenotyypin yleisyys vaihtelee noin 14 % itäaasialaisilla 34 % mustilla pohjoisamerikkalaisilla ja 54 % valkoisilla. [...] Tunnetuimpia esimerkkejä monimutkaiseen sairauteen vaikuttavista geeneistä on APOE. Potilaalla, jolla on muunnos APOE e4 tästä geenistä, on huomattavasti korkeampi Alzheimerin taudin riski. APOE e4 on suhteellisen yleinen, ja sitä havaitaan kaikissa rodullisissa ja etnisissä ryhmissä, vaikkakin eri taajuuksilla vaihdellen 9 % japanilaisissa, 14 % valkoisissa ja 19 % mustissa pohjoisamerikkalaisissa populaatioissa."<sup>36</sup>

Tässä pistää silmään vastakohta geeni-, sairaus- ja fysiologiapuheen tiukan teknisyyden ja rotueropuheen väljyyden välillä. Artikkelissa nimetään geenit – tai pikemmin alleelit – tarkasti: CARD 15, CCR-delta32, APOE e4. Yksikään perinnöllisyystieteilijä ei sekoittaisi niitä keskenään. Samoin kuvaukset sairauksista, alleelien vaihtelun seurauksien selitykset sekä fysiologiset kuvaukset ovat tarkkoja ja hyödyntävät alan teknistä ilmaisua.

Kantojen välisten erojen kuvaukset ovat sen sijaan aivan muuta kuin teknisiä ja usein hämääriä ja sekavia. Populaatioryhmiä kutsutaan esimerkiksi nimityksillä "valkoiset", "valkoiset", "valkoiset (etenkin pohjoiseurooppalaiset)", "valkoiset populaatiot", "afrikkalaiset", "mustat pohjoisamerikkalaiset" sekä "mustat pohjoisamerikkalaiset populaatiot". Nämä eivät ole tieteellisiä kategorioita vaan saluunajuttelua käännettynä tieteelliseen puhetapaan.

Rotututkimuksissa käytetään usein kategorioita, jotka ovat hirveä sekasotku toisiinsa liittymättömiä asioita. Niinpä artikkelissa kerrotaan, että Crohnin tautiin sairastuneilla valkoisilla on CARD 15 -geenin kolme alleelia, joista yhtään ei todeta japanilaisilta potilailta. Valkoishaisia, eli ihonvärin perusteella määriteltyä ryhmää, verrataan japanilaisiin eli maantieteellisen alkuperän perusteella määriteltyyn kansalliseen ryhmään. Samaten puhuttaessa hitaan asetylaation fenotyypin aikaansaavasta NAT2-geenin muunnoksesta verrataan kolmea ryhmää.

Itäaasialaiset on mannyryhmä. Mustat pohjoisamerikkalaiset on sekajoukko, jossa näkyy rotorealisticin termein sekä afrikkalainen että kaukasialainen syntyperä, mutta joka on yhteiskunnallisesti määritelty "mustiksi". Valkoishaiset ovat ryhmä, jolla on tietty fenotyyppi. Näitä hyvin erilaisia kategorioita käsitellään toisiaan vastaavina ryhminä.

Kuvitellaan tiettyä käyttäytymistapaa, vaikkapa metsästystä tutkivaa eläintieteilijää. Hän vertailee koirien, matelijoiden ja karvaisten eläinten metsästyskäyttäytymistä. Tutkimus ei tuottaisi hyödyllistä informaatiota, koska vertailuryhmät eivät vastaa toisiaan. Koirat ovat tietty luokan *Mammalia* laji: jotkut koirarodut ovat metsästäjiä, toiset eivät ole. Matelijat muodostavat useista lajeista koostuvan taksonomisen luokan, joka on verrattavissa nisäkkäisiin. "Karvainen" on ulkonäön kuvaus, joka pätee joihinkin koiriin mutta ei yhteenkään matelijaan. Suurin osa ihmisistä olisi samaa mieltä siitä, että näin erilaisten kategorioiden vertailusta ei olisi juurikaan hyötyä. Sama pätee vertailuihin itäaasialaisten, valkoisisten ihmisten ja mustien pohjoisamerikkalaisten välillä.

Vaikka yhteiskuntatieteilijät ovat yleensä tottuneempia moniselitteisempiin käsitteisiin kuin luonnontieteilijät, hekin karsastaisivat moisia vertailuita. Jos taloustieteilijä vertailisi valkoisisten, mustien pohjoisamerikkalaisten ja itäaasialaisten tuottavuutta, tuskin yksikään itseään kunnioittava journaali julkaisisi tutkimusta. Samoin kävisi, jos sosiologi vertailisi asenteita rikollisuutta kohtaan "valkoisisten (erityisesti pohjoiseurooppalaisten)" ja "muiden rodullisten ryhmien" välillä. Tuollaiset vertailut ovat kuitenkin yleisiä populaatioeroja tarkastelevissa geneettisissä tutkimuksissa – joissa voisi olettaa noudatettavan kurinalaisempaa metodologiaa kuin taloustieteellisissä tai sosiologisissa tutkimuksissa. Jopa identtisiltä vaikuttavat tutkimuksissa käytetyt roturyhmät eivät välttämättä ole samoja. On mahdotonta tietää, viittaavatko "valkoiset", "valkoiset" ja "valkoiset populaatiot" samaan populaatioryhmään – ilmaisu "valkoiset (erityisesti pohjoiseurooppalaiset)" ei ainakaan. Viittaavatko "itäaasialaiset", "japanilaiset" ja "japanilaiset populaatiot" samoihin kantoihin? On vaikea tietää. Ei olekaan ihme, että lääketieteellisiä artikkeleita kartoittanut tutkimus tuli siihen johtopäätökseen, että "roduista käytettyjä termejä on harvoin määritelty, ja rotua käytetään usein rutiininomaisesti ja epäkriittisesti edustamaan huonosti määriteltyjä sosiaalisia ja kulttuurisia tekijöitä"<sup>37</sup>.

Miksi rotu on niin epämääräinen tieteellisissä tutkimuksissa? Siksi koska rotu on sosiaalinen kategoria, jolla kuitenkin voi olla biologisia seuraamuksia. Ei ole olemassa "luonnollista" ihmispopulaatiota. Ryhmien luonteeseen vaikuttavat ja niiden geneettistä profilia muokkaavat mitä moninaisimmat tekijät: muuttoliikkeet; seka-avioliitot; sodat ja valloitukset; pakkosulauttaminen; uusien tai rinnakkaisten uskonnollisten, kulttuuristen, kansallisten, etnisten tai rodullisten identiteettien vapaaehtoinen omaksuminen; erilaiset sosiaaliset, taloudelliset, uskonnolliset ja muut esteet vuorovaikutukselle (ja siten

lisääntymiselle) ja yhteiskunnalliset säädökset populaatioiden määrittämiseksi, kuten yhdysvaltalainen *one drop* -sääntö<sup>38</sup>. Sen vuoksi rodullisia kategorioita on niin vaikea määrittellä tieteellisesti.

Ei ole olemassa ”luonnollista” ihmispopulaatiota. Silti monet tapamme ryhmitellä ihmisiä sosiaalisesti – rotuihin, etnisiin ryhmiin, kansallisuuksiin, uskontoihin, maantieteellisen alueen mukaan ja niin edelleen – eivät ole biologian näkökulmasta mielivaltaisia. Tällaisten ryhmien edustajat ovat usein biologisesti lähempiä kuin satunnaisesti valitut yksilöt. Pakkovaikuttavat auktoriteetit ovat usein eristäneet tällaisia ryhmiä, tai ne ovat päättäneet eristää itsensä muista ryhmistä. Siksi ne ovat jossain määrin sisäisiä ja voivat korvata, vaikka kuinka epätäydellisesti, biologisen sukulaisuuden. ’Afroamerikkalainen’, ’aasialaissyntyinen ihminen’ ja ’aškenasijuutalainen’ voivat olla tärkeitä kategorioita lääketieteellisessä tutkimuksessa. Ne eivät ole luonnollisia rotuja, mutta ne ovat tiettyjen geneettisen vaihtelun puolien sosiaalisia representaatioita. Ne voivat muuntua välineiksi, joiden avulla tartutaan kysymyksiin inhimillisestä geneettisestä vaihtelusta ja ihmisten geneettisistä yhtäläisyyksistä.

Siksi rotu voi toimia toisinaan psykiatri Sally Satelin sanoin ”köyhän miehen vihjeenä” lääketieteessä: ei siksi, että rodut ovat luonnollisia ihmiskunnan jakolinjoja, vaan koska sosiaalisesti määritettyjen populaatioiden tutkimus voi tuottaa käytännönläheisiä tapoja eritellä ihmisiä ryhmiin, jotka vaikuttavat olevan enemmän tai vähemmän biologisia sukulaisia<sup>39</sup>. Prosessi on kuitenkin summittainen, sillä sosiaalisten ryhmien ja biologisten populaatioiden suhdekin on summittainen. Summittaisuuden aste riippuu kulloisestakin ryhmästä ja siitä, mitä satutaan kysymään. Sirppisoluanemian tapaus osoittaa, että yhteiskunnissa yleiset tavat jakaa populaatioita eivät aina ole parhaita lääketieteelliseen tutkimukseen. Rotu ja etnisyyt voivat toisin sanoen korvata biologisen sukulaisuuden, mutta eivät välttämättä hyvin. Antropologit Morris W. Foster ja Richard R. Sharp huomauttavat: ”Sosiaalisten luokitteluiden ja biologisten kategorioiden välisten mahdollisten yhteyksien tulkitseminen ei ole yksinkertaista.”<sup>40</sup>

Tietyllä sosiaalisella erottelulla voi olla tiettyä tarkoitusta varten biologinen merkitys, joka kuitenkin saattaa haihtua olemattomiin vastattaessa toisiin biologisiin kysymyksiin. Toisin sanoen sosiaalisten kategorioiden käyttäminen biologisen sukulaisuuden (tai sen puutteen) korvaajina voi olla sopivaa joissain tilanteissa, mutta ei toisissa.

Yksilöllä voi olla lukuisia sosiaalisia identiteettejä, joista jotkut voivat olla tärkeitä tämänhetkisellemme tutkimukselle ja jotkut taas merkityksettömiä. DNA:ta luovuttava yksilö voi olla samaan aikaan tietyn arizonalaisen intiaanikylän asukas, hopi-heimon jäsen, laguna-heimon jälkeläinen<sup>41</sup>, alkuperäisamerikkalainen, espanjalaista syntyperä sekä Yhdysvaltain kansalainen. Morris ja Foster toteavat, että jokainen identiteetti kertoo erilaista tarinaa yksilöstä ja johtaa erilaiseen tieteelliseen näkökulmaan geneettisestä vaihtelusta. Tutkijoiden ei toisin sanoen

tulisi olettaa *a priori*, että maailma jakautuu luonnollisesti ’rotujen’ joukkoon. Sen sijaan heidän tulisi päättää kulloisenkin erityiskysymyksen kohdalla, ovatko sosiaalisesti määräytyneet populaatiot hyödyllisimpiä otantoja.

Ryhmäerojen satunnainen tärkeys lääketieteessä ei paljasta rodun todellisuutta. Itse asiassa yleisesti roduiksi kutsutut ryhmät soveltuvat useimmin huonosti geneettiseen tutkimukseen. Tämä johtuu siitä, että mannerryhmien sisäinen biologinen sukulaisuus on hädän tuskin suurempaa kuin satunnaisessa otannassa. Tätä tarkoittaa se, että vain 4% kaikesta inhimillisestä vaihtelusta on mannerryhmien välistä. Rodut ovat kuitenkin yhteiskunnallisesti merkityksellisiä ja merkittävä tapa, jolla yhteiskuntia jaetaan. Tutkijoille ja klinikoille voikin siksi olla *sosiaalisesti* merkityksellistä käyttää rotua perustana populaation jakamiselle.

Rodut eivät ole ihmiskunnan luonnollisia jakolinjoja. Sosiaalisesti määritetyt populaatiot tarjoavat kuitenkin karkean tavan jakaa ihmisiä ryhmiin, joiden välillä on eriasteista biologista sukulaisuutta. Ironista tässä on kuitenkin se, että tutkiakseen ihmisten geneettistä moninaisuutta tutkijoiden on tarkasteltava sosiaalisesti määritettyjä eron kategorioita. Tätä nykyä varsinainen kysymys ei ole, minkä vuoksi niin monet kuvittelevat rodun päteväksi biologiseksi kategoriaksi vaan miksi niin monet pitävät sitä pätevänä *sosiaalisena* kategoriana ja miksi yhteiskunnat yhä määrittelevät ihmisiä rodun perusteella.

Väittely rodusta ei koske sitä, onko olemassa eroja ihmispopulaatioiden välillä. Jon Enine, rodun idean vankkumaton puolustaja, määrittää rodun ”inhimilliseksi biodiversiteetiksi”. Se on merkityksetöntä. Kukaan väittelyn kummallakaan laidalla ei kiellä sitä, että ihmispopulaatioiden välillä on mitä monituisimpia eroavaisuuksia.

Varsinainen kiista roduista ei käsittele ihmisten välisten erojen olemassaoloa vaan niiden merkitystä. Suurinta osaa ihmisistä ei hetkauta päätäkään se, että BMW Saloon on erivärinen kuin Boeing 747. Mutta se tosiseikka, että toisessa on polttomoottori ja toisessa suihkumoottori, on hirvittävän tärkeää, jos on matkalla New Yorkista Lontooseen. Jos sattuu olemaan Amazonin sademetsässä elävä yanomamo-intiaani, tälläkään erolla ei välttämättä ole niin kovin suurta merkitystä, sillä on aivan mahdollista, että koskaan ei voi – tai ei tarvitse – kulkea kummallakaan tavalla. Jos halutaan ymmärtää minkä tahansa eroavuuksien joukon merkitystä, on toisin sanoen kysyttävä kaksi kysymystä: Merkitystä minkä kannalta? Missä yhteydessä? Yksi nykyisen rotuväittelyn ongelmista on, että näitä kysymyksiä kysytään harvoin.

*Suomentanut Ville Lähde*

(alun perin: <http://kenanmalik.wordpress.com/2012/03/04/why-both-sides-are-wrong-in-the-race-debate/>)

## Viitteet & Kirjallisuus

- 1 Kirjoitus perustuu vuonna 2011 Norjan tiedeakatemian järjestämässä konferenssissa pidettyyn esitelmään. Kirjoittaja on käsitellyt aihetta laajemmin teoksessaan *Strange Fruit*. Oneworld, London 2008.
- 2 Race Finished. *American Scientist*. Vol. 100, No. 2, 164. <http://www.americanscientist.org/bookshelf/pub/race-finished>
- 3 Are There Human Races? (28/ii/12) Why Evolution Is True -sivusto. <http://whyevolutionistrue.wordpress.com/2012/02/28/are-there-human-races/>
- 4 A Rant on Race and Genetics (2/iii/12). Ahtropomics-blogi. <http://anthropomics.blogspot.fi/2012/03/rant-on-race-and-genetics.html>
- 5 Puhe ensimmäisen kartoituksen julkistustilaisuudessa. Ks. esim. Patricia McCann-Mortimer ym., 'Race' and the Human Genome Project. *Constructions of Scientific Legitimacy. Discourse & Society*. Vol. 15, No. 4, 2004, 409–432. – Suom. huom.
- 6 Neil Risch ym., Categorization of Humans in Biomedical Research. *Genes, Race and Disease. Genome Biology*. Vol. 3, No. 7, 2002. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC139378/> Ks. myös Rischin kotisivu University of Californian saitilla: <http://bms.ucsf.edu/directory/faculty/neil-risch-phd>
- 7 Ks. Stephanie Saul, FDA Approves a Heart-Drug for African-Americans. 24/vi/05. [http://www.nytimes.com/2005/06/24/health/24drugs.html?\\_r=2&ref=bidildrug&](http://www.nytimes.com/2005/06/24/health/24drugs.html?_r=2&ref=bidildrug&)
- 8 Alleelit ovat saman geenin muunnoksia. – Suom. huom.
- 9 Noah A. Rosenberg ym., Genetic Structure of Human Populations. *Science*. Vol. 298, No. 5602, 2002, 2381–2385. <http://www.sciencemag.org/content/298/5602/2381>
- 10 Stephen J. Gould, *The Flamingo's Smile*. Norton, New York 1985, 196. – Suom. huom.
- 11 Luigi Cavalli-Sforza, *The History and Geography of Human Genes*. Princeton University Press, Princeton 1994.
- 12 Vrt. esim. Ernst Mayr, *The Growth of Biological Thought. Diversity, Evolution, and Inheritance*. Belknap, Cambridge 1982, osa 1. – Suom. huom.
- 13 The Straw Man of 'Race' (1/ix/01). *The World & I* -blogi. [http://www.jonentine.com/reviews/straw\\_man\\_of\\_race.htm](http://www.jonentine.com/reviews/straw_man_of_race.htm)
- 14 Leslie Clarence Dunn & Theodosius Dobzhansky, *Heredity, Eugenics, Race*. Penguin Books, New York 1946.
- 15 Vincent Sarich & Frank Miele, *Race. The Reality of Human Differences*. Basic Books, New York 2004.
- 16 Alice Brues, *People and Races*. Macmillan, New York 1977, 1. – Suom. huom.
- 17 Cavalli-Sforza 1994.
- 18 Sama.
- 19 Sama.
- 20 Sarich & Miele 2004.
- 21 Naomi Zack, *Philosophy of Science and Race*. Routledge, New York 2002.
- 22 Aineenvaihduntasairaus, joka vaikuttaa monien elinten toimintaan. – Suom. huom.
- 23 Keski- ja Itä-Euroopan juutalaisista käytetty nimitys. – Suom. huom.
- 24 Sairaus, jossa veren punasoluista tulee sirppimäisiä. Vain toiselta vanhemmalta perittyä eli heterotsygoottisena sirppisoluanemian aiheuttava geenimuutos sen sijaan suojaa malarialta. – Suom. huom.
- 25 Haplotyyppi on alleelia laajempi käsite. Ks. esim. dosentti Perttu Sepän vastaus Bioteknologiainfo-sivustolla: [http://www.bioteknologia.info/FAQ/yleiset\\_kysymykset/fi\\_FI/yleiset\\_kysymykset\\_10\\_1/](http://www.bioteknologia.info/FAQ/yleiset_kysymykset/fi_FI/yleiset_kysymykset_10_1/) – Suom. huom.
- 26 Max Hocutt, Is the Concept of Race Illegitimate? *Independent*. Vol. VII, No. 1, 2002, 115–128.
- 27 Making Sense of the Concept of Race. A Race Is an Extremely Extended Family (1998). <http://www.istev.com/making-sense.htm>
- 28 Hocutt 2002.
- 29 Zack 2002.
- 30 It's All Relative. Putting Race in Its Proper Perspective (2/viii/02). <http://www.vdare.com/articles/its-all-relative-putting-race-in-its-proper-perspective>
- 31 Hocutt 2002.
- 32 Tässä Malik haksahdaa tuttuun erheeseen. Kirjallisuudessa usein esitetty lainaus on itse asiassa yhdysvaltalaisen kansantaloustieteen professorin ja rotuteoreetikon William Z. Rippleyn (1867–1941) Columbian-luentoihin perustuvasta teoksesta *The Races of Europe. A Sociological Study*. Appleton, New York 1899, 111–112. Rippley väittää siteeravansa lääketieteilijänä paremmin muistettun Brocan (1824–1880) sijasta toista ranskalaista lääkäri-antropologia Paul Topinardia (1830–1911), joka omisti Brocalle teoksensa *L'anthropologie*. Reinwald, Paris 1876, mutta vastaavaa tekstikohtaa ei tapaa siitä eikä muistakaan Topinardin kirjoituksista. Vrt. C. Loring Brace, "Physical" Anthropology at the Turn of the Last Century. Teoksessa *Histories of American Physical Anthropology in the Twentieth Century*. Toim. Michael A. Little & Kenneth A. R. Kennedy. Lexington, Lanham 2010, 25–54;
- 33 Brittiläisen geologin ja antropologin William Johnson Sollasin (1849–1936) lausetta lainataan tässä todennäköisesti toisen käden lähteestä hieman epätarkasti. Ks. *Ancient Hunters and Their Modern Representatives*. Macmillan, New York 1911, 99–100. "Biologien keskuudessa on tavallista, että merkitykseltään näennäisesti kaikkein joutavimmat piirteet ovat arvokkaimpia luokittelukeinoja, ja ihmislajin perustavin alajako pohjautuukin hiusten kiharaisuuden ja taipuisuuden asteeseen." Tämän perusteella Sollas erotteli toistaan suorakutriset *lissotrichit*, äärikkäräiset *ulotrichit* ja lainetukkaiset *cymotrichit*. – Toim. huom.
- 34 Tässä Malik yksinkertaistaa, sillä biologiassa on käytössä useita erilaisia lajin käsitteitä, joiden lähtökohdat ovat hyvin erilaisia. Tämä on eri asia kuin seuraavassa kappaleessa mainitut taksonomiset tasot. Ks. esim. *Biologian filosofian näkökulmia*. Toim. Matti Sintonen. Gaudeamus, Helsinki 1998. – Suom. huom.
- 35 Esteban González Burchard ym., The Importance of Race and Ethnic Background in Biomedical Research and Clinical Practice. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 348, No. 12, 2003, 1170–1175. <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsb025007>
- 36 Sama.
- 37 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1070005/?tool=pmcentrez>
- 38 Sääntö, jonka mukaan 'neekeriksi' määriteltiin minkä tahansa afrikkalaisen taustan perusteella. Siitä on ollut ja on käytössä erilaisia versioita aina osavaltioiden lainsäädäntöön asti. – Suom. huom.
- 39 I Am a Racially Profiling Doctor. *New York Times* 5/v/02. <http://www.nytimes.com/2002/05/05/magazine/i-am-a-racially-profiling-doctor.html>
- 40 Race, Ethnicity, and Genomics: Social Classifications as Proxies of Biological Heterogeneity. *Genome Research*. Vol. 12, No. 6, 2002, 844–850. <http://genome.cshlp.org/content/12/6/844.full>
- 41 Yhdysvaltain liittovaltion tunnustama pueblo-intiaanien heimo Uudessa Meksikossa. – Suom. huom.