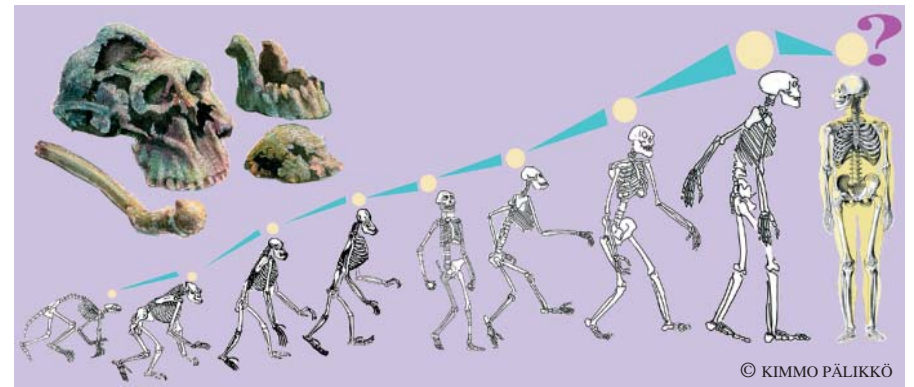


# LUKU 8

## Kadonneiden alkuihmisten metsästys



## Satuja aikuisille

Lähes kuukausittain joudumme lukemaan tai katsomaan uutiskuvia löydöistä ja tutkimuksista, jotka koskevat ihmisen oletettua miljoonien vuosien aikaista kehitystä. Kansainvälisesti tunnettu ja tunnustettu ihmisfossiilien tuntija, professori Marvin L. Lubenowin mielestä kehityso pilliset kertomukset ihmisen esihistoriasta ovat kuitenkin vain satuja aikuisille.<sup>1</sup>

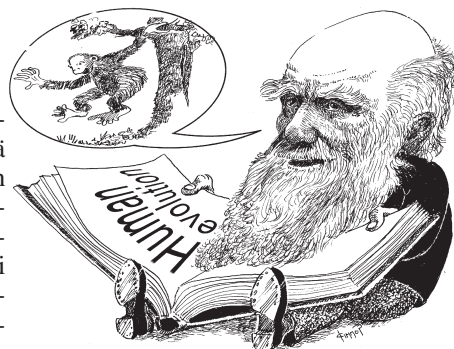
Kehitystarinat ovat niin muokattuja, että niiden kertojatkin uskovat niihin. Alkuihmisten fossiilien metsästyks ja niihin liittyvät tutkimukset tarjoavat työtä monelle tutkijalle. Mukana on myös satoja harrastajia, jotka puolittain maaten tutkivat pölyistä maan pintaa etsien luun sirpaleita. Jotkut niistä sitten valikoidaan miljoonia vuosia vanhoiksi esiasteisen ihmisen fossiileiksi.

### Tieteen säännöt

Tieteen säännöt eivät voi koskea ihmisfossiilien tutkimista koska:

- Löytöä ei saa kyseenalaistaa (se pidetään piilossa ja vain valumalleja esitellään).
- Näytteenä eivät läpäise tarkkaa tieteellistä tutkimusta, koska löytäjä voi kieltäytyä lisätutkimuksista.
- Niitä ei luovuteta ikämääräittelyyn – esim. hiili-14-mittauksiin.
- Niiden merkitys perustuu yleensä vain tukiryhmän lausuntoihin ja hankittuun julkisuuteen.
- Ei ole olemassa mitään toistettavaa koetta, jonka avulla evoluution voisi varmistaa todeksi. Siksi väite, että evoluutio on totta, on saman arvoisen kuin väite, että evoluutio ei ole totta.

Kalifornian yliopiston Sherwood L. Washburin näkemys: ”Saattaa olla hyödyllisempää pitää evoluutiotutkimusta enemmänkin pelinä kuin tieteenä.”<sup>1A</sup>



### Evoluutiokuoro

Evoluutionäkemyks tarvitsee taakseen ns. asiantuntijakuoron. Se lausuu kuorossa: Evoluutio on totta, on totta! Mikäli joku kuoroon valittu tutkija tai asiantuntija ei suostu antamaan evoluutiota tukevaa lausuntoa, hän joutuu eristetyksi yhteisöstään ja menettää yhteisön hänelle suomat etuisuudet. Hänet voidaan myös listata epäluotettavien joukkoon. Tämä merkitsee mm. sitä, että hänen on vaikea saada uutta työpaikkaa. Tästä seurannasta myöhemmin lisää.

Salaailut ja ennen löydön julkistamista tehdyt ”sopimukset ja kaupat” etujen jakamisesta kuuluvat ihmisfossiilien markkinointiin. Tiedeyhteisön suojeluksessa ovat ne tiedejulkaisut, jotka tukevat omilla toimillaan evoluutioidean markkinointia. Nämä julkaisut saavat myös ensimmäisten joukossa uutisaineistot, joiden sisällöstä lähettäjä ottaa vastuun. Näin lehdet voivat vapaasti julkaista erilaisia tarinoita tieteenä.

### Fossiilien metsästyks

Ihmisfossiilien etsintä on kallista ja aikaavievää, vaikka vapaaehtoisia, seikkailun haluisia on tarjolla avuksi. Jonkun täytyy etsinnät rahoittaa ja jonkun edun mukaista on, että tuloksia syntyy. Tästä on hyvänä esimerkkinä Leakeyn perheen toimintamalli. Aina kun talou-



Maata potkimalla ja haravoimalla etsitään kehitysopin mukaan miljoonia vuosia sitten eläneiden alkuihmisten luita. Kuivat sääolosuhteet ovat otollisia luiden kuivumiselle niin, että ne voivat säilyä useita satoja, jopa tuhansia vuosia tunnistettavina. Ardin julkaiseminen (ks. sivut 156-157) oli alan kansainvälinen mediatapahtuma. Piirros on tehty julkaistujen etsintäkuvien perusteella. Joen pohjaa innoituivat monet vapaaehtoiset vuosien kuluessa harjaamaan ja raaputtamaan. Näin tehdään lähes kaikissa arkeologisissa tutkimuksissa, kun maanpinnasta etsitään jälkiä aikaisemmasta asutuksesta. Kysymyksessä on silloin satojen ja tuhansien vuosien historian avaaminen ja arvioiminen. Käytetäänkö maanpinnan haravointiin samoja välineitä, jos etsitään yli 4 miljoonaa evo-vuotta vanhoja luita? Ardin tapauksessa ne eivät olleet edes kivettyneinä vaan hauraita, eläinten tallaamia ja kuivuneita luita joen kuivuneessa pohjassa. Onko joen uomakin ollut kuiva 4 miljoonaa evo-vuotta? - Usein ihmiset haluavat hyväksyä todeksi uskomattomia tapahtumia.

delliset vaikeudet alkoivat, löytyi uusi ihmisfossiili. Siitä saadulla julkisuudella ja tuloilla tulittiin toimeen aina seuraavaan löytöön saakka.

Kun Louis Leakeyltä kysyttiin, miten on mahdollista, että hän löysi niin paljon fossiileja, hän vastasi: ”Siinähän tarvitaan vain onnea.” Hän kertoi, että Darwin väitti ihmisen kehittyneen Afrikassa, ja hän halusi todistaa tämän näkemyksen oikeaksi.<sup>2</sup>

Usein ihmisfossiilit eivät ole todellisia kivettyymiä. Fossiilin määritelmä kuuluu: Fossiileja syntyy kivettyminä kun

jonkin eläimen kovat osat, kuten luiden tai kuoren rakenteet, ovat korvautuneet mineraaleilla. Kivetymästä ei voida määrittellä sen ikää. Se määritellään sen kerrostuman perusteella, josta fossiili on peräisin. Maakerrostumien ikä voidaan vastaavasti arvioida siinä esiintyvien fossiilien perusteella. Todellisuudessa fossiilien ikä on sopimuskysele. Kun luu ei ole kivettynyt, se maatu maan sisällä. Maan pinnalla kuivissa olosuhteissa luu haurastuu hitaasti ja muuttuu pehmeäksi, pulverimaiseksi. Jos luun ulkopinta kivettyy, voi sen sisällä säilyä

pehmytkudoksia useita tuhansia vuosia. Tästä on esimerkkinä 1990-luvun lopulla tutkija Mary Schweitzerin löytämät *Tyrannosaurus rexin* luuytimen pehmytkudokset ja veren punasolut.<sup>4</sup>

Kun ihmisfossiileja etsitään maata potkimalla, ei voida edes olettaa, että löydetään todellisia, oikeita fossiileja. Fossilien etsijät, jotka hyväksyvät ihmisen kehitysopillisen taustan, joutuvat hyväksymään myös opin eri ihmisrotujen kehityksestä, kehityso pillisen eriarvoisuuden ja siihen liittyvän rotuopin.

## Ihmisen kehitys, eriarvoisuus ja evoluutio

Eräs ihmisen pahuuden ja vallanhallun ilmenemismuoto on ollut orjuus. Valloittajien etuna kaupunkivaltioiden ajoista lähtien on ollut "oikeus" joko tappaa hävinneet tai ottaa sopiva osa vallatuista orjiksi. Orjakulttuurin juuret ovat siis ihmisen historian alussa. Kreikkalaiset, roomalaiset jne. nostivat valtioittensa hyvinvointia orjatyövoiman avulla.

Kun vaihtoehtona oli kuolema, alistuivat valloitetut omasta alkuperäisestä asemastaan riippumatta orjuuteen. 1500-luvulta lähtien orjakauppaa lisättiin ryöstämällä mustia afrikkalaisia vapaita ihmisiä työvoimaksi. Mm. katolinen kirkko käytti orjia ollessaan mukana uusien mantereiden valloituksissa.

1700-luvun loppupuolella orjanomistajat joutuivat uuteen tilanteeseen, kun orjuutta vastustava abolitionistinen liike syntyi. Orjuutta ryhdyttiin kritisomaan sen epäinhimillisyyden vuoksi. Orjuutta puolusteltiin sillä, että neekerit eivät olleet ihmisiä samassa mielessä kuin valkoihoiset. Helpoin tapa puolustaa orjuutta olikin rotuun ja rotueroihin viittaaminen. (lisää: [Taustaa 2 luku 43](#))

*Erasmus Darwinille* (1731-1802) annettiin vuonna 1767 suuri määrä Englannin kanavaverkoston tunneleista kai-

vettuja fossiileita tutkittavaksi. Näiden perusteella hän otaksui, että eläimet ovat kehittyneet. Hän julkaisi vuonna 1794 kirjan evoluution toiminnasta: *Zoonomia, or the Laws of Organic Life*. Runoilijana tunnettu Erasmus oli Charles Darwinin isoisä ja arvostettu tutkija Englannin tiedeyhteisössä.

Vuonna 1798 *T. R. Malthus* julkaisi teoriansa väkiluvun kasvun ja ravinnontuotannon ja elämisen mahdollisuuksien kasvun välisestä suhteesta. Tämä teoria liittyy näkemykseen elinkelpoisuuden ja lisääntymisen suhteesta, joka periaatteessa on perusta valinnalle - myöhemmin Darwinin ideomalle luonnonvalinnalle.

Kun nuori Charles sai pestin Beagle-laivalle, oli hänellä tavoitteena tuoda isoisänsä opin mukaisesti elännäytteitä matkaltaan. Mukana hänellä oli Charles Lyellin ensimmäinen maakerrosten syntyyn liittyvä teos, *Principles of Geology* (1833), jonka ideaan pitkistä aikajaksosta Darwin perusti oman teoriansa lajien synnystä. (lisää Taustaa 2, luvut 20 ja 21)

1800-luvun alussa lisääntynyt kannatus eri rotujen kehityskaaresta ja valkoisen rodun yliveraisuudesta loi pohjaa kehitysopin hyväksymiselle. Kun Darwin julkaisi teoksensa *Lajien Synty* (1859) tuli rotuopista tieteellisesti todistettu teoria.

## Apu orjakaupalle ja rotuerottelulle

Kansainväliseen tietoisuuteen tuotu kehitysoppi oli suuri apu niille, jotka toimivat orjakaupan piirissä ja niille, joille orjat olivat tärkeä työvoimaresursi. Samassa asiayhteydessä hyväksyttiin myös alkuperäiskansojen eriarvoisuus eurooppalaiseen rotuun verrattuna. Tämän saivat kokea uusien mantereiden alkuperäiskansat, joilta evättiin kaikki inhimilliseen elämään kuuluvat oikeudet sekä oikeus omistaa maata. Rodun

*Mustaihoisten Tasmanian aboriginaalien kansanmurha 1800-luvulla kuuluu järkyttävimpiin tapahtumiin ihmiskunnan historiassa. Valkoisen rodun kiihko (pääosin eurooppalaiset) jalostaa ihmiskuntaa, kehitysopillinen usko alempien rotujen eläimellisyyteen ja vallanhalu olivat perussyyt julmiin toimiin. Saman kohtalon koki myös osa Australian mantereella asuneista alkuperäisheimosta. Australian pääministeri Kevin Rudd pyysi helmikuussa 2008 maan alkuperäisväestöltä anteeksi Britannian 200 vuotta kestäneitä vääryyksiä alkuperäiskansaa kohtaan.*



perusteella oli kansoja kohdeltu kaltoin jo aikaisemminkin. Tunnetuin kansanryhmä, joka on koko historiansa aikana joutunut vainon kohteeksi ovat juutalaiset.

Tasmanian aboriginaalien saamaa kohtelua Darwin selitti: *"Kun sivistyneet kansakunnat tulevat kosketuksiin barbaarien kanssa, niin kamppailu on lyhyt... Voimme nähdä miten maan viljeleminen voi monella tapaa olla kohdalla viltti-ihmisille, sillä he eivät voi tai eivät halua muuttaa tapojaan."*<sup>5</sup> (Taustaa 2 - [luvut 6 ja 38](#))

*Royal College of Surgeons* keräsi yli 10 000 tasmanialaisen luurankoa ja pätkälloa kokoelmiinsa. Erasmus Darwin oli mukana kaivamassa esiin tapettujen ja haudattujen tasmanialaisten ruumiita. Ne täytettiin ja asetettiin näytteille Englannissa.<sup>6</sup>

Näytteet olivat tärkeitä mittauksia varten. Tulosten perusteella luetteloiitiin niitä mitta-arvoja, joiden perusteella voitiin määritellä ihmisen rodullisia eroja ja paikkaa ihmisen kehitysketjussa. Viimeinen tasmanialaisen näyte poistettiin vuonna 1975.<sup>7</sup>

## Ylirotu ja kansantuhho

Arjalaisen ylirodun käsitteen toi saksalaisten tietoon *Ernst Haeckelin* toiminta darvinismin hyväksi. Hänen *Monismipoppinsa* levisi hänen teoksensa; *Maailmanarvoitukset* (Welträtsel, 1899) kautta eri puolille maailmaa. Hän sai saksalaiset uskomaan, että he olivat arjalaisia ja kuuluivat kehitysopillisesti kaikkein kehittyneimpään rotuun.

Tämä sosialidarvinistinen ajattelu oli perustana Hitlerin omaksumalle filosofialle. Hän sai Saksan kansan taakseen toteuttamaan rotuhygieniapoliittikkaa, jossa yhteiskunnan alaluokkiin, sairaisiin ja vammautuneisiin sekä muun rotuisiin voitiin kohdistaa rajoittavia ja eliminoivia toimenpiteitä. Erityisen vainon kohteena olivat juutalaiset ja mustalaiset. Sitä mukaan kun natsien valta kasvoi ja levisi valloitusten myötä muualle, toteutettiin samaa vaino-ohjelmaa myös näissä maissa.

## Vainot kommunistisissa maissa

Stalinin vainot alkoivat Neuvostoliitossa 1930-luvun lopulla hänen vahvistaessaan valta-asemaansa. Kommu-

Kansallissosialismin rotuopin taustalla oli Ernst Haeckelin kehitysopillinen usko arjalaisen rodun ylivertauisuudesta. Hitlerin valtaanpääsyn jälkeen alkoivat alempirotuisten vainot, jotka päättyivät järjestelmällisiin kansallisten, etnisten, uskonnollisten ja muiden ryhmien kansanmurhiin 1930- ja 1940-lukujen aikana. Erityisen vainon kohteiksi eri maissa joutuivat juutalaiset, mustalaiset, kehitysvammaiset ja toisinajattelijat.

Juutalaisia tapettiin 5-7 miljoonaa, joista noin kolme miljoonaa surmattiin tuhoamisleireillä.

Arvio Hitlerin rotuvainojen aikana menehtyneiden määräksi on 11 miljoonaa ihmistä.

Neuvostoliitossa sisäisten toimien uhrit vv. 1917-1958 nousivat yli

57 miljoonaan.

(Maksimow P., Kuoleman kentät, Kanava n:o7/2011, ss.58-59)



nistisen ideologian yksi peruspilareista on kehitysopillinen näkemys ihmisestä ja luonnosta. Maatalouskokeiluissa, vainoissa ja kansansiirroissa Neuvostoliitossa menehtyi arvioiden mukaan noin 30 miljoonaa kansalaista, joukossa suuri määrä juutalaisia.

Kuuluisaksi nousi biologi Trofim Lysenko, joka toteutti Stalinin sovelluksessa darvinistista luonnonvalintaoppia ja sovellettua lamarcksimia maanviljelyyn vuosina 1927–1964. Ei tarkoin tiedetä, kuinka paljon tämän kokeilun vuoksi kuoli nälkään ihmisiä Neuvostoliitossa. Se tiedetään, että kun myös Kiinassa otettiin vainot ja kehitysopin ideat käyttöön, nälkään kuoli noin 35 miljoonaa kiinalaista ja muissa vainoissa menehtyi noin 30 miljoonaa.

### Rotuhygieniä muualla

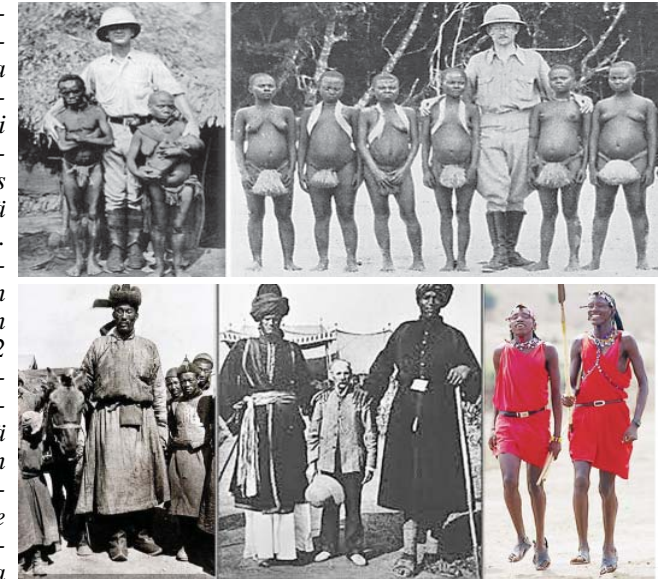
Amerikkalainen paleontologi E. D. Cope hyväksyi darvinistisen rotuopin ja määritteli 1800-luvun lopulla mm. kallon muodon perusteella neljä ihmisen alarotua: värilliset rodut, naiset,

etelämaalaiset sekä ylärodun joukossa oleskelevat alaluokat (mm. irlantilaisten alaluokka).<sup>8</sup> Valkoihoiset amerikkalaiset eivät vastustaneet rotuoppia ja noudattivat lainsäädäntöön perustuvaa lakia eri rotujen eriarvoisuudesta 1960-luvulle asti. Siinä ihmisiä eroteltiin rodun perusteella jokapäiväisessä elämässä kuten koulutuksessa, julkisissa kulkuvälineissä, hotelli- ja ravintolapalveluissa tai asumisessa.

Saman tapaista käytäntöä toteutettiin *Apartheid*-nimisenä laillisena rotuerotteluna *Etelä-Afrikassa* vuodesta 1948 vuoteen 1991. Muutos tasa-arvoiseen kohteluun on ollut molemmissa maissa hidasta. Edelleen oletetaan, että mm. älykkyydessä on rotujen välillä eroja.

Tästä on esimerkkinä suomalaisen emeritusprofessori Tatu Vanhasen tutkimukset v. 2011. Niiden mukaan ... "eri rotujen väliset älykkyyserot ovat geneettisiä. Koska älykkyyserot selittävät kansojen menestystä, poliitikkojen ja tutkijoiden pitäisi hyväksyä se, että suuret kehityserot ovat pysyviä eivätkä väliai-

Mikä on ihmisen mita? 1800-luvulla lähetystyössä Afrikassa olleet kertoivat kääpiökansoista, joita eli eri puolilla viidakkoa. Miesten pituus oli 80-120 cm. Heitä elää siellä edelleen. Samoin Afrikan heimojen joukossa on paimentolaisia, joiden keskipituus on noin 2 m. Raamatussa kerrotaan jättiläiskansasta: "Näimmepä siellä jättiläisiäkin, Anakin jättiläisheimon jälkeläisiä, ja me olimme mielestämme kuin heinäsiirkoja; sellaisia me heistäkin olimme." (4 Moos. 13:34) Nykyisin tiedetään, että ihmisen pituuskasvu on hyvin vahvasti geenien säätelemää. Suomalaistutkijatkin ovat osoittaneet, että LYN28B ja LIN28B-geeneillä (ihmisellä kaksi eri muotoa) on merkittävä rooli ihmisen pituuskasvun säätelyssä.<sup>8A</sup> Kun pienessä populaatiossa (vert. heimo/kieliryhmä) on vallitsevana muutos mainitussa geenissä, on tuloksena pitkäkasvuiset, kookkaat jälkeläiset. Sama pätee kääpiökasvuisuuteen. Indonesiasta löytyi v. 2003 eri saarilta pienikokoisten ihmisten luita ja naisen kallo. Hänen pituudekseen arvioitiin metri. Tieteen Kuvalehti 15/2008 kysyy: "Olisiko ihmisellä ollut rinnakkaislaji, pienikokoinen ihminen?" Täytyy vain ihmetellä sitä, kuinka lukijoita johdatetaan evoluutioajatteluun. Artikkelin kirjoittajat eivät ehkä tiedä, että myös aikanaan kansanmurhan kokeneet tasmanialaiset aboriginaalit olivat pienikokoisia.



kaisia, Vanhanen katsoo. Köyhyyskin on luonnonvalinnan tulos, osa luonnon monimuotoisuutta."<sup>9</sup> Usein käytetään Raamattua selittämään afrikkalaisten mustien heikompa asemaa muihin nähden. Jumala rankaisi Haamin poikaa hänen Nooaa kohtaan osoittamansa julkeuden tähden: "Kirottu olkoon Kanaan, olkoon hän veljensä orjain orja." Vielä hän sanoi: "Kiitetty olkoon Herra, Seemin Jumala, ja olkoon Kanaan heidän orjansa. Jumala laajentakoon Jaafetin, ja asukoon hän Seemin majoissa, ja Kanaan olkoon heidän orjansa." (1 Moos. 9:25-27)

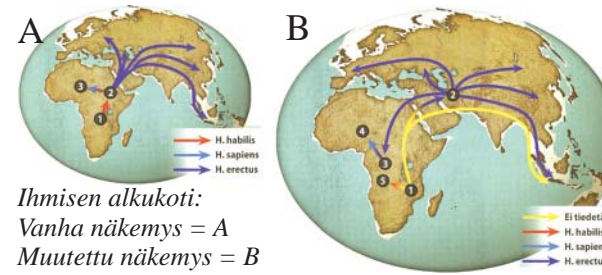
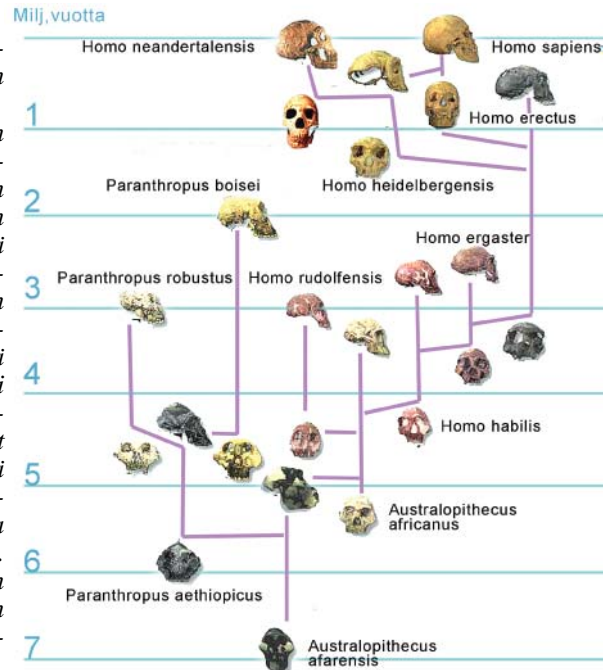
Haamalla oli neljä poikaa ja tämä kirous koski vain yhtä heistä. Yleensä Jumalan kirous jatkui enintään neljänteen sukupolveen asti. Kielten sekoituksen jälkeen myös Kanaanin sukuhaara hajosi kieliryhmiin. Emme tiedä vaikuttaako kirous jossain kansanryhmässä tänään. Emme myöskään tiedä missä nämä jälkeläiset asuvat vai onko sukuhaara jo hävinnyt. Mainitun Raamatunkohdan perusteella ei voida tukea rotuerottelua, orjuutta tai alentaa afrikkalaisen mustan väestön asemaa muihin nähden. Jumala loi ihmiset yhdenvertaisiksi, samanarvoisiksi.

## Kallosta katsottuna

Ihmisen fossiilien keräilyistä ja niiden käytöstä darvinismin todisteina on tietoa Taustaa 1 -kirjan, sivuilla 32-27 sekä Taustaa 2 -kirjan luvuissa 3, 28 ja 30. Oppikirjoissa suurin todistusvoima ihmisen miljoonien vuosien kehittymiselle on pantu kallon muodolle ja aivojen koolle. Aivojen koon katsotaan olevan suhteessa älyyn ja kehityksen tasoon. Vastaavasti oletetaan, että pieniaivoinen on älyllisiltä kyvyiltään heikompi kuin isopäinen. Jos tämä ajatuskulku hyväksytään, on helvulavalas kymmenen kertaa meitä älykkäämpi ja taitavampi. Sillä on samalla tavalla poimuuntuneet aivot kuin ihmisillä, mutta kymmen kertaa suuremmat. Vastaavasti Raamatussa annetaan ihmisille ohje: "*Mene, laiska, muurahaisen tykö, katso sen menoja ja viisastu. Vaikka sillä ei ole ruhtinasta, ei päällysmiestä eikä*

*hallitsijaa, se kuitenkin hankkii leipänsä kesällä ja kokoaa varastoon ruokansa elonaikana.*" (Sananl. 6:6) Missä siis on aivojen merkityksen mitta? Siinä mihin ja miten niitä käytetään. Nykyään aivoja pidetään monimutkaisena verkkona, jonka kapasiteetti on suurempi kuin koko maailmanlaajuisen Internet-verkoston. Ihminen käyttää normaalitoiminnoissa vain pienen osan aivokapasiteetistaan. On laskettu, että ihmisen aivot, joiden koko on noin puolet aivojen keskikokoosta - siis noin 700 cm<sup>3</sup>, riittävät käsittelemään aistien tuoman informaation ja ihmisen jokapäiväiset toimet. Tämä on mielenkiintoista, koska neljä miljoonaa kehitysopin vuotta sitten elänyt *Homo habilis* olisi toiminut keskuudessamme normaalin nykyihmisen tavoin (kallon kuva taulukossa).

*Ihmisen kehitysopillinen järjestys ulottuu noin 7 miljoonan evo-vuoden taakse. Pääasiallinen luokitusperuste on aivojen koko ja kasvo-osan muoto. Ikämäärittelyssä käytetään kaikissa tapauksissa tutkijoiden kehitysopillista näkemystä. Ikä on siis sopimusasia. Ikämäärittelylle täytyy saada virallinen hyväksyntä ennen kuin se julkaistaan ja luetteloidaan. Tämä johtuu siitä, että itse kallosta ei voida mitata kuin hiili-14-ikäarvio. Sen mittausrajat liikkuvat 500-50 000 vuoden välillä. Tämä ei riitä niille, jotka etsivät miljoonia vuosia vanhoja fossiileja todisteeksi ihmisen kehityksestä. Löydetyt ihmisfossiilit pidetään holvistoissa niin, ettei kukaan pääse niitä kuvaamaan tai tekemään niistä ikämittauksia.*



Ihmisen alkukoti:  
Vanha näkemys = A  
Muutettu näkemys = B  
(Tieteen Kuvalehti 4/2012)

*Voidakseen poistaa rotuopin haitalliset vaikutukset, on alkuihmisen kotipaikkaa muutettu useaan otteeseen. Nykyinen käsitys on kai vahingossa muokautunut siten, että alkukoti osuu samoille alueille johon Raamatun mukaan Nooan arkki pysähtyi.*

## Kallojen taulukointi iän mukaan

Ihmisfossiilien paikka kehitystaulukossa riippuu monesta tekijästä - ei pelkästään aivojen koosta. Kääpiökasvuisen nykyihmisen kallon paikkaa olisikin vaikea määrittellä ikätaulukossa. Vain osa ihmislöydöksistä on mineralisoituneita - siitäkin huolimatta, että löytöpaikka tätä edellyttäisi. Mutta tätä ei oteta huomioon, sillä se olisi eräs vakuuttavista todisteista luiden nuoresta iästä. Samasta syystä löydöksiä ei anneta julkiseen iänmäärittelyyn esim. hiili-14-mittauksiin. Professori *Marvin L. Lubenow* tuo esiin kirjassaan *Myytti apinaihmisistä, kiista fossiilien ajoituksesta*, kuinka muuttuvia ikämäärittelykset ovat. Esimerkiksi hän ottaa *Homo rhodesian*, jonka ikä muutettiin useaan kertaan:

- Vuonna 1921 *Arthur Smith Woodwardin* mukaan kallon ikä oli 11 000 vuotta.
- Vuonna 1962 *Carlton Coonin* arvio oli samalle kallolle 40 000 vuotta.
- Vuonna 1973 *Richard G. Kleinin* arvio oli 125 000 vuotta.
- Vuonna 1999 *Ian Tattersalin* arvio tuki ideaa "*Ulos Afrikasta*" ja oli 300 000 - 400 000 vuotta. Näin 82 vuoden aikana kallo vanheni 350 000 vuotta.

## Eeva ei ollut rasisti

1980-luvulla pyrittiin eroon sosiaalidarvinismin huonosta maineesta. Luotiin nykyaikaisiin geenitutkimuksiin perustuva *Mitokondrio-Eeva*. Idean mukaan tämä kaikkien ihmisten kantaäiti

eli noin 200 000 vuotta sitten Afrikassa vaikuttaneen pienen alkuihmispopulaation jäsenenä. Tämä populaatio oli *Homo erectus* -haaran jälkeläisiä. Siksi tämä kantaäiti sai nimekseen *Afrikan Eeva*.

Nämä nykyihmisen kaltaiset esivanhempamme lähtivät Afrikasta noin 150 000 evo-vuotta sitten valloittamaan muuta maailmaa. He hävittivät tapaamansa muut alkuihmiset pysyen geeniperimältään ehjänä - ei siis syrjähyppyjä.

Tutkimukset Afrikan Eevasta julkistettiin v. 1987 *Nature*-lehdessä n:o 325. Niiden sanottiin perustuvan naisen mitokondrio-DNA:n tutkimuksiin. Tutkijoiden mukaan he olivat onnistuneet määrittelemään tietokoneilla molekyylikellon antamat ikäarviot. Niiden perusteella Afrikan Eeva oli tieteellinen tosiasia.

Vastaväitteitä esitettiin pian tiedon julkaisemisen jälkeen. Tutkijat eivät olleet tienneet, että tulos oli riippuvainen siitä järjestyksestä, miten tietoja syötettiin koneeseen. Toisenlainen syöttöjärjestys antoi aivan toisenlaisia arvoja. Pian alan asiantuntijat ja -lehdistö julistivat, että tutkimustulokset olivat "roskaa" ja että idea Eevasta on kumottu. Tässä yhteydessä nousi keskusteluun DNA:ssa olevat mutaatiot. Miten tutkijat voivat tietää mikä osa DNA-ketjusta on ehjää ja missä on mukana mutaatioita? Kuka voi sanoa millainen oli ihmisen alkupeäinen DNA-ohjelma?

Ardin löytäjä (1993) Tim White näytti kuinka pieninä kappaleina hauraat luusirut olivat joen pohjassa. Piirroksessa on lähes kaikki julkaistut luut; kerätty kokonaisuus vuosien etsimisen tuloksena. Kesti 15 vuotta saada yli 1,5 km:n matkalta joenuomaa kerätyistä luunkappaleista kokoon yksi 4,4 miljoonaa evo-vuotta vanhaksi arvioitu apinan ja ihmisen välimuoto. Kukaan ei ole kertonut kuinka paljon vuosien haravoimien tuloksena tuli muita luuta ja 4,4 miljoonaa evo-vuotta vanhoja jätöksä ja miten ne erotettiin "oikeista" luista.



### Tositarina Ardista

Vuonna 1993 Kalifornian yliopistossa toimiva Tim White oli etsimässä ryhmänsä kanssa ihmisfossiileja Etiopiassa. Joen uomasta he löysivät seitsemäntoista hammas-, kallo- ja muuta luun tapaista fossiilia. Löydölle annettiin nimi, joka kuului *Australopithecus*-ryhmään. Vuonna 1995 luista kerrottiin *Nature*-lehdessä. Silloin luunsiruille oli annettu nimeksi *Ardipithecus ramidus*, koska haluttiin tehdä tästä uusi, ihmisen kehitykseen liittyvä merkittävä löytö.

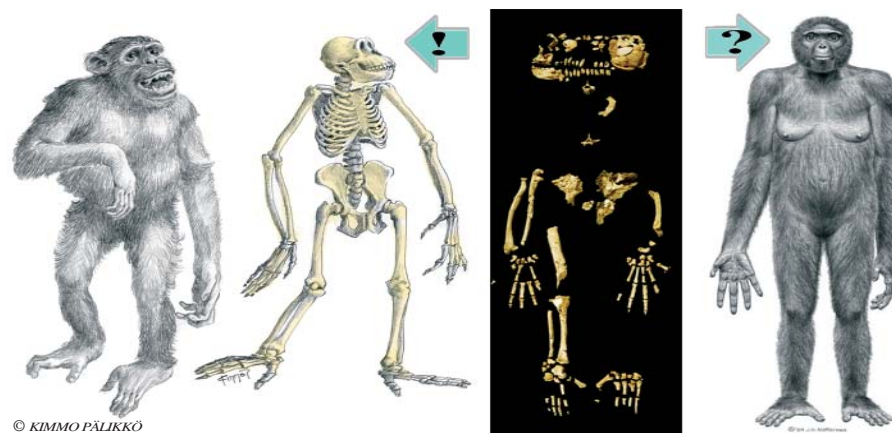
Vuonna 2000 Pittsburgin yliopiston edustajat Ian Tattersall ja Jeffrey Schwartz pyysivät nähdä ja kuvata fossiilit. Kaksi vuotta myöhemmin heille ilmoitettiin, että he voisivat käydä niitä katsomassa Etiopiassa. Tutkijat matkustivat Etiopiaan tutkimaan näitä yhdeksän vuotta piiloteltuja fossiileja. Kahden päivän ajan he yrittivät päästä tutustumaan niihin, mutta tuloksetta. He palasivat takaisin edes näkemättä *Ardiksi* nimetyn fossiilin osia.

Yhdeksän vuotta myöhemmin, lokakuussa 2009, AAAS:n (*American Association for the Advancement of Science*) avustamana, suurena mediatapahtumana esiteltiin 4,4 miljoonaa evo-vuotta siten elänyt apinan ja ihmisen välimuoto ARDI.<sup>10</sup>

### Evoluutio on totta!

Tutkimustuloksen pätevyys takasivat lausunnoillaan tarkoin valitut 47 asiantuntijaa eri puolilta maailmaa. Mediaväelle jaettiin runsas aineisto ja löydöstä tehty multimediaesitys vakuutti, että nyt oli löydetty ihmisen ja apinan välimuoto. Itse löydöstä kerrottiin yksityiskohtia:

Löydetty aineisto käsitti 125 luunpalasta, jotka oli käsin haravoitu Awash-joen keskijuoksun alueelta. Ensimmäinen löytö (1992) lapsen leukaluu, hammas ja muutamia luunkappaleita. Kaksi vuotta myöhemmin eräs etsijöistä löysi luunkappaleen kivenheiton päästä paikasta, josta oli löytynyt hampaita. Tutkijat liikkivat kontaten ja ryömien vierekkäin etsien lisää. Eläimet olivat sotkeneet alueen tallaten luut kappaleiksi. Sattumalta alueen reunalta löytyi sääriluun osa sekä murskautuneen kallon ja lantion osia. Luunsiruja löytyi useiden metrien alueelta. Osia löytyi jopa 1,5 km:n päässä toisistaan ja osa niistä kuuluu noin 35 eri yksilölle. Jotkut luun kappaleista oli upotettava kipsiin. Ne olivat liian hauraita muuten käsiteltäviksi.



© KIMMO PÄLIKÖ

Ihmisessä on 206 luuta - ARDI koottiin 125 luunsirusta. Siitä tehtiin välimuoto, joka muistutti sekä kiipeileviä että käveleviä kädellisiä. Luun kappaleista olisi voitu myös rakentaa simpanssin luuranko. Silloin Tim White ei olisi saanut nimeään evoluutiotiedemiesten rinnalle, eikä rikastunut. AAAS ei olisi ollut rahoineen ja asiantuntijalausuntoineen takaamassa kunnan mediatapahtumaa evoluutioasialle. Monet tiedelehdet olisivat jääneet ilman hyvää ja myyvästä artikkelia. Kuvittajat eivät olisi saaneet eläntönsä runsasta lisää. Kun edut ja haitat punnitaan, voidaan todeta, että evoluutio-idea tuottaa hyvin sekä rahaa että mainetta. Miksi siis sitä ei käytettäisi hyväksi? Useat alan tutkijat eivät hyväksyneet Ardia ihmisen välimuodoksi vaan apinaksi. Esteban E. Sarmiento kirjoitti näkemyksensä aiheesta *Science*-lehdessä<sup>10A</sup> ja Rex Dalton *Nature*ssa.<sup>10B</sup>

### Valitut sirut

Luunsirut puhdistettiin mikroskooppia käyttäen maa-aineksesta. Tämän jälkeen kappaleet kuvattiin leikekuvina digitaaliseen muotoon. Työ kesti 15 vuotta ja se tuli hyvin kalliiksi. 125 luunsirusta koottiin lopulta hominidin luuranko, jonka muodoksi tehtiin simpanssin ja ihmisen naaraspuolinen välimuoto. Se sai nimekseen ARDI. Päätettiin, että löytö liittyi ihmisen evoluutioon ja sen esivanhemmat kuuluivat sukuhaaraan, joka erosi 6-8 miljoonaa evo-vuotta sitten simpanssin haarasta. Lisäksi ilmoitettiin, että luut olivat olleet 4 miljoonaa evo-vuotta maan sisällä, ennen kuin ne pulpahtivat näkyviin joen pohjaan. Tämä mitattiin siten, että löytö oli kahden tuhakerroksen välissä - vaikka olikin joen uoman pohjassa. Näiden tuhakerrosten iät mitattiin radioaktiivisen argon-iso-

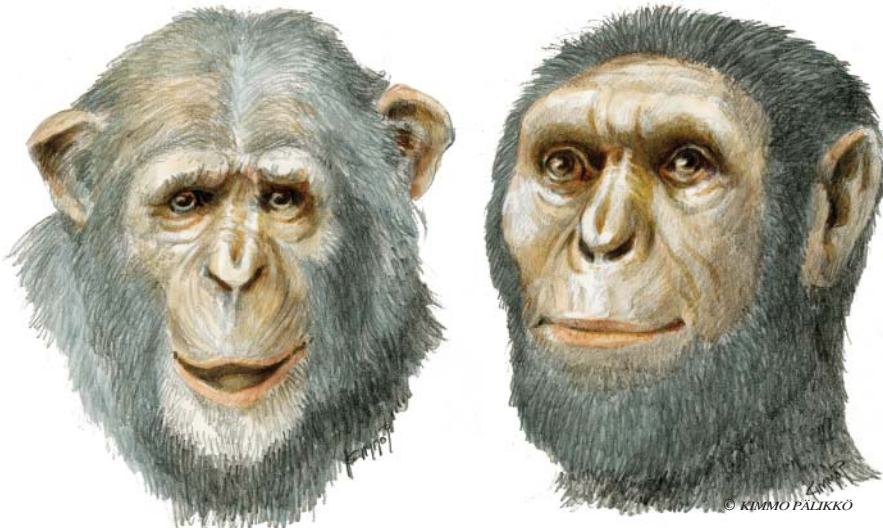
toopin hajoamisen perusteella. Ikäarvion tarkkuudeksi väitetään +/- 500 vuotta.

Ardi oli kehitysoppia tukevan tiedejärjestön AAAS:n vastaisku aikaisemmin ilman heidän lupaansa julkistetuille ihmisfossiileille:

- 5.12.2000 Martin Pickfordin ilman lupaa julkistamalle 6 miljoonaa evo-vuotta sitten eläneelle *Millenniumin ihmiselle*, jonka reisiluu julkaistiin kansainväliselle lehdistölle. Kuva etsinnästä on sivulla 149. (Enemmän tietoa: [Taustaa 2 luku 15](#))

- 19.5.2009 J. Hurumin esittelemälle 47 miljoonaa evo-vuotta sitten eläneen ihmisen alkumuodolle, *IDA:n fossiilille*. (Taustaa Liite B)

Ardin saamasta runsaasta julkisuudesta rohkaistuneena paleoantropologi Lee Berger julkisti oman vuonna 2007 tekemänsä löydön.



1,8 miljoonaa evo-vuotta sitten eläneen punahuulisen *A. sedipa* -rouvan muotokuva on taiteiltu ihmisen ja simpanssin väliin. Ne osat kasvoissa, joita ei voida kallosta nähdä, tehdään ihmismäiseksi kuten korvat, huulet, sieraimet, nenänpää, silmät luomineen, karvapeite jne. Vasemmalla simpanssi ja vieressä *A. sedipan* kuva, joka on tehty julki-suuteen annetun kuvan perusteella. Kuvilla luodaan uskoa ja epäilyä.

### A. sedipa apinaihminen

Koiraansa Afrikan Johannesburgin pohjoispuolisella alueella taluttanut *Lee Bergerin* poika Matthew huomasi kivenmurikan, josta pilkisti luu. Isä huomasi heti, että kyseessä oli solisluu, leukaluu ja yksi hammas. Kun *Lee Berger* laskeutui luita sisältävään kuoppaan, irtosi seinästä kaksi hammasta, jotka hän sai lennossa kiinni. Kuopan pohjan luusta koottiin mm. naisen koko oikea käsi sekä pojan kallo. Tämän *Australopithecus sedipan* -löydön luut määriteltiin noin 1,8 miljoonaa evo-vuotta vanhoiksi ja ne julkistettiin keväällä 2010.

Luiden perusteella kyseessä oli noin 30 kg:n painoinen nainen sekä suunnilleen saman kokoinen poika. Aivojen koko oli hieman suurempi, kuin aikalaisilla yleensä. Kallon muotokin oli ihmismäinen. Luita vertailtiin entisiin löytöihin 100 piirteen osalta ja todettiin, että *sedipa* viittasi enemmän *Homo*

*erectukseen* eli pystyihmiseen kuin Afrikan etelänapinaan. Siksi tehtiin päätös, että *A. sedipa* oli ihmissuvun suora edeltäjä, toisin sanoen kantamuoto. Näin siis kantamuoto löytyi ja päätös oli helppo. Tietenkin tästä sovittiin mm. AAAS:n kanssa ennen julkistamista - saatiin välttämätön taustatuki sille, että on kysymyksessä vakavasti otettava tiede, osa ihmisen varhaishistoriaa.

### Perimästä apua??

Aikaisemmin ikä- ja sukulaisuusarviot tehtiin kädellisten anatomian pohjalta. DNA antaa tietoa biologisista ominaisuuksista. Sanotaan, että käytökelpoista DNA:ta saadaan hyvinkin vanhoista löydöistä – vaikka DNA:n ikäkestävyyttä ei tiedetä.

*Max Planck -instituutin* johtaja *Svanthe Pääbo* ja hänen tutkijaryhmänsä on selvittänyt 300 000-400 000 evo-vuotta sitten ihmisen sukupuussa oman oksansitten ihmisen sukupuussa oman oksansitten saaneiden nyky- ja neandertalinihmi-

sen sekä jo 5-7 miljoonaa evo-vuotta sitten ihmisen kehityslinjasta eronneen simpanssin geneettisiä eroja. Miten tämä on mahdollista?

Analyysissä on tullut esille vain 78 muuntunutta geeniä. Perimää vertailemalla on saatu näyttöä siitä, että osa henkisiin kykyihin vaikuttavista geeneistä muuntui sen jälkeen, kun lajit olivat lähteneet omille teilleen<sup>11</sup>.

Yleisesti on tiedossa, että esimerkiksi faraoiden DNA ei ole säilynyt niin hyvin, että sitä voitaisiin tutkia. Kuolleiden DNA-tiedosto hajoaa hyvin nopeasti pieniksi osiksi eikä sitä sen jälkeen voida verrata ehjänä säilyneeseen. Jos näytteestä saadaan erotettua luettavaa DNA-nauhaa, ei näyte voi olla tuhansia tai miljoonia vuosia vanhaa. Tätä ei lukeva yleisö aina tiedä.

### Ihminen, mutatoitunut apina?

Simpanssin geenejä tutkimalla yritetään saada selville mikä meni pieleen kun mutatoituneesta apinasta kehittyi ihminen. Tiedartikkelin mukaan ihminen on joutunut maksamaan nopeasta

kehittymisestä geenivirheinä (mutaatioina), jotka ovat syynä moniin ihmiselle tyypillisiin sairauksiin. Simpanssilla ei näitä sairauksia esiinny koska lajin kehitys ei ole ollut niin nopeaa ja näin virheitäkin on vähemmän.<sup>12</sup>

Aihetta käsittelevässä artikkelissa oletetaan, että simpanssilla ja ihmisellä on sama alkumuoto. Millainen on siis se otus, joka on geneiltään virheetön? Evoluution idea perustuu virheisiin DNA-tiedostossa. Ne ja sattuma vievät kehitystä eli evoluutiota eteenpäin. Mitä siis ajatella? Jos ihmisen perimässä esiintyvät mutaatiot ja geenivirheet poistetaan, ollaan virheetömässä ihmisessä, Aadamin kaltaisessa - vai onko tuloksena simpanssi? Sopeutuminen ei tarkoita kehittymistä eikä luonnonvalinta vie asiaa eteenpäin - ylöspäin. Parhaan valinta säilyttää parhaan perimän. Näin laji pystyy mahdollisimman kauan säilymään lähellä alkuperäistä olomuotoaan.

### Asiaa vaikka naarmuista

Etiopiassa Afarin alueelta löytyi kaksi luun kappaletta, joissa havaittiin muutama naarmu (lehden aukeamasta

**UUTTATIETOA** Tiedeutuisia ja tuoreita tutkimustuloksia  
Tieteen Kuvalehti, joulukuuta 2010

## Lucy kaapi lihat luusta kiviellä

Etiopiassa tehty luulöytö osoittaa, että ihmisen esivanhemmat osasivat käyttää kivitykaluja jo 3,4 miljoonaa vuotta sitten.

**AFRIKKA**

Todistetut varhaisesta tyykkäajujen käyttäminen löytyivät Etiopiasta Lucy ja hänen laiturinsa luusta löydettiin työkaluja Etiopiassa. Suuria löydöksiä on myös löydetty Etiopiasta.

**PALEONTOLOGIA** Kansainvälisen DIBAH-hankkeen tutkijaryhmä teki yllätyksen löydön Etiopian kaakkoisosasta sijaitsevan Afarin alueen kaivauksissa: kahdeksan noin 3,4 miljoonaa vuotta vanhaa edelleen luusta oli säilyneitä merkittäviä siltä, että ihmisen esivanhemmat olivat käyttäneet tuuraustessaan kivitykaluja noin 300 000 vuotta aiemmin kuin on ajateltu.

Luusi löytyi viitteen siihen, että tyykkäajujen käyttö ei kukoissakaan Etiopia haluisi, ei käsittelemään, vaan kukaan kukaan esitelmän aikana kuulua. Aikaisemmin julkistettiin Afariin kiveä. Tunnetuin A. afarensis-fossiili on vuonna 1974 löydetty Lucyksi nimetty nainen. Häntäkin luut löydettiin ensin vain postuumien

meihin päissä siitä paikasta, josta vuonna 2000 löydettiin 3,3 miljoonaa vuotta sitten eläneen muoran afariinaiemän fossiili. Sitä tutkijat alkoivat kutsua Selamiksi Lucy'n lapseliksi.

Tähän asti on oletettu, että A. afarensis oli pääasiassa kasvissyöjä. Etelänapinoita ei myöskään ole aiemmin yhdistetty tyykkäajujen käyttämiseen. Etelä-Afrikassa, Johannesburgin tiedeakatemiassa San Franciscossa työskentelevä antropologi Zeresenay Alemseged on sitä mieltä, että apollajat pitivät nyt kirjittain työkaluja. Hän ei sulje pois, että tämä A. afarensis käytti työkaluja, mutta toinen löydetyistä luista oli puhtain tekniikan esikkeen tyykkäajujen, joten taas on peräisin vuohenkukkaan eläinten lomasta.

Luusta on löydetty ainakin yksi kivi. Kivitykalulla on raastettu lihaa irri ja irritetty päistä kädessä luuytimen.

Selamien ja Lucy'n kaltaiset etelänapinoat käyttivät kivitykaluja raastamaan lihaa.

Kalossa elineen A. afarensis on kivitykalujen tekemisen JÄIKSI. Tyykkäajujen on raastettu lihaa irri kiviä. Tähän olemassa olevassa tutkimuksessa kiviä väkivoimien JÖJÖJ näkyvät selvästi.

kuva ohessa). Fossiilien metsästäjä näki heti, että luista voidaan tehdä kannattava juttu. Sen mukaan 3,4 miljoonaa *evo*-vuotta sitten eläneen Lucyksi-nimetyn apinaihmissen kaveri oli jo silloin käyttänyt työkaluja. Niiden jäljet olivat selvästi nähtävissä luiden pinnoissa.

Apinathan käyttävät tänäänkin mm. kiviä työkaluinaan. Kun media saatiin uskomaan, että luut olivat miljoonia vuosia vanhoja, tehtiin asiasta juttu, jo-

## Missä kaikki ihmisen välimuodot ovat?

Nykyiset, koko maapallon väestönlaskuun perustuvat arviot ja tilastot noudattavat suunnilleen samaa ajanmäärittystä kuin ihmisen historiaa tutkivat arkeologit. Aika-arviot alkavat tapahtumista noin 3000 vuotta eKr.

Ensimmäinen varsinainen väestön määrän kartoitus tapahtui Rooman valtakunnassa noin 500 eKr. ja sitä toistettiin viiden vuoden välein. Myös Kiinassa suoritettiin väestönlaskentaa roomalaisen tapaan. Väestömäärän kartoituksen taustalla oli verojen määrääminen ja samalla se kontrolloi aluehallinnon rehellisyyttä.<sup>13</sup> Todennäköisesti kukin hallitsija aivan kaupunkivaltioiden synnystä lähtien piti laskua alaisistaan. 1200-luvulla eKr. käski Jumala Mooseksen laskea Egyptistä lähteneiden israelilaisten määrän: "Laske-

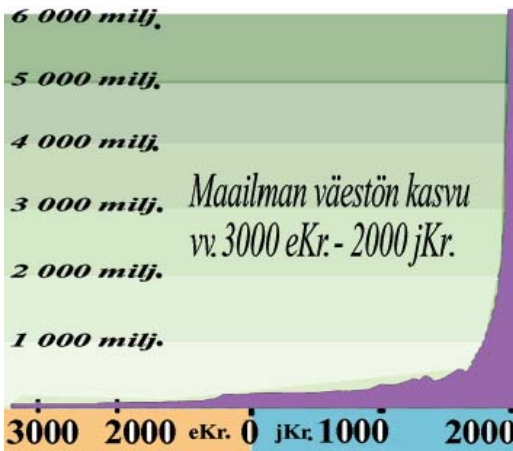
Viereinen väestönkasvun käyrä vuodesta noin 3000 eKr. vuoteen 2000 jKr. on yleisesti hyväksytty ja käytetty. Siinä arvioidaan, että vuonna 0 ihmisiä olisi ollut noin 300-350 miljoonaa. Otaksutaan, että Vedenpaisumuksen jälkeen väestömäärä kasvoi nopeasti ensimmäisen 500 vuoden ajan. Kieliryhmien sekoituksen jälkeen perhe- ja sukukunnat hajaantuivat eri puolille maailmaa. Kaupunkivaltioiden syntyä seurasivat valloitukset ja sodankäynnit, joiden seuraukset hidastivat väestön kasvua.

ka pantiin kansainväliseen levitykseen. Tietenkin alan lehdet tekivät jutusta suuren uutisen tajuamatta, että varsinaista uutisaihetta ei edes ollut. Hyvin kuvitetulla uutisella pyrittiin vahvistamaan lukijoiden evoluutiouskoa. Kun on kysymyksessä tiedelehdistö ja yleinen media, voi vain ihmetellä kuinka matala kynnyks on uutisaiheille silloin, kun ne kertoavat tarinoita ihmisen ja apinan välisistä sukulaisuussuhteista.

*kaa Israelin miesten lukumäärä perheku-  
nntain ja suvuittain ja merkittää muistiin  
jokaisen nimi." (2 Moos. 30:12; 4 Moos. 26:2)*

Jeesuksen syntymään liittyi myös väestönlaskenta: "Ja tapahtui niinä päivinä, että keisari Augustukselta kävi käsky, että kaikki maailma oli verolle pantava. Tämä verollepano oli ensimmäinen ja tapahtui Kyreniuksen ollessa Syyrian maaherrana. Ja kaikki menivät verolle pantaviksi, kukin omaan kaupunkiinsa." (Luuk. 2:1-3) Augustus eli 63 eKr. - 14 jKr. Tämä verollepano on ollut ajallisesti tärkeä kiinnekohta historiallisen Jeesuksen olemassaololle.

Hiili-14-ajoitukseen perustavat arkeologiset ikäarviot vievät tapahtumia aina



vuoteen 4500 eKr. Jo 1960-luvulla nobelisti Willard Libby (hiili-14-ajoituksen keksijä) totesi, että arkeologien arvioimat vuosilaskelmat olivat yli 600 vuotta suuremmat kuin kalibroidut mittausajat. Tämän jälkeen on useiden uusien arkeologisten löytöjen perusteella voitu todeta, että Raamatussa mainitut tapahtumat aikamääritteineen pitävät paikkansa.

Ajan ja väestön määrittelyssä ovat tärkeinä todisteina olleet alkuaikojen historiatietoa sisältäneet, hautalöytöjen ja kaupunkiraunioiden kaivausten yhteydessä löytyneet savi- ja kivitalut - kuten kirjan alkuosassa tuli hyvin esille.

Kokonaisaika väestön laskulle on perustellusti siis noin 5000 vuotta. Eivät arkeologiset löydöt eivätkä historiaan liittyvät tiedot vie meitä ajanlaskussa kauemmaksi.

Paleontologit, jotka tutkivat ihmisen ja maailman uskottua kehityshistoriaa ovat toista mieltä. Heidän mielestään ihmisenkin kehityshistoria vie miljoonien vuosien taakse.

## Missä ovat alkuihmiset?

Olen lyhyesti aikaisemmissa luvuissa tuonut esiin tapahtumia ja väittämiä kehitysopin mukaisen historian tapahtumista, jotka liittyvät ihmisen alkumuodon ilmestymiseen maapallolle ja olemuksiin miljoonien vuosien tapahtumista.

Nyt, vuonna 2012, väestön kokonaisuusmäärä on n. 7 miljardia ja väestön kasvu on keskimäärin 1,1 %. Korkein se on ollut Zimbabwessa, 4,3 %.<sup>14</sup>

Alkuihmisten populaatioiden koosta ja niiden kasvusta ei yleensä anneta kuin arvauksia. Asiaa on hyvin vaikea käsitellä. Kun puhutaan kehitysopillisesta lähihistoriasta, on kysymyksessä yleensä kymmenet ja sadat tuhannet vuodet.

Neanderthalinihmiset (*Homo neanderthalensis*) kuolivat kehitysopin mukaan sukupuuttoon noin 30 000 *evo*-

vuotta sitten. He hautasivat omaisensa hautamenoin suunnilleen samoin kuin eurooppalainen 1000 jKr. Hautaan jätettiin jäähyväiseksi kukkia ja vainajalle tärkeitä esineitä. Niiden perusteella voidaan päätellä, että he uskoivat kuoleman jälkeiseen elämään. Todennäköisesti kysymyksessä olivat niiden perhekuntien jälkeläiset, jotka kielten sekoituksen jälkeen lähtivät pohjoiseen hankkimaan elantonsa metsästäen.

Muista kehitysopin mukaisista menneisyyden alkeellisista kansanryhmistä ei ole vastaavia tietoja. Vain luiden ja kallojen osia, joista vain osa on mineralisoitunut fossiiliksi, kuten säilyminen miljoonia vuosia edellyttäisi. Edellisten lukujen perusteella voimme päätellä, että ihmisen kehitysmuodoiksi määriteltäjä fossiilitodisteita on vähän. Nykyihmisen ja apinoiden kalloja sekä luita sitävastoin varastoissa on runsaasti.<sup>15</sup>

## Määristä ei haluta puhua

On ymmärrettävää, että todisteiden puuttuminen pidetään salassa, jotta usko evoluutioon säilyisi. Laskelmia ja arvioita populaatioiden yhteismääristä voidaan kuitenkin tehdä:

Otetaan lähtökohdaksi evoluutioarvioissa lyhyt aika - vain 1 miljoonaa vuotta ja ihmisen sukupolven keski-ikäsi 25 vuotta, Nooasta laskien sukupolvina olisi ollut noin 250. Miljoonaa vuoteen vastaavia sukupolvina mahtuu 40 000. Jos vuotuinen kasvu olisi ollut vain 0,01 % (nykyisin noin 1,1 %) seisoisimme luukerrostensa päällä. Ihmisiä olisi elänyt maan päällä noin 10<sup>43</sup>. Luvussa on 43 nollaa - se on niin suuri luku, että emme pysty sitä käsittämään.<sup>16</sup>

Maapallon pinta-ala on noin 510 100 000 neliökilometriä eli 510 100 000 000 neliometriä - lyhyesti 5,1<sup>14</sup> m<sup>2</sup>. Siitä 30 % on kuivaa maata. Jos Maapallon koko olisi 5,1<sup>15</sup>, olisi se 10 kertaa



Kuinka paljon maakerrostumista tulisi löytyä eliöiden fossiileja ja asumusjälkiä, jos kehitys olisi tapahtunut viereisen kaavion mukaisesti? Kuvio perustuu kehitysopillisiin uskomuksiin eri eliöryhmien vaatimista kehitysajoista. Maapallon pinnasta on veden peitossa noin 70 %. Maaeläinten ja ihmisten käyttöön jää siis vain 30 % koko pinnasta. Kuinka tällä alueella olisi voinut asua ne määrät eliöitä ja ihmisiä, joita miljoonien vuosien aikana syntyneiden määrät edellyttävät?



suurempi kuin nykyinen. Potenssissa yhden numeron lisäys potenssilukuun kymmenkertaistaa luvun. Nyt puhumme vain ihmisten määristä - siis luvusta  $10^{43}$ , joka vastaa vain miljoonan vuoden jaksoa. Kuka voi kuvitella menneiden sukupolvien jättämien luiden ja asumusjälkien määrää, kun otetaan huomioon, että samaan aikaan maapallolla eleli miljoonia eri eläinpopulaatioita. Kunkin eläinlajin kehityksen vaatima ajallinen kokonaisarvio liikkuu sadoissa miljoonissa vuosissa

Ristiriita on melkoinen, kun vertaam-

me sitä nykyisiin, löydettyihin ihmisfossiilien määriin - ja kuinka ne on löydetty "maata potkimalla". Maakerrostumista löydettyjen fossiilien määrää arvioitaessa onkin tultu siihen tulokseen, että ne ovat vain otos samaan aikaan eläneistä eläimistä - ei siis satojen miljoonien vuosien aikana eläneistä. Tämä selittää myös fossiilijärjestyksen kerrostumissa sekä sen, että kehityksen välimuotoja ei ole fossiilien joukossa.

Sivulta 239 alkaa Taustaa -liite B: *99% uskoton väite*, jossa käsitellään ihmisen ja apinan väitettyä samankaltaisuutta. Liite on julkaistu myös lehtisenä sekä [www.taustaa.fi](http://www.taustaa.fi) -sivulla.

