

Informaatio ja evoluutio

Käytän tässä kirjoituksessa informaatiosta välillä sanaa "tieto" sanan "informaatio" synonyymina eli samaa tarkoittavana sanana.

Informaation alkuperä

Jos evoluutioteoria on totta ja lajit ovat kehittyneet yhdestä alkueliöstä miljardien vuosien kuluessa, on lajin sisältämän biologisen informaation eli perintötekijöiden täytynyt lisääntyä sen jälkeen, kun elämä syntyi sattumalta ilman ohjausta ja päämäärää maapallolle elottomasta aineesta.

Evoluutioteoria ei pysty selittämään sitä, mistä informaatio on alun perin luomakuntaan tullut tai onko sillä edes alkua. Informaation alkuperää ei voida kehitysopin mukaan tietää. Informaatio on ollut aina olemassa tai se on syntynyt jonakin hetkenä menneisyydessä.

Materialistit uskovat, ettei informaatiota voi olla aineen ulkopuolella. Tieto on sidottu aineeseen. Jos ainetta ei ole, niin tietokin katoaa. Koska ainetta ei yleisesti pidetä ikuisena vaan sen oletetaan syntyneen alkuräjähdyksessä samalla kun syntyi aika-avaruus ja luonnonlait, voidaan arvella myös tiedolla olevan alku ja syntyhetki. Uskomus alkuräjähdyksestä edeltäneestä aineen ulkopuolisesta energiasta (myöhemmin ”alkuenergia”) jättää kuitenkin jäljelle mahdollisuuden, jonka mukaan energia piti sisällään informaatiota eikä informaatiolla ole siten alkua: tietoa on aina ollut olemassa.

Alkuenergian informaatiota ei voida ehkä mitata luonnontieteellisin menetelmin, koska ainetta, avaruutta ja nykyistä maailmanaikaa ei ollut vielä olemassa. Kukaan ei voi myöskään palata historiassa kaikkeuden alkuhetkeen ja sitä edeltävään aikaan tutkiakseen alkuenergiaa. Vaikka alkuenergiassa olisikin ollut informaatiota, eivät evolutionistit ja muut materialistit suostu uskomaan informaation olleen itsestään tietoista informaatiota, ajattelevaa älykkyyttä. Sellainen uskomus johtaisi uskomaan älykkääseen aineen ulkopuoliseen henkeen ja mahdollistaisi ajatuksen ihmisen tietoisesta olemisesta jatkumisesta ruumiin kuoleman jälkeen. Sitä mahdollisuutta Jumalan kieltävä ihminen ei tahdo uskoa, jos ajattelee Jumalan olemassa olon johtavan hänen kohdallaan myös vastuuseen omista teoista ja viimeisen tuomion jälkeiseen kärsimykseen.

Jos alkuenergiaa on ollut olemassa, niin minkä vuoksi se olisi kadonnut? Periaatteessa sama alkuenergia voisi olla olemassa edelleen ja koska siitä on syntynyt ainetta, voidaan tätä alkuenergiaa mahdollisesti havaita fyysisin mittausmenetelmin. Oletushan on se, että energia synnytti ainetta, joten se voi synnyttää sitä edelleen. Tällainen aineen syntyminen olisi havaittavissa oleva asia, jos mittalaitteet kykenevät havaitsemaan sen. Lisäksi on mahdollista, että energia pitää ainetta koossa ja se on yhteydessä atomin sidosvoimaan tai on atomin sidosvoima. Ei ole poissuljettu ajatus myöskään se, että aine palautuu alkuenergiaksi ja katoaa. Aineen häviämättömyyden laki ei ole välttämättä tosi. Sen sijaan energia on häviämätöntä, mutta ei aineesta riippuvaista, koska sitä on ollut ennen aineen syntyä.

Teoria alkuenergiasta tekee tarpeettomaksi uskon alkuräjähdykseen. Aineen ei ole tarvinnut syntyä yhdestä pisteestä (singulariteetista), mihin se on ollut kasautuneena tiiviiseen muotoon nuppineulan päätä pienempään tilaan. Ainetta ja aika-avaruutta ei ole ollut olemassa ennen väitettyä alkuräjähdyksestä, joten miten aine olisi voinut olla kasaantuneena johonkin tilaan? Alkuräjähdyksen tilalle voidaan ottaa uusi teoria, jonka mukaan aine syntyi laajalle alueelle yhtä aikaa energian synnyttäessä sen. Avaruus ja aika voisivat olla ikuisia samoin kuin energiakin. Toisaalta edes avaruuden ei tarvitse olla ikuinen, sillä aineen ulkopuolinen energia ei tarvitse tilaa. Siten myös avaruuden voidaan ymmärtää syntyneen samaan aikaan kuin ainekin. Aine ja avaruus saivat siten alkunsa, mutta eivät räjähdyksessä, mikä synnyttää epäjärjestystä. Kaikkeus olisi tämän teorian mukaan ollut alusta asti täynnä järjestystä, minkä vuoksi näemme järjestystä edelleen.

Materialistit eivät pidä ennen kaikkeuden syntyä ollutta energiaa itsestään tietoisena olentona: henkenä, tai hengen yhtenä ominaisuutena. Sen sijaan kreationistit voivat uskoa energian olevan yksi Luojan ominaisuuksista. Materialistien ja kreationistien pitäisi pystyä tutkimaan näitä asioita yhdessä eikä toisten halventamista ja naljailua tarvitse jatkaa. Yhteiskunnalliset moraaliarvot ja yksilön käyttäytyminen eivät saisi siten vaikuttaa tutkimukseen häiritsevällä tavalla.

Tähtitieteilijät, matemaatikot ja kreationistit voisivat kaiketi harjoittaa tiedettä yhdessä, mutta evolutionistien kanssa yhteistyö ei ole mahdollista. Ristiriita lajien kehityksen ja luomisen välillä on liian suuri, jotta sellaista yhteistyötä kannattaisi harjoittaa. Evolutionistien omaan alueeseen ei sitä paitsi kuulu kaikkeuden alun miettiminen ja tieteellinen tutkimus. Elämän syntyä ja lajien kehitystä tai rappeutumista voidaan tutkia tähtitieteestä sekä matematiikasta täysin erillisenä luonnontieteen alana niin kuin tähänkin asti.

Energia ei ole edellä esitetyn teorian mukaan sidottu aineeseen. Ainetta ei ollut ennen kaikkeuden alkua olemassa. Aine syntyi tämän oletetun energian tai energiatilan muutoksen vaikutuksesta. Energian itsensä sisältämän informaation määrää tai laatua ei voida ehkä tutkia, joten materialistin ei tarvitse ottaa kantaa sen mahdollisesti sisältämään informaatioon. Kreationisti voi uskoa energian takana olevaan Luojaan, joka on kaiken tiedon ja viisauden lähde.

Materialistien uskomuksien mukaan kaikkeudessa on ollut ainetta ennen kuin oli aineen ulkopuolista havainnoijaa. He eivät usko aineen olevan ikuista vaan pitävät ainetta syntyneenä. Aine syntyi teorian mukaan alkuräjähdyksessä nollapiste-energiatilan äkillisen muutoksen johdosta. Esitin edellä teorian, jonka mukaan epäjärjestyksestä aiheuttava alkuräjähdysteoria voidaan hylätä ja etsiä todisteita alkuenergiasta, jossa on ollut kaikkeuden alusta asti ja sitä ennen suuri järjestys, mikä on mahdollistanut tarkoin järjestäytyneen kaikkeuden synnyn.

Alkuräjähdysteoriaan uskomisen on johtanut eriskummallisiin aikatulkintoihin ja teorioihin. Ihmisen on ollut vaikea ymmärtää ääretöntä menneisyyttä, millä ei ole alkua. Sellaisena menneisyys olisi kuitenkin syytä nähdä, mutta ei ihmisen ja kaikkeuden historian osalta. Kaikkeus on syntynyt tietyssä hetkenä ja sen ikä voidaan jäljestykseen arvioida tutkimalla sitä. Sen sijaan alkuenergian ikää ei ihminen pysty koskaan mittaamaan: sillä ei ole ikää, koska se on ollut aina olemassa. Toinen vaihtoehto on se, että Jumala on luonut myös energian. Termodynamiikan ensimmäisen pääsäännön mukaan energiaa ei voida luoda eikä hävittää, mutta se on ihmisen keksimä laki, mikä ei riitä selittämään aineen ulkopuolisen Hengen ja energian olemusta.

Jotkut alkuräjähdykseen uskoneet ihmiset eivät suostu ymmärtämään historiaa taaksepäin ikuisuuteen. Äärettömän menneisyyden tunnustaminen on heille jostakin syystä vaikeaa. Äärettömään tulevaisuuteen uskomisen ei sen sijaan tuota heille ongelmia. Aika on päättymätön jatkumo alkuräjähdyksestä lähtien, mutta sitä edeltävää aikaa he eivät pahemmin suostu tai pysty pohtimaan. Teorian mukaan kaikkeus laajenee äärettömiin, jolloin olemassa oleva materia jäähtyy, tähdet palavat loppuun ja elämä lakkaa kaikkialta kaikkeudesta. Tällainen näkemys jättää ihmisen elämälle merkityksen vain tätä elämää silmällä pitäen. Siksi materialistit elävät joskus kuin viimeistä päivää: elämästä pitää saada kaikki ilo ja nautinto irti niin kauan kuin sitä riittää omalla kohdalla. Tämä johtaa valitettavan usein vahingollisiin elämäntapoihin ja syntisiin nautintoihin, joista toiset joutuvat kärsimään.

Pohdiskelin edellä avaruuden ja aineen ulkopuolisen energian informaatiota. Elämme nyt avaruudessa ja materiassa, paikassa ja ruumiissa. On syytä tutkia ainetta vähän tarkemmin ja sen sisältämää informaatiota etenkin elollisissa olioissa.

Sellaista ainetta ei ole olemassa, mikä ei pidä sisällään tietoa. Aineella on fyysisiä ja mitattavia ominaisuuksia kuten massa, tiheys ja tilavuus. Aineen atomin ydintä kiertävät elektronit ovat jatkuvassa liikkeessä ja atomin sidosvoima pitää aineen kasassa. Kaikki tämä on aineen sisällä olevaa informaatiota, jota voidaan tutkia, jäsenellä ja ymmärtää kielikuvallisin ilmauksin. Aine ei tarvitse silti ulkopuolista havainnoijaa, jotta se voisi sisältää tätä tietoa. Se tieto on olemassa ulkopuolisesta havainnoijasta riippumatta.

Aineen ulkopuolista havainnoijaa tarvitaan vain sen vuoksi, että aineen sisältämä tieto tulisi mielekkääksi jollekin itsestään tietoiselle olenolle. Tutkittavan kohteen sisältämällä informaatiolla ei ole merkitystä kohteelle itselleen, ellei se tiedosta itseään. Tarvitaan itsestään tietoinen ajatteleva olento, että tiedolla on merkitys hänelle itselleen.

Tietoisuus omasta olemassa olostaan johtaa meidät pohtimaan sitä, mitä on ihmisen mieli ja käsitys ”minästä”? Onko ihminen luomakunnassa ainutlaatuinen itsensä tiedostamisen suhteen vai onko eläimillä samankaltainen tietoisuus omasta olemisestaan? Tässä kirjoituksessa ei ole tarkoituksenmukaista lähteä pohtimaan tätä asiaa syvällisemmin, joten jätän sen toiseen yhteyteen.

Biologisen informaation lisääntyminen

Elolliset organismit sisältävät paljon geneettistä eli perinnöllistä informaatiota. Informaatio siirtyy sukusolujen kautta jälkeläisille. Jos elävässä organismissa on tapahtunut geenimutaatio sukusoluissa, niin se periytyy jälkeläisille. Mutaatio voi lisätä informaation määrää perimässä kopioimalla olemassa olevaa DNA:n osaa eli emäspareista koostuvaa kaksoiskierteistä nauhaa ja moninkertaistamalla sen DNA-ketjussa. Tämän seurauksena eliö menettää jonkin olemassa olevan toiminnon tai ominaisuuden, joten kyse ei ole pelkästään eteenpäin menevästä kehityksestä ja edistymisestä vaan myös rappeutumisesta. Jotta voidaan selvittää lisääntyykö uusia ominaisuuksia aikaansaava informaatio eliöissä, tulee tutkia mutaatioiden kokonaisvaikutusta.

Jos informaation määrän suunta eli trendi on vähenevä, voimme puhua rappeutumisesta ja perimän köyhtymisestä. Tämä on päinvastainen ilmiö evoluutiolle, joka edellyttää informaation lisääntymistä yksittäisissä eliöissä, jotta niistä voi kehittyä uusia lajeja. Samalla informaation tulee lisääntyä koko luomakunnassa myös laadullisesti eikä vain määrällisesti. Määrällinen lisääntyminen tarkoittaa sitä, että sama emäsparijakso DNA:sta kopioituu moninkertaisena jälkipolville. Laadullinen lisääntyminen edellyttää uuden järjestyksen syntymistä emästen ketjussa ja sen periytymistä. Jotta informaatio todella lisääntyisi, ei eliö saa menettää enempää olemassa olevia ominaisuuksia kuin uusia syntyy.

Evolutionistit pitävät lääkeaineille vastustuskykyisten bakteerikantojen syntymistä todisteena lajien kehityksestä. Kreationistit eivät pidä tätä riittävänä todisteena informaation lisääntymisestä, koska samalla menetetään olemassa olevia ominaisuuksia, kun uusia syntyy.

Lähde:

Kevin Anderson, Ph.D., Is Bacterial Resistance to Antibiotics an Appropriate Example of Evolutionary Change?

<http://www.trueorigin.org/bacteria01.asp>

Uudemmaa tutkimusta edustaa seuraava lähde, jossa käsitellään antibiooteille vastustuskykyisten bakteerien muodostumista:

Super Staph in the Community: Is It Evolving?

by Dr. Alan Gillen and Rachel Walters on October 22, 2015
<https://answersingenesis.org/biology/disease/staph-is-it-evolving/>

Monet tutkijat ovat sitä mieltä, että geenimutaatioiden kautta ei synny evoluutioteorian edellyttämää uutta informaatiota vaan informaatio sitä vastoin vähenee ja eliöt rappeutuvat sen vaikutuksesta. Suomalainen Matti Leisola on kirjoittanut kansantajuisesti myös tästä aiheesta kirjassaan "Evoluutiouiskon ihmemaassa", jonka toinen tarkistettu painos on ilmestynyt huhtikuun alussa vuonna 2014. Siinä käsitellään biologista informaatiota ja evoluutioteoriaa asiallisen kriittisesti kansantajuisella tavalla.

Kirjaesittelyn osoite: http://www.datakirjatkustannus.fi/Evoluutiouiskon_ihmemaassa.html

Robert W. Carter käsittelee samaa aihetta Saulus Lähetys ry:n julkaisemassa kirjoituksessa "Pystyvätkö mutaatiot luomaan uutta tietoa?" Siinä tunnustetaan aiheen käsittelyn ongelmallisuus, sillä ihmiset määrittelevät eri tavalla jopa sen, mitä tiedolla evoluution ja evoluutioteorian yhteydessä tarkoitetaan. Joidenkin luomiseen uskovien tutkijoiden mielestä suuri osa biologisesta tiedosta sijaitsee elävissä organismeissa DNA:n ulkopuolella solujen rakenteessa (soluseinä, tuma, solujen osat ja lukematon määrä molekyylikoneita), koska solut ja DNA luotiin yhtä aikaa rinnatusten eikä eri aikaan.

Lähteen osoite: <http://www.sauluslahetys.com/uutiset.html?30>

Käsittelen seuraavaksi perintötekijöihin yleisesti liittyviä asioita ja informaation määrää joissakin lajeissa. Niiden genomi eli perimä on saatu lähes kokonaan selville eli tiedetään kuinka pitkä DNA-ketju niissä on, paljonko ketjussa on emäspareja ja montako geeniä siinä on.

Genomi tarkoittaa eliön koko perintöainesta (perimää, geeniperimää), joka on koodattu DNA:han. Geeni on puolestaan kahden toisiinsa yhdistyneen emäsketjun pätkä tai useampi kohta kyseisessä ketjussa, mikä koodaa proteiinisynteesiä. Proteiinisynteesi on biologinen prosessi, jolla solu valmistaa proteiineja.

Lähde:
Wikipedia, proteiinisynteesi.
<http://fi.wikipedia.org/wiki/Proteiinisynteesi>

Eri eliöissä on eri määrä geneettistä informaatiota, mikä käy ilmi DNA-ketjun erilaisista pituuksista sekä emäsparien ja geenien määristä (proteiinisynteesiä varten koodattuja emäsjaksoja). Koska evoluutioteorian mukaan kaikki eliöt ovat saaneet alkunsa yhdestä ainoasta alkueliöstä, on informaation määrä perimässä lisääntynyt, mikäli kehitysoppi on totta. Tässä on joidenkin eliöiden perimän tiedot:

| Eliö | Emäspareja | Geenejä | DNA:n pituus μm |
|--------------|-------------------|----------------|--|
| Kolibakteeri | 4.000.000 | 2.000 | 1.360 |
| Hiiiva | 13.500.000 | 5.885 | 4.600 |
| Ihminen | 3.200.000 | 23.500 | 1.092.400 eli 1.01 m! |

Lähteet:
Etälukio, DNA. <http://www.oph.fi/etalukio/opiskelumodulit/kemia/kemia2/dna.html>

Ylen tiedeuutiset,

5.9.2005 Samanlaisia mutta erilaisia: mitä simpanssin ja ihmisen genomien vertailu kertoo?
(linkki vanhentunut)

12.1.2006 Suomalaiset kehittivät geenien toiminnan tutkimiseen uudenlaisen tietokoneohjelman.
(linkki vanhentunut)

Wikipedia, Geeni
<http://fi.wikipedia.org/wiki/Geeni>

Ahti Salo, Veli Kauppinen ja Mikko Rask: Kasvigeenitekniikka ravinnon tuotannossa, Taulukko 1.1 Karkeita arvioita eri organismien perimän koosta
https://www.eduskunta.fi/FI/tietoeduskunnasta/julkaisut/Documents/ekj_4+1998.pdf

Bakteereissa on keskimäärin 500 – 2000 geeniä, joten geenien määrä on lisääntynyt yhdessä lajissa huomasti, kun verrataan sitä ihmisen 23.500 geeniin. (YLE:n tiedeuutisten mukaan 20.000 – 25.000 geeniä) Toisaalta geenien määrä ei eroa prosenteissa paljon muiden nisäkkäiden määrästä, mutta tässä kohden on syytä muistaa se, että jo yhden geenin poikkeama tai virhe voi aiheuttaa vakavan sairauden ja muutaman geenin virhe johtaa kuolemaan. Ihmisen perimän suhteen kannattaa olla muutenkin vielä epäilevällä kannalla, sillä suuri osa siitä luokitellaan ns. roska-DNA:ksi, jota evolutionistit ovat pitäneet hyödyttömänä jäänteinä ja todisteena ihmisen kehittymisestä alkeellisemmista lajeista. Tutkijat ovat löytäneet sitemmin joidenkin lajien roska-DNA:lle tehtäviä geenien toimintojen säätelyssä organismin sisällä. Ihmisen roska-DNA:lla voi olla niin ikään tehtäviä, mitä ei vielä tunneta. Roska-DNA:n suuri osuus perimässä ei kerro siten välttämättä evoluutiosta. Kaikille emäspareille voi olla tarkoituksensa, mutta sitä ei vain tiedetä.

Evoluutiolla tarkoitetaan erään määritelmän mukaan sukupolvien aikana tapahtuvaa populaation geenivaraston muutosta. Geenit ovat DNA:n perintötekijöitä, joihin on koodattu proteiinien synteisiin ja lähetti-RNA:n toimintaa varten tarvittava informaatio. Jotta kehitystä informaatioltaan pienemmistä lajeista monimutkaisempiin olisi voinut tapahtua, on lajin geenivarastossa olevan informaation täytyntä sukupolvien saatossa kasvaa. Tätä ei ole voitu kuitenkaan todistaa minkään yksittäisen lajin kohdalla. Jotta evolutionistit saisivat todisteita teorialleen, yrittävät he lisätä laboratoriokokeissa bakteerien perimän sisältämää informaatiota. Jos informaatio lisääntyy ja uusia ominaisuuksia syntyy, pitävät he sitä todisteena kehityksestä, vaikka samalla menetettäisiin jokin toimiva ominaisuus, informaatiota katoaa ja informaation ”kasvu” on pelkästään vanhan DNA:n uudelleen järjestelyä tai moninkertaistumista.

Evolutionistit ovat todenneet bakteerien DNA:ssa muutoksia seuraavilla tavoilla: deleetio (geenejä häviää populaation perimästä pysyvästi, mikä on evoluutiolle käänteinen tapahtuma), duplikaatio (olemassa oleva DNA:n jakso moninkertaistuu kopioimalla), inversio, translokaatio, bakteerien konjugaatio tai DNA:n siirto (horisontaalinen geeninsiirto), insertio, plasmidin kahdentuminen (solulimassa oleva rengasmainen DNA-molekyyli), ekspansio ja amplifikaatio. Muutokset DNA:ssa saavat aikaan muutoksia bakteerien ominaisuuksissa, joista yksi on edellä mainittu vastustuskyky lääkeaineille ja myrkyille. Samalla kun bakteeriin tulee hyödylliseksi luokiteltu ominaisuus, menettää se jonkin muun ominaisuuden. Perimän kokonaisinformaatio ei lisääntynyt evoluution edellyttämällä tavalla, jos geeni siirtyy toisesta bakteerista toiseen horisontaalisen geenisiirron kautta. Uudenlaista informaatiota ei synny myöskään siten, että ns. hyppivä geeni eli transposoni vaihtaa paikkaa DNA-ketjussa. (insertio) Duplikaatiossa DNA:n oman emäspariketjun osa kopioituu ja moninkertaistuu eikä laadullisesti uutta informaatiota synny evoluution todistamiseksi.

Evoluution kannalta merkittävänä pidetyissä tapahtumissa duplikaatio ja insertio ei synny uudenlaista merkityksellistä DNA-jaksoa. Duplikaatioissa eliön oman DNA:n tietty emäsparijakso moninkertaistuu, mutta emäkset eivät järjesty DNA:ssa uuteen järjestykseen, mikä olisi edellytys uusien toiminnallisten ominaisuuksien ja lajien syntyyn. Insertiossa toisen bakteerin geeni siirtyy toiseen, mikä ei vie evoluutiota eteenpäin. Evoluutiossa pitäisi yhdestä lajista kehittyä toinen aivan uusi laji ilman, että kaksi lajia risteytyy keskenään.

Lähteitä:

Siegfried Scherer: Evoluutio, kriittinen analyysi, ss. 100-101/ insertio, ss. 65-66/ duplikaatio ja polyploidia.

Luvut 5 ja 6: alkaen II. 4 Evoluutiomekanismit

<http://www.intelligentdesign.fi/wp-content/contrib/Evo50-991.pdf>

Alexander Williams, Copying confusion.

<http://www.answersingenesis.org/creation/v25/i4/DNAduplication.asp>

Liisa Halkka, Kromosomien rakennemuutokset.

<http://liihal.pp.fi/sarjat/05-LH-tutkimus/KrMaa99/KrMaaMUU/rakennemuutos.html>

Tämä kirjoitukseni on vuodelta 2006, mutta se on jäänyt keskeneräiseksi. Erityisesti tämä loppuosa sisältää hajanaisia ajatuksia biologisesta informaatiosta ja evoluutioteorian kritiikkiä, mutta julkaisen sen siitä huolimatta, koska joku voi saada siitä hyödyllistä tietoa tai ajattelemisen aihetta tulevia pohdintoja tai tutkimuksia varten. Minun täytyy maallikkona tunnustaa se, että en pysty käymään tieteellistä keskustelua asiaan perehtyneiden kanssa. Olen sen vuoksi pyrkinyt kirjoittamaan mahdollisimman kansantajuisesti. Koska en ole asiantuntija, voi kirjoituksissani olla asiavirheitä, joista en ole tätä julkaistessani tietoinen.

DNA sisältää biologista informaatiota

Kaikissa elävissä soluissa on deoksiribonukleiinihappoa eli DNA:ta. "Se sisältää kaikkien eliöiden solujen ja joidenkin virusten geneettisen materiaalin. Eliön lisääntyessä geneettinen materiaali kopioituu ja välitetään jälkeläisille."

Lähde:

Wikipedia, DNA

<http://fi.wikipedia.org/wiki/DNA>

Geneettinen materiaali pitää sisällään tietoa eli informaatiota, joka määrää jälkeläisten ulkonäköön ja toimintaan liittyviä rakenteellisia ominaisuuksia. Informaation lisääntyminen eliöissä on edellytys lajien kehitykselle, mutta sitä ei ole voitu todistaa tapahtuneen makroevoluution edellyttämällä tavalla.

Kehitysopin mukaan ei voida selittää sitä, mistä informaatio on tullut elävään soluun ja yleensä luomakuntaan. Solun rakenne on sellainen, että sen syntyminen itsestään on hyvin epätodennäköistä. Edes älykäs suunnittelija ei ole onnistunut tekemään elottomasta aineesta elävää solua, vaikka on yrittänyt sitä yli 50 vuotta. Ihminen ei pysty saamaan aikaan elämää elottomasta aineesta. Se johtuu siitä, ettei ihminen ole riittävän älykäs suunnittelija ja taitava rakentaja. Jos ihminen kuitenkin onnistuu lopulta rakentamaan elävän solun valmiista kemiallisista yhdisteistä, niin se todistaa vain sen, että älykäs suunnittelija pystyy rakentamaan elämää elottomasta aineesta.

Jumala teki savesta (maan tomusta) ensimmäisen ihmisen ja siitä sitä ihmiset nytkin yrittävät rakentaa. Evolutionistit arvelevat, että elämä on syntynyt savessa. (Science News, 1.11.2003/P 285) Kreationistit pilkkaavat evolutionisteja hieman kyseenalaisin perustein, kun nämä etsivät elämän alkua savesta. Älykäs suunnittelija on pystynyt luomaan elämää elottomasta aineesta, joka on rakenteeltaan hyvin lähellä savea tai on nimenomaan savea tai maan tomua – maaperän sisältämää ainesta joka tapauksessa. Jumala puhalsi savesta rakentamaansa Aatamiin elämän hengen, mutta ihminen ei välttämättä voi tehdä samaa yrityksissään rakentaa savesta elävää solua.

Lähteet:

- Markus Hirsilä, Kristinuskon rationaalisuus, I Biologisesta evoluutiosta, luvut 12 Hiilen merkitys elämälle ja 13 Kemiallisesta evoluutiosta ja Millerin kokeesta, sivut 77-86. (linkki vanhentunut)
- Kimmo Pälkkö
 - Taustaa 1
 - Luku 12, Vastuu valheesta.
 - Luku 20, Elämän juuret
 - Luku 51, Järki ja luonnonlait.
 - Taustaa 2
 - Luku 41, Solu, toimiva kokonaisuus

Virukset

Viruksia ei pidetä elävinä organismeina, koska ne eivät kykene lisääntymään itsenäisesti. Ne ovat eräänlaisia loisia tai karanteita geenejä, jotka tarvitsevat lisääntyäkseen isäntäsolun bakteerista tai muusta elävästä organismista. Bakteereilla, kasveilla ja ihmisillä sekä eläimillä on lajille ominaisia omia virustyyppisiä.

Lähde:
Wikipedia, Virus
<http://fi.wikipedia.org/wiki/Virukset>

Eliöt

"Eliö eli organismi on yhdestä tai useammasta solusta koostuva elävä olento." Eliöiden yhteisiä ominaisuuksia ovat "aineenvaihdunta, syntymä, kuolema ja kyky lisääntyä. Eliökunta on yhteisnimitys kaikille eliölajeille ja -luokille. Se jakaantuu kuntiin, joita vallalla olevan käsityksen mukaan on kuusi tai kolme."

Lähde:
Wikipedia, Eliö
<http://fi.wikipedia.org/wiki/Eli%C3%B6>

Arkit eli arkkieliöt

Organismit ovat kunnittain kolmijaon mukaan arkkeja, bakteereita ja aitotumallisia. Arkkieliöillä eli arkeilla ei ole mitoottisesti jakautuvaa tumaa. Niitä pidettiin aiemmin bakteereihin kuuluvina arkkibakteereina, mutta vuoden 1977 jälkeen ne on luokiteltu omaksi kunnakseen. Arkkieliöt kykenevät elämään vaativissa ympäristöissä: "hapettomissa, erittäin happamissa, kylmissä,

kuumissa ja suolaisissa paikoissa. Nykyisin niiden tiedetään olevan yleisiä myös tulvamailla ja vedenpuhdistamoissa. Lähes joka maalajissa elää ainakin yksi arkkieliölaji."

Lähde:
Wikipedia, Arkkieliöt eli arkit
<http://fi.wikipedia.org/wiki/Arkkieli%C3%B6t>

Bakteerit

Bakteerit ovat yksisoluisia eliöitä, joilla ei ole tumaa. Niitä on kaikkialla: maassa, vedessä ja muissa eliöissä. Bakteerien arvellaan olevan kehitysopin mukaan vanhimpia eliöitä. Ne ovat pysyneet lähes muuttumattomina elämän synnystä lähtien 3,5 - 4,0 miljardia evolutionistien ja paleontologien määrittämää vuotta sitten.

Kaikki elämä on syntynyt kehitysopin mukaan bakteerin kaltaisesta alkueliöstä, joka syntyi sattumalta elottomasta aineesta kemiallisen evoluution tuloksena ilman ohjausta ja suunnittelijaa. Ensimmäinen elävä solu on siten evoluutioteorian mukaan se eliö, josta kaikki muut eliöt ovat saaneet alkunsa: bakteerit, arkkieliöt, hiivat, homeet, levät, kasvit ja aiotumalliset eläimet. Jotta tämä olisi mahdollista, on alkueliön sisältämä informaatio täytynyt lisääntyä eliökunnassa yleensä ja lajin sisäisessä kehityksessä. Informaation alkuperää ennen ensimmäisen solun syntyä evolutionistit eivät pysty kertomaan.

Bakteerit lisääntyvät suvuttomasti jakaantumalla kahtia mitoottisesti, jolloin alkuperäisestä solusta muodostuu kaksi tytärsolua, jotka ovat alkuperäisen solun kopioita. Uutta geneettistä informaatiota ei solun jakautumisessa synny.

Lähde:
Wikipedia, Bakteerit <http://fi.wikipedia.org/wiki/Bakteeri>

Rekombinaatio

Rekombinaatio tarkoittaa uusien ominaisuuksien syntymistä lisääntymisessä. Suvullisessa lisääntymisessä olemassa olevat perintötekijät järjestyvät uudella tavalla muodostaen esimerkiksi koiraroduille ja ihmisten kansoille ominaiset piirteet. Uutta informaatiota ei synny vaan vanha järjestyy uudella tavalla.

Kehitysopin mukaan alkueliössä tapahtui geenimutaatio, joka lisäsi solussa olevan DNA:n sisältämien emäsparien määrää ja järjestystä, niin että syntyi uusia geenejä. Eliöön syntyi mutaatioiden vaikutuksesta periytyviä uusia ominaisuuksia. Tämä toistui yhä uudestaan syntyneissä uusissa lajeissa, mikä on mahdollistanut nykyisen elämän monimuotoisuuden ja lajien paljouden.

Lähde:
Wikipedia,
Rekombinaatio <http://fi.wikipedia.org/wiki/Rekombinaatio>
Mutaatio <http://fi.wikipedia.org/wiki/Mutaatio>

Biologinen informaatio on tallentunut DNA:n emäsparien järjestykseen

Eliöiden perintötekijät eli geenit sisältyvät solussa olevaan DNA:han. Kaikissa soluissa on DNA:ta riippumatta siitä, onko solussa tumaa vai ei. Aitotumallisten eliöiden DNA:ssa on paljon enemmän jaksottaisia emäspareja, mistä DNA osaksi koostuu, kuin yksisoluisissa bakteereissa ja arkeissa.

Ihmisen DNA:ssa arvioidaan olevan kaikkiaan 3,2 miljardia emäsparia. Geenejä on viimeisimpien arvioiden mukaan noin 23 500 tai karkeammin arvioituna 20 000 – 25 000. Jokaisessa geenissä on siten keskimäärin noin 140 miljoonaa emäsparia.

Geneettinen informaatio on tallennettuna emästen järjestykseen. Mitä enemmän erilaisia emäsjaksoja DNA-ketjussa on, sitä enemmän informaatiota perimään sisältyy. Näin ollen yksisoluisissa eliöissä kuten bakteereissa ja arkeissa on vähemmän geneettistä informaatiota kuin aitotumallisissa eliöissä, esimerkiksi ihmisissä ja nisäkkäissä. Jos ihminen on kehittynyt bakteerin kaltaisesta alkueliöstä, on informaation laadullinen määrä lisääntynyt elämän syntyhetkestä yksittäisissä eliöissä. Informaation laatu tarkoittaa tässä solujen sisältämän DNA-nauhan pituutta ja siinä olevien erilaisten emäjärjestysten yhdistelmiä, jotka vaikuttavat eliön proteiinien valmistukseen, ulkoasuun eli elimellisiin rakenteisiin ja ominaisuuksiin eli rakenteiden tehtäviin.

Wikipediassa on määritelty DNA:n koostumista näin:

"DNA koostuu kahdesta makromolekyylistä, jotka ovat sitoutuneet toisiinsa typpiämäsosien välisiin vetysidoksin. Nämä molekyylit koostuvat kolmenlaisista yksiköistä: 1. pentoosisokeri (deoksiriboosi)

2. typpiämäketjut:

- adeniini (A)

- guaniini (G)

- sytosiini (C)

- tymiini (T)

3. fosforihappo"

Lähteitä:

Wikipedia, DNA

<http://fi.wikipedia.org/wiki/DNA>

Ylen tiedeuutiset, samanlaisia mutta erilaisia: mitä simpanssin ja ihmisen genomien vertailu kertoo? (linkki vanhentunut)

Perimän informaation kannalta on syytä keskittyä typpiämäksiin, joihin informaatio on tallentunut. Geeni on biologisen informaation yksikkö ja koostuu DNA:sta: se on pätke kaksoiskierteistä DNA-nauhaa.

Emäsketjut eli nauhat ovat kiertyneet kaksoiskierteeksi ja yhdistyvät toisiinsa emäsparien kohdalta tikapuiden tavoin vetysidoksella.

Lähde:

Kuopion Yliopisto, Anatomian laitos, Solubiologia, DNA-kaksoiskierre.

(linkki vanhentunut)

Emäsketjut muodostavat kahden DNA-nauhan välillä emäspareja A-T ja C-G. Esimerkki:

...CCAGTCGAC...

...GGTCAGCTG...

Lähteet:

Retinitis-yhdistys ry, Perivätkö retiniitikon jälkeläiset näkövamman?
(linkki vanhentunut)

Wikipedia, Geeni

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Geeni>

Aitotumallisilla eliöillä - esimerkiksi ihmisellä - geenit ovat useimmiten epäjatkuvia eli geenin koodaavien osien, eksonien, väliin jää proteiineja koodaamattomia jaksoja, introneja. Väliin jäävistä jaksoista ei vielä tiedetä, mikä merkitys niillä on eliön toiminnalle. Evolutionistit ovat pitäneet sitä aiemmin ns. roska-DNA:na, jolla ei ole mitään käyttöä tai merkitystä eliön kannalta. He päätyivät tähän arvioon sen vuoksi, että väliin jäävät jaksot eivät koodaa proteiinisynteesiä eikä niistä lähde lähetti-RNA:ta laboratorio-oloissa. Sittemmin on paljastunut, että niillä on tehtäviä organismin sisällä. Ne vaikuttavat mm. muiden geenien toimintaan.

Vaikka ihminen ei tiedä kaikkea perimään liittyvää, ei se tarkoita sitä, että perimässä on turhia komponentteja. Nehän voivat olla periaatteessa vielä tuntemattoman geenin rakenneosia tai vaikuttaa tällä hetkellä tuntemattomalla tavalla jo tunnistetun geenin tai geenien toimintaan tai olla osa sitä tai niitä. Ihminen ei tiedä kaikkea, vaikka tiedon jano on kova.

Lähteet:

Tiede.fi, 06.06.2004, Roska-DNA:lle uusia tehtäviä.

http://www.tiede.fi/artikkeli/uutiset/roska_dna_lle_uusia_tehtavia

YLE:n Tiede-uutiset, 20.10.2005, "Roska-DNA" ei ole sittenkään turhaa.

(linkki vanhentunut)

Judith Montminy / Misia Landau: Harvard Medical School, Junk DNA yields new kind of gene.

<https://www.sciencedaily.com/releases/2004/06/040603070607.htm>

http://www.eurekalert.org/pub_releases/2004-06/hms-jdy052804.php

Pierre Jerlström, Pseudogenes.

http://creation.com/images/pdfs/tj/j14_3/j14_3_15.pdf

Linda K. Walkup, "Junk" DNA: evolutionary discards or God's tools?

https://creation.com/images/pdfs/tj/j14_2/j14_2_18-30.pdf

Aitotumallisten eliöiden (esim. ihminen ja nisäkkäät) DNA on järjestynyt solun tumaan eräänlaisiksi pakkautuneiksi vyyhdeiksi eli kromosomeiksi. Ihmisellä on 46 kromosomia jokaisessa solussa paitsi sukusoluissa 23.

Lainaan Wikipediaa:

"Kromosomi on DNA:n ja histoniproteiinien muodostama pitkä rihma (kromatiini), joka sisältää geenejä kymmenistä tuhansiin."

Wikipedia, Kromosomi. <http://fi.wikipedia.org/wiki/Kromosomi>

Ihmisen muissa solussa on 46 kromosomia (diploidinen kromosomisto) paitsi sukusoluissa 23 (haploidinen kromosomisto). Lapset perivät vanhemmiltaan näiden sukusolujen yhtyessä diploidisen kromosomiston (46 kromosomia).

Informaatio on tallennettuna DNA:n emästen järjestykseen, joten uutta informaatiota syntyy geenimutaatioissa vain jos emästen järjestys muuttuu. Jos emäsjärjestys pysyy kopioitumisessa samana, niin laadultaan uutta informaatiota ei synny, vaikka entinen informaatio moninkertaistuisi. (duplikaatio, insertio)

Saman DNA-pätkän emäsparien monistuminen mutaatioissa ei selitä lajien kehitystä alkeellisista monimutkaisiin, bakteerin tapaisesta alkueliöstä ihmiseen. Uutta informaatiota ei synny vaan vanha informaatio moninkertaistuu. Tällaisen geenimuuntelun kautta ei voi syntyä uusia lajeja, joilla on uusia elimellisiä rakenteita ja laadullisesti uutta informaatiota sisältävää DNA:ta soluissaan.

Evolutionistien tulisi pystyä todistamaan, että geenimutaatioiden kautta syntyy uutta informaatiota, joka parantaa eliön kelpoisuutta siten, että eliö ei menetä samalla aiempaa informaatiota ja kelpoisuuden kannalta tärkeitä ominaisuuksia. Vaikka uutta DNA:ta muodostuu mutaatioiden kautta, niin sen seurauksena eliöt menettävät aina aiempaa geneettistä informaatiota ja sen säätelemiä kelpoisuutta parantavia ominaisuuksia. Näin ollen ei ole voitu todistaa sitä, että uutta informaatiota syntyisi mutaatioiden kautta evoluutioteorian vaatimalla tavalla.

Perintötekijöiden eli geenien sisältämä informaatio on kehitysopin mukaan lisääntynyt elämän syntyhetkestä yksittäisessä eliössä ja koko luomakunnassa. Ihmisen esi-isässä eli bakteerin kaltaisessa alkueliössä on ollut teorian mukaan vähemmän perintötekijöitä kuin useimmissa nykyisissä bakteereissa. Tämä on pelkkä oletus, ei tieteellinen fakta.

Evolutionistit luulevat, että ensimmäisen elinkelpoisen eliön genomien sisältämä tieto on alkanut kasvaa heti elämän syntymisen jälkeen, mutta miksi niin olisi pitänyt tapahtua? Yksittäisen lajin geeniperimä voi aivan yhtä hyvin köyhtyä, joten miksi se ei olisi voinut tehdä sitä heti alusta lähtien? No, yksinkertaisesti siitä syystä, että geneettistä tietoa on ollut niin vähän, että sen väheneminen aiheuttaisi lisää päänvaivaa teoretikoille, jotka eivät usko luomiseen. On helpompaa keksiä omasta päästä tarinoita, joiden mukaan geneettinen informaatio on lisääntynyt alusta asti luomakunnassa, mitä ei voida kuitenkaan tieteellisesti koskaan todistaa. Se on vain uskottava todeksi ja siihen evolutionistit toki pystyvät. Heidän uskonsa siihen, että Jumala ei ole luonut kaikkea, mitä on olemassa, on suurempaa kuin monien nimeltään kristittyjen ihmisten usko Jumalaan kaiken luoja. Valitettavasti.

Petteri Haipola 24.6.2016. Julkaistu kesken jääneiden muistiinpanojen ja käsikirjoituksen raakavedoksen pohjalta.