

Evoluutio rocks!

■ MARKUS HOTAKAINEN

Katja Bargum ja Hanna Kokko:
*Kutistuva turska ja muita
evoluution ihmeitä.* WSOY 2008.

Kirjan esipuhe alkaa näin: ”Tämä kirja on saanut alkunsa ilosta”. Se on helppo uskoa. Tässä on kirja, josta kaikkien tieteestä populaarisesti kirjoittavien pitäisi ottaa oppia! Sujuvasti kirjoitettu ja asiansa tunteva, syvällekin menevä, mutta silti yleistajuinen ja samalla hauska. Erinomainen tietokirja siis – Elin Warstan suunnittelemaa ulkoasua myöten.

Kirja on myös käteväkokoinen. ”Kutistuva turska” kulkee helposti mukana, mikä erityisesti evoluution tiimoilta alituisen kiistoihin joutuvien kannalta on pelkkää bonusta. Ei tämän kokoisessa kirjassa tietenkään kaikkea evoluutiosta voida kertoa, mutta siinä on riittävästi sekä yleisiä faktoja että havainnollistavia esimerkkejä, joilla voi panna jauhot suuhun asiaan epäillen suhtautuville. Kreationistien ja muiden fundamentalistien kohdallahan peli on jo menetetty.

Ilmastonmuutoksen ohella evoluutio on asia, johon jokainen tuntuu olevan pätevä ottamaan kantaa – olipa sitten asiantuntemusta tai ei. Bargumin ja Kokon kirjassa otetaan reippaasti kantaa viime

vuosina kovasti suosiota saavuttaneeseen ”älykkääseen suunniteluun”, jonka mukaan monien eliöiden rakenteelliset yksityiskohdat eivät ”voi” olla evoluution myötä kehittyneitä vaan niiden täytyy olla ”jonkun” suunnittelemlia.

Kirjaa lukiessa matkaan tarttuu kuin ohimennen evoluution perusasioita ja -käsitteitä lähtien lajin määritelmästä, luonnonvalinnan katselusuunnasta – se on tiukasti taaksepäin – ja ekologisesta ansasta, johon ihmisenkin on arveltu langenneen, kun evoluutio on ”iskostanut meihin, ettei rasvaista tai makeaa ravintoa kannata liiemmin hyljeksiä”. Kansakuntien painoindexit kertovat karusti, millaisia seurauksia ansaan jäämisellä on. Lukijan tutkimusmatkaa tukee sanasto, josta löytyvät keskeisimmät kirjassa käytetyt, evoluutioon ja luonnonvalintaan liittyvät termit.

Bargum ja Kokko eivät keskity pelkästään tieteellisten tutkimustulosten tarkasteluun. Kirjassaan he kertovat monista arkipäiväisistä asioista, joissa evoluutio on tavalla tai toisella mukana: laktoosi-intoleranssi, viisaudenhampaat, umpisuoli, häntäluu... Ne eivät ole esimerkkejä evoluution epäonnistumisista vaan olosuhteiden ja valintapaineiden muuttumisesta, ja sen myötä tiettyjen piirteiden käymisestä tarpeettomiksi.

Populaarista otteesta huolimatta kirjan sivuilta hahmottuvat hyvin tieteellisen tutkimuksen periaatteet, joista keskeisimmän tekijät pukevat sanoiksi seuraavasti: ”Luonnontieteen koetinkivi on ennusteiden tekeminen ja teorian korjailu, jos ennusteet menevätkin pieleen.” Juuri näin. Tämän kun muistaisivat vaikkapa kaikki ne vastarannankiisket, joiden nä-

kemys tuntuu olevan se, että tutkijoiden laaja salaliitto on ”päätännyt” asioiden olevan tietyllä tavalla ja ristiriitaisista tutkimustuloksista yksinkertaisesti vaietaan. Ehkä näkemys perustuu siihen, että salaliittoteoreetikot itse toimivat tämmälleen tällä tavoin: argumentoinnissaan he vetoavat ainoastaan yksittäisiin julkaisuihin – tai pahimmassa tapauksessa nettisivuihin – jotka ovat heidän oman mielipiteensä mukaisia.

Yksi hyvin yleinen evoluutioon liittyvä harhakäsitys on, että se olisi jotenkin määrätietoista ja tähtäisi johonkin tiettyyn lopputulokseen. Sitä se ei ole, sen Bargum ja Kokko tuovat kirjassaan useasti esiin. Annetaan taas puheenvuoro tekijöille: ”...elämä ei ole nyt mitenkään ’valmis’ ja kaikki edellisvaiheet olisivat vain jotenkin ’puolitiessä’ tätä kohti”. Jos on vaikea uskoa jo sitä, että muutama miljoona vuotta sitten ihmistä ei ollut olemassakaan, on varmasti vielä vaikeampi hyväksyä, että muutamana miljoonana vuoden kuluttua ihminen on ehkä lajina hävinnyt.

Evoluutio ei myöskään ole mikään menneisyyden asia. Sen ansiosta eliömaailma on tietysti muovautunut kuluneina vuosimiljoonina sellaiseksi kuin se nyt on, mutta evoluutio jatkuu edelleen. Luonnon itsensä aiheuttamien valintapaineiden ohella siihen vaikuttaa nykyisin myös ihminen omilla toimillaan, eikä ihmisen vaikutus ole useinkaan myönteinen. Tosin epäevoluutiokaan ole aina onnistunut, sillä elämän historiassa on lukemattomia totaalisia umpikujia. Mutta sekin osaltaan korostaa evoluution päämäärätöntä ja lyhytnäköistä luonnetta.

Muurahaiset ovat saaneet kirjasta kokonaisen luvun, mikä ei ole

kovin yllättävää, koska toinen tekijöistä on tehnyt niistä väitöskirjansa. Luvussa kumotaan näihin pie-niin ötököihin liittyviä väärinkäsityksiä, mutta samalla tarkastellaan niiden kautta omaa yhteiskuntaamme, omaa käyttäytymistämme ja omaa evoluutiotamme.

Kirjassa kyseenalaistetaan myös seksi – ja miksipäs ei. Eläin- ja kasvimaailmassa on lukemattomia esimerkkejä siitä, että evoluution ja tietysti lajin säilymisenkin kannalta keskeinen lisääntyminen hoituu ihan hyvin suvuttomasti. Eikä suvutonta lisääntymistä tavata pelkästään ”alkeellisilla” lajeilla. Kuten kirjoittajat listaavat: ”Kalkkunat joskus, hait joskus, tuo ja tämä lisko...tämä ja tämä kotilolaji...ja tuo kirva, mutta joustavasti, niin että seksiä harrastetaan ainoastaan tiettyissä ympäristöoloissa...”

Huolimatta suvuttoman lisääntymisen tehokkuudesta suvullinen vaihtoehto on kuitenkin vallitseva. Ja tässä yhteydessä tutkijat joutuvat ainakin toistaiseksi nostamaan käntensä. Syytä siihen ei tiedetä. Osaltaan tämäkin liittyy tieteen tekemistä esittelevään kirjan taustateemaan: jos ei myönnä tietämättömyyttä, ei voi löytää mitään uutta.

”Kutistuva turska” on tehty lukijaystävälliseksi myös listaamalla jokaisen luvun päätteeksi lisälukemista niille, jotka haluavat paneutua kyseiseen teemaan perusteellisemmin. Ja todellisille arkistomyyrille kirjan lopussa on kattava lähdeluettelo. Kaikkien kehujen jälkeen kirjalle on annettava yksi todella pitkä miinus: kirjassa ei ole hakemistoa!

Kirjoittaja on tietokirjailija ja tiedotmittaja.