

Pieni elämäkuvaus

Anto Leikola

Hannu Sariola: *Elämä – Lyhyt oppimäärä. Hippokrates-sarja, Kustannus Oy Duodecim 2006. 99 s.*

Kehitysbiologian professori Hannu Sariola on asettanut itselleen mahdottoman tehtävän. Sataan sivuun hän pyrkii kuvaamaan sen mitä elämä on, toisin sanoen esittämään tämän päivän biologisen tietämyksen elämän synnystä ihmisen evoluutioon ja tietoisuuteen. Jotta edes jossain kohdassa päästäisiin joihinkin yksityiskohtiin asti, on tavattoman paljon täytynyt jättää pois. Niinpä on helpompaa luetella mitä kirjassa ei ole kuin mitä siinä on. Eliöiden systematiikka, melkein kaikki evolutiikka ja ekologia, fysiologia valtaosaltaan, koko elämän fantastinen monipuolinen kirjo ja eliöiden vuorovaikutukset, jäävät lähes pelkkien mainintojen varaan.

Mutta omimmissa aiheissaan, soluissa ja geenissä, ja varsinkin geenien toiminnassa ja solujen erilaistumisessa, Sariola tarjoaa enemmänkin kuin aivan lyhyen oppimäärän. Solujen viestintä, kantasolut ja kloonit, yksilön muotoutuminen, periytyvät sairaudet ja monet muut modernin biologian kiehtovimmat aiheet saavat asiantuntevan ja monesti hauskanikin esittelynsä, ja sellainenkin lukija, joka on seurannut näitä aloja vuosikymmenien ajan, tuntee oppivansa uutta.

Huomattavan paljon on soluista ja erityisesti geenien toiminnasta viimeisinä vuosikymmeninä saatu tietää, ja Sariolan kirjan ja muiden vastaavien tärkeänä tehtävänä on saattaa tämä tietämys asiasta kiinnostuneiden kansalaisten yleissivistyksen osaksi. Popularisoinnin taitoa ei Sariolalta puutu, vaikka paikoin tulee miettineeksi, onko teksti sittenkin liian vaikeaa – tai pikemminkin, ovatko asiat liian vaikeita, kun ihmisten biologian sivistys muutenkin on kovin vähäistä.

Lääkärin ja biologin ero

Kirjaa lukiessaan jää moneen kertaan miettimään, miten erilaisia asioita lääkäri ja perusbiologi asettavat ”elämän tieteen” fokukseen. Vaikka tutkimuskohteet ovat paljolti samat, geenien toiminta, solujen erilaistuminen ja yksilön synty – josta Sariola sanoo kuvaavasti, että häntä kehitysbiolo-

gina kiinnostavat lähinnä asiat jotka tapahtuvat ennen syntymähetkeä – näkökulma on kuitenkin perin ihmiskeskeinen.

Yksilönkehitystä kuvataan ennen kaikkea ihmisalkion ja -sikiön näkökulmasta, ja kokonainen luku on omistettu ”malliorganismeille”, so. hiirille, rotille, kanoille, sammakoille, sukkulamaadoille ja banaanikärpäksille, joiden genetiikkaa ja kehitysbiologiaa pidetään lähinnä ihmisen vastaavien toimintojen ”mallintamisena”, ikään kuin noiden eläinten ja kasvien – maininnan saa myös lituruoho – tutkimisella ei olisi lainkaan itseisarvoa, vaan niidenkin salaisuuksien selvittämisen perimmäisenä motiivina olisi ihmisen sairauksien parantaminen. Siksi kirjan nimi on ehkä kuitenkin liian vaativa: elämä ilmiönä on niin laaja, että ihminen, niin kiinnostava laji kuin hän monelle meistä onkin, on solubiologiansa ja fysiologiansa suhteen vain varsin marginaalinen seikka.

Joitakin sinänsä vähäisiä reunahuomautuksia voisi esittää. Termiä ”imettäväinen” pro ”nisäkäs” ei ole enää vuosikymmeniä käytetty biologian opetuksessa. Ja kun viitataan 1600-luvun alkupuolella vaikuttaneeseen William Harveyyn, olisi ollut parempi mainita hänen teoksensa alkuperäisessä latinankielisessä muodossa *De Generatione Animalium*, sen sijaan että se esitetään englanninkielisessä muodossa; samassa kappaleessa myös heitetään esiin käsitys, että Aristoteleen mukaan sikiö muodostui siittiöstä, jolle kuukautisveri antaa ravintoa, vaikka itse asiassa Aristoteleella ei voinut olla mitään ajatusta siittiöstä vaan hän tarkoitti tietenkin siemennestettä, spermaa, joka hänen mukaansa antoi sikiölle muodon, kuukautisveri taas aineen.

Hannu Sariolan ”lyhyt oppimäärä” olisi ehkä voittanut siitä että se olisi keskittynyt varsinaiseen aiheeseensa, geenien toimintaan, solujen erilaistumiseen ja ihmisen evoluutio olisi jätetty kokonaan sivuun. Elämää ei kaikkineen voi vangita lyhyeen tai edes pitkään oppimäärään. Mutta se mitä Sariola kirjoittaa keskeisimmistä aiheistaan, on rautaista asiaa.

Kirjoittaja on oppihistorian emeritusprofessori Helsingin yliopistossa.