

TUUKKA PERHONIEMI

Kysymys elämästä 2000-luvulla

Elämä ei ole vain ”elämistämme täällä” vaan myös määrittelyn ja toiminnan kohde. Elämää etsitään, muokataan ja luodaan aivan eri tavoilla kuin menneillä vuosisadoilla. Käsite saa uudenlaisia merkityksiä. Missä yhteydessä ja miten elämästä puhutaan nykyisin luonnontieteellisin, lääketieteellisin ja teknisin valmiuksin?

Nobel-palkittu geneetikko François Jacob totesi perinnöllisyyskäsitteiden historiaa käsittelevässä teoksessaan *La logique du vivant* (1970), että perimään liittyvä ”elämän mysteeri” oli ratkaistu. 50-luvulta lähtien elämää oli voitu käsitellä DNA:na tunnetun kaksoiskierrekenteen pohjalta. Elämää ohjaava ohjelma oli paljastunut, vain yksityiskohtia piti enää täsmentää.

Näkemyksessä tiivistyi ajan optimismi molekyylibiologian kykyyn käsitellä elämää. Käsitteet elämän oleuksesta olivat vaihdelleet 1500-luvulta lähtien: olioiden näkyvän rakenteen analyysistä oli erilaisten muna-kanavastausten kautta päädytty perinnöllisyyskoodiin, joka loogisen pakottavasti määrää elion kehityksen.

Historiallinen näköala avasi uudenlaisia tapoja ajatella elämää. Jacob kuvasi DNA:n nykyisinkin vallitsevalla tavalla ’informaationa’, ’koodina’ ja ’merkkijärjestelmänä’ rinnastaen sen oman aikansa toiseen uutuuteen, tietokoneeseen. Elämää ei enää käsitelty mekanistisesti fysikaalis-kemiallisten lainalaisuuksien nojalla, eikä teleologisten termien avulla, sillä evoluutiolla ei ole päämäärää. Molekyylibiologiassa ei etsitty salaperäistä elämän ”tekijää” vaan tutkittiin geenejä, kromosomeja, kopioitumistapoja ja tilastollisia todennäköisyyksiä.

Geenitekniologia on sittemmin edennyt yhtä voitokulkua. Nykyisin ihmisen genomi katsotaan kartoitetuksi, genomihankkeilla on selvitetty täsmällisesti satojen lajien DNA-ketjun emäsjärjestys ja DNA-yhtäläisyyksiin perustuvan ”elämän sukuun” avulla voidaan kertoa, kuinka läheisiä sukulaisia eri lajit ovat toisilleen. Geenitutkimuksella on lukemattomia sovelluksia lääketieteestä rikosten selvittämiseen.

Erikoistuneet tutkimusalat eivät monestikaan operoi elämän käsitteellä. Kysymys elämästä lymyää biologian kehityksen avaamien kysymysten ja käytäntöjen taustalla. 2000-luvulla elämän käsitteeseen liittyy uudenlaisia kysymyksiä, jotka sysäävät ajattelemaan elämää eri näkökulmista ja erilaisissa yhteyksissä, niin erityistieteissä kuin filosofiassakin. Filosofisen ajattelun tehtävänä on luoda uudenlaisia tapoja käsitteellistää asioita, silloin kun ne ovat juuttuneet ongelmallisesti vanhoille urille tekniikan kehittyessä ja arvojen muuttuessa.

Ihmiselämä on ajateltava uudesti, kun tiede mahdollistaa entistä laajemmin sairauksien parantamisen, ennaltaehkäisyn ja elämän muokkaamisen. Lääketieteen vallitseva asema yhteiskunnassamme ei ole pelkkä kontingentti seikka syvempien elämänkysymysten jaloissa. Lääketieteelliset käytännöt syntymästä kuolemaan koskevat konkreettisesti elämäämme. Toisaalta paremman elämän turvaamiseksi on lääketieteen lisäksi määritelty ihmisoikeudet, joiden mukaan jokaista ihmistä on pidettävä arvokkaana. Kun biologisesti ihminen on geneettisen koodin sisältämä ja monella tavalla sen ohjaama elävä organismi muiden eläinten lailla, herää kysymys, onko elämällä arvoa itsessään? Tästä seuraava ilmeinen moraalinen ongelma koskee esimerkiksi eläimiä. Miksi eläimiä ei ajatella samalla tavalla arvokkaina kuin ihmisiä? Miten perustellaan ihmiselämän suurempi moraalinen arvo verrattuna eläimiin?

Elämän ajattelu koodina ja sen vertaaminen tietokoneeseen johtaa myös kysymykseen koneellisesta arvostelukyvystä. Mitä on keinotekoinen elämä? Onko tekoälyssä tai konetietoisuudessa ylipäätään kyse elämästä? Niiden kehittämisen lisäksi 2000-lukua luonnehtii vakavasti otettava ja tieteellisen tutkimuksen kohteena oleva kysymys vieraasta elämästä. Kaikki tuntemamme elämä perustuu DNA:han, mutta onko se välttämätöntä? Mitä elämää avaruudesta etsittäessä tosiasiaa ajatellaan ja millaisia ongelmia astrobiologiaan käytännössä sisältyy?

’Elämästä’

Elisa Aaltola, *Eläinten moraalinen arvo*. Vastapaino, Tampere 2004.

Pentti Haikonen, *The Cognitive Approach to Conscious Machines*. Imprint Academic, Exeter 2003.

Ernst Mayr, *Biologia – elämän tiede* (This Is Biology, 1998). Suom. Anto Leikola. Art House, Helsinki 1999.

Mianna Meskus, *Elämän tiede. Tutkimus lääketieteellisestä teknologiasta, vanhemmuudesta ja perimän hallinnasta*. Vastapaino, Tampere 2009.

Hannu Sariola, *Elämä. Lyhyt oppimäärä*. Duodecim, Helsinki 2006.

Peter D. Ward, *Tuntematon elämä. Vieraan elämän synteesi ja Nasan tutkimukset maanulkoisesta elämästä* (Life as We Do Not Know It, 2005). Suom. Arja Hokkanen. Ursa, Helsinki 2006.