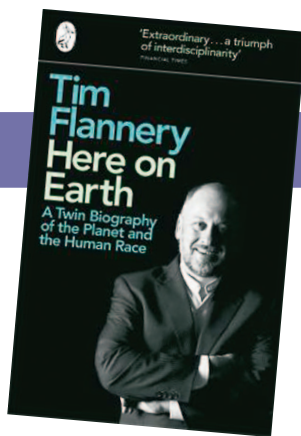


KIRJA-ARVIO

Tim Flannery – Here on Earth.
Penguin books, 2012,
281 sivua.



Hoivaava äiti maa vai syöjätär Medeia?

Tim Flannery on ansioitunut australialaispaleontologi ja biologi, joka on tullut tunnetuksi myös hyvin näkyvänä ilmastomuutos- ja ympäristöaktivistina. Erityisesti hän on kunnostautunut ilmastotutkimuksen ja ilmastomuutoksen vaikutuksia kansantajuistavien kirjojen kirjoittajana (mm. Flannery 2006).

Flanneryn viimeisin teos *Here on Earth* pyrkii kuvaamaan maapallon ja ihmislajin kehityskulkuja ja kohtaloita ja niiden vääjäämätöntä yhteenkietoutumista nykyisten ja tulevien suurten ympäristömuutosten kourissa.

Kirja on alun perin julkaistu jo vuonna 2010, mutta se ei ole aivan saavuttanut Flanneryn pääteoksen, *The Weather Makersin* (Suom. *Ilmaston Muuttajat*, Flannery 2006) veroista suosiota. Uuden tulemisen *Here on Earth* on kuitenkin kokenut tämän vuoden alkupuolella julkaistussa Penguinin tietokirjasarjassa, jonka näyttävässä formaatissa on uudelleenjulkaistu useita muitakin merkittäviä viime vuosina ilmestyneitä populaaritieteellisiä kirjoja.

Flannery kirjoittaa kokonaisvaltaisesti maapallosta ja sen osasysteemeistä, jotka muodostavat hienovaraisesti yhteen pelaavan, elä-

mää ylläpitävän kokonaisuuden. Kirjan kantavana ajatuksena on erityisesti ihmislajin voimakas vaikutus ympäristöönsä. Teos olisi kirjoittajansa taustaa vasten helppo lokeroida ilmastolobbarin hieman alarmismiinkin taipuvaiseksi ohjelmanjulistukseksi, mutta Flanneryn näkökulmat ovat ajankohtaisia ja jo pyrkimys laajaan biogeotieteelliseen synteesiin on ansiokasta, vaikka jääkin joiltain osin hieman keskeneräiseksi.

Ajatus antroposeenista

Antropogeenisen ilmastomuutosteorian toтуudesta lienee kohta kaikkinen Climategatevälikohtauksineen väännetty peistä enemmän kuin evoluutioteoriasta konsanaan. Vähitellen vakiintuva konsensus on kuitenkin selvä: ihmisen on toiminnallaan muuttanut maapallon ilmastoa. Tämä todetaan luonnollisesti moneen kertaan myös *Here on Earthin* sivuilla.

Monien ihmisvaikutuksen epäilijöiden taustalla tuntuu faktatiedon haastamisen sijasta vaikuttavan perustavanlaatuisempi primitiivi-reaktio – syyllisyyden kieltäminen. Voiko mittätön ihminen tosiaan vaikuttaa koko planeetan mittakaavassa niin voimakkaasti, että toi-

minta oikeasti jättää geologisesti merkittäviä jälkiä?

Antroposeeni-epookin (Crutzen ja Stoermer 2000) mielekkyydestä voidaan käydä loputonta keskustelua, mutta samaan aikaan yhä useammat tutkimukset (mm. Wilkinson 2005, Barnosky et al. 2012) osoittavat, että ihmisen vaikutus ympäristöönsä on paitsi merkittävää myös potentiaalisesti hyvin tuhoisaa. Erityisen hauraaksi mekanismiksi miljardipäisen ihmislauman lisääntymisen edessä on osoittautunut maapallon biokehän hyvinvoinnille olennainen luonnon monimuotoisuus.

Wallacen vahtikoira

Here on Earth on paleontologin kirjoittamaksi kirjaksi myös erikoinen poikkeus viimeaikaisessa Charles Darwinin elämäntyötä kanonisoineen populaaritieteellisen kirjallisuuden hyökyaallossa (mm. Heinonen 2009). Mistään kreationistisesta kiistämisestä ei toki ole kysymys, mutta Flannery kuitenkin näkee Darwinin vahvimman oikeuteen perustuvan luonnonvalintateorian synkkänä todistuksena ihmislunnon ongelmista ja sen näkyvimvät – Richard Dawkinsin kaltaiset – puolestapuhujat yltiöreduktionismiin taipuvaisina kylminä hahmoina, joiden ahdas yhden tarkoituksen näkemys ei riitä tieteidenvälisten kokonaisuuk-sien hahmottamiseen.

Alfred Russell Wallace, jonka Darwinin teorian kanssa yhtenevät ajatukset luonnonvalinnasta julkaistiin yhtä aikaa Linnean Societyn sarjassa vuonna 1858 (Darwin ja Wallace 1858), on puolestaan Flanneryn sankari. Flanneryn mukaan myös James Lovelockin 1900-luvun puolivälissä kehittänyt Gaia-teoria (mm. Gribbin ja Gribbin 2009, Lovelock 2006) perustuu Wallacen alkuperäisiin ajatuksiin kokonaisvaltaisesta elämän ja koko planeetan kattavasta monimutkaisesta järjestelmästä.

Gaia-teorian mukaan elämä ei pelkästään

sopeudu ympäröiviin olosuhteisiin vaan samalla muokkaa ympäristöään itselleen suotuisammaksi. Äärimmilleen vietyinä tämän teorian mukaan maapallo on itsessään elävään olentoon verrattavissa oleva superorganismi. Flannery vertaa superorganismia ja tietyiltä osin myös ihmiskuntaa muurahaisyhdyskuntaan, jonka työnjako on vuosimiljoonien saatossa hioutunut saumattoman automaattiseksi yhteistyöksi.

Juuri tämän yhteistyön häiriintyminen ihmistoiminnan seurauksena on suurin uhka maapallon ekosysteemien ja samalla koko elökehän toiminnalle.

Gaia vs. Medeia

Gaia-teorian lähtöoletus laajentaa antroposeenin käsitteen koskemaan kaikkea elämää. Elämä sellaisenaan vaikuttaa planeettaan ja omaan ympäristöönsä siten, että olosuhteet elämän jatkumiselle ja selviämiseksi, jopa tietyllä tavalla edistymiseksi ovat mahdollisimman optimaaliset. Eräänä tärkeimmistä todisteista tällaisesta prosessista voidaan pitää hapellisen ilmakehän syntyä 2,5 miljardia vuotta sitten (mm. Holland 2006).

Ajatusta Gaia-superorganismien ylläpitämisestä optimaalisesta homeostaasista ei ole suoralta kädeltä helppo nielaista ja Lovelockin teoria onkin saanut osakseen kovaäänistä vastustusta. Viime vuosina teoriaa vastaan on käynyt erityisesti NASA:n astrobiologi Peter Ward Medeia-hypoteeseineen (Ward 2009).

Medeia oli Kreikan mytologiassa argonauttien kapteenin, Jasonin vaimo, joka puolisonsa edesottamuksiin kyllästyttyään te-loitti kostoksi pariskunnan yhteisen jälkikas-vun. Wardin mukaan maapallon elämä kehitty-y Gaian kokonaisvaltaisen hoivaamon sijasta vääjäämättä kohti itse aiheuttamaansa ”Medeiaanista” ympäristökatastrofia.

Merkittävä osa *Here on Earth* -kirjasta keskittyy pohtimaan kysymystä, kumpi näistä

näkemyksistä paremmin vastaa todellisuutta. Vastausta ei oikein tunnu löytyvän, mutta Flannery jää toiveikkaan odottavalle kannalle.

Varoituksena jälkipolville...

Kestävä tulevaisuus ja luonnonvarojen riittävyys ovat todellisia ongelmia, joiden ratkaisemiseksi tarvitaan monialaista ymmärrystä siitä, miten Maa toimii ja siitä, minkälaista roolia ihminen tekosineen planeetan pinnalla näyttelee. Kokonaisvaltainen kuva johtaa lopulta ymmärrykseen, jonka myös Flannery kiteyttää kirjansa viimeisillä sivuilla:

“The truth is that no other species can perceive environmental problems or correct them, which means that the responsibility for managing this world of wounds we’ve created is uniquely ours.”

Me olemme vastuussa, vaikka emme olisi vahinkoa saaneet aikaankaan, koska olemme ainoita, jotka kykenevät näille ongelmille jotakin tekemään. Loppujen lopuksi maapallo kyllä selviää kaikesta, mitä sen tärviöksi keksimme, mutta meidän ihmisten kohtalosta ei totisesti ole varmuutta. Toisaalta, onko ehkä niin väliksikään.

AKU HEINONEN

Geotieteiden ja maantieteen laitos

PL 64, 00014

Helsingin yliopisto

aku.heinonen@helsinki.fi

Abstract

Nursing Mother Earth or Gorgon Medea?

Here on Earth (Penguin books, 2010/2012) is the latest book by the Australian paleontologist-biologist-author-activist Tim Flannery. The book summarizes Flannery’s view on the history and co-evolution of the Earth and its biosphere and the

special role that humans as a species play in this development. Especially Flannery tries to understand the nature of life. Is it eventually capable of keeping up the life supporting mechanisms of the planet – as purported by the Gaian theory of life (Lovelock 2006) – or are we bound to destroy our environment by eventual overcrowding – as the competing Medean hypothesis suggests (Ward 2009). The main message of the book is crystallized in its final pages:

“The truth is that no other species can perceive environmental problems or correct them, which means that the responsibility for managing this world of wounds we’ve created is uniquely ours.”

Kirjallisuus:

- Barnosky, A.D., Hadly, E.A., Bascompte, J., Berlow, E.L., Brown, J.H., Fortelius, M., Getz, W.M., Harte, J., Hastings, A., Marquet, P.A., Martinez, N.D., Mooers, A., Roopnarine, P., Vermeij, G., Williams, J.W. Gillespie, R., Kitzes, J., Marshall, C., Matzke, N., Mindell, D.P., Revilla, E. ja Smith, A.B. 2012. Approaching a state shift in Earth’s biosphere. *Nature* 486:52–58.
- Crutzen, P. ja Stoermer, E. 2000. The “Anthropocene”. *Global Change Newsletter* 41:17–18
- Darwin, C. ja Wallace, A.R. 1858. On the Tendency of Species to form Varieties; and on the Perpetuation of Varieties and Species by Natural Means of Selection. *Journal of the Proceedings of the Linnean Society of London. Zoology* 3 (20 August):46–50.
- Flannery, T. 2006. *Ilmaston Muuttajat*. Otava, 2006.
- Alkup. *The Weather Makers: The History and Future Impact of Climate Change*, 2005.
- Gribbin, J. ja Gribbin, M. 2009. *James Lovelock: In Search of Gaia*. Princeton University Press.
- Heinonen, A. 2009. Evoluutioäihky – uhkaako Maailman hienoin esitys mennä sivuun? Totta vai tiedettä -blogi 4.10.2009, www.suomenkuvalehti.fi.
- Holland, H.D. 2006. The oxygenation of the atmosphere and oceans. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 361:903–915.
- Lovelock, J. 2006. *The Revenge of Gaia: Why the Earth is Fighting Back – and How We Can Still Save Humanity*. Allen Lane.
- Ward, P. 2009. *The Medea Hypothesis: Is Life on Earth Ultimately Self-Destructing*. Princeton University Press.
- Wilkinson, B.H. 2005. Humans as geological agents: A deep time perspective. *Geology* 33:161–164.