

## Maapallo muutoksessa

■ PETTERI WELLING

Naomi Klein: *This changes everything. Capitalism vs. the climate*. Allen Lane 2014.

Elizabeth Kolbert: *The sixth extinction. An unnatural history*. Bloomsbury 2014.

Gaia Vince: *Adventures in the anthropocene. A journey to the heart of the planet we made*. Chatto & Windus 2014.

Ihmiskunnalla menee nyt paremmin kuin milloinkaan ennen. Elämme yhä pidempään, keskiluokkaisen kuluttajien osuus kasvaa ja soddissakin kuollaan aikaisempaa vähemmän. Tätä käytetään usein argumenttina, jolla vähätellään ympäristöongelmiin liittyvää huolta. Maailmanlopun ennustajia on ollut aina ja tulevaisuuden ennustaminen on pirullisen vaikeaa. Huoli planeettaamme tulevaisuudesta ei kuitenkaan johdu siitä, että ihmiskunnalla menisi huonosti, vaan nimenomaan siitä, että meillä menee niin hyvin. Juuri hyvinvointimme muuttaa ilmastoa ja kuluttaa luonnonvaroja.

Toisaalta maailman tilasta huolestuneetkin hahmottavat ongelman usein sellaiseksi, että ratkaisuksi riittäisi nykyisen elämäntapamme pienimuotoinen säätäminen. Kuluttakaamme vastuullisesti! Ei muovipusseja! Uudet ja vähäpäästöiset autot! Lehdessä saatetaan ensin esitellä hyvinkin

tarkkaan, miten perustavanlaatuisia muutoksia tarvitaan, mikäli mielimme pitää keskilämpötilan nousun alle kahdessa celsiusasteessa. Mutta pari aukeamaa myöhemmin ihastellaankin lomamatkailun ihanuutta: kuinka ensin piipahdetaan Barcelonassa ja sitten talvella lennetään Balille. Tällainen kognitiivinen dissonanssi läpäisee koko kulttuurimme. Siihen liittyy katteen optimisimi, jossa pohditaan yhtä ongelmaa ja ehdotetaan sille verrattain yksinkertaista ratkaisua.

Todellisuudessa ihmiskunta ja ne luonnonvarat, joista olemme riippuvaisia, muodostavat niin laajan ja globaalisti kytkeytyneen kokonaisuuden, että emme juurikaan voi valita vain yhtä ympäristöongelmaa selvitettäväksemme. Esimerkiksi käytettävissä olevan veden sekä ravinnon- ja energiantuotannon väliset yhteydet estävät meitä jo periaatteessa optimoimasta kaikkia kolmea yhtä aikaa.<sup>1</sup> (Triviaalina esimerkkinä: kun kasteluvettä ohjataan pelloille, se on pois vesivoimaloista.)

Naomi Klein on tässä esiteltävistä kirjoittajista epäilemättä tunnetuin poliittinen aktivisti ja intellektuelli, joka tuli maailmankuuluksi kapitalismia ja globalisaatiota kritisoineella bestsellerillään *No Logo*. Tällä kertaa Klein keskittyy ilmastonmuutokseen, joka ”muuttaa kaiken”. Myös *New Yorker* -leh-

<sup>1</sup> Ks. esim. Webber, M. E. 2015. Energy + water + food. A puzzle for the planet. *Scientific American*, 312 (2), 53–57.

den toimittaja Elizabeth Kolbert on aiemmin kirjoittanut kirjan ilmastomuutoksesta, mutta vuoden 2015 Pulitzer-palkinnon voittanut *The sixth extinction* käsittelee biodiversiteettikriisiä eli eliölaajien katoamista sukupuuttoon. Muun muassa *New Scientist* -lehdessä työskennellyt Gaia Vince on hänkin taustaltaan tiedetoimittaja. Hänen kirjansa nimessä esiintyvä käsite *antroposeeni* viittaa siihen, että aihepiiri on näistä kolmesta teoksesta kaikkein kattavin. Antroposeeni on nobelisti Paul Crutzenin ehdottama nimi sille geologiselle ajanjaksolle (epookille), jota elämme. Ihmiskunta on muuttunut sellaiseksi voimaksi, että jätämme pysyvät jäljet planeettamme historiaan.

Juuri turhautuminen edellä mainitsemaani tietojen ja toiminnan väliseen ristiriitaan sai Naomi Kleinin tarttumaan aiheeseen. Hän halusi vastauksen kysymykseen: ”Mikä meissä on vikana?” Miksi ilmastonmuutos saa aikaan vain puhetta, muttei tehokkaita vastatoimia? Kleinin vastaus on yksinkertainen: jatkuvaan kasvuun perustuva kapitalistinen järjestelmä on perustavanlaatuisessa ristiriidassa ilmastonmuutoksen jarruttamisen kanssa. Vaadittava muutos on kerta kaikkiaan liian suuri ja tuskallinen. Koko elämäntapamme pitäisi muuttua.

*This changes everything* jakaantuu kolmeen osaan. Ensimmäiseksi Klein käy läpi, kuinka kriisi yritetään kieltää. Hänen pisteliäs kuvauksensa ilmastonmuutoksen kiistä-

vien änkyröiden kokouksesta on hulttoman hauska ja hänen analyysinsä tällaisen denialismin perussyistä suorastaan valaiseva. Juuri denialistit ymmärtävät tarvittavien toimenpiteiden täydellisen ristiriidan nykyisen talousjärjestelmämme kanssa. Denialismi tunnetusti liittyy Yhdysvaltain republikaanisen puolueen oikeistosiipeen sekä kristillisten fundamentalistien että markkinoiden kaikkivoipaisuuteen uskoviin tapauksessa. Ongelman suora kieltäminen ei kuitenkaan ole Kleinin huolista suurin. Ensimmäisen osan keskeisin osuus koskee sitä, miten kulttuurimme valtavirtakin – mukaan lukien useimmat merkittävät ympäristöjärjestöt – luulottelee, että voimme selvittää vain pinnallisilla muutoksilla ja vihreällä kapitalismin.

Toisessa osassa Klein käsittelee mielestään epäonnistuneita ratkaisuyrityksiä. Pelottavimmat ehdotukset ovat teknisiä ratkaisuja (ilmastonmuokaus, *geoengineering*), joiden ideana on hillitä lämpenemistä maapallon olosuhteita muuttamalla. Tällainen keino olisi esimerkiksi sulfaattiaerosolien päästäminen yläilmakehään, jolloin saapuvaa auringon säteilyä saataisiin heijastumaan takaisin avaruuteen. Tämä vastaisi suuren tulivuorenpurkauksen viilentävää vaikutusta. Kleinin mukaan teknisten ihmeratkaisujen taustalla on hämmästyttävä nöyryyden puute luonnon edessä. Riskit ovat liian suuria ja tietomme liian vajavaista. Silti on täysin mahdollista, että nykyisellä kehityksellä tulemme tilanteeseen, jossa geologisen mittakaavan insinööritempuihin on vaihtoehtojen puutteessa pakko ryhtyä. Ehkä jopa niin, että rikkaat ja kykenevät tekevät sen oman etunsa

takia, välittämättä niistä katastrofaalisen kuivuuden kaltaisista seurauksista, joita toimet aiheuttavat maailman muissa osissa.

Kolmannessa osassa Klein etsii ratkaisua – ja epäonnistuu. Klein panee toivonsa ruohonjuuritason liikehdintään, kansalaisten vastarintaan. Niin on aikaisemminkin saavutettu merkittäviä tuloksia. Orjuuden vastustaminen Yhdysvalloissa tai 1960-luvun kansalaisyhteiskunta- ja järjestöjen toiminnasta. Aikaisemmin alueet, joita Klein kutsuu ”uhritaviksi vyöhykkeiksi” (esimerkiksi Niger-joen suisto, jonka luonnon ja alkuperäiskansojen elämän öljy-yhtiöt tuhosivat), sijaittivat yleensä kehitysmaissa. Nyt vesisärötysteknikka (*fracking*) on tuonut ylikansallisten yhtiöiden alkutuotantoon liittyvät toimet länsimaistenkin ihmisten välittömään elämänpäiiriin. Tämä on luonnollisesti herättänyt kysymyksen, onko markkinafundamentalistinen elämäntapamme sittenkään sen aiheuttaman tuhon arvoista. Rohkaisevista esimerkeistä huolimatta minun on vaikea jakaa Kleinin toiveikkua. Öljy-yhtiöiden kaltaisilla suuryrityksillä on kyky jyrätä demokraattinen kontrolli ja tavallisten ihmisten halu jatkaa entiseen tapaan on niin suuri, että muutos tuskin tulee muuten kuin paken edessä.

Ilmastonmuutoksen vakavuus yleensä myönnetään. Sen sijaan biodiversiteetin hupenemiseen suhtaudutaan usein ikään kuin kyse olisi vain eettisestä tai esteettisestä ongelmasta vailla suurta käytännön merkitystä. Tämä on harhaa. Vaikka osa lajeista voikin kadota ilman merkittävää vaikutusta, on syytä uskoa, että lajikadon yltäessä

kymmeniin prosentteihin kaikista lajeista, elämämme ekologiset reunaehdot muuttuvat ratkaisevalla tavalla. Eliökunnan historia tuntee viisi jättiläismäistä sukupuuttoaaltoa. Nyt on käynnissä kuudes, ja se on ihmisen aiheuttama.

*The sixth extinctionin* jokaisessa luvussa on pääosassa tietty esimerkkilaji. Kyse on myös matkakertomuksesta, sillä esimerkit tulevat eri puolilta maailmaa, tutkimusasemilta, joissa Elizabeth Kolbert on haastatellut tutkijoita. Biodiversiteetin kato on järkyttävän nopeaa. Panamalainen konalaji katosi lähes kokonaan kymmenessä vuodessa sieniloisen hävittämänä. Sieni ei leviä globaalisti ilman ihmistä. Kyseessä on vain yksi esimerkki sammakkoeläinten maailmanlaajuisesta ahdingosta. Lajistoltaan käsittämättömän rikkaassa perulaisessa kansallispuistossa tutkitaan, selviytyvätkö puulajit lämpötilan nousuun liittyvistä ympäristömuutoksissa. Australian suurella valliriutalla seurataan valtameren happamoitumisen vaikutusta koralleihin ja siihen monimuotoisuudessaan lähes sademetsien veroiseen lajikirjoon, joka riutoilla elää. Yhdysvaltalaisessa eläintarhassa eläinlääkäri yrittää ajoittaa sumatransarvikuononaaraan ovulaatiota voidakseen keinosiementää sen – lajin yksilöitä on jäljellä alle sata. Missä tahansa Kolbert vierailleekään, hänen kertomuksestaan välittyy muutosten nopeus ja vastaan taistelemisen eräänlainen kosmeettisuus. Emme voi estää tilanteen huononemista, se on jo liian pitkällä. Voimme vaikuttaa vain siihen, ettei lopputulos olisi vieläkin huonompi.

Viime kädessä sukupuuttojen syynä on valtava lukumäärämme.

Kolbert viittaa tutkimuksiin, joiden mukaan ihmiskunta on ottanut valtaosan maailman vapaasta alueesta omaan käyttöönsä, siis pelloiksi, kaupungeiksi jne. Muutos on niin valtava, että perinteinen jaottelu niin sanottuihin biomeihin (sademetsävyöhyke, arot yms.) ei oikeastaan enää ole mielekäs.

*The sixth extinction* toimii myös oppihistoriallisena kertomuksena siitä, miten biologit ja geologit ovat käsittäneet sukupuuton modernin tieteen kehittyessä. Raamatullisten käsitysten vielä vallitessa ajatus sukupuutoista tuntui olevan ristiriidassa luomisen täydellisyyden kanssa. Fossililöytöjen myötä oli vähitellen pakko myöntää, että osa lajeista on kokonaan kadonnut. Tämän paleontologisen katastrofisin kanssa kilpaili nykyaikaisen geologian syntyyn liittyvä uniformitarianismi, jonka mukaan havaitsemamme geologiset prosessit muuttavat maailmaa pikkuhiljaa, ilman katastrofeja. Kun Luis Alvarezin ja hänen poikansa Walterin tutkimusryhmä 1980-luvulla osoitti dinosaurusten tuhon (suurista sukupuuttoaloista se viides) liittyvän katastrofaaliseen asteroidi-iskuun, Walter oli saanut vielä täysin uniformitarianistisen koulutuksen. Nykyinen konsensus on tietenkin yhdistelmä uniformitarianismista ja harvoin tapahtuvista katastrofeista. Yleensä maailma muuttuu vähitellen, mutta joskus muutos on radikaali.

Vielä nykyäänkin törmää kaikkiin äärimmäisestä uniformitarianismista: ihminen on muka liian mitätön olento kyetäkseen vaikuttamaan planetaarisella tasolla. Gaia Vincen *Adventures in the anthropocene* näyttää tämän argumentin naurettavuuden. Elämme ihmisen

aikakautta, eikä siitä ole paluuta. Vince on kiertänyt yli kaksi vuotta maailmaa katsomassa, mitä tämä käytännössä tarkoittaa.

Se tarkoittaa ongelmia ja sopeutumisen pakkoa. Kirjassa erilaisilla ympäristöillä (joet, valtameret, kaupungit jne.) on kullakin omat lukunsa. Vince nivoo omat kokemuksensa taitavasti yhteen maailmaan muutokseen liittyvän tieteellisen kirjallisuuden kanssa. Kiribati ja Malediivit uppoavat. Valtaosa maailman kalastusalueista on ylikalastettuja. Nepalissa suunnitellaan keinojäätiköitä, jotka voisivat edes osittain korvata kutistuvat vuoristojäätiköt. Mekongin patoaminen tulee romahduttamaan yhden maailman suurimmista makean veden diversiteettikeskuksista ja samalla lukemattomien ihmisten omavaraistalouden. Vaurastuvan kuluttajaluokan vaatimukset kasvattavat karjataloutta entisestään; esimerkiksi Yhdysvalloissa tuotantoeläimet kuluttavat jo nyt seitsenkertaisesti viljaa sikäläiseen ihmiskäyttöön verrattuna.

Edessä on totisesti mielenkiintoisia aikoja, mikäli Intian ja Kiinan makean veden pulaa ei kyetä ratkaisemaan. Kestävä ratkaisu ei nimittäin taatusti ole se, mitä Kiina nyt harjoittaa eli köyhempien maiden taloudellinen kolonisatio. Vince kertoo tragikoomisen tarinan eräästä kiinalaisesta Kenia-projektista: kiinalaiset työläiset syövät kaiken koirista ja vuohesta antiloppeihin ja isoihin kisapetoihin. Paikalliset ihmiset varastavat toistensa koiria ja myyvät ne kiinalaisille. Huvittavuudestaan huolimatta esimerkki osoittaa Kiinan tilanteen akuuttisuuden. Ei Kiina huvin vuoksi, tai edes kansallisen kunnianhimon vuoksi, ole

globaali toimija. Kyse on myös siitä, että oman maan sisällä kasvun rajat ovat tulleet vastaan.

Näistä kolmesta maailmanmatkaajasta Vince on tehnyt vaativimman työn. Kuukausien reppureissu paikoissa, joista osa on länsimaiselle vieraalle kaikkea muuta kuin turvallisia, on hämmästyttävä suoritus. Vince kertoo oivaltaneensa, kuinka vähällä loppujen lopuksi tulee toimeen ja kuinka tolkuton yhä kasvavaan kuluttamiseen perustuva kehityksemme onkaan.

Kleinista poiketen Vince on täysin vapaa kiusallisesta luontomystiikasta. Tämä näkyy virkistävästi niin, että ihmislajia ei demonisoida planeetan pilaaajana. Olemme samanlaisia kuin muutkin lajit, kaikki otetaan, mikä irti lähtee. Vince välttää myös toisen aihepiiriin liittyvän ongelman, eräänlaisen katastrofipornon, jossa onnettomuuksissa piehtaroidaan. On tärkeää huomata, että nykypäivän nepalilaisilla menee paremmin kuin sveitsiläisillä sata vuotta sitten.

Kolbertin ja Kleinin välillä ehti alkuvuodesta syntyä pienmuotoinen sanasota Kolbertin arvosteltua *This changes everythingin*<sup>2</sup>. Kolbert piti Kleinin ehdotuksia ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi auttamattoman epämääräisinä. Klein ei tästä huvittunut<sup>3</sup>, mutta minun on helppo yhtyä Kolbertin näkemykseen. Sitä paitsi edes Kleinin parhaimmat huomiot eivät ole niin originaaleja kuin ensilukemal-

2 Kolbert, E. 2014. Can climate change cure capitalism? *The New York Review of Books*. LXI (19): 14–16.

3 Klein, N. 2015. "Can climate change cure capitalism?" An exchange. *The New York Review of Books*. LXII (1): 60.

ta tuntuu. Tein satunnaisvalinnalla tarkistuksen aikaisemmista ilmastomuutosta käsittelevistä kirjoista, ja niiden kirjoittajilla<sup>4</sup> on aivan vastaavia huolia esim. markkina-liberalismin ja kestäväen kehityksen yhteen sovittamisen mahdollisuudesta. Masentavaa, että samaa hätähuutoa täytyy huutaa yhä uudelleen.

Kolbertin kirjaa suosittelen varauksetta. Myös Vince on katsantonsa laajuudessa ja perinpohjaisuudessa tavattoman ihailtava, vaikka hän ei kirjoittajana olekaan aivan näiden kahden muun veroinen. Klein on naisista poleemisin. Myönnän tuntevani epäluuloa hänen aktivisminsa kliseemäisimpiä puolia (”geenimuuntelu on pahasta, akupunktiosta ja kiinalaisista yrteistä löytyy apu vaivoihin”) kohtaan. Toisaalta ilmastomuutos on aihe, jossa ärtyisä poleemisuus on myös aidosti ansiokasta. Kleinin analyysit markkinafundamentalismien älyttömyydestä ja kollektiivisesta epäonnistumisestamme ovat erittäin osuvia. Kleinin kaltaiset aktivistit ovat myös täysin oikeassa siinä, että luonnonvarojen kulutukseen hyvinvointinsa perustaneiden rikkaiden länsimaiden täytyy toimia globaalien muutosten tiennäyttäjinä. Onnellista loppua ei kuitenkaan ole näkyvissä. Meidän on vain sopeuduttava aiheuttamaamme muutokseen.

**Kirjoittaja on filosofian tohtori sekä lukion biologian ja maantieteen lehtori.**

---

4 Esim. Orr, D. W. 2009. *Down to the wire. Confronting climate collapse.* Oxford university press.