

## Voi mahdollisesti käydä hyvinkin

PELTTARI, MIKKO (2021) *Lämpenevä Maa – Ilmastolukutaidon käsikirja*, 318 s. Vastapaino, Tampere.

Tiedetoimittaja Mikko Pelttarin esikoistietokirja *Lämpenevä Maa* on tarkoitettu oppaaksi ja kumppaniksi ilmastokeskusteluun. Teoksen tavoite on auttaa ilmastokeskustelun jäsentämisessä ja suhteuttamisessa: sen lähtökohta on, että ilmastonmuutos on historiallinen ja yhteiskunnallinen kriisi, jonka ymmärtämiseksi tarvitaan ilmastolukutaitoa. Ilmastolukutaidon Pelttari määrittelee kyvyksi ymmärtää ja keskustella ilmastosta avoimesti ja kriittisesti. Yhteiskuntatieteilijän käsittein se on kykyä ymmärtää ilmastonmuutoksesta ja sen poliittikasta käytäviä merkityskamppailuja ja osallistua niihin.

Teoksessa erotetaan ilmastonmuutos ja ilmastokriisi. Ilmastonmuutos on luonnontieteiden tavoittama ja tutkiminen ilmiö. Ilmastokriisillä Pelttari viittaa elämäntapojen ja yhteiskuntien ravistelevaan murrokseen. Nimenomaan ilmastokriisi vaatii ratkaisuja ja kykyä ajatella ja toimia uudella tavalla eli ilmastolukutaitoa.

Teoksen läpi kulkee ajatus stereonään välttämättömyydestä ilmastokriisin ajattelussa. Stereonäöllä Pelttari tarkoittaa useiden rinnakkaisten, usein osittain ristiriitaisten kuvien näkemistä. Stereonäkö paljastaa, että ilmastokriisin piirteet, syyt, seuraukset tai ratkaisut eivät jäseny selkeiksi dikotomioiksi tai yksinkertaisiksi manifesteiksi. Ilmastolukutaidon yksi oluttavuus on taito tunnistaa ilmiöiden kompleksisuus sekä yksittäisten näkökulmien ja keinojen rajallisuus.

Teos jakaantuu kolmeen osaan. Ensimmäisessä osassa Pelttari käy läpi ilmastolukutaidon luonnontieteellistä pohjaa eli ilmaston fysiikkaa ja kemiaa, ilmaston lämpenemisen riskejä ja päästövähennyksen kiireellisyyttä. Pelttari esittelee tiiviisti ilmastomuutoksen peruskäsitteet ja -aiheet luonnontieteiden näkökulmasta. Toisessa osassa keskitytään ilmastokriisiin eli ilmastonmuutoksen kulttuurisiin, sosiaalisiin ja taloudellisiin seurauksiin. Teoksen kolmas osa syvenny ilmastokeskusteluun.

Maapallon geologiseen historiaan suhteutettuna elämme erityistä aikaa: ihmisen toiminta vaikuttaa siinä määrin Maan biologisiin, fysikaalisiin ja kemiallisiin prosesseihin, että on alettu puhua antroposeenista. Pelttari kuvaa antroposeenia näyttämöksi, jonka ihmiskunta on rakentanut ja jolla ilmastokriisiä eletään. Ihmiskunta on varsin nopeassa ajassa muuttanut elämän ehtoja pitkäksi ajaksi koko Maapallolla. Emme myöskään aiemmin ole kohdanneet ongelmaa, joka ilmastonmuutoksen tavoin läpäisee koko yhteiskunnan, kulttuurin ja luonnon. Ilmastolukutaitoa on ymmärtää, miten fossiilienergia on syvällä yhteiskuntien, kulttuurin ja talouden rakenteissa ja kuinka suuri muutos energiasuirtymä on. Ilmastokriisin ratkaiseminen ei ole vain tekniikkaa vaan vaatii, että yhteiskunnan, talouden ja kulttuurin rakenteet uudistetaan jälkifossiiliseksi.

Teos alleviivaa, että ilmastonmuutoksen edetessä ja ilmastokriisiin syvetessä tarvitsemme ajattelua, joka ottaa lähtökohdaksi ilmastomuutoksen kaiken muutoksena, ei erillisenä politiikkalohkona tai toiminnan kenttänä. Mahdollisen ja järkevän toiminnan rajoja on vedettävä uudelleen, ja tässä maantieteellisellä ja yhteiskuntatieteellisellä ympäristötutkimuksella on merkittävä tehtävä. Uudelleenajattelun ja -toiminnan vaikeuksista sekä ilmastokriisin läpäisevyydestä Pelttari nostaa esimerkiksi suomalaisen keskustelun biotaloudesta, joka jälleen nousi otsikoihin tänä keväänä Euroopan unionin parlamentin esitettävä, että puuta ei jatkossa luettaisi uusiutuvaksi energialähteeksi. Pelttari esittelee myös kiitettävästi irtikytkennästä käytävää akateemista ja poliittista keskustelua ja perustelee, miksi irtikytkentään tulee suhtautua varoen. Pelttarin mukaan olisi hedelmällisempää hahmotella uudelleenkytkentöjä eli tapoja, miten talous kytkettäisiin jälkifossiiliseen siirtymään ja ekologiseen jälleenrakentamiseen. Tämä edellyttää ennen kaikkea talouskasvun pa-

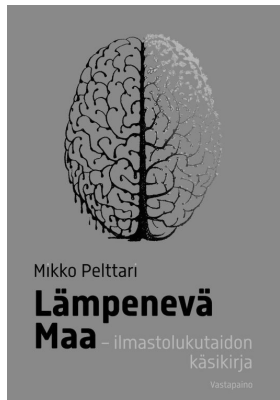
kon kyseenalaistamista sekä talouden tuomista poliittiseen ja julkiseen keskusteluun ja myös muiden tieteiden kuin taloustieteen tutkimuskohteeksi.

Myyös ilmastokeskustelussa olemme fossiilijalan vankeja, ja ilmastonmuutoksen luonne kaiken muutoksena haastaa niin toimittajat kuin tutkijatkin. Maantiede ja yhteiskuntatieteellinen ympäristötutkimus ovat tässä katsannossa oleellisissa roolissa yhdistäessään luonnontieteellistä ja yhteiskuntien analyysia. Pelttarin näkökulma painottuu journalismiin, mutta teos tarjoaa ajateltavaa myös tutkijalle, joka pohtii viestintää kansalaisille tai päätäjille. Kuten Pelttari huomauttaa, ilmastokeskustelu ei ole vain tieteen to-

siasioiden välittämistä vaan arvoja, valintoja ja vallankäyttöä eli toisin sanoen politiikkaa.

Ilmastolukutaidon näkökulmasta tutkijoiden tehtävä on miettiä, miten ilmastokysymyksestä voisi puhua tavalla, joka huomioi sen ekologiset, yhteiskunnalliset, taloudelliset ja kulttuuriset piirteet. Miten viestiä esimerkiksi ilmastonmuutoksen hillinnän aikajänteistä tai vaadittavien tekojen laajuudesta? Millaisista kehyksistä ilmastosta olisi mielekästä keskustella? Yksi pulma on epävarmuudesta viestiminen: tutkijan ammattitaitoa on tunnistaa tutkimuksen epävarmuudet ja tietämisen rajallisuus, mutta julkisessa keskustelussa se saatetaan tulkita todistusaineiston epävarmuudeksi. Kuten tutkijat tietävät, tiede myös etenee pienin askelin, mikä saattaa olla hankalaa kääntää populaarin tiedeuutisoinnin tavoittelemaan muotoon.

Ilmastokeskustelua voidaan analysoida kertomuksina, joissa on juoni ja hahmoja ja joilla on kertoja. Pelttari nimeää useita ilmastokertomuksia ja niiden kertojia ja hahmoja, sankareita ja konnia. Ilmastolukutaitoa on tunnistaa nämä kertomustyypit ja toimijoille niissä



annetut roolit sekä tarvittaessa kyseenalaistaa ne. Millaisia kertomukset ovat ja millaisia uusia kertomuksia tarvitsemme ilmastokriisin ratkaisemiseksi? Yhteiskuntatieteilijälle ei tule yllätyksenä, että ilmastokriisistä voidaan kertoa useita tarinoita, koska mahdollisuudet vaikuttaa ilmastomuutokseen tai ilmastomuutoksen seuraukset eivät jakaudu tasaisesti ja siten kriisi näytetään eri ihmisryhmille erilaisena, eikä kaikilla ole tasavertaisia mahdollisuuksia tulla kuulluksi.

Pelttari pohtii myös ilmastokriisin nostattamia tunteita ja tunnekokemusten paikkaa ilmastokeskustelussa ja etenkin journalismissa. Kysymys on kiinnostava myös tutkijoille. Kuten Pelttari toteaa, osa lämpenevästä Maasta tavoitetaan vain tuntein. Maantieteessä on tutkittu paljon emootioita ja affekteja, ja ihmisten suhtautuminen ja suhde ilmastomuutoksen ravistelemaan maailmaan on myös maantieteellinen kysymys. Julkisessa keskustelussa tunteet pelkistyvät usein toiveikkudeksi tai lohduttomuudeksi, mutta hedelmällisempää on nähdä ne rinnakkaisina, samaan aikaan läsnä olevina. Ilmastolukutaidon stereonäköä on olla tietoinen myönteisistä ja kielteisistä kehityskuluista, ja tutkijan tehtävänä on suhteuttaa ne.

Teoksen lopuksi Pelttari hahmottelee tapoja ajatella ja toimia, jotta ilmastokriisi saataisiin ratkaistua. Pääviesti on, että maailma muuttuu joka tapauksessa, ja seuraavien vuosikymmenten aikana päätetään, millaisia polkuja tulevaisuuteen kuljemme. Uuden tulevaisuuden kuvittelussa maantieteilijöillä ja yhteiskuntatieteellisillä ympäristötutkijoilla on suuri merkitys. Kuten Pelttari muistuttaa, luonnontieteet eivät kerro meille, miten moninaisilla tavoilla yhteiskuntamme muuttuvat ilmastomuutoksen edetessä ja mitä pitää tapahtua, jotta voimme todella siirtyä jälkifossiiliseen maailmaan. Ekologisen jälleenrakennuksen ehdot ovat vaativat, ja Pelttarin teesi on, että tarvitsemme jälleen keran stereonäköä: tulevaisuus ei ole yksiselitteisen toivoton tai ruusuinen. Kirjan viimeisillä sivuilla hän kirjoittaa, että ”toivoa tärkeämpää on toivottomuuden ylittäminen, ja sen pitää nousta toiminnasta itsestään, sen tarjoamista mahdollisuuksista – ilosta ja suunnasta kohiti parempaa” (s. 302).

Teoksessa analysoidaan tiedon ja toiminnan mutkasta suhdetta. Tiedeyhteisö on yksimielinen siitä, että ilmasto lämpenee ja että lämpeneminen on seurausta ihmisen toiminnasta. Miksi tämä tieto ei ole kääntynyt toiminnaksi? Teoksessa nostetaan erityisen visaisia tieteesen, käsitteisiin tai julkiseen keskusteluun liittyviä aiheita, joista keskustelu usein jumiutuu tai kärjistyy, ja jotka siten ovat omiaan hämärtämään ilmastokeskustelua. Monet niistä, kuten tieteellisen tiedon epävarmuuden moniulotteisuus, rakenteiden ja toimijan suhde ja henkilökohtaisten valintojen politiikka ovat tutkijoille tuttuja myös tutkimuskohteina. Tutkijan näkökulmasta erityisen kiinnostavia ovat Pelttarin pohdinnat tieteellisen tiedon luonteesta, tieteen tekemisen käytännöistä ja tiedeviestinnästä. Teos onkin varsin antoisaa luettavaa tieteen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta ja tiedeviestinnästä kiinnostuneelle tutkijalle.

Pelttarin tarkoitus on herätellä lukijaa pohtimaan ilmastomuutosta ja siitä käytävää keskustelua yhteiskunnallisena ja poliittisena ilmiönä: kuten Pelttari kirjoittaa, teoksen tarkoitus on antaa lukijalleen välineitä, joiden avulla tulkita ja osallistua julkiseen keskusteluun ilmastokriisistä. Tässä tehtävässä se onnistuu erinomaisesti. Teos ankkuroituu tukevasti tutkimustietoon ilmastomuutoksesta ja ilmastokriisistä, mutta samalla siinä kuuluu kirjoittajan vahva oma ääni ja analyttinen ote. *Lämpenevä Maa* on tervetullut lisä suomenkieliseen ilmastomuutosta käsittelevään tietokirjallisuuteen, ja sen näkökulma aiheeseen on uusi. Monesti teosta lukiessani ajattelin, että samantyyppinen teos tarvittaisiin luonnon monimuotoisuudesta ja luontokadosta. Ilmastomuutoksen ohella luontokato on toinen vaikeasti hahmotettava ja olemassaolomme perusteita rapauttava muutos, jota emme ole saaneet pysäytettyä kaikesta tutkimustiedosta huolimatta. Millaista lukutaitoa luontokadon ja sen ekologisen, yhteiskunnallisen, sosiaalisen, kulttuurisen ja taloudellisen merkityksen ajattelu vaatisi?

JOHANNA TUOMISAARI  
Bio- ja ympäristötieteiden laitos,  
Jyväskylän yliopisto