

Enemmän iloa irti ympäristötieteestä!

Jari Lyytimäki

Olemme niin tottuneita kuulemaan hälyttäviä viestejä ympäristöongelmista, että kehystämme ympäristötieteen herkästi pelkän ekologisen kurjuuden kautta. Ympäristötieteessä ei kuitenkaan ole kyse vain luonnonvarojen ylikulutuksesta, ympäristöä pilaa-vista päästöistä ja ekosysteemien kunnan rapistumisesta. Tieto näistä on tärkeää, mutta vielä tärkeämpää on sellainen tieto, joka auttaa rakentamaan kestävä ja iloinen elämän edellytyksiä ihmisille ja muille lajeille.

Ahdistusta aiheuttavaa tutkimusta

Ympäristötiede on kovin synkkäsävyyistä. Tätä ilmentää esimerkiksi viime vuosina esiin nostettu ilmastoahdistuksen käsite. Varsinkin lasten ja nuorten on esitetty kärsivän eri asteisesta ahdistuneisuudesta, joka pohjimmiltaan aiheutuu aikuisten riittämättömistä toimista ilmastokriisin ratkaisemiseksi (Pihkala ym., 2020). Ilmastokriisillä tarkoitetaan ihmisen aiheuttamista kasvihuonekaasujen päästöistä keriytyvää toisiinsa liittyvien ongelmien nipua. Kansainvälisen ilmastopolitiikan ponnisteluista huolimatta tuprutamme nyt hiilidioksidia ja metaania ilmakehään ennätystahia (Ritchie ym., 2023; Ripple ym., 2023). Koronapandemian seurauksena globaalit hiilipäästöt pienentyivät tilapäisesti, mutta tähänastiset ilmastopolitiikan toimet

ovat vielä olleet liian heiveröisiä kääntääkseen päästökahtymisen pysyvästi laskuun.

Ilmastokriisissä on oikeastaan kyse systeemisestä monikriisistä (Homer-Dixon ym., 2022). Ilmakehän kuumentuminen kytkeytyy esimerkiksi valtamerten happamoitumiseen ja merenpinnan nousuun sekä tulvien, kuivuuksien ja myrskyjen kaltaisten sään ääri-ilmiöiden vaikutuksiin. Ilmastoyhteisöön toiminnan muuttuminen voi olla niin metsäpalojen, hyönteistuhojen, pandemioiden, ympäristöpakolaisuuden kuin vaikkapa vakuutusmaksujen nousun tai vakuutuskelvottomuuden taustalla.

Monitieteinen ympäristötiede on lisännyt tietoisuutta kaikista näistä ongelmista. Onkin kuvaa-vaa, että Panu Pihkala (2017) valitsi ympäristötunteita käsittelevän tietokirjansa otsikoksi *Päin helvettiä?*. Ympäristötiede näyttää tuottavan ennen muuta tietoa, joka johtaa mielikuviin tulevaisuutemme luisumisesta sangen epätoivottuun suuntaan. Esimerkiksi globaaleja ympäristömuutoksia tarkastelevien ”planetary boundaries” -tutkimusten vuodesta 2009 lähtien tuotetut tarkennetut ja päivitetty versiot osoittavat yhä selvemmin, että useimpien keskeisten ympäristökuormituksen muotojen kohdalla ihmiskunta on jo ylittänyt ekosysteemien sietokyvyn (Richardson ym., 2023; Rockström ym., 2009). Maailma elää luontovelaksi ja ekologinen kestävyysvaje on karu tosiasia.

Onnistumisia ja epäilyä

Yläilmakehän otsonikadon hillintä on harvoja globaalien ympäristönsuojelun selkeitä onnistumisia. Ympäristötutkimuksesta on siis todellakin ollut iloa, sillä sen synnyttämän julkisen keskustelun, poliittisten päätösten ja vähemmän haitallisten yhdisteiden käyttöönoton ansiosta otsonikerros ei tuhoutunut ja vienyt nyky-muotoisia ihmisen sivilisaatioita mennessään. Vähältä kuitenkin piti, sillä vielä 1980-luvulla muun muassa deodoranttipullojen ponneaineina käytettyjen kaasujen aiheuttama globaali ympäristöuhka oli monien mielestä pelkkää naurettavaa tutkijoiden haihatte-lua (Lyytimäki, 2018, s. 113–115). Lopulta uhka kuitenkin otettiin vakavasti. Nyt voimme jo osittain huokaista helpotuksesta. Jos otsonikerrosta pahimmin tuhoavien aineiden käyttökiellot pitävät ja muiden aineiden päästöjä pystytään suitsimaan suunnitellusti eikä ilmakehän toiminnassa tapahdu isoja yllätyksiä, voi nykymuotoista elämää haitalliselta ultraviolet-tisäteilyltä suojeleva otsonikerros palautua miltei ennalleen jo muutamien vuosikymmenien kuluessa. Useimpien muiden ympäristökäytösten kohdalla tämänkaltaiseen iloon on ollut aivan liian vähän aihetta.

Pelko, epätoivo, turhautuminen, suru, ahdistus ja jopa viha ovat aivan ymmärrettäviä inhimillisiä reaktioita ympäristötutkimuksen

synkkiin tuloksiin. Toisaalta myös ympäristötieteeseen kohdistuva epäusko ja epäily ovat luontevia inhimillisiä suhtautumistapoja erityisesti silloin, kun kyseessä ovat suorien aistihavaintojen ulottu-mattomissa olevat monipolviset, pitkäkestoiset, laaja-alaiset tai kaukana tulevaisuudessa tapahtuvat ympäristömuutokset. Aivan kuten yläilmakehän otsonia tuhoavien yhdisteiden kohdalla 1980-luvulla, monien on nykyään vaikea uskoa tutkimuksen perusviestiä siitä, että ympäristönsuojelussa tarvitaan paljon nykyistä tehokkaampia toimia ja nopeampaa etenemistä.

Ilmastokeskustelussa epäusko on näkynyt tiedevastaisena denialismina ja epävarmuuksia liiallisesti tai perusteettomasti korostavana skeptisyytenä. Tutkijoiden uskotavuutta on pyritty kyseenalais-tamaan ja poliittista keskustelua ohjaamaan sivuraiteille varsinkin silloin, kun tieteeseen perustuva tehoava ympäristöpolitiikka vaati-si saavutetuista eduista tinkimistä tai horjuttaisi vakiintuneita valta-suhteita tai uskomuksia. Kun ympäristötieteen tuottama tieto on muuttunut yhä vankemmaksi, suoran kyseenalaistamisen sijaan esiin ovat nousseet erilaiset viivästelyn taktiikat (Lamb ym., 2020). Tarvetta ilmastonmuutoksen hillin-nälle ei pyritä suoraan kieltämään, mutta omakohtaisiin toimiin tart-tumista juuri tässä ja nyt ei pidetä viisaana eikä välttämättömänä.

Ympäristönsuojelun onnistu-miset voivat paradoksaalisesti toimia denialismin ja viivästelyn polttoaineena. Varoitukset ilma-kehän otsonikadon vaaroista oli jälkikäteen helppoa leimata ylireagoinniksi juuri siksi, että riittävän ripeän toiminnan ansiosta pahimmat riskit onnistuttiin välttämään. Tämä unohtuu herkästi varsinkin niiltä sosiaalisten medioiden kom-mentoijilta, jotka kärkkäästi pilk-

kaavat ympäristötutkijoita ja -ak-tivisteja siitä, että toteutumattomia maailmanloppuja on ennustettu aiemminkin.

Tarvitsemme inspiroivaa ja iloista ratkaisukeskeisyyttä

Valitettavasti ympäristötutkimus joutuu vastaisuudessaakin varoit-telemaan hyvinvointiamme uh-kaavista vaaroista. Ellei ilmasto-politiikkaa tehosteta tuntuvasti, tulee ilmastokriisi todennäköisesti johtamaan yhteiskunnallisiin romahtuksiin eri puolilla maapalloa (Richardson ym., 2023; Ripple ym., 2023). Romahdusten todennäköi-syyttä lisää erilaisten ympäristö-ongelmien yhteen kietoutuminen. Evoluutiohistorian kuudenneksi sukuputtoaalloksi luonnehdittu luonnon monimuotoisuuden hä-viäminen ja luonnonvarojen lii-kakäyttö ovat vähintään ilmas-tokriisin veroisia ongelmia, vaikka ne ovat olleet julkisessa keskuste-lussa vähemmän esillä (Kangas & Lyytimäki, 2020). Eikä esimerkik-si happamoitumisen, kemikalisoi-tumisen, melun ja valosaasteen kaltaisiin rajusti ympäristöämme muovaaviin muutoksiin ole syytä suhtautua väheksyen.

Pelkkien vakuuttavien ja vai-kuttavien varoitusten tehtäily ei kuitenkaan ole riittävä tehtävä ympäristötieteelle. Ympäristötie-teessä pitää nykyistä paremmin osata ammentaa onnistumisista. Tarvitsemme realistisen toivei-kasta, inspiroivaa ja jopa iloista ympäristötieteeseen pohjautuvaa tiedon tuottamista ja viestintää, jossa mahdollisuudet tarvittavien toimien tekemiseen tehdään yhtä selviksi kuin ongelmien vakavuus. Tällaisten viestien muotoilussa ympäristötieteellinen osaaminen on toistaiseksi liian ohutta. Ongel-mista osataan kyllä tehdä lannista-

via luetteloita, mutta mahdollisista ratkaisuisista kertominen hallitaan heikommin.

Reilun kestävyysmurroksen kä-site tarjoaa ehkä lupaavimman ratkaisujen hahmottamistavan (Primmer ym., 2020). Käsite ko-rostaa sitä, että ympäristöongel-mien laaja-alaisessa hallinnassa on kyse koko yhteiskuntaa läpäisevistä murtumista mutta myös myönteisistä mahdollisuuksista uudelleen-rakentaa niin fyysisiä rakenteita kuin inhimillisiä toimintatapoja. Kaiken ytimessä on reiluus eli eri toimijoiden näkemykset ja intres-sit tunnustava, ratkaisuyritysten vaikutukset laajasti huomioiva ja haittoja ja hyötyjä läpinäkyvästi ta-saava oikeudenmukaisuus.

Reiluudesta on vain lyhyt hyppy iloon. Reilun kestävyysmurroksen lopputuloksena tulee olla yhteis-kunta, joka luo mahdollisimman paljon mahdollisuuksia elämä-niloon niin ihmisille kuin muille-kin lajeille. Haitallisten muutosten ja riskien tarkasteluun keskittyvä, inhimillistä kurjuutta minivoiva ympäristötiede ei riitä, vaan tarvitsemme ratkaisukeskeistä ja monilajista hyvinvointia maksivoivaa lähestymistapaa. Ympäristötieteen on aika ottaa elämän ilo vakavas-ti. ■

KESKUSTELUPUHEENVUORO PE-RUSTUU EDISTYKSEN PÄIVILLÄ 3.11.2023 PIDETTYYN ESITELMÄÄN.

Kiitokset

Kiitokset Edistyksen päivien 2023 keskustelijoille kirjoitusta edis-täneistä ajatuksista sekä Stra-tegisin tutkimuksen neuvos-ton ORSI-hankkeelle (327768, www.ecowelfare.fi) ajatustyön mahdollistamisesta.

Lähteet

- HOMER-DIXON, T., RENN, O., ROCKSTRÖM, J., DONGES, J., & JANZWOOD, S. (2022). *A call for an international research program on the risk of a global polycrisis* (2022-3, version 2.0). Cascade Institute. <https://cascadeinstitute.org/technical-paper/a-call-for-an-international-research-program-on-the-risk-of-a-global-polycrisis/>
- Kangas, H.-L. & Lyytimäki, J. (2020). Luontoa vaivaa viestintävaje. Teoksessa H. Mattila (toim.), *Elämän verkko. Luonnon monimuotoisuutta edistämässä* (s. 233–247). Helsinki.
- LAMB, W., MATTIOLI, G., LEVI, S., ROBERTS J. T., CAPSTICK, S., CREUTZIG, F., MINX, J. C., MÜLLER-HANSEN, F., CULHANE T. & STEINBERGER, J. K. (2020). Discourses of climate delay. *Global Sustainability*, 3, e17.
- LYYTIMÄKI, J. (2018). *Huumori ympäristönsuojelussa*. Suomen ympäristökeskus. <http://hdl.handle.net/10138/234633>
- PIHKALA, P. (2017). *Päin helvettiä? Ympäristöahdistus ja toivo*. Kirjapaja.
- PIHKALA, P., CANTELL, H., JYLHÄ, K. M., LYYTIMÄKI, J., PALONIEMI, R., PULKKA, A. & RATINEN, I. (2020). Ahdistuksen vai innotuksen ilmasto? Ilmastoviesittinnän ja -kasvatuksen keinoja ilmastoahdistuksesta selviytymiseen. Teoksessa E. Pekkarinen & T. Tuukkanen (toim.), *Maapallon tulevaisuus ja lapsen oikeudet* (s. 153–171) (Lapsiasiavaltuutetun toimiston julkaisuja 2020:4). Lapsiasiavaltuutettu. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-259-843-1>
- PRIMMER, E., SCHULMAN, L., FURMAN, E., SEPPÄLÄ, J., HILDÉN, M., KALJONEN, M., KAUTTO, P., KIVIMAA, P., KORHONEN-KURKI, K., LYYTIMÄKI, J., TAINIO, M. & RANTAJÄRVI L. (2021). *On kestävyysmurroksen aika* (Suomen ympäristökeskuksen Policy Brief, 9.12.2021). Suomen ympäristökeskus. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5440-9>
- RICHARDSON, K., STEFFEN, W., LUCHT, W., BENDTSEN, J., CORNELL, S. E., DONGES J. F., DRÜKE, M., FETZER, I., BALA, G., VON BLOH, E., FEULNER, G., FIEDLER, S., GERTEN, D., GLEESON, T., HOFMANN, M., HUISKAMP, W., KUMMU, M., MOHAN, C., NOGUÉS-BRAVO, D., PETRI, S., PORKKA, M., RAHMSTORF, S., SCHAPHOFF, S., THONICKE, K., TOBIAN, A., VIRKKI, V., WANG-ERLANDSSON, L, WEBER, L. & ROCKSTRÖM J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9(37), eadh2458. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>
- RITCHIE, H., ROSADO, P. & ROSER, M. (2023). *Greenhouse gas emissions*. OurWorldInData.org. <https://ourworldindata.org/greenhouse-gas-emissions>
- RIPPLE, W. J., WOLF, C., GREGG, J. W., ROCKSTRÖM, J., NEWSOME, T. M., LAW, B. E., MARQUES, L., LENTON, T. M., XU, C., HUQ, S., SIMONS, L. & KING, D. A. (2023). The 2023 state of the climate report: Entering uncharted territory. *BioScience*, biad080. <https://doi.org/10.1093/biosci/biad080>
- ROCKSTRÖM, J., STEFFEN, W., NOONE, K., PERSSON, Å, CHAPIN III, F. S., LAMBIN, E., LENTON, T. M., SCHEFFER, M., FOLKE, C., SCHELLNHUBER, H. J., NYKVIST, B., DE WIT, C. A., HUGHES, T., VAN DER LEEUW, S., RODHE, H., SÖRLIN, S., SNYDER, P. K., COSTANZA, R., SVEDIN, U., FALKENMARK, M., KARLBERG, L., CORELL, R. W., FABRY, V. J., HANSEN, J., WALKER, B., LIVERMAN, D., RICHARDSON, K., CRUTZEN, P. & FOLEY, J. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, 14(2), 32. <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>