

MINNA SANTAJOJA & NINA V. NYGREN

Posthumanismin ja monilajisen tutkimuksen haaste yhteiskuntatieteelliselle ympäristötutkimukselle

Ihmistieteissä on meneillään posthumanistinen (jälkihanistinen) käänne. Hurjapäisimmät ovat puhuneet jopa paradigman muutoksesta. Posthumanistinen, ihmisen erityisyyttä kyseenalaistava ajattelu on viime vuosikymmeninä yleistynyt humanistisissa ja yhteiskuntatieteissä (Lummaa & Rojola 2014). Myös yhteiskuntatieteellisessä ympäristötutkimuksessa on kiinnostuttu posthumanistisesta näkökulmasta. Merkkejä jälkihanistisesta käännteestä on nähtävissä esimerkiksi vuoden 2024 YHYS-kollokviossa: 21 työryhmästä kahdeksassa on mukana posthumanistinen, muunlajisten toimijuuden huomioiva näkökulma. Posthumanistinen ja monilajinen tutkimus irtisanoutuu ihmistieteiden ihmiskeskeisyydestä ja laajentaa tarkastelua ihmisten ja muunlajisten suhteisiin. Kiinnostus jälkihanistiseen tutkimusotteeseen on lisääntynyt kun tietoisuus ympäristökriisien laajuudesta ja syvyydestä antroposeenin aikakaudella on kasvanut. Keskittyessään monilajisiin suhteisiin jälkihanistinen tutkimus osallistuu rikkaamman ja kestävämmän maailman luomiseen. Pohdimme tässä kirjoituksessamme, millä tavoin jälkihanismi haastaa tai rikastaa yhteiskuntatieteellistä ympäristötutkimusta. Haaste on ensinnäkin sekä käsitteellinen että eettinen - jälkihanismi poikkeaa yhteiskuntatieteiden ihmiskeskeisestä perinteestä ottaessaan tarkasteluun monilajisen yhteiskunnan sekä muunlajisten toimijuuden ja oikeuden olemassaoloon. Lisäksi se on myös metodologinen: posthumanistinen, monilajinen tutkimus

The posthumanist challenge to environmental social research

A posthumanist turn is taking place in the human sciences – some even talk about a paradigm shift. Posthumanist thought, questioning human exceptionalism, has become common in the humanities and social sciences over the last decades, and it has intrigued environmental social scientists. In this chapter, we discuss how posthumanist and multispecies approaches challenge but may also enrich environmental social inquiry. We briefly discuss our paths toward multispecies studies. While multispecies relationality is not something previously unheard of in environmental social research, with approaches such as the eco-social perspective, we claim that the challenge is manifold. First and foremost, it is ontological and ethical: are we able to take nonhuman agency seriously? Posthumanist thought also brings theoretical, methodological, and epistemological challenges and calls for methodological development. Furthermore, the challenges are practical – how do we account for nonhuman rights in our legal arrangements? Finally, it has an aesthetic dimension: how to tell research stories that enrich multispecies worlds?

laajentaa yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen menetelmiä.¹

Jälkhumanismi on nimi teoreettiselle ajattelulle, käsitteenmuodostukselle sekä maailman ja esitysten tulkintatavalle ”humanismin jälkeen”. Posthumanismi pyrkii päivittämään humanismia vastaamaan 2000-luvun tieteellistä maailmankuvaa – esimerkiksi sitä, mitä tiedämme ihmisperäisestä ilmastonmuutoksesta ja muunlajisten eläinten tietoisuudesta ja kokemuksesta. Toisaalta se ammentaa esimerkiksi alkuperäiskansojen monilajisesta ajattelusta (mm. Kimmerer 2013; Haraway 2016).

Posthumanismi onkin yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen lailla laaja sateenvarjo, joka ammentaa eri suunnista tulevista teoriaperinteistä ja jonka alla on hyvin erilaisia ajatuksia ihmisyydestä ja monilajisuudesta. Eräs posthumanismin ”alalaji” on transhumanismi, joka on jokseenkin vastakohta sen kaltaiselle jälkhumanismille, mistä olemme yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen kehityksessä kiinnostuneita. Transhumanismi suhtautuu yltiöpositiivisesti teknologiseen kehitykseen ja näkee ihmisen täydellistyvän tulevaisuudessa kyborgina, joka pystyy teknologiaa hyödyntäen ratkaisemaan kaikki ongelmat ja jopa elämään ikuisesti. Ihmisen jalustaltaan tasavertaiseksi osaksi monilajisia verkostoja tipauttava kriittinen posthumanismi taas painottaa suhteisuutta ja muiden kuin ihmisen toimijuutta. Posthumanistisen ajattelun alle sijoittuva monilajinen tutkimus korostaa ihmisten ja muunlajisten elämien yhteenkietoutuneisuutta, toisilajisten toimijuutta ja monilajisten suhteiden kontekstuaalisuutta. Monilajinen tutkimus pyrkii poikkitieteellisesti

Yhteyttä muuhun luontoon ei ole modernina aikana nähty oleellisena osana ihmisyyttä ja samalla muunlajiset on pääasiassa jätetty yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen ulkopuolelle.

kookoamaan yhteen ymmärrystä niin biologiasta, yhteiskuntatieteistä kuin humanistisesta tutkimuksesta ja kehittämään muunlajisten huomaamisen ja mielekkään huomioimisen tapoja (Tsing 2015). Monilajisen tutkimuksen tekemisen tapana on usein monilajinen etnografia (mm. van Dooren ym. 2016).

Yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen kehittyminen luonnontieteistä erilliseksi tutkimusalaksi tapahtui aikana, jolloin yhteiskuntatieteessä erotettiin ihminen muista lajeista aivan erityiseksi olennoksi. Yhteyttä muuhun luontoon ei ole modernina aikana nähty oleellisena osana ihmisyyttä ja samalla muunlajiset on pääasiassa jätetty yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen ulkopuolelle (mm. Tuomivaara 2018). Toisaalta ihmiskeskeisyyden kyseenalaistaminen ei ole mitään uutta varhaisessa yhteiskuntatieteellisessä ympäristötutkimuksessaan (esim. Haila & Levins 1992). Emme tässä pysty esittämään kattavaa katsausta tieteenalan historiaan mutta nostamme esiin joitakin esimerkkejä.

Yhteiskuntatieteiden teorioissa on eroa siinä, missä määrin ja millä tavalla ne kykenevät käsitteitä luodessaan huomioimaan ihmisen osana moni-

1 Yhdenlaisen posthumanistisen tutkimuksen hengessä Minna testaili kirjoitusta laatiessamme ChatGPT-”tekoälyä”. Kysyin siltä muun muassa (englanniksi), mitkä ovat yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen keskeisiä teorioita. Vastauksena sain numeroidun kuuden kohdan listan: sosio-ekologisten systeemien viitekehys, poliittinen ekologia, ympäristöoikeudenmukaisuuden teoria, toimijaverkkoteoria, ekologisen modernisaation teoria, ja sosiaalinen konstruktionismi. Vastaus voi toimia hyödyllisenäkin johdatuksena teoreettisen kirjallisuuden äärelle, mutta se on myös ongelmallinen. Mainitut teoriat ovat luonteeltaan erilaisia, toiset yleistä yhteiskuntateoriaa, toiset metodologisempia tutkimusteorioita tai spesifimmin tieteenalan teoriaa. Hankalaa on myös numeroidun listan tarkkarajaisuus - on mahdotonta luetella tyhjentävästi yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen avainteoriat. Kysyin tekoälyltä myös posthumanistisesta yhteiskuntatieteellisestä ympäristötutkimuksesta Suomessa (suomeksi). Tässä kohdin ChatGPT alkoi ”hallusinoimaan”, kuten on tullut tavaksi ilmaista. Kielimalli listasi tutkimushankkeita, jotka voisivat lähestyä tutkimuskohdettaan posthumanistisesti, mutta joista ei googlettamalla löytynyt mitään tietoa. Esimerkkinä posthumanistisesta yhteiskuntatieteellisen ympäristöalan tutkijasta ChatGPT mainitsi muun muassa Timo Vuorisalon, joka ”on ympäristöoikeuden ja -politiikan professori Helsingin yliopistossa”. Timo Vuorisalo on ekologi Turun yliopistossa. Testailu herätti huolta siitä, minkälaisia ongelmia voi syntyä jos ”tekoälyn” vastauksia hyödynnetään tutkimuksessa kriitikkittömästi, etenkin kun tutkimuksissa uusien kielimallien on todettu antavan entistä enemmän höpövastauksia (Zhou ym. 2024).

lajista yhteisöä (ks. Meadowcroft & Fiorino 2017). Esimerkiksi ekosysteemipalveluiden näkökulma on kehitetty korostamaan luonnon arvoa ja ihmisen riippuvuutta luonnon hyvinvoinnista, mutta samalla ekosysteemipalvelu-käsitettä voidaan kritisoida juuri sen ihmiskeskeisyydestä ja luonnon käsitteellisestä alistamisesta ihmisen palvelukseen (Schröter ym. 2014). Toisaalta keskinäisriippuvuuden käsite (esim. Haila & Dyke 2006; Haila 2009a) tai ekososiaalinen tutkimus sijoittaa ihmisen osaksi muuta luontoa. Yrjö Haila on kuvannut lähestymistapaa seuraavasti:

”Ekososiaalisen tutkimuksen tavoite on selvittää yhteiskunnassa ja muussa luonnossa toteutuvien prosessien yhteisiä dynaamisia piirteitä. Analyysi lähtee oletuksesta, että luonto on läpikäyvästi läsnä kaikissa inhimillisissä toimissa. Tämä oletus on ontologinen. Luonto ei ole inhimilliselle olemassaololle vain ulkoinen rajoite, jonka ’ehdoilla’ yhteiskunnalliset prosessit tapahtuvat. Yhteys on tiukempi. Inhimillistä yhteiskunnallista olemassaoloa määrittävät sisältä käsin samanlaiset dynaamiset vaikutussuhteet ja prosessit kuin muutakin luontoa.” (Haila 2009b, 262.)

Teoreettista keskustelua luonnon ja ihmisen järjestelmistä on kehitelty samanaikaisesti eri tahoilla, erityisesti monimutkaisten järjestelmien tutkimukseen pohjaten. Kansainvälisesti tunnetuksi tuli Berkesin ja Folken (1998) nimiin laitettu sosio-ekologinen systeemiteoria (*social-ecological systems framework*), Biermannin (2007) lanseeraama ohjelma maapallojärjestelmän hallinnasta (*Earth system governance*) ja esimerkiksi Rockströmin ja kumppaneiden planetaaristen rajojen lähestymistapa (*planetary boundaries framework*, Rockström ym. 2009). Näitä voidaan pitää posthumanistisina teorioina siinä mielessä, että ne korostavat luonnon ja ihmisen keskinäisriippuvuutta ja ihmisen toiminnan sopeuttamista planeetan kantokyvyn rajoihin. Samalla näitä teorioita voidaan pitää leimallisesti antroposeenin teorioina niiden tarkastellessa maailmaa yhtenä ja tasapäistäen merkittäviä alueellisia eroja. Maapallonlaajuista posthumanistista teoriaa edustaa myös Jyväskylän yliopiston tutkijoiden kehittämä planetaarisen hyvinvoinnin näkökulma, joka sisältää ajatuksen myös muunlajisten hyvinvoinnista (JYU.Wisdom community 2021). Systeemiteoreettisten tarkastelujen ottaessa kohteekseen

planetaariset kehityskulut ekososiaalisen lähestymistavan analyysiyksikkö ja tarkastelun mittakaava on toinen. Haila (2009b, 348) kirjoittaa: ”On tärkeää erottaa toisistaan ympäristöongelmien seuraukset, jotka ulottuvat suureen aika-tila-mittakaavaan, ja ongelmia aiheuttavien toimintojen aika-paikka-spesifisyys. Näitä on syytä tarkastella yhdessä aina, kun nimetään laaja-alaisen ongelman aiheuttajia ja arvioidaan niiden keskinäistä merkitystä.”

ROTTIA, AMPIAISIA, IHMISIÄ JA MUITA HANKALIA OTUKSIA

Meille tutussa tamperelaisen ympäristöpolitiikan ”koulukunnan” tutkimuksessa on painottunut ongelmalähtöisyys ja tilannesidonnaisten tutkimusteorioiden kehittäminen läheisessä vuorovaikutuksessa empiriaan, lähtemättä niinkään käsitteiden systemaattisesta asemasta jonkin teoreettisen kokonaisuuden osana. Tutkimusstrategiaksi on kehittynyt tapaustutkimus (Laine ym. 2007), joka selvittää keskeisten prosessien dynamiikkaa yleistämällä konkreettisesti rajatuista tutkimuskohteista. Tapaustutkimukseen voidaan ammentaa monilajisen etnografian menetelmistä. Muun luonnon toimijuutta on jäljitetty monissa tutkimuksissa, vaikkakaan ei aina monilajisen tutkimuksen sanaston termein (esim. Nygren 2013; Santaoja 2013; Nieminen 2015).

Posthumanistinen näkökulma onkin tullut yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen kentälle montaa eri reittiä. Keskeisesti posthumanistista ja monilajista tutkimusta on juurruttanut yhteiskuntatieteellinen ja kulttuurinen eläintutkimus, jolle on Suomessa perustettu myös oma tieteellinen seura ja lehti (ks. Rannikko tässä teoksessa). Tieteen ja teknologian tutkimus ja uusmaterialismi ovat vaikuttaneet olennaisesti yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen kysymyksenasetteluihin ja metodologiaan (ks. Berglund tässä teoksessa). Keskeinen vaikuttaja on ollut ranskalainen sosiologi, filosofi Bruno Latour; Suomessa esimerkiksi Maria Åkerman ja Taru Peltola ovat ensimmäisten joukossa soveltaneet Latourin toimijaverkkoteoriaa (mm. Åkerman 2006). Toimijaverkkoteoriasta metodologiseksi ohjenuoraksi on omaksuttu toimijoiden seuraaminen eri konteksteissa. Monilajisesta yhteiselosta kaupungeissa kirjoitettiin jo vuonna 2005 (Hinchliffe ym. 2005).

Posthumanistinen ajattelu on kanavoitunut yhteiskuntatieteelliseen ympäristötutkimukseen

myös monien tutkijoiden kiinnostuksesta filosofiaan, humanistiseen ympäristötutkimukseen ja feministiseen tutkimukseen. Humanistisen ympäristötutkimuksen piirissä tehdään muun muassa monilajista, ekokriittistä kulttuurintutkimusta (ks. Lummaa ym. 2020). Feministiteoreetikko Donna Harawayn töihin viitataan laajasti ja keskeinen Harawaylta omaksuttu metodologinen ohjenuora posthumanistisesti orientoituneelle tutkimukselle on ”pysytellä vaikeuksien kanssa” (*”staying with the trouble”*, Haraway 2016). Viimeaikainen monilajinen tutkimus painottaa usein monilajisiin suhteisiin liittyvää hankaluutta ja pyrkii kehittämään yhteiselon keinoja myös hankalien toisilajisten kanssa (esim. Nygren 2013; Ginn ym. 2014; Aivelo & Nygren 2020; Santaoja 2021; Valtonen 2022; Santaoja ym. 2023). Toisaalta Haraway on tehnyt pesäeroa posthumanismiin kirjoittaessaan esimerkiksi *”we are compost, not posthuman”*, korostaen kaiken elollisen yhteistä materiaalista perustaa.² Ympäristöpsykologian tutkimuksen kautta yhteiskuntatieteelliseen ympäristötutkimukseen ovat tulleet affordanssin ja affektien näkökulmat (esim. Jokinen 2004; Nygren & Jokinen 2013; Peltola & Heikkilä 2015; Peltola & Tuomisaari 2015). Myös kasvatustieteessä on ryhdytty keskustelemaan monilajisesta kasvatuksesta ja toimijuudesta (esim. Tammi ym. 2020; Valtonen 2022), ja kehitellään post-antroposentristä teoriaa jopa kansainvälisen politiikan ja suhteiden tutkimuksessa, esimerkiksi Lapin yliopiston Arktisessa keskuksessa Monica Tennbergin ja Sanna Kopran hankkeissa.

Me kirjoittajat olemme tutkijoina siirtyneet kohti posthumanistisempaa teorianäkökulmaa ja käsitteistöä erilaisten kohtaamisten ja valintojen syysäminä, osin yhteiskuntatieteellistä ja kulttuurista eläintutkimusta läheltä liippaavien ja siten monilajiseen tutkimukseen kallellaan olevien kiinnostustemme vuoksi. Ympäristöpolitiikan professori Yrjö Hailan ohjauksessa ympäristöpolitiikan väitöskirjatutkijoina 2000-luvun alussa tutustuimme pragmaattiseen monitieteisyyteen, systeemiteorioiden soveltamiseen ja empiiriseen lähestymistapaan. Lisäksi molemmat aloitimme tutkimusuramme

tarkastelemalla väitöskirjoissamme luonnonsuojelua (Nygren 2013; Santaoja 2013), jossa monilajisia yhteisöjä ei voi väistää, ja niiden ottaminen mukaan analyysiin vuorovaikutteisina toimijoina tuntui huimaavan ja aran alun jälkeen luontevalta. Olemme jatkaneet väitöksen jälkeistä tutkimusta erilaisia muunlajisia seuraten. Nina on tutkinut muun muassa liito-oravien ja ihmisten yhteiselo (esim. Nygren 2013), eläintarhojen luonnonsuojelukasvatusta (Ojalampi & Nygren 2016) ja rottien ja ihmisten kohtaamisia (Aivelo & Nygren 2020) ja hallintaa (Nygren & Aivelo 2022) sekä kirjoittanut monilajisesta, oppivasta kaupungista (Nygren 2017). Ninan väitöskirjassa liito-oravat heiluttelivat maankäytön suunnittelua, ja ajatus monilajisesta kaupunkiyhteisöstä alkoi itää ja saada vaikutteita jälkihanumanistisesta tutkimuksesta. Nina pääsi palaamaan hankaliin, harmaisiin kaupunkijyrssiöihin Aivelon vetämässä Helsinki Urban Rats -hankkeessa. Elämä yhdessä kaupunkirottien kanssa on vielä hankalampaa kuin liito-oravien kanssa, vaikka rotta ei edes tarvitse meiltä elinalueensa rajauspäätöksiä. Ninan hankkeessa kehitetyssä kompensatiopelissäkin (Nygren ym. 2020) suojelluilla lajeilla on toimijuutta, kun kompensatio ei aina parhaista yrityksistä huolimatta onnistu.

Posthumanistinen ajattelu ja käsitteistö herättää yhteiskuntatieteellisissä ympäristötutkijoissa niin ihastusta kuin myös paheksuntaa jo tiedetyn asian ”uudelleen keksimisestä”.

Minnan monilajinen tutkimus on puolestaan suuntautunut erityisesti ihmisten ja hyönteisten suhteiden tarkasteluun eri näkökulmista. Minna kiinnostui hyönteisistä luontoharrastajiin keskittyneen väitöskirjansa peruja. Hyönteisharrastajien kokoontumisissa hän kuunteli harrastuksen tieteel-

2 Posthumanismista voi halutessaan löytää yhtymäkohtia myös kristilliseen teologiaan. Kriittistä posthumanismia edustaisi hautajaisissa kuultava ajatus ihmisen materiaalisuudesta: ”Maasta sinä olet tullut, maaksi pitää sinun jälleen tuleman”. Toisaalta ajatus hengen ikuisesta elämästä sopii paremmin transhumanistiseen posthumanismiin haaraan.

lisyyttä painottavien asiantuntija-harrastajien puheessa pilkottavia affekteja ja pohti myöhemmin, ettei tietopainotteinen hyönteisharrastuskaan tyhjene kansalaistieteen käsitteellistykseen (Santaoja 2022a). Hyönteiset tulivat Minnaa vastaan myös kestävää ruokavaliota tarkastelleessa akatemiahankkeessa. Suomalaisessa mediassa käytiin juuri vilkasta keskustelua hyönteisistä ihmisravintona, mutta hypetyksessä hyönteisten elämyys näytti kokonaan katoavan. Tämä sai tarkastelemaan väitettä hyönteissyönnin ekologisuudesta sekä siihen liittyviä eettisiä ja esteettisiä kysymyksiä (Santaoja & Niva 2018). Ampiaisten ja ihmisten yhteiseloä tarkastelevassa monitieteisessä hankkeessa Minna eritteli ampiaisten kanssa toimeen tulemisen keinoja yhdessä jyväskyläläisten ekologien kanssa (Santaoja ym. 2023). Ampiaainen on hankala toisilajinen, sillä sen pisto voi olla kivulias ja allergiselle jopa vaarallinen – siksi tilanteisten toimeentulon keinojen repertuaariin on kuuluttava harkiten myös ampiaisista eroon hankkiutuminen ja tappaminen. Ilmastomuutoksen myötä ihmisten ja ampiaisten kohtaamiset ovat muutoksessa, ja samalla ampiaisten rooli tuhohyönteisten kurissa pitäjänä ja pölyttäjänä on aliarvostettu. Monilajista toimeen tulemistä tarkastellessaan Minnan huomio kiinnittyi puutarha- ja käsityöpiireissä suosittuun ampiaisten valepesien virkkaamiseen pehmeänä keinona niiden karkottamiseksi. Autoetnografista käsityötä menetelmänä käyttäen hän tarkasteli kehollisen tekemisen mahdollisuuksia toisilajisen elämänpiiriin eläytymisessä sekä käsityöaktiivisuuden poliittisuutta (Santaoja 2021). Ampiaisten maailmaan uppoutuminen synnytti halun niiden maineen puhdistamiseksi: tässä tarkoituksessa syntyi Ampiaiskostaja-lastenkirja (Santaoja 2022b) sekä luonnontieteessä vaikiintunutta puhetapaa ampiaisista aggressiivisina purkava artikkeli (Santaoja 2024). Tieto, ymmärrys ja eläytyminen ovat saaneet aikaan sen, että Minna huudahti ilahtuneen uteliaana ”Au!” ampiaisen pistäessä kesällä.

Posthumanistinen ajattelu ja käsitteistö herättää yhteiskuntatieteellisissä ympäristötutkijoissa niin ihastusta kuin myös paheksuntaa jo tiedetyn asian ”uudelleen keksimisestä” tai vääristämisestä. Esimerkiksi antropologi Tim Ingold kritisoi Rovaniemellä antropologian konferenssissa 2023 pitämässään puheenvuorossa posthumanistista tutkimusta hankalasti ymmärrettäväksi ja käsitteellisesti

höttöiseksi ja ehdotti, että puhuisimme lajeista niiden nimillä, emmekä esimerkiksi ”toisilajisina” tai ”enemmän-kuin-ihmisinä” (*more-than-human*). Posthumanistista ajattelua on kritisoitu myös ”litteästä ontologiasta” eli siitä, että kun korostetaan kaiken samanarvoisuutta ja toisiinsa kytkeytyneisyyttä, katoaa näkyvistä poliittisuus ja eriarvoistavat rakenteet (mm. Joronen & Häkli 2016). Vastauksena litteään ontologian ja epäpoliittisuuden kritiikkiin muun muassa Rosi Braidotti (2024) pyrkii kehittämään sellaista posthumanistista ajattelua, joka rakentuu erilaisten sosiaalisten erojen tunnustamiselle. Meistä on välillä tuntunut, että monilajisia suhteita tarkastellessamme erkanemme yhteiskuntatieteellisestä ympäristötutkimuksesta, mutta toisaalta toisia kunnioitettava ja kestävä yhteiselo on se yhteinen ydin, johon palaamista tarvitaan niin eläintarhoissa, pihoidella kuin kaupunki-infrastruktuurin rotanloukoissakin.

Posthumanistisen ajattelun yleistyminen humanistisissa ja yhteiskuntatieteissä voidaan nähdä vastaliikkeenä antroposeenikeskustelulle.

ANTROPOSEENIN HETKI

Ihmisen ja luonnon suhteista ja kestävien elämäntapojen reunaehdoista keskusteltaessa ei voida välttyä antroposeenin käsitteeltä (ks. myös Ruuska ym. tässä kirjassa). Posthumanistisen ajattelun yleistyminen humanistisissa ja yhteiskuntatieteissä voidaan nähdä vastaliikkeenä antroposeenikeskustelulle. Nobel-palkittu kemisti Paul J. Crutzen ehdotti vuonna 2001 uuden geologisen aikakauden, antroposeenin eli ihmisen ajan, nimeämistä, koska ihmistoiminta on muuttanut maapalloa niin merkittävästi (ks. esim. Crutzen 2006). Ihmisvaikutuksen ajatellaan olleen niin suurta, että olemme siirtyneet elämälle vakaat olosuhteet tarjonneesta holoseenista uuteen geologiseen aikakauteen, jota luonnehtii ihmistoiminnan aikaansaama ennakoimattomuus. Antroposeenin alkuaajankohdaksi on ehdotettu vaihtoehtoisesti 1800-luvun teollistumista ja 1950-lukua, jolloin ihmistoiminnan vai-

kutuksissa maapalloon tapahtui niin kutsuttu ”suuri kiihdytys” (Great Acceleration, Steffen ym. 2004): väestön kasvun ja elintason nousun myötä energian ja luonnonvarojen kulutus nousi voimakkaasti, ja niiden mukana esimerkiksi monenlaiset ihmistoiminnasta aiheutuvat päästöt ympäristöön. Antroposeenin oireita ovat lajien kuudes sukupuuttoaalto ja ilmastonmuutos.

Luonnontieteiden lisäksi termi antroposeeni on otettu laajasti käyttöön myös humanistisissa ja yhteiskuntatieteissä. Painavaan käsitteeseen tiivistyy paljon, ja sen vuoksi se kenties toimii eräänlaisena painokkaana totaaliselityksenä maailman – ja ihmisen – tilalle (ks. Merchant 2020). Antroposeeniä on tietysti myös kritisoitu. Osa geologeista on ollut sitä mieltä, että 70 vuotta – siis suunnilleen ihmisikä – on liian lyhyt ajanjakso geologisen kauden nimeämiseksi. He ovatkin ehdottaneet, että antroposeeni on pikemminkin geologinen tapahtuma (event) kuin epookki. Tapahtumana antroposeenin voisi rinnastaa kambriikauden ”monimuotoisuusräjähdykseen” tai toisaalta dinosaurusten joukkotuhoon. Tällöin kysymys kuuluu, elämmekö antroposeeni-tapahtuman jälkeen edelleen holoseenin kaudella.

Yhteiskuntatieteellisestä näkökulmasta antroposeeni-käsitteen keskeinen ongelma on, että se asettaa kaikki ihmiset samalle viivalle ja käsittelee ihmistä lajina tai ihmiskuntana. Kaikki ihmisyyteivät eivät kuitenkaan ole samalla tavoin vastuussa ympäristötuhosta, eivätkä myöskään seuraukset kohdistu tasaisesti. Kriittiset tutkijat ovatkin ehdottaneet antroposeenille vaihtoehtoisia käsitteellistyksiä. Kapitaloseeni (*capitalocene*, mm. Moore 2016) kiinnittää huomion kapitalistisen talousjärjestelmän sisään rakennettuun ylikulutukseen ja luonnon tuhoon. Naftoseeni (Vadén 2021) puolestaan alleviivaa fossiilisten polttoaineiden merkitystä kapitalistisen talousjärjestelmän rakentamisessa ja sitä seuranneesta kiihdytyksessä ja tuhossa. Donna Haraway (2016) ja Anna Tsing (2015) ovat ehdottaneet plantaasiseenin (*plantationocene*) käsitettä halutesaan painottaa kolonialistista maanvaltausta ja monokulttuuriin perustuvan maanviljelyn maisemia, ekosysteemejä ja yhteisöjä muuttavaa vaikutusta. Miesseeni (*manocene*, Merchant 2020) korostaa sukupuolen merkitystä valtarakenteissa. Antroposeeni kritiikkeineen tulee luultavasti olemaan käytössä yhteiskunnallisessa keskustelussa ja tutkimuksessa

vielä hyvän tovin, mihin YHYS-kollokvion 2024 teemakin viittaa (*The Anthropocene: Action and agency for preventing collapse*). Maaliskuussa 2024 kansainvälinen geologisten aikakausien nimeämisestä päättävä geologiliitto kuitenkin päätti, että antroposeeni ei virallisesti ole uusi epookki (IUGS 2024).

Posthumanismissa on pitkälti kyse jo olemassa olevan esiin nostamisesta ja uudelleen sanoittamisesta.

Vielä yksi vaihtoehtoinen käsitteellistys antroposeenille on feministiteoretikko Donna Harawayn (2016) ehdottama chthuluseeni. Harawayn Chthulu ei viittaa fantasiakirjailija H.P. Lovecraftin luomaan hirviöhahmoon, vaan hämähäkkilajiin sekä animistisissa uskonnoissa palvottuun jumalatarhahmoon. Harawayn mukaan chthuluseeni on antroposeenin ja kapitaloseenin rinnalle tarvittava kolmas kertomus, joka koostuu jatkuvuuksista ja jo olemassa olevista lajienvälisistä yhteiselon käytännöistä. Posthumanismissa on pitkälti kyse jo olemassa olevan esiin nostamisesta ja uudelleen sanoittamisesta, ei jostakin täysin uudesta. Posthumanistisessa maailmankuvassa ihminen ei ole maailman napa, jollaiseksi antroposeenin käsite ihmisen asettelee, vaan ihminen nähdään osana monilajisia verkostoja. Klassinen esimerkki ihmisen olemuksellisesta monilajisuudesta on ihmiskehon koostumus: ihmisessä on yhtä paljon muunlaisia pieneliöiden soluja kuin ihmissoluja (Haraway 2008; Lorimer 2016; 2019). Tulemme ihmisiksi monilajisessa vuorovaikutuksessa, emmekä selviä ilman muuta elämää.

KÄSITTEELLISTEN INNOVAATIOIDEN MERKITYKSESTÄ

Tärkeä osa yhteiskuntatieteellistä ympäristötutkimusta, kuten muutakin tutkimusta, on tutkimuskäsitteiden ja -teorioiden kehittäminen. Osuvat käsitteet auttavat muodostamaan napakoita tutkimuskysymyksiä, näkemään tutkittavan ilmiön uudesta kulmasta ja synnyttävät uusia metodologioita, jotka voivat auttaa vastaamaan polttaviin kysymyksiin tuoreella ja hedelmällisellä tavalla. Uudet käsitteellistykset synnyttävät myös käsitteellisiä ”muoteja” ja metodologisia käännteitä ja

ohjaavat alan tutkimusta uusiin suuntiin. Uusilla käsitteillä pyritään myös vaikuttamaan yhteiskunnallisiin kehityskuluihin (Meadowcroft & Fiorino 2017). Posthumanismikritiikin taustalla voidaan kuulla edelleen kaikuja 1990-luvun ”tiedesodista” ja realistisista ja konstruktivistisista näkemyksistä siitä, missä määrin ja minkälaisin menetelmin tiede voi lähestyä objektiivista totuutta maailmasta (ks. esim. Häkli 2006). Vastarinnan ja käsitteellisen kylläntymisen tunnistaen Karoliina Lummaa ja Lea Rojola (2014) aloittavatkin johdantonsa Posthumanismi-kirjaan ”jälleen uusi post, jälleen uusi ismi!” Pelkona liian kepeässä käsitteiden luomisessa ja lainailussa voi olla, että tuloksena on teoreettiset perustat ja ristiriitaisuudet kadottavaa kepeää esseistiikkaa, kermankuorintaa, jossa käsitteet ja teoriat puuroutuvat vain rajatulle joukolle avautuvaksi uskieleksi, mitä myös Ingold kritisoi. Tässä Harawayn chthuluseeni voisi toimia esimerkkinä – jo siksi, että sanan kirjoitusasu on tarkistettava joka kerta erikseen.

Käsitteet auttavat tarkastelemaan ilmiöitä ja käytäntöjä uudessa valossa ja osallistuvat uusien käytäntöjen luomiseen.

Yhteiskuntatieteissä on tapahtunut tai nostettu esiin monia teoreettis-metodologisia käännteitä. Kielellisen käänteen (linguistic turn) yhtenä keskeisenä hahmona pidetään Michel Foucault’ta ja hänen kehittämänsä dikurssianalyysia, joka kiinnittää huomiota valtaan kielenkäytössä. ”Käytäntökäanteen” (practice turn) taustalla on muun muassa Pierre Bourdieun työ, ja käytäntöihin kohdistuvaa analyysia ympäristökysymysten kontekstissa on myöhemmin kehittänyt esimerkiksi Elisabeth Shove. Materiaalinen käänne (material turn) sijoittuu lähelle posthumanistista ajattelua korostaessaan materiaalisuuden merkitystä ihmistoiminnan organisoitumisessa – edellä mainitut Donna Haraway ja Bruno Latour ovat keskeisiä ”käänneentekijöitä”. Affektiivinen käänne (affective turn) yhdisti tutkijoita muun muassa psykologiasta, yhteiskuntatieteistä ja kulttuurintutkimuksesta tarkastelemaan ihmisen ja ympäristön välitöntä affektiivista suhdetta

ja siihen liittyviä tunteita. Onpa vuosituhanen alkupuolella nimetty myös ontologinen käänne (ontological turn), mistä voidaan vetää tiiviitä yhteyksiä mm. ilmastonmuutoskeskusteluun, joka hahmotuu eksistentiaalisena uhkana ja nostaa esiin tarpeen olemisen perusteiden tarkasteluun. Edelleen posthumanistisessa hengessä maantieteilijä Jamie Lorimer (2007) on ehdottanut etologista käännettä (etological turn) monilajisen tutkimuksen ja kulttuurisen eläintutkimuksen kasvaneen kiinnostuksen myötä. Suomessa muun muassa Taija Kaarlenkaski (2021) on puhunut eläinkäanteestä. Ja puhutaanpa lopulta myös varsinaisesta posthumanistisesta käännteestä (posthumanist turn) yhteiskuntatieteissä, irtiottona ihmiskeskeisyyteen ja tarpeena muunlajisten eettiseen ja ontologiseen huomioimiseen.

Erilaiset teoreettiset käännteet rakentuvat aikaisemman ajattelun päälle, kun olemassa olevat käsitteellistykset alkavat vaikuttaa jostakin näkökulmista riittämättömiltä tai toimimattomilta. Käännteet eivät yleensä syrjäytä aikaisempaa ajattelua ainakaan kokonaan, vaan uudet painotukset nostavat ilmiöistä esiin eri puolia. Käännteitä perustavammassa paradigman muutoksessa vanha yleisesti hyväksyty tieteenalaperusta korvautuu uudella, selitysvoimaisemmalla ymmärryksellä vanhan lähestymistavan jatkaessa eloaan pienemmässä roolissa uuden paradigman sisällä. Edellä mainitut käännteet ovat paikannettavissa myös suomalaisessa yhteiskuntatieteellisessä ympäristötutkimuksessa. Käännteitä voidaan perustellusti myös kyseenalaistaa: millä kriteereillä voidaan sanoa teoreettisen käänteen tapahtuneen; kuinka laajasti uudet näkökulmat on otettava käyttöön? Osin on kyse myös käsitteellisistä muodeista, joille tutkijat eivät ole immuuneja. Ilmo Massa (2009, 37) on kirjoittanut, että ”kriittisestä näkökulmasta tätä päällekkäisyyksiä ja rinnakkaisuuksia sisältävää käsiteltyä voidaan pitää oireena eri suuntausten välisestä irrationaalisesta kilpajuoksusta.” Lauselmassa on epäilemättä perää: yliopistojen, laitosten, tutkimusryhmien ja tutkijoidenkin on tarpeen profiloitua ja kerätä viittauksia tutkimusrahoitusta saadakseen ja yksi keino tässä on ”brändätä” tutkimusta uusien käsittein. Tämä on kuitenkin puoli totuutta: uusien käsitteellistysten taustalla on tyytymättömyyttä vallitsevaan asiointilaan, poliittisiin prosesseihin, tuloksiin ja menetelmiin.

Käsitteet eivät ole ”vain sanoja” joita voisi surutta vaihtaa toisiin. Käsitteet toimivat maailmassa,

saavat aikaan asioita, ne ovat poliittisia, historiallisia, ja usein tarkoitushakuisia. Käsitteet auttavat tarkastelemaan ilmiöitä ja käytäntöjä uudessa valossa ja osallistuvat uusien käytäntöjen luomiseen. Ympäristöpolitiikan käsitteellisiä innovaatioita pohtineet James Meadowcroft ja Daniel Fiorino (2017) mainitsevat uusien käsitteiden keskeiseksi merkitykseksi sen, että ne tuovat esiin toimijuutta ja sitä kautta uusia toiminnan mahdollisuuksia. Posthumanistinen teoria ja käsitteistö pyrkii toimijuuden laajentamiseen ihmisestä muihin olioihin. Karoliina Lummaa ja Lea Rojola (2014) kirjoittavat: ”Uusia käsitteitä ja näkökulmia tuottamalla posthumanismi rakentaa todellisuudesta kompleksisempaa, erilaisille elämänmuodoille ja elämisen muodoille suotuisampaa kuvaa.”

POSTHUMANISMIN HAASTEET YHTEISKUNTATIEETEELISELLE YMPÄRISTÖTUTKIMUKSELLE

Mitä posthumanismi siis antaa yhteiskuntatieteelliselle tutkimukselle, ja miten se haastaa sitä? Posthumanistinen yhteiskuntatieteellinen ympäristötutkimus voidaan nähdä käsitteellisesti ristiriitaisena ja siksi mahdottomuutena. Yhteiskuntatieteet eivät pääse eroon ihmiskeskeisyydestään (ks. Ruuska ym. tässä teoksessa) – toisaalta voidaan kysyä onko se sittenkään huono asia. Ihmisinä – ja ihmistutkijoina – emme pääse eroon ihmisen näkökulmasta, se on meille ainoa merkityksellinen, ja ihmislajina meillä on oikeus olemassaoloon muiden lajien rinnalla (Haila 2004). Kokonaan ihmisen syrjään jättävä lajien välisen vuorovaikutuksen tutkimus tapahtuu luonnontieteiden kentällä, ekologian ja etologian piirissä. ”Ihmisetön” monilajinen tutkimus on siis käsitteellisesti ristiriitaista, jollei mahdotonta. Vastaavasti voidaan kysyä, onko posthumanistinen tutkimuskaan päässyt ihmiskeskeisyydestä eroon, sillä monilajisen tutkimuksen ”muunlajinen” fokus on usein selkärangaisissa ja karismaattisissa lajeissa (ks. Lorimer 2007; Fordahl 2024), muiden tärkeiden mutta huomaamattomampien eliöiden kustannuksella (mm. Lorimer 2006; Santaoja & Niva 2018). Esimerkiksi Emanuele Coccia (2020) kirjoittaa, kuinka olemme ”metodologisessa snobismissamme” jättäneet huomiotta kasvit, jotka hänen mukaansa ovat ontologisesti ensisijaisia. ”Sitä, mikä maailma on, on kysyttävä kasveilta, koska juuri ne tekevät maailman. Maailma on valtaosalle organismeista kasvielämän aikaansaannos, seurausta siitä, että kasvit ammoisina aikoina asuttivat planeetan.” (mt., 18.)

Näemme, että posthumanismin haaste yhteiskuntatieteelliselle ympäristötutkimukselle on moniulotteinen. Tutkimuksella on eri näkökulmista katsottuna lukuisia yhteiskunnallisia ja tiedollisia tehtäviä, ja niistä riippuen posthumanistiset käsitteellistykset saattavat olla yhteiskuntatieteelliselle tutkimukselle enemmän tai vähemmän hedelmällisiä. Tutkimuksen moninaisia (kansallisia) tehtäviä on eritelty muun muassa Muhosen ja Puuskan (2014) toimittamassa kokoelmassa. Tutkimukselle voidaan tunnistaa ainakin seuraavat tiedolliset ja käytännölliset tehtävät: ratkaisukeskeinen evidenssitutkimus; läpimurtoihin tähtäävä huippututkimus; tuotteistava innovaatiotutkimus; ymmärtävä, selittävä ja nimeävä tutkimus. Strategisen, ”politiikkarelevantin” tutkimuksenkin taustalla saattaa hyvinkin olla posthumanistista ajattelua, mutta vaikuttavuuden kontekstit saattavat pakottaa ilmaisuun ”reaalipolitiikan” kielellä – viesti pitää muotoilla yleisön mukaan. Posthumanistinen ajattelu ei välttämättä edellytä posthumanististen käsitteiden käyttöä (joka tilanteessa), mutta toisaalta soisimme jälkihanumanistisen kielenkäytön yleistyvän ja osallistuvan monilajisten suhteiden muovautumiseen.

Posthumanismin merkittävin haaste yhteiskuntatieteelliselle ympäristötutkimukselle lienee maailmankuvallinen (ontologinen) ja eettinen, ja voidaan kenties muotoilla kysymykseksi: Onko ihminen riittävän kypsä ja sivistynyt pystyäkseen ottamaan vakavasti muunlajisten oikeudet ja hyvinvoinnin? Tätä kysytään myös ekososiaalisen sivistyksen tutkimuksessa (mm. Salonen & Bardy 2015) ja posthumanistisesti orientoituneessa kasvatuksen tutkimuksessa (Värrö 2018; Valtonen 2022). Haaste on myös teoreettinen, metodologinen ja epistemologinen. Miten toislaiset käsitteellistetään toimijoina monilajisissa yhteisöissä, ja millä menetelmillä voimme päästä käsiksi toislaisen toimijuuteen, saati kokemukseen? Posthumanistinen lähestymistapa tuottaa hyvin erilaisia kysymyksenasetteluita ja lähestymistapoja kuin konventionaalinen epistemologia. Pelkästään se, kuinka ei-inhimilliset olennot luetaan toimijoiksi (tai ”aktanteiksi”) muuttaa merkittävästi niin tutkimuksen tarinaa ja tunnelmaa kuin analyysia ja politiikkaakin.

Lopulta posthumanismin haaste on myös käytännöllinen ja poliittinen: Miten eri lajisten

eliöiden oikeudet huomioidaan ihmiskeskeisessä oikeusjärjestelmässä? (ks. mm. Wahlberg 2021) Esimerkiksi Intia on tunnustanut delfiinit oikeushenkilöinä vuonna 2013 (Coelho 2013) ja valaiden ja delfiinien oikeuksia koskeva sopimus solmittiin Tyynenmeren alueella 2024 (Doornbos & Whitehead 2024). Uusi-Seelanti myönsi Mäorien pitkän kamppailun tuloksena Whanganui-joelle oikeushenkilön statuksen vuonna 2017 (Hutchinson 2014). Esimerkit nostavat esiin postkolonialistisen tutkimuksen ja ei-länsimaisten tietojärjestelmien merkityksen koettaessamme selviytyä ja kukoistaa antroposeenin jälkeisessä tulevaisuudessa. Posthumanistista postkolonialistista tutkimusta ei tarvitse välttämättä etsiä kotimaata kauempaa. Esimerkiksi Anne-Maria Magga kuvaa väitöskirjassaan Siidan lait (2024) saamelaisten poronhoitajien monilajisia suhteita ja ”poron kanssa ajattelua”, joka on esimerkiksi harawaylaista posthumanismia huomattavasti vanhempaa alkuperää. Maggan väitöskirja kuvaa valaisevasti myös kestävien monilajisten luontokulttuurien toteuttamisen hankaluuksia nykyisen kaltaisessa hallintojärjestelmässä.

Toislajisen toimijuuden huomioiminen alkaa olla olennainen osa yhteiskunnallista ympäristötutkimusta.

Uskomme, että posthumanismi ja monilajinen tutkimus voivat parhaimmillaan monin tavoin rikastuttaa yhteiskuntatieteellistä ympäristötutkimusta. Antroposeenin aikana peräänkuulutetaan monilta suunnilta kestävyysmurroksen tarvetta. Murroksen katsotaan vaativan ihmistoiminnan uudelleenjärjestämistä monilla elämän ja toimeliaisuuden alueilla – puhutaan kokonaisesta kulttuurin murroksesta (esim. Halonen ym. 2022). Katsomme kestävyysmurroksen edellyttävän myös tutkimuskulttuurin murrosta, ja tässä posthumanistinen ajattelu ja metodologia voi olla avuksi. Esimerkiksi Pauliina Rautio (2021) on kirjoittanut jälkilaadullisesta tutkimuksesta, joka pyrkii vapauttamaan ihmistieteellisen tutkimuksen luonnontieteellisen metodologian imitoinnista ja keskittymään sen sijaan lähestymistavan omiin vahvuuksiin toisenlaisten tutkimustarinoiden kerronnassa. Vakavan



Nina V. Nygren ja Minna Santaoja osallistuivat NESS-konferenssiin Trondheimissa, Norjassa 2015.

maailman ymmärtämisen tehtävän rinnalla tutkimus voidaan – ja on syytä – nähdä myös leikkinä (mm. Haraway 2016). Uudet käsitteet ovat maailman luovaa tunnustelua ja ne synnyttävät uudenlaisia tutkimisen ja kirjoittamisen tapoja, siis uudenlaista tutkijatoimijuutta. Yhteiskuntatieteellistä ympäristötutkimusta kirjoitetaan ja kommunikoidaan eri rekistereissä, politiikkarelevantista vaikuttavuuspuheesta luontosuhteiden merkityksellisyyteen. Posthumanistinen ajattelu asettaa-kin yhteiskuntatieteelliselle ympäristötutkimukselle myös esteettisen haasteen: miten puhumme ja kirjoitamme luontokulttuureista maailmaa – ja tutkijaa – elähdyttävästi? Miten puhumme monilajisista yhteisöistämme inklusiivisesti ja yhteistä tulevaisuutta rakentaen?

Aikalaisanalyysinä esitämme, että yhteiskuntatieteellinen ympäristötutkimus on kulkenut kohti posthumanistista lähestymistapaa – posthumanistinen käänne on tapahtumassa. Käänne ei kuitenkaan näy läpäisevästi kaikessa alan tutkimuksessa vaan nousee esiin osin ennakoimattomastikin, kuin sienet sateella. Lienee mahdollista arvioida vasta pidemmän ajan kuluttua, onko posthumanistisen ja monilajisen tutkimusotteen lisääntymisessä kyse paradigman muutoksesta, mutta vaikuttaa vahvasti siltä, että toislajisen toimijuuden huomioiminen alkaa olla olennainen osa yhteiskunnallista ympäristötutkimusta. Ilman monilajisten yhteisöjen kukoistamista emme selviä antroposeenin ajan kriisistä kestävämmille poluille.

LÄHTEET

- AIVELO, T. & NYGREN, NINA V.** (2020) Rotat osoittavat kiertotalouden porsaanreiät. *niin & näin*, 4, 39–45.
- BERKES, F. & FOLKE, C.** (1998) *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Cambridge University Press.
- BIERMANN, F.** (2007) 'Earth system governance' as a crosscutting theme of global change research. *Global Environmental Change* 17 (3–4), 326–337. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.11.010>
- BRAIDOTTI, R.** (2024) Tieto ihmisen jälkeen. *Suom. Kaisa Kortekallio*. *niin & näin*, Tampere.
- COCCIA, E.** (2020) Kasvien elämää. Sekoittumisen metafysiikka. Tutkijaliitto, Helsinki.
- COELHO, S.** (2013) Dolphin protection. *Deutsche Welle* 24 May 2013. <https://www.dw.com/en/dolphins-gain-unprecedented-protection-in-india/a-16834519>
- CRUTZEN, P.J.** (2006) The "Anthropocene". Teoksessa: Ehlers, E. & Krafft, T. (toim.) *Earth System Science in the Anthropocene*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/3-540-26590-2_3
- DOORNBOS, E. & WHITEHEAD, J.** (2024) Whales and dolphins now have legal personhood in the Pacific – but one treaty won't be enough to protect them. *The Conversation*, April 15, 2024. <https://theconversation.com/whales-and-dolphins-now-have-legal-personhood-in-the-pacific-but-one-treaty-wont-be-enough-to-protect-them-227615>
- FORDAHL, C.** (2024) Beyond Animal Charisma: A Sociological Approach to Charismatic Species. *Conservation and Society* 22(1), 14–24. DOI: 10.4103/cs.cs_118_22
- GINN, F., BEISEL, U. & BARUA, M.** (2014) Flourishing with Awkward Creatures: Togetherness, Vulnerability, Killing. *Environmental Humanities* 4 (1) 113–123. doi:10.1215/22011919-3614953
- HAILA, Y.** (2004) Retkeilyn rikkaus: luonto ympäristöhuolen aikakaudella. *Taide*, Helsinki.
- HAILA, Y.** (2009a) The Mutual Interdependence of Humanity and the Rest of Nature. Teoksessa Perkiö, M. (toim.) *Perspectives to Global Social Development*, 165–176. Tampere University Press.
- HAILA, Y.** (2009b) Ekososiaalinen näkökulma. Teoksessa Massa, Ilmo (toim.) *Vihreä teoria. Ympäristö yhteiskuntateorioissa*. Gaudeamus, Helsinki, 261–287.
- HAILA, Y. & DYKE, C. (TOIM.)** (2006) *How Nature Speaks: The Dynamics of the Human Ecological Condition*. Duke University Press.
- HAILA, Y. & LEVINS, R.** (1992) *Ekologian ulottuvuudet*. Vastapaino, Tampere.
- HARAWAY, D.** (2008) *When species meet*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- HARAWAY, D.** (2015) Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental Humanities* 6, 159–165.
- HARAWAY, D.** (2016) Staying with the trouble. Making kin in the Chthulucene. Duke University Press.
- HINCHLIFFE, S., KEARNES, M. B., DEGEN, M. & WHATMORE, S.** (2005) Urban wild things: A cosmopolitical experiment. *Environment & Planning D: Society & Space* 23(5) 643–658.
- HUTCHISON, A.** (2014) The Whanganui River as a Legal Person. *Alternative Law Journal*, 39(3), 179–182. <https://doi.org/10.1177/1037969X1403900309>
- HÄKLI, J.** (2006) Ihmismaantieteen metodologiset tiedesodat. Teoksessa Kytömäki, J. & Moisio, S. (toim.) *Paikka, kaupunki, valtio: Ihmismaantieteen perspektiivejä*, 129–144. Turku.
- IUGS** (2024) The Anthropocene. International Union of Geological Sciences. https://www.iugs.org/_files/ugd/ffco7_40d1a7ed58de458c9f8f24de5e739663.pdf?index=true
- JOKINEN, A.** (2004) Luonnonvarojen käytön ja dynamiikan hallinta yksityismailla [Väitöskirja, Tampereen yliopisto]. <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/67434>
- JORONEN, M. & HÄKLI, J.** (2016) Politicizing ontology. *Progress in Human Geography* 41(5) 561–579. <https://doi.org/10.1177/0309132516652953>
- JYU.WISDOM COMMUNITY** (2021) Planetary well-being. *Humanities & Social Sciences Communications* 8, 258. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00899-3>
- KAARLENKASKI, T.** (2021) Katse ei-inhimilliseen: eläinkäanne perinnetieteissä. *Paradigma: Näkökulmia tieteen periaatteisiin ja käsityksiin*, 329–349.
- KIMMERER, R. W.** (2013) *Braiding Sweetgrass. Indigenous Wisdom, Scientific Knowledge and the Teachings of Plants*. Minneapolis: Milkweed Editions.
- LAINNE, M., BAMBERG, J. & JOKINEN, P. (TOIM.)** (2007) *Tapaustutkimuksen taito*. Helsinki: Gaudeamus.
- LORIMER, J.** (2007) Nonhuman charisma. *Environment and Planning D: Society & Space* 25(5), 911–932.
- LORIMER, J.** (2016) Gut Buddies. *Multispecies Studies and the Microbiome. Environmental Humanities* 8(1) 57–76.
- LORIMER, J.** (2019) Hookworms Make Us Human: The Microbiome, Eco-immunology, and a Probiotic Turn in Western Health Care. *Medical Anthropology Quarterly* 33(1) 60–79.
- LUMMAA, K. & ROJOLA, L.** (2014) Johdanto: Mitä posthumanismi on? Teoksessa Lummaa, K. & Rojola, L. (toim.) *Posthumanismi*, 13–32. *Eetos-julkaisuja* 15. <https://eetos.org/wp-content/uploads/2020/04/9789527385012-posthumanismi.pdf>
- LUMMAA, K., LÄHDE, V., TOIVANEN, T., ERONEN, J. T., JÄRVENSIVU, P. & VADÉN, T.** (2020) Humanistinen ympäristötutkimus. *Alue ja Ympäristö* 49(2) 83–91. <https://doi.org/10.30663/ay.97341>
- MEADOWCROFT, J. & FIORINO, D.** (2017) Conceptual innovation and the future of environmental policy. Teoksessa Meadowcroft, J. & Fiorino, D. (toim.) *Conceptual innovation in environmental policy*, 335–357. The MIT Press, Cambridge.
- MERCHANT, C.** (2020) *The Anthropocene and the Humanities: From Climate Change to a New Age of Sustainability*. New Haven and London: Yale University Press.
- MUHONEN, R. & PUUSKA, H.-M. (TOIM.)** (2014) *Tutkimuksen kansallinen tehtävä*. Vastapaino, Tampere.
- MOORE, J. W.** (2016) Introduction: Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism. Teoksessa J. W. Moore (toim.), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, 1–11. Oakland, CA: PM Press.
- NIEMINEN, J.** (2015) Hirviä ja ihmisiä. Hirven yhteiskunnallisen läsnäolon hallinta 2000-luvun alussa. Väitöskirja, Tampereen yliopisto, Tampere.
- NYGREN, N.** (2013) Liito-oravan suojelun poliittinen prosessi ja suunnitteluvara Tampereen kaupunkiseudulla. Väitöskirja, Tampereen

- yliopisto. <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/94496>
- NYGREN, N. V.** (2017) Monilajinen, oppiva kaupunki. Teoksessa: P. Bäcklund, J. Häkli, & H. Schulman (toim.) Kansalaiset kaupunkia kehittämässä, 161–180. Tampere University Press.
- NYGREN, N.V. & AIVELO, T.** (2022) Rotta kuntalaisena – rottien esiintyminen ja hallinta. Suomen Eläinlääkärelehti 128, 331–337.
- NYGREN, N. V. & JOKINEN, A.** (2013) Significance of affect and ethics in applying conservation standards: The practices of flying squirrel surveyors. *Geoforum* 46, 79–90. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2012.12.006>
- NYGREN, N.V., BRUNET, L. & KANKAINEN, V.** (2020) Kompensaatiopeli – The Offsetting game. Lautapeli. <https://projects.tuni.fi/kompensaatiopeli/>
- OJALAMMI, S. & NYGREN, N.** (2016) Animal Encounters at the Helsinki Zoo. *Lo Squaderno. Explorations in Space and Society* 42, 27–29. <http://www.losquaderno.professionaldreamers.net/?p=1713>
- PELTOLA, T. & HEIKKILÄ, J.** (2015) Response-ability in wolf-dog conflicts. *European Journal of Wildlife Research* 61(5) 711–721. <https://doi.org/10.1007/s10344-015-0946-0>
- PELTOLA, T. & TUOMISAARI, J.** (2015) Making a difference: Forest biodiversity, affective capacities, and the micro-politics of expert fieldwork. *Geoforum* 64(1), 1–11.
- RAUTIO, P.** (2021) Post-Qualitative Inquiry: Four Balancing Acts in Crafting Alternative Stories to Live By. *Qualitative Inquiry* 27(2), 228–230. <https://doi.org/10.1177/1077800420933297>
- ROCKSTRÖM, J., STEFFEN, W., NOONE, K. Y.M.** (2009) A safe operating space for humanity. *Nature* 461, 472–475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- SALONEN, A.O. & BARDY, M.** (2015) Ekososiaalinen sivistys herättää luottamusta tulevaisuuteen. *Aikuiskasvatus*, 35(1), 4–15.
- SANTAJOJA, M** (2021) Ampiaisten valesien virkkaus monilajisen yhteiselon tunnusteluna. *Aikuiskasvatus* 41(2), 127–139. <https://doi.org/10.33336/aik.109322>
- SANTAJOJA, M** (2022a) Insect affects: A study on the motivations of amateur entomologists and implications for citizen science. *Science and Technology Studies* 35(1), 58–80. <https://doi.org/10.23987/sts.107703>
- SANTAJOJA, M.** (2022b) Ampiaiskostaja. Books on Demand, Helsinki.
- SANTAJOJA, M.** (2024, tulossa) Reconfiguring aggression: the precarious vulnerability of humans and wasps. Teoksessa: L. Hollsten, O. Latva, S. Lillbroända-Annala, S. Rytty, T. Räsänen (toim.) *Insects, Arachnids, and Humans: Multispecies Encounters*. Brill.
- SANTAJOJA, M. & NIVA, M.** (2018) Hyönteissyönnin ekologia, etiikka ja estetiikka. *niin & näin* 3/2018, 77–87. <https://netn.fi/fi/artikkeli/hyonteissyönnin-etiikka-ekologia-ja-estetiikka>
- SANTAJOJA, M., TORNIAINEN, J. & KOMONEN, A.** (2023) Developing response-ability in human-wasp encounters. *Trace: Journal for human-animal studies* 9, 120–146. <https://doi.org/10.23984/fjhas.120353>
- SCHRÖTER, M., VAN DER ZANDEN, E., VAN OUDENHOVEN, A., REMME, R., SERNA-CHAVEZ, H., DE GROOT, R. & OPDAM, P.** (2014) Ecosystem Services as a Contested Concept: a Synthesis of Critique and Counterarguments. *Conservation Letters* 7, 514–523. <https://doi.org/10.1111/conl.12091>
- STEFFEN, W., SANDERSON, A., TYSON, P.D., JÄGER, J., MATSON, P.A. MOORE III, B., OLDFIELD, F., RICHARDSON, K., SCHELLNHUBER, H.J., TURNER, B.L. & WASSON, R.J.** (2004) *Global Change and the Earth System: A Planet Under Pressure*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- TAMMI, T., HOHTI, R., RAUTIO, P., LEINONEN, R-M. & SAARI, M. H.** (2020) Lasten ja eläinten suhteet – Monilajista yhteiselo. Into: Helsinki.
- TSING, A.** (2015/2020) Lopun aikojen sieni. *Elämää kapitalismin raunioissa*. Suom. Anna Tuomikoski. Tutkijaliitto, Helsinki.
- TUOMIVAARA, S.** (2018) Searching for the roots of exclusion: Animals in the sociologies of Westermarck and Durkheim. Väitöskirja, Tampereen yliopisto. <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/103267>
- VADÉN T** (2021) What does fossil energy tell us about technology? Teoksessa: Sustainability beyond Technology: Philosophy, Critique, and Implications for Human Organization, Heikkurinen, P. & Ruuska, T. (toim.) Oxford: Oxford University Press.
- VALTONEN, V.** (2022) Kanssakuljeskelua. Monilajisen kasvatuksen teoreettisia ja pedagogisia lähtökohtia. *Kasvatustieteellisiä tutkimuksia* 143. Helsingin yliopisto.
- VAN DOOREN, T., KIRKSEY, E. & MÜNSTER, U.** (2016) Multispecies studies. *Cultivating arts of attentiveness. Environmental Humanities* 8 (1), 1–23. <https://doi.org/10.1215/22011919-3527695>
- VÄRRI, V.-M.** (2018) Kasvatus ekokriisin aikakaudella. Vastapaino, Tampere.
- WAHLBERG, B.** (2021) Animal Law in General and Animal Rights in Particular. *Scandinavian Studies in Law* 67, 13–34.
- ZHOU, L., SCHELLAERT, W., MARTÍNEZ-PLUMED, F. Y.M.** (2024) Larger and more instructable language models become less reliable. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-07930-y>
- ÅKERMAN, MARIA** (2006) Tiedon tuotannon käytännöt ja ympäristöpoliittinen toimijuus: rajaamisen ja yhdistämisen politiikkaa. Tampere University Press. <https://urn.fi/urn:isbn:951-44-6576-8>