

5. Kuudes joukkosukupuutto – ihminen rikkomassa rajaa aikakausien välillä

Keskiamerikkalaisella tasangolla on rauhallista. Kullankeltainen heinikko lainehtii kevyen tuulenvireen tanssahdellessa halki pleistoseenin aikaisen laitumen. Hienoinen maan tärinä kielii lähestyvistä mastodonttimatriarkasta, joka on johdattamassa uupuneen laumansa levähtämään kirkasvetisen lammen rannalle. Mastodonttien lisäksi juomapaikalle on kerääntynyt muitakin paikallisen ekosysteemin silmäätekeviä. Hirviösudet, glyptodontit sekä sapelihammastiikerit silmäilevät toisiaan epäluuloisina, mutta janon nujertamina niiden voimat eivät riitä yhteenottoon. Vaikka ne ovat kaikki nisäkkäitä, on diversiteetti niiden välillä hämmästyttävä. Luunuija, sapelihampaat, valppaana kääntyilevät korvat sekä auringossa säihkyvät syöksyhampaat ovat vain joitakin evoluution niille kehittämiä sopeumia. Satojentuhansien vuosien vyöryessä eteenpäin maisema lammen ympärillä muuttuu, mutta tutut nelijalkaiset kohtaavat lammella kerta toisensa jälkeen. Yhtäkkiä, kuin silmänräpäyksessä, lampi autioituu, ja mastodontin sijaan heinikosta ilmestyy pystyssä kävelevä ihmisapina.

Lajien katoaminen on luonnollinen tapahtuma, mutta sukupuuttoaalto eivät ole jokapäiväisiä. Helsingin yliopiston Mikko Pelttarin artikkelissa “Kerran kadonnut, ikuisesti poissa” (Yliopisto-lehti Y/02/16 2016) verrataan viittä aikaisempaa joukkotuhoa nykypäivän luontokatoon. Artikkelin lopputulema on selvä: elämme kuudennetta massasukupuuttoa. Pelttari perustelee kantaansa vertaamalla sukupuuttojen tahtia ja ekosysteemeistä mitattua dataa edellisiin joukkotuhoihin. Hän esittelee artikkelissaan neljä edellisiä joukkotuhon yhdistänyttä muutosta maapallon tilassa. Edellisissä

sukupuuttoaalloissa niistä läsnä on aina ollut vähintään kaksi. Nyt läsnä ovat kaikki neljä. Pysäyttävimmän vaikutuksen tekee kuitenkin artikkelissa haastatellun evoluutiopaleontologian professorin Mikael Forteliuksen kommentti: “Luulen, että massasukupuutto näyttää juuri tältä.”

Miltä massasukupuutto sitten näyttää? Millaisen hävityksen Fortelius näki edessään, kun hän totesi Pelttarille katselevansa joukkotuhoa? Totuus on, että Forteliuksen edessä aukeni Kumpulan kampuksen kuvankaunis talvimaisema. Kuitenkin kuvitellessaan joukkotuhoa loihtisivat useimmat varmasti mieleensä erilaisen näkymän. Tämä kuvitelma olisi yllättävästä tapahtumasta, jonka maisemaa tähdittäisivät savu, suuret räjähdykset ja välitön kuolema – eivät punarinta ja aamurusko.

Välittömän tuhon sijaan massasukupuuttoa pitäisikin ajatella kuin metsäpalona. Tuleva hävitys alkaa jo kauan ennen kuin liekit nielaisevat metsän syleilynsä. Ravinteensa loppuunkäyttäneenä ja itselleen liian kuumissa oloissa metsä odottaa ratkaisevaa iskua. Siellä kävellessään sapiens-lajin ihmisapina voisi ihailia valtavia puita paksuine runkoineen tunnistamatta viisaudestaan huolimatta tulevan tuhon merkkejä. Sitten iskee kipinä kuin asteroidi Maahan ja metsä roihahtaa liekkeihin. Roihuavien liekkien aiheuttama tuho on lähes täydellinen, mutta tulen väistyttyä tuhkasta kohoaa uusi entistä elinvoimaisempi metsä. Tämä itseään toistava tuhon ja uudelleensyntymän sykli ilmenee vuosittain metsäpaloina ympäri maailmaa ja vuosimiljoonien välein planeettaamme muovaavina sukupuuttoaaltoina, kun vanha pyyhkäistään pois uuden tieltä. Tuhon jälkeen tuhkasta ja tilasta syntyy uutta elämää, kun vehreiden versojen

varret murtautuvat tuhkapeitteen läpi. Kurottaen kohti vasta avartunutta taivaankantta ne tuovat lupauksen tulevasta kukoistuksesta. Vastaavasti joukkotuhon autoioittamalla planeetalla uudet lajit kehittävät ominaisuuksia, sopeumia, joilla ne muovautuvat muuttuneeseen maailman, ja täten muodostuu edeltäjäänsä entistä monimuotoisempi kokonaisuus.

Tämä evoluution kiertokulun kannalta miltei välttämätön tapahtuma johtuu kuitenkin aina poikkeuksellisista olosuhteista, sillä jokainen metsäpalo tarvitsee kipinänsä. Pelttarin artikkelin alkupuolella listataan joukkosukupuuuttoja ja niiden syitä. Riippumatta siitä, oliko syynä asteroidi vai tulivuori, lopputuloksena ovat aina olleet merkittävät ympäristön muutokset. Nykyisen ympäristönmuutoksen tilasta kertova Aalto-yliopiston Miina Porkan, Vili Virkin ja rakennetun ympäristön professorin Matti Kummun uutisartikkeli "Tutkimus: Maapallon rajat tulleet vastaan – jo kuusi yhdeksästä planetaarisesta rajasta ylitetty" (aalto.fi 14.9.2023) määrittää yhdeksän maapallon kestäkyvyn kannalta kriittistä ympäristöllistä muuttujaa, rajaa, joista jo kuusi on rikottu. Näitä muuttujia tarkasteltaessa Aalto-yliopiston tutkimuksessa tullaan Pelttarin kanssa samaan johtopäätökseen. Syypää on sama riippumatta siitä, onko lajin turmioksi koitunut metsästys vai meriveden pH:n lasku. Kuudennen joukkotuhon alkuna pidettävien sukupuuttomäärien takana oleva poikkeama ovat ihmisen toimet Maassa.

Me olemme asteroidi.

Me olemme seuraavan metsäpalon sytyttävä kipinä.

Tiemme on piirretty tähtiin. Oletko koskaan katsonut taivaalle ja ihmetellyt, miksei älykäs elämä ole maailmankaikkeuden historiassa tuottanut sivilisaatiota, jonka vaikutukset ylettyisivät pienelle kivellemme asti? Äärettömässä maailmankaikkeudessaahan olisi äärettömän pieni todennäköisyys, että ihminen olisi ainoa älykäs elävä olento. Tämän pulman esitteli alun perin atomiajan arkkitehdiksikin nimitetty fyysikko Enrico Fermi kysymällä: "Missä kaikki ovat?" Eräs teoria vastaukseksi Fermin paradoksiin on, että älykäs elämä väistämättä tuhoaa itsensä aina ennen korkeamman tason saavuttamista. Se tuntuu kuitenkin merkityksettömältä, ellei älykkään elämän nimenomainen tarkoitus olekin aiheuttaa joukkotuhoa. Voisiko maailmankaikkeus täten käyttää älykästä elämää eräänlaisena vakuutena, viimeisenä rajana, jolla varmistetaan nollaus biosfäärille, kun avaruuskivien törmäysten välinen ajanjakso venyy liian pitkäksi?

Tämän periaatteen mukaan on todennäköistä, että meidänkin tiemme on merkitty päättyväksi joukkosukupuuttomme käsissä. Kuten kipinöiden yleensäkin, on meidänkin kohtalo hävitä sytyttämäämme paloon.

"Toivoa on ja aikaakin tovi", toteaa Pelttari artikkelinsa loppupuolella. Tällä hän viittaa mahdollisuuteen pysäyttää ympäristönmuutos ennen ekosysteemien lopullista romahtamista. Muistutan kuitenkin, että toivoa on, vaikka meiltä loppuisikin aika kesken. Jokaisen aika koittaa väistämättä jonakin päivänä. Kun tämä viimeinen hetkemme saapuu ja olemme ylittäneet Tuonelan synkän virran, voimme kenties tähyillä takaisin vastarannalla olevalle elävien puolelle. Silloin huomaamme, että kipinämme on

synnyttänyt uuden aikakauden, ja voimme tuntea ylpeyttä tehtävämme täyttymisestä, sillä raja menneen ja tulevan välillä on rikkoutunut.

Keskiamerikkalaisella tasangolla on rauhallista. Purppuranpunaisen heinikon havinan saattelemana paikalle saapuu räikeän vihreä jättimäinen niveljalkainen. Miljoonia vuosia sitten mastodontti saapui lammelle laumansa kanssa; uuden ajan valtava kovakuoriainen on sopeutunut vaeltamaan yksin. Se astelee varovasti, sillä lammen rantahiekka on täynnä teräviä muovinpaloja, artefakteja entiseltä aikakaudelta. Juotuaan kuoriainen asettuu rannalle ja avaa valtaviksi varjostimiksi kehittyneet siipensä suojaksi tasangon paahteelta. Tietämättömänä ihmislajin aikanaan sen eteen tekemästä uhrauksesta se laskee päänsä ruohomättäälle ja lepää. Näin aikakausien välisen rajan rikkominen ei tuhonnut planeettaamme, vaan antoi sille uuden alun, mahdollisuuden keksiä itsensä jälleen uudelleen.

Oma aineisto:

Peltari, Mikko 29.2.2016. Kerran kadonnut, ikuisesti poissa. Helsingin yliopiston

nettisivut, [helsinki.fi](https://www.helsinki.fi). URL-osoite:

<https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/luontokato/kerran-kadonnut-ikuisesti-poissa>