

Lajien häviäminen ja sukupuutto (Antti Pekkarinen)

Tieteessä tapahtuu -lehdessä 1/2001 Otso Ovaskainen ja Marko Nieminen kirjoittivat ansiokkaasti Suomen metsissä elävien eliölajien ja Ahvenanmaalla esiintyvän täpläverkkoperhosen elinmahdollisuuksista niiden elinympäristöjen pirstoutuessa. Kirjoituksissa käytetään kuitenkin käsitettä sukupuutto väärässä ja harhaanjohtavassa merkityksessä.

Nykysuomen sanakirja (1962) määrittelee sukupuuton tilaksi, jolloin joku suku tai laji on kuollut viimeistä myöten. Otavan *Isossa Tietosanakirjassa* (1966) sukupuutto määritellään seuraavasti: Kaikkien samaan eliölajiin kuuluvien luonnonvaraisten yksilöiden kuoleminen, kyseessä olevan lajin häviäminen maapallolta [...]. Olli Järvisen ja Kaarina Miittisen kirjassa *Sammuuko suuri suku* (1987) sukupuutosta sanotaan: Laji kuolee sukupuuttoon, kun lajin viimeinen yksilö kuolee.

Ruotsalaisen tietosanakirjan *Nationalencyklopedin* (1996) määritelmä on seuraava: Utdöende, det att en art helt försvinner från jorden. Sukupuutto on siis lajin tai lajiryhmän häviäminen viimeistä (luonnonvaraista) yksilöä myöten maailmasta. Sukupuuttoa on myös kutsuttu lajin tai lajiryhmän sammumiseksi.

Niin kuin Otso Ovaskainen kirjoittaa, suuri osa maapallon nykyisistä eliölajeista uhkaa kuolla sukupuuttoon ihmisen tuhotessa niiden elinympäristöjä. Trooppiset alueet ovat maapallon lajirikkaimmat ja jopa useiden kymmenien tuhansien lähinnä trooppisten lajien arvioidaan joka vuosi kuolevan sukupuuttoon. Vaikka trooppiset sademetsät eivät ilmeisesti kokonaisuudessaan ole olleetkaan niin vakaita kuin aikaisemmin otaksuttiin, ovat ne kuitenkin tarjonneet eliölle hyvin pitkäikäisiä elinympäristöjä, missä ne ovat voineet kehittyä vuosimiljoonien kuluessa. Nykyisen käsityksen mukaan uudet lajit syntyvät yleensä lajin levinneisyysalueen toisistaan eristyneissä osissa. Trooppisissa sademetsissä lajiutumista on tapahtunut erityisesti silloin kun yhtenäiset sademetsäalueet ovat ilmaston kuivumisen vuoksi hajonneet pienemmiksi ja eristyneet toisistaan; näin tiedetään tapahtuneen viime jääkausien aikana muun muassa Etelä-Amerikassa. Kaukaisilla valtamerten saarilla saattaa suurin osa lajeista olla vain yhdellä tai lähisaarilla esiintyviä saarille endeemisiä eli kotoperäisiä lajeja. Lajiutuminen on kuitenkin verraten hidas tapahtuma ja sen on arvioitu vaativan eläimillä ja kasveillakin, eräin poikkeuksin, useiden kymmenien tuhansien vuosien tai vieläkin pitemmän eristyneisyyden.

Nykyinen eliöstö on tullut vastikään Suomeen

Viimeisen jääkauden lopulla Luoteis-Eurooppa, mukaan lukien koko Fennoskandia, oli paksun mannerjään peitossa. Tämä Pohjois-Euroopassa Veiksel-jääkaudeksi kutsuttu vaihe katsotaan uusimman tiedon mukaan päättyneen noin 11 500 vuotta (10 000 radiohiilivuotta) sitten, jolloin Suomessa Salpausselille pysähtynyt mannerjään reuna alkoi uudelleen vetäytyä ilmaston lämmettyä nopeasti Nuoremman Dryas-kauden jälkeen. Suomen nykyinen eliöstö on siis vaeltanut tänne noin kahdentoista vuosituhannen kuluessa. Tämä aika on uusien lajien kehittymiselle yleensä aivan liian lyhyt ja Suomessa tai koko Fennoskandiassakaan ei täällä kehittyneitä kotoperäisiä lajeja esiinny lukuunottamatta risteytymällä tai polyploidian seurauksena syntyneitä tai apomiktisesti (siitoskatoisesti) lisääntyviä kasvilajeja ja eräitä harvoja osittain kiistanalaisia muita lajeja.

Käytännöllisesti katsoen koko Suomen alue kuuluu boreaaliseen vyöhykkeeseen, jota luonnehtivat enimmäkseen pohjoiset havumetsät. Vyöhyke kulkee yli tuhannen kilometrin levyisenä läpi Euraasian ja Pohjois-Amerikan. Suomeen pohjoinen havumetsä on levittäytynyt jääkauden jälkeen kaakosta tai idästä, ja jotkut sen keskeisetkin lajit, kuten kuusi, ovat saapuneet tuhansia vuosia toisia lajeja myöhemmin. Metsiemme lajisto on eliöhistoriallisesti aivan äskettäin tänne tullutta ja ennen voimakasta ihmistoimintaa se on ollut kiinteästi yhteydessä muuhun boreaalisen vyöhykkeen eliöstöön. Havumetsiemme lajit ovat Euraasiassa yleensä laajalti levinneitä, monet jopa läpi koko vyöhykkeen Tyynelle valtamerelle asti. Todennäköisesti yksikään Suomesta hävinneeksi luokitelluista pohjoisten havumetsien lajista ei ole kuollut sukupuuttoon, sillä näillä lajeilla on vielä runsaasti elinympäristöjä Suomen rajojen ulkopuolella Pohjois-Venäjän ja Siperian metsissä. On kovin harhaanjohtavaa verrata trooppisten sademetsien sukupuuttoja

metsälajien katoamiseen Etelä-Suomesta ja todeta samantien, että Suomessa tiedetään noin 60:n metsälajin kuolleen kokonaan sukupuuttoon.

Boreaalisen vyöhykkeen alkuperäisen lajiston lisäksi hyvin moni Suomen kasvi- ja eläinlaji on levinnyt tänne aikojen kuluessa ihmistoiminnan tuloksena ja sen luomiin uusiin elinympäristöihin tai on ainakin ratkaisevasti hyötynyt asutuksesta, maataloudesta ja liikenteestä, vaikka olisikin Suomessa alkuperäisenä esiintynyt. Ahvenanmaalla paljon tutkittu täpläverkkoperhonen kuuluu sekin vanhasta maatalouskulttuurista hyötynymiin lajeihin ja sen toukkien ravintokasvit tähkätädyke ja varsinkin heinäratamo, kuten tietysti itse perhonenkin voivat olla muinaisia kulttuuritulokkaita. Nämä lajit ovat yleensä levinneet Suomeen etelämpää ja näiden joukossa on lajeja, joiden levinneisyys rajoittuu vain tai lähes ainoastaan Eurooppaan, ja jotka ovat taantuneita niin Suomessa kuin suuressa osassa koko levinneisyysaluettaan, mutta silti tuskin vielä lähellä sukupuuttoa.

Suomen uhanalaisten lajien eloyhteisöjä on suojeltava

Edellä kerrotulla en missään tapauksessa tarkoita sitä, ettei Suomessa pitäisi suojella täällä uhanalaisiksi todettuja lajeja. Ehdoton velvollisuutemme on säilyttää Suomessa riittävän laajoilla ja monipuolisilla suojelualueilla mahdollisimman alkuperäisiä boreaalisen vyöhykkeen eloyhteisöjä. Valitettavasti Etelä-Suomen osalta tätä on enää mahdotonta toteuttaa, koska suojeltavaa on jäljellä kovin vähän. Myös perinteisen maatalouskulttuurin ainakin edustavimpia ympäristöjä täytyy ylläpitää niitä hoitamalla, vaikka se ei pitemmän päälle olekaan kovin helppoa.

Vaikka Suomessa ei kotoperäisiä lajeja juuri ole, eliöstöllämme on kuitenkin oma ainutlaatuinen perinnöllinen rakenteensa, joka tosin lienee vähemmän eriytynyt boreaalisen vyöhykkeen alkuperäisellä lajistolla kuin kulttuuritulokkailta. Eristyneitä, taksonomisiksi alalajeiksi katsottavia kasvien ja eläinten esiintymiä Suomessakin on, joista tunnetuin on saimaannorppa. Näiden ja muidenkin eristyneiden esiintymien suojeleminen on erityisen tärkeää, vaikka laji ei olisikaan mitenkään sukupuuton uhkaama. Toisaalta on syytä korostaa, että lajin suojeleminen on yleensä mahdotonta ilman koko sen eloyhteisön suojeleminen.

Paikallinen häviäminen ei ole sukupuuttoa

Otso Ovaskainen ja Marko Nieminen tarkoittavat sukupuutolla mitä tahansa lajin esiintymän häviämistä, joka voi johtua vaikkapa yksilöiden poismuutosta toiselle niittyalaikulle! Tämä käsitesekaannus saattaa johtua osaltaan siitä, että englannin sanaa *extinction* käytetään paitsi lajien sukupuuttoon kuolemista, myös muunlaista häviämistä tarkoittavana. Monissa muissa eurooppalaisissa kielissä sukupuutto ilmaistaan kuitenkin suomen tapaan selkeästi yksimerkityksellisellä sanalla. Maapallolla on erityisesti tropiikkeissa ja valtamerten saarilla käynnissä valtaisa ja äärettömän murheellinen ihmisen aiheuttama sukupuutto. Lajien paikallisten esiintymien häviäminen Suomesta voivat olla korvaamattomia menetyksiä luonnossamme, mutta niitä ei pidä sekoittaa sukupuuttoon.

Kirjoittaja on eläintieteen dosentti Helsingin yliopiston Ekologian ja systematiikan laitoksella sekä Suomen Hyönteistieteellisen Seuran puheenjohtaja.

antti.pekkari@helsinki.fi