



## Uusinta tietoa Suomen metsien ekologiasta

Eeva-Liisa Hallanaro, Saija Kuusela, Aino Juslén ja Terhi Rytteri (toim.): *Metsän salainen elämä*. Gaudeamus 2016.

Suomi on tunnetusti laajojen metsien maa ja suomalaisia pidetään metsien kansana. Silti metsä on monille suomalaisille yllättävän vieras ympäristö, vaikka melkein jokaisella meistä onkin suomalaiskansallisiin ihanteisiin perustuvia mielikuvia metsistä. Metsä on erämaata, saloa ja korpea, karhujen ja susien valtakuntaa.

## Tuntematon metsä

Pohjoinen metsäluonto ei näytä kovin anteliaasti eläinten ja kasvien runsauttaan. Metsäpolkuja pitkin samoileva voi löytää hirven jälkiä ja jätöksiä sekä saada seurakseen parven hirvikärpäsiä. Josain kaukana voi huutaa palokärki, joka kohta nakuttelee koloa puun latvuksessa. Näitä havaintoja voi tehdä myös asutuskeskusten liepeillä. Oikeasta metsäerämaasta on Suomessa jäljellä vain pieniä rippettä.

Metsätiedon popularisointi on ajankohtaista, koska kaupunkilais-tuneet sukupolvet eivät ole tottuneet liikkumaan tai selviytymään metsissä. Metsäpoluilla samoileminen sekä marjojen ja sienien kerääminen on jäänyt vain luonnon antimista innostuneiden harrastukseksi, eivätkä metsien kasvit ja eläimet ole enää kaikille tuttuja. Toisaalta metsien lajiston ja biologian tutkimus on edennyt pitkin harppauksin vuosituhannen vaihteen jälkeen. Aivan uutta tietoa on nyt jaettava myös aktiivisesti metsissä liikkuville.

## Puutteellisesti tunnettujen ja uhanalaisten metsälajien tutkimukset

Pohjoisissa metsissämme asustaa tuhansittain erilaisia eliölajeja, mutta ylivoimaisesti suurin osa niistä on pieniä hyönteisiä, punkkeja, matoja, sieniä ja mikrobeja, jotka elävät metsän pohjaa peittävässä karikkeessa ja kangasturverkerroksessa. Juuri näiden pikkueliöiden elämää ja merkitystä on selvitetty useissa tutkimushankkeissa aivan viime vuosina. Ympäristöministeriön Puutteellisesti tunnettujen ja uhanalaisten metsälajien tutkimusohjelma (Putte) aloitettiin vuonna 2003 ja tähän mennessä sen kautta on rahoitettu jo lähes 70 tutkimushanketta.

Tutkimuksiin käytetyt rahat eivät ole menneet hukkaan, sillä niiden tuloksena on julkaistu suuri määrä tieteellisiä artikkeleita ja parikymmentä uutta lajinmäärittämisopasta hyönteisistä, nilviäisistä,

sienistä ja jäkälästä. Viimeisten yli kymmenen vuoden aikana metsälajien elämästä ja uhanalaisuudesta on saatu runsaasti uutta tietoa. Putte-tutkimushankkeissa on löytynyt jo yhteensä 1 969 eliölajia, joiden ei aikaisemmin tiedetty olevan Suomessa, niistä tieteelle aivan uusia on ollut peräti 556 lajia.

Tutkimushankkeiden tulokset ovat merkittäviä, mutta todellisuudessa metsäluonto on lajistoltaan niin monimuotoinen, että siinä on vielä paljon selvittävää. Läheskään kaikkia Suomen metsissä eläviä lajeja ei tunneta, metsän ekologista kokonaisuutta ei vielä ymmärretä täysin eikä kaikkien eliöiden merkitystä metsän hyvinvoinnille tiedetä.

Samaan aikaan on edistytty myös metsien suojelussa. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuutta turvaava ympäristöministeriön Metso-hanke käynnistettiin vuonna 2002. Vuoteen 2016 mennessä sen turvin on saatu suojeltua pysyvästi ja vapaaehtoisesti yli 55 000 hehtaaria metsää.

## Nykyajan metsäluonnon kirja

*Metsän salainen elämä* on koostettu Putte-tutkimusohjelman tutkimusten pohjalta. Metsien lajistosta ja sen biologiasta saadut tiedot ovat merkittäviä, joten niiden saaminen luonnosta kiinnostuneen yleisön käyttöön on tärkeää. Kirjan tuottamisessa ovat olleet mukana Putte-ohjelman lisäksi ympäristöministeriö, Suomen ympäristökeskus SYKE sekä Helsingin yliopiston Luonnontieteellinen keskusmuseo LUOMUS.

Teos on helposti lähestyttävä. Tieteellisen jäykkää tosikko-omaisuutta on haluttu välttää esimerkiksi käyttämällä otsikoinnissa reipasta huumoria ja hyvää mielikuvitusta. Otsikoista ei aina olekaan arvattavissa, mistä aiheesta kirjoittaja on tekstinsä laatinut, hyvinä esimerkkinä artikkelit ”Kolmen kerroksen väkeä”, ”Eläkö tuo pilkku?” tai ”Liikkuvan liman arvoitus”.

Kirja koostuu laajoista artikkeleista (27 kpl), jotka käsittelevät

kuin näytteeksi kiinnostavampia ja myös eniten huomiota herättäviä eliöryhmiä. Esimerkiksi mäkärrien, sääskien, kiilukärpästen, kultapistiäisten, verkkosiipisten, luteiden, jalokuoriaisten, lukkien, punkkien, nilviäisten, rupijäkälien ja lepakkojen tutkijat esittelevät tutkimusaihettaan monipuolisesti. Myös äärimmäisen pienet eliöt ovat tärkeitä metsän monimutkaisessa ekosysteemissä. Pienimmät eliöt ovat mikroskooppisia, kuten äskettäin sammalten solukoista löydetty eri sieniryhmiin kuuluvat mikrosienet.

Vaikka artikkelit keskittyvätkin eliöryhmän kuvaukseen, tapahtumat liittyvät aina paljon laajempaan kokonaisuuteen, onhan metsäkin hyvin monikerroksellinen ekosysteemi. Kertomuksissa liikutaan usein puun lahoamisen eri vaiheissa, metsäkulun jäljillä, lähteikön kosteilla rannoilla, rinnemetsän sammalikoissa, kalliojyrkänteillä tai kukkivalla metsäniityllä. Metsän olosuhteet vaihtelevat paljon, aivan pienen alueen sisällä saattaa olla limittäin hyvin erilaisia elinympäristöjä erilaisine eliöstöineen.

Kirjoittajia, jotka ovat Putte-hankkeen tutkijoita, ei voi moittia vanhoihin kaavoihin kangistumisesta. Monet heistä ovat joutuneet hylkäämään vanhat käsityksensä ja miettimään aivan uusia selityksiä yllättäville havainnoille, joita he ovat tehneet aiemmin lähes tuntemattomista eliöistä. Tutkijat ovat tuoneet artikkeleissaan esille tutkimustyötään ja moni selittää myös omaa henkilökohtaista innostumistaan eliöryhmän tutkimiseen. Tällaisella tiedolla on myös merkitystä, sillä luonnon tutkiminen kehittyi lopulta aina oman kiinnostuksen pohjalta.

### **Uusinta tietoa metsän ekologiasta**

Lukija saa kirjasta hyvin elävän käsityksen luonnontutkijoiden työskentelystä. Talvella työpöytänsä ääressä uurastava tutkijan on kevästä lähtien maastouduttava pa-

tikoimaan aarnimetsän ryteiköissä haavi olalla tai karikeseula kainalossa. Välillä hän konttaa sammalmättäiden äärellä lahorunkoja kääntelemässä, jotta seuraavaksi talveksi olisi uusia aineistoja laboratorioissa tutkittavaksi.

Kertovien artikkelien yhteydessä on useita tarkkaan rajattuja aihekokonaisuuksia, jopa yli sivun mittaisia tietoruutuja, joissa selvitetään tärkeitä biologian ja luonnontutkimuksen perusasioita, kuten lajin vaikeasti määriteltävää käsitettä, eliöiden tieteellistä ja suomenkielistä nimitystä, dna-analyysijne.

*Metsän salainen elämä* on joka kodin ja koulun metsätiedon lähde, joksi se on tarkoitettukin. Teos tuo esille jatkuvasti uusia asioita pienistä ja vähän suuremmistakin metsän eliöistä, joiden elämä metsän pohjakerroksen karikkeessa, kangasturpeessa, sammalten joukossa sekä puiden rungoilla ja latvuksissa on useimmille metsässä liikkuville todellakin hyvin salattua.

Metsän lajisto on paljon monimuotoisempi kuin aikaisemmin on osattu arvioida, lisäksi eliöiden suhdeverkostot ovat hyvin monimutkaisia ja juuri niiden toimintaa nykyaikainen metsäekologian tutkimus selvittää. Sienillä, kasveilla ja eläimillä voi olla käytössään aivan mielikuvituksellisia keinoja, joilla ne varmistavat selviytymisensä metsän ekosysteemissä. Esimerkiksi loispistiäiset voivat etsiä jälkeläisilleen sopivan isännän kulkuluotaamalla lahoppuun rungossa eläviä toukkia.

Jokaisen artikkelin tärkeimmät lähdeookset on koottu kirjan loppuun kirjallisuusluettelon, josta voi löytää myös kaikki viime vuosina julkaistut uudet lajisto-opaat. Myös lajihakemisto on tärkeä kaikissa luontokirjoissa, jotta lukija voi käyttää teosta tietojen hakuun. Samasta hakemistosta löytyvät kaikkien teoksessa mainittujen eliölajien ja lajiryhmien suomenkieliset ja tieteelliset nimet. Kirjan tekijät on mainittu omassa luettelossaan kirjan viimeisellä aukeamalla.

### **Nautinnolla luettava tietoteos**

Kirjan yleisvaikutelma on raikas. *Metsän salainen elämä* ei ole ainakaan hämäämää. Kuvituskuvien valinnassa on osattu kiinnittää huomiota sisällön lisäksi myös valoon ja valokuvaukselliseen näkemykseen. Suuret ja värikkäät luontokuvat jakavat kauniisti runsaan tiedon muodostamaa kokonaisuutta. Ulkoasun suunnittelija Jukka Aalto on onnistunut tehtävässään erinomaisesti, sillä kirja vaikuttaa kiinnostavalta jo ensimmäisellä selaamisella.

Havainnolliset luontokuvat riittävät yleensä mainiosti luontokirjan kuvitukseksi. Ainakin minä olisin harkinnut enemmän Seppo Leinosen humorististen sarjakuvien ja piirrosten tarpeellisuutta – ne ovat lähinnä journalistista aineistoa ja toimivat paremmin ajankohtaisten aiheiden kuvitusena lehdissä.

*Metsän salainen elämä* on nautinnollisiin lukuhetkiin tarkoitettu tietoteos ja samalla myös runsaan metsäluonnon biologian hakuteos. Sen ekologinen näkemys auttaa lukijaa tajuamaan metsän yhtenä kokonaisuutena, jossa hyvin erilaiset toistensa kanssa verkostoituneet eliöt vaikuttavat toinen toisiinsa.

Metsien merkitys on tajuttu viime vuosina aivan uudella tavalla. Metsässä retkeilemisen tiedetään rentouttavan ja vaikuttavan myös ihmisen fysiologiaan mitattavilla tavoilla. Nykyaikana metsätietouden pitäisi olla vielä entistä enemmän osana yleisivistystä, sillä uudet bioteknologiat tuovat metsän taloudelliset mahdollisuudet osaksi jokaisen tavallista arkea. Esimerkiksi metsässä retkeilevä voi jo nyt pukeutua puuraaka-kuidusta valmistettuihin vaatteisiin.

### **MATTIAS TOLVANEN**

Kirjoittaja on biologi ja tietokirjailija.