

## Kaunis kirja jäkälien monimuotoisuudesta

■ MATTIAS TOLVANEN

*Suomen jäkäläopas*, toim.

Soili Stenroos, Teuvo Ahti, Katileena Lohtander ja Leena Myllys. Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvimuseo 2011.

*Suomen jäkäläopas* sisältää useiden tutkijasukupolvien työn tuloksena 1800-luvun puolivälin jälkeen kertyneen tietämyksen Suomen jäkälistä. Komeassa teoksessa on kaikkiaan 536 sivua ja lähes 570 värivalokuvaa. Hyvän oppaan puute ei voi enää olla jäkäläharrastuksen esteenä.

Edelliset Suomen jäkäliä kuvaavat oppaat ovat vaatimattomia ja nykytietämyksen mukaan myös vanhentuneita. Ilmari Paasion *Pieni jäkälä- ja sammalkirja* (Otava 1937) oli tärkeä luontoharrastajien opas vuosikymmenien ajan, siitä otettiin seitsemäs painos vielä vuonna 1978. Veli Räsänen *Suomen jäkäläkasvio* (Kuopion Luonnontieteiden Yhdistys 1951) esitteli myös rupijäkälää. Rainar Hakulisen *Jäkäläkasvio* (WSOY 1963) tarjosi vain mustavalkoiset valokuvat tunnistamisen avuksi, mutta parempaakaan opasta ei ole ollut tarjolla.

### Symbionttisia eliöitä

Useimmat osaavat tunnistaa jäkälän jäkäläksi tietämättä niistä sen enempää. Ehkä tunnetuin jäkälä on kaunis palleroporonjäkälä (*Cladonia stellaris*), jonka kuva on päässyt myös jäkäläoppaan kanteen.

Jäkälät luokitellaan sieniksi, mutta ne ovat hyvin erikoisia eliöitä, sillä ne eivät ole yhtä lajia vaan kahden tai jopa kolmen erillisen eliön yhdessä muodostamia kokonaisuuksia. Jäkälässä sienirihmasto elää symbioosissa yhteyttävän viherlevän tai tyypeä sitovan syanobakteerin tai molempien kanssa. Jäkälän osapuolet hyötyvät yhteiselämässä toisistaan, sillä sieni tarjoaa kumppaneilleen vettä ja kasvuympäristöstään ottamia epäorgaanisia ravinteita. Syanobakteerit tunnettiin ennen sinilevinä, mutta nimi on vaihdettu, koska alkeistumallisia mikrobeina ne eivät ole kasveihin kuuluvia leviä.

Lähes kaikki jäkälät kuuluvat kotelosieniin (Ascomycota), joutokossa on vain muutamia kantasieniä (Basidiomycota) tai muihin sieniryhmiin kuuluvia sieniä. Jäkälää tunnetaan Suomesta noin 1 500 lajia, koko maailmassa niitä on kaikkiaan 17 500–20 000 lajia. Suomen jäkäläopas esittelee 481 jäkälälajia, alalajia tai muunnosta, käytännössä kaikki Suomen tunnetut suurjäkälät ja lisäksi yleisimpiä, huomiota herättäviä rupimaisia jäkäliä.

Suur- eli makrojäkälät ovat melko kookkaita ja helposti havaittavia, muodoltaan lehtimäisiä tai pensasmaisia lajeja. Hyviä esimerkkejä ovat karun mäntykankaan palleroporonjäkälä tai isohirvenjäkälä (*Cetraria islandica*). Myös vanhoissa metsissä puidenoksilla roikkuvat hienohaaraiset naavat (*Usnea*) ja lupot (*Alectoria* ja *Bryoria*) sekä kivenpintoja tai puidenrunkoja peittävät lehtijäkälät, kuten kallioisokarve (*Parmelia saxatilis*) tai haavankeltajäkälä (*Xanthoria parietina*), kuuluvat suurjäkäliin. Rupimaiset jäkälät peittävät kallioita tai puunrunkoja ohuina kerroksina. Esimerkiksi keltakarttajäkälä (*Rhizocarpon geographicum*) on yleinen kalliopintoja kirjova kellanvihreä rupijäkälä.

Perusteellinen jäkäläopas *Suomen jäkäläoppaan* tekstisisältö on lajiston osalta tieteellisen tarkkaa jäkäläsukujen ja -lajien määrittämisessä tarvittavaa tietoa, yksityiskohtaisia kuvauksia versojen rakenteista, mikroskooppisten itiöiden koosta sekä jäkäläaineiden kemiasta. Lajien uhanalaisuus, kasvupaikat ja levinneisyys kiinnostavat myös luonnossa liikkuvia lukijoita. Teosta voikin tarkastella sekä täydellisyyttä tavoittelevana tiedekirjana että kauniina kuvakirjana luonnon monimuotoisuudesta.

Lyhyet johdantoartikkelit selvittävät tiiviisti perusasioita jäkälien rakenteesta, lisääntymisestä, määrittämisestä, keräämisestä, uhanalaisuudesta ja lajistollisen tutkimuksen historiasta. Jäkälää on käytetty myös luonnonvärjäyksessä, rohtona ja ravintona. Esimerkiksi isohirvenjäkälästä on uutettu yskänrohtoa, palleroporonjäkälää ja isohirvenjäkälää on katovuosina syöty hätäravintona.

### Perusteellinen jäkäläopas

Jäkälissä ei yleensä ole myrkyllisiä aineita, mutta vulpiinihappoa sisältävä takkujäkälä (*Letharia vulpina*) on tunnettu Keski-Euroopassa susien ja kettujen myrkkynä. Ta-

loudellisesti tärkeintä hyötykäyttöä on eräiden runkojäkälien sisältämien jäkäläaineiden käyttö hajuvesiteollisuudessa. Valkohankajäkälää (*Evernia prunastri*) ja hankakarvetta (*Pseudevernia furfuracea*) kerätään Keski- ja Etelä-Euroopassa tuhansia tonneja vuosittain hajuvesiteollisuuden raaka-aineeksi, sillä niistä uutettavat aineet parantavat hajuvesien ominaisuuksia.

### **Kauniisti kuvitettu luontoteos**

Ensimmäisestä selaamisesta alkaen jäkäläopas näyttää kauniilta teokselta. Valokuvat ovat tärkeitä myös lajien määrittämisessä. Suuret väri- ja valokuvat paljastavat jäkälien rakenteita, joita tutkijat tarkastelevat maastossa luopilla katsomalla. Teoksen populaarisuus perustuu runsaaseen kuvitukseen, joka avaa jäkälien vaikeasti lähestyttävän lajiston kaikkine yksityiskohdineen lukijan tarkasteltavaksi.

Teoksessa on käytetty jäkälätutkijoiden luonnossa valokuvaamia jäkäläkuvia. Joistakin lajeista on ollut pakko tyytyä herbaarionäytteistä valokuvattuihin kuviin, jotka eivät kuitenkaan riko kirjan yhtenäistä ulkoasua. Valokuvaajista on mainittava erityisesti Veli Haikonen, Pekka Halonen, Kimmo Jääskeläinen, Mikko Kuusinen, Soili Stenroos sekä norjalainen Einar Timdal. Ilman heidän upeita jäkäläkuviaan tämän teoksen ulkoasu olisi ollut paljon vaatimattomampi.

Suurin osa jäkäläoppaan rahoituksesta on saatu ympäristöministeriön puutteellisesti tunnettujen ja uhanalaisten metsälajien tutkimusohjelmasta (PUTTE). Hankkeen tarkoituksena on lisätä metsien suojelua ja metsälajien uhanalaisuuden arviointeja tukevaa tieteellistä lajistotutkimusta sekä lisäksi

tukea suomenkielisten määrittäysoppaiden julkaisemisesta. Yhteiskunnan tukea tarvitaan, sillä kaupallinen kirjankustantamo ei voisi ottaa näin kallista ja pienelle kohderyhmälle suunnattua teosta kustannusohjelmaansa.

### **Tieto-Finlandian voittaja**

Marraskuun alussa 2011 *Suomen jäkäläopas* pääsi Tieto-Finlandiaehdokkaaksi. Teoksen voitto oli silti monille suuri yllätys. Voittajan valinnut Åbo Akademin liiketaloustieteen professori Alf Rehn perusteli palkintoa:

”Teoksen tieteelliset ansiot ovat merkittävät, mutta se osoittaa samalla, miten rikas elämys tietokirja voi olla. Sen juhlava kuvitus osoittaa hätkähdyttävällä tavalla, miten kaunis Suomen luonto on, ja näin se sivistävän tehtävänsä ohessa tuo meille myös esteettisen elämyksen ja muistutuksen siitä, miten paljon maailmassa on nähtävää – jos tietää miten sitä katsoa”.

Rehnin perustelut ovat kattavia. Teos antaa myös mahdollisuuden tutustua jäkäliin kaikkein ekologisimmalla tavalla – kotona nautuolissa istuen ja kaunista kuvateosta selaten.

Vaikka opas onkin järeä perusteos, se tuskin menestyy kaupallisesti. Pienten painosten ansiosta siitä saattaa tosin tulla bibliofiilien himoitsemia harvinaisuus, jonka hinta nousee vuosikymmenten saatossa. Ensimmäinen painos myytiin loppuun jo marraskuun viimeisinä päivinä. Pieni toinen painos loppui kirjakaupoista kolmessa päivässä, kolmas painos ilmestyi vuoden 2012 alussa. Kustantaja ei ole osannut hyödyntää palkinnon tuomaa hyvää mainetta ja taloudellisia mahdollisuuksia.

On mielenkiintoista, että samaan aikaan kaunokirjallisuuden

Finlandia-palkinnosta kilpaili Kristina Carlsonin romaani *William N. Päiväkirja* (Otava 2011), joka kertoo fiktiivisen päiväkirjan muodossa jäkälätutkija William Nylanderin yksinäisestä elämästä Pariisissa. Se ei kuitenkaan voittanut palkintoa.

William Nylander (1822–99) voidaan pitää suomalaisen jäkälätutkimuksen aloittajana, sillä hän luetteli jo vuonna 1852 julkaisemassaan *Helsingin kasvistossa* myös 192 jäkälälajia. Myöhemmin hän toimi muutaman vuoden ajan kasvitieteen professorina Helsingissä, mutta erosi yllättäen virastaan ja muutti 1860-luvun alussa Pariisiin. Nylanderin tutkimustyön tulosta ovat jäkälien kemialliset tuntomerkit, hän myös havaitsi jäkälien vähenevän ilmansaasteiden takia kaupunkipuistoissa. Sen sijaan jäkälien symbionttista olemusta hän ei suostunut koskaan hyväksymään. Nylander kuvasi noin 3 000 tieteelle uutta jäkälää ja hänen yli 51 000 näytettä käsittävä jäkäläkokoelmansa on Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvimuseossa.

**Kirjoittaja on filosofian maisteri, biologi ja tietokirjailija.**