

Baptria

Vol. 40 2015, nro 1

Suomen Perhostutkijain Seura ry
Lepidopterologiska Sällskapet i Finland rf





Baptria

Kahdenkymmenen neljän valtakunnallisen päiväperhosseurantavuoden runsauslistoilla amiraali (*Nymphalis atalanta*) on ollut kärkikymmenikössä viisi kertaa — myös vuosi 2014 oli amiraalille erinomainen. Lue lisää seurannan tuloksista tämän lehden sivulta 4 alkaen. Kuva: Timo Lehto

Baptria 1/2015

Vol. 40

Julkaisija — Utgivare

Suomen Perhostutkijain Seura ry
Lepidopterologiska Sällskapet i Finland rf
Jäsenlehdessä ilmestyy neljä numeroa vuodessa. Lehti postitetaan Suomen Perhostutkijain Seura ry:n jäsenille. Osoitteenmuutokset seuran toimistoon.

Ilmoitukset — Annonser

1/1 sivu – sida 250 euroa
1/2 sivu – sida 150 euroa
1/4 sivu – sida 80 euroa

Baptrian toimitus

Päätoimittaja

Panu Välimäki
Simeonintie 3, 90410 Oulu,
puh. 040 716 8516,
e-mail: panu.valimaki@oulu.fi

Toimittajat:

Lauri Kaila, (tieteellinen tarkastus)
e-mail: lauri.kaila@helsinki.fi
Jari-Pekka Kaitila
puh. 050 586 8531,
e-mail: jari.kaitila@perhostutkijainseura.fi
Jaakko Kullberg
puh. 050 328 8886,
e-mail: jaakko.kullberg@helsinki.fi
Timo Lehto (taitto)
puh. 050 338 3725,
e-mail: timo.t.lehto@welho.com
Timo Leponiemi
puh. 0400 939939,
e-mail: timo.leponiemi@yle.fi
Tommi Mutanen
e-mail: tomijasalla@gmail.com
Magnus Östman, (ruotsinnokset)
tel. 040 768 5526,
e-mail: magnus.ostman@naturochmiljo.fi

Paino — Tryckeri:

Kirjapaino Uusimaa, Porvoo
Ulkoasu ja taitto: Timo Lehto

ISSN 0355-4791

2 Baptria 1/2015



Suomen Perhostutkijain Seura ry

Lepidopterologiska Sällskapet i Finland rf

TOIMISTO

Suomen Perhostutkijain Seura ry:n toimisto avoinna tiistaisin klo 15.30–20.00

(Huom. loka–maaliskuussa kuitenkin vain parittomien viikkojen tiistaisin)

• Osoite/Address: Suomen Perhostutkijain Seura ry, Lämmittäjänkatu 2 A, FI-00810 Helsinki

• e-mail: toimisto@perhostutkijainseura.fi, internet: <http://www.perhostutkijainseura.fi>

Pankkiyhitys — Bankförbindelse: Sampo Pankki, IBAN: FI0680001900268583, BIC-koodi DABAFIHH

HALLITUS — STYRELSE

Puheenjohtaja — Ordförande

Reima Leinonen, Rauhalantie 14 D 12,
87830 Nakertaja. Puh. 040 529 6896,
e-mail: reima.leinonen@kajaani.net

Varapuheenjohtaja

Kimmo Silvonen, Pronssitie 28, 02750 Espoo.
Puh. 040 709 0987, e-mail: silvonen@kolumbus.fi

Muut hallituksen jäsenet:

Juha Lemström, Takilatie 18 A, 00850 Helsinki
Puh. 040 550 0847, e-mail: juha.lemstrom@senaatti.fi

Timo Leponiemi, Kultapiiskuntie 13, 05810, Hyvinkää
Puh. 0400 939939, e-mail: timo.leponiemi@yle.fi

Jaakko Kullberg, Luonnontieteellinen Keskusmuseo,
Hyönteisosasto 00014 Helsinki. Puh. 050 328 8886,
e-mail: jaakko.kullberg@helsinki.fi

Ari Uusimäki, Jorvaksenpuisto 3 B 10, 02420 Jorvas
Puh. 050 380 7199, e-mail: aausimaki2@hotmail.com

Sihteeri — Sekreterare

Markus Lindberg, Ukonkivenpolku 1 G, 01610 Vantaa.
Puh. 040 701 8991, e-mail: markus.lindberg@abo.fi

Taloudenhoitaja

Lassi Jalonen, Isonmastontie 2 as 1, 00980 Helsinki.
Puh. 040 557 3000, e-mail: lassi.jalonen@kolumbus.fi

TOIMINNANJOHTAJA — VERKSAMHETSLEDARE

Jari Kaitila, Kannuskuja 8 D 37, 01200 Vantaa,
puh. 050 586 8531,
e-mail: jari.kaitila@perhostutkijainseura.fi

TOIMIKUNNAT — UTSKOTT

Eettinen toimikunta: Vesa Lepistö (pj),
Jyrki Lehto, Markus Lindberg, Karl-Erik Lundsten
Suojelutoimikunta: Erkki Laasonen (pj),
Petri Hirvonen, Jari Kaitila, Hannu Koski (siht.),
Jaakko Kullberg, Reima Leinonen, Kari Nupponen,
Juha Pöyry, Tatu Sallinen, Panu Välimäki

Havainto- ja tiedonantotoimikunta:

Olavi Blomster, Lassi Jalonen, Jari Kaitila,
Jaakko Kullberg, Pertti Pakkanen,
Hannu Saarenmaa, Panu Välimäki

Taloustoimikunta: Lassi Jalonen (pj),
Bo-Göran Kumlander, Risto Martikainen,
Esko Tuomisto

Hyönteistarvike TIBIALE Oy ja tarvevälitys

Avoinna Suomen Perhostutkijain Seura ry:n toimiston aukioloaikana tiistaisin klo 15.30–20.00. (Huom. loka–maaliskuussa kuitenkin vain parittomien viikkojen tiistaisin).

• OSOITE: Lämmittäjänkatu 2 A, FI-00810 Helsinki

• TILAUKSET: tilaus@tibiale.fi

tai puh. Markus P. Rantala 050 561 6760 (arki-iltaisin klo 17–19).



– www.tibiale.fi

KEVÄÄN/KESÄN 2015 TAPAHTUMIA

■ HYÖNTEISVIKKONLOPPU / SPS 60-vuotisjuhla Helsingissä LAUANTAI–SUNNUNTAI 18.–19.4.2015.

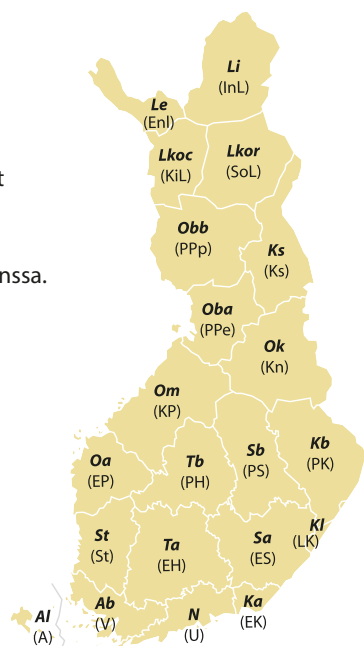
Ilmoittauduthan pikaisesti, mikäli ilmoittautumisesi on jäänyt viime hetkeen – vielä ehtii mukaan.

■ KAIKILLE AVOIN "YÖPERHOSRETKI NUUKSISSA 31.7.2015 KLO 21–01 Yhteistyössä Luontokeskus Haltian kanssa.

■ NUORISOLEIRI 2015, 16.–17.7. tai 23.–26.7.

Nuorille (< 20 v.) harrastajille sekä heidän vanhemmilleen. Myös koko perhe voi osallistua. Tarkka paikka (mahdollisesti Lounais-Suomi) ja aikataulu avoinna. Tarkennuksista ja ilmoittautumisesta informoidaan myöhemmin nettisivuillamme: www.perhostutkijainseura.fi

OIKAISU. Baptrian viime numeron 4/2014 *Ennomos*-sukua käsittelevän artikkelin koivulovimittaria koskeva tieteellinen lajinimi *betularius* oli kirjoitettu erheellisesti. Oikea nimi koivulovimittarille on *Ennomos autumnarius*. Mainittakoon myös, että *E. quercinarius* voi synnyttää mielikuvan kääpiökokoisesta koivulovimittarista (lajien rotevuus ja siivenmuoto lähes samat). Koivulovimittarilla jalat ovat kuitenkin kaksiväriset (tyvi harmaa, *quercinarius*-sella kokonaan kellertävät).



Tieteelliset ja (suomenkieliset) lyhenteet Suomen eliömaakunnille.

Itsekriittisyys, havainnontekijän perushyve

Hyönteisharrastajat tekevät luonnosta paljon havaintoja. Parhaassa tapauksessa havainnot päätyvät ennen pitkää yleiseen tietoisuuteen. Havaintoja voi ilmoittaa havainnostaan eri reittejä muille harrastajille, syöttää havainnon tietokantaan, kirjoittaa artikkelin, ottaa valokuvan tai tallentaa dokumenttiyksilön. Havainnot ovat tärkeitä, koska ymmärryksemme luonnosta perustuu ennen kaikkea havaintoihin. Luonnon ja biodiversiteetin suojeleminen on täsmällisempää silloin kun suojelupäätökset tehdään havaintoihin perustuen. Havainnot myös oikeuttavat vastuullisen keräilyn. Luonnontieteellisten museoiden tekemä tutkimustyö perustuu suurelta osin talletettuihin yksilöihin. Taksonominen tutkimus perustuu käytännössä yksinomaan niihin.

Havainnot ovat niin kauan arvokkaita kun ne ovat riittävän luotettavia. Jos tietokantaan syötetty havaintotieto on virheellinen, havainto ei enää ole arvokas, vaan haitallinen. Haitallisuus toteutuu myös, jos talletettu yksilö on etiketöity väärin. Näissä tapauksissa voisi olla parempi, ettei havaintoa olisi lainkaan tehty. Väärä havainto voi roikkua kirjoissa ja tiedoissa pitkään ja aiheuttaa turhia ponnisteluja vaikkapa etsittäessä lajia alueelta missä sitä ei todellisuudessa esiinny. Pahimmassa tapauksessa väärä havainto on ilmoitettu tahallisesti. On vaikea arvioida kuinka paljon vääriä havaintoja ilmoitetaan esim. harhauttamistarkoituksessa, mutta onneksi se lienee harvinaista.

Maltillisuus on havainnontekijälle hyvä ominaisuus. Jos tietämys on puutteellista, tarvitaan aimo annos itsekritiikkiä tai on hyvä turvautua kokenempien arvioihin. Joskus ongelmanna on, ettei aloittelevalla harrastajalla ole kunnon käsitystä lajistosta ja määrittämisen yleisistä perusteista. Tällöin on mahdollista, että esim. tyttöperhonen tulee ilmoitettua tietokantaan ritariyökkösenä (tositapahtuma). Jotkut tietokannat sisältävät paljon virheellistä tietoa, koska havaintoja ei kontrolloida kunnolla ja havaintojen ilmoittamiselle ei ole (edes kirjoittamattomia) pelisääntöjä. Hyönteistietokanta on tässä suhteessa luultavasti melko vähävirheinen, mutta sinnekin lipsahaneita selviä virheitä on päätynyt jopa kirjoihin (esim. kupariyökkönen Keski-Pohjanmaalta).

Erityisesti haluan ottaa esille kokeneen harrastajan vastuun ja itsekritiikin tarpeen. Kokeneen harrastajan tulisi olla mieleltään konservatiivi ja noudattaa tiukasti ns. varovaisuusperiaatetta. ”Ei havaintoa” on parempi kuin harhaanjohtava havainto. Jos saat rysästä keväällä hallamittarin, pidätkö todennäköisempänä sitä, että yksilö on jäänyt jonnekin rysän liepeeseen syksyllä vai sitä, että laji, joka ei ole sopeutunut pitkään hibernaatioon, olisi jollakin tempulla onnistunut selviytymään talvesta? Jälkimmäinen vaihtoehto on suunnilleen sama kuin väittäisi satakielen talvehtineen Kilpisjärvellä. Minä uskon vasta kun näen dokumentin elävästä hallamittarista keväällä. On ainakin tuhat kertaa todennäköisempää, että hallamittari päätyi rysään jo syksyllä. Näin olisi syytä

olettaa varovaisuusperiaatteen mukaan, eikä väittää rysästä löytynyttä tuoreen oloista yksilöä varmasti äskettäin sinne omin siivin lentäneeksi.

Olen tunnetusti varsin kriittinen nielemään uskomattoman oloisia havaintoja, vaikka olen toki itsekin sortunut lyhytaikaisesti toiveajatteluun (viimeksi kakkospolven *Cyclophora albipunctata* -yksilöiden kohdalla, sitä ennen vastakuoriutuneen kirkkaanpunaisen täpläverkkoperhosen kanssa). Kriittisyteni on tietoinen valinta, vaikka tiedostan, että tätä luonteenpiirrettä eivät kaikki minussa rakasta. Moni havainto, jonka luotettavuutta olen joko itsekseni tai julkisesti epäillyt, osoittautunut virheelliseksi. Usein kyse on ollut siitä, että vaikeassa lajiryhmässä hiukan poikkeavan yksilön on uskottu enemmän kuuluvan johonkin eksoottiseen lajiin kuin edustavan poikkeavaa yksilöä tavallisesta lajista. Varovaisuusperiaate unohtuu helposti, jos on kova halu tehdä paljon kovia havaintoja. Joskus taksonomikin sortuu samaan, pahimmillaan lopputuloksena voi olla lajimäärän ”inflaatio” ja pseudolajien kuvaaminen. Nimen saanti historiaan voi olla kova houkutus. Suosittelemme perehtymään vapaasti saatavilla olevaan artikkelimme Molecular Ecology Resources -lehdessä [<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1755-0998.12361/pdf>].

Aion jatkaa änkyrälinjalla. Jotkut taksonomian haasteet ovat helppoja. Tuskin kukaan uskoo, että *Exapate bicuspidella* on oikea laji (synonymisointi silti yhä tekemättä). *Euxoa tritici* -ryhmä on sen sijaan hankalampi tapaus. Tutkin lajiryhmää väitöskirjassani ja totesin, etteivät väitetyt kriteerit lajien erottamiseksi toimi. DNA tukee samaa. Nyt lajit on luettu samaan maantieteellisesti ja paikallisesti varsin muuntelemaan lajiin mm. Tanskan uudessa lajiluettelossa (mutta kuitenkin pettymyksekseni esiteltiin erikseen uudessa suomalaisessa maastokäsikirjassa). Taksonomia toimii usein vastoin yleisiä tieteellisiä periaatteita, sillä (pseudo)lajien kuvaamiseen (=vaihtoehtohypoteesi) ei tarvita juuri mitään, mutta annas olla kun pitää osoittaa, että lajit ovat mielikuvituksen tuotetta (=nollahypoteesi). Faunistisella puolella väitän, että jotkut Suomen lajilistalla olevat lajit ovat kyseenalaisin perustein määritettyjä. Minä en esim. jaksa uskoa, että *Acleris arctica* olisi oikeasti saatu Suomesta? Olen nähnyt yksilöt, jotka mielestäni sopivat hyvin muiden *Acleris*-lajien muunteluun. Skeptisyyttäni ei ole vähentänyt se, että olen tarkistanut tuhansia *Acleris*-yksilöitä Lapista saamatta oikeaa *arctica*na. Samankaltaisia yksilöitä kuin Suomen ”arcticanat” minullakin on neulattuna.

Tarkoitukseni ei ole nolata ketään. Suosioni tuskin kasvaa siitä, että rohkenin kirjoittaa artikkelin havainnoista, joihin suhtaudun kriittisesti. Varmasti olen väärässä joissakin tapauksissa. Jos artikkelini saa aikaan sen, että ko. havaintoja perustellaan paremmin tai yksilöitä tutkitaan uudelleen kriittisessä valossa, koen onnistuneeni.

Marko Mutanen



Valtakunnallinen päiväperhosseuranta 2014

Kimmo Saarinen



Ritarista (*Papilio machaon*) kertyi kesän 2014 yleisökyselyn myötä yli 80 uutta havaintoruutua. Mielenkiintoisiin lentoaikoihin saatiin myös täydennystä Sa Savitaipaleelta, jossa nähtiin 19.9. samalla kertaa peräti kaksi ritaria.



Kirjoittajan osoite – Author's address:

Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti, Lääkäritie 15, FI-55330 Tiuruniemi,
email: kimmo.saarinen@allergia.fi

	2014	ka (mean)	suurin (max.)	pienin (min.)	yhteensä (total)
Henkilöt (participants)	205	199	213 (11)	186 (12)	809
10×10 km ruudut (quadrats)	688	596	713 (10)	529 (06)	2 272
Havaintopäivät (obs.days)	6 246	6 349	7 536 (10)	5 571 (08)	143 427
Lajit (species)	106	104	108 (11)	98 (08)	114
Yksilöt (individuals)	138 316	238 548	356 995 (10)	150 466 (08)	4 881 407
Päivää/ruutu (days/quadrat)	9	11	12 (06)	9 (08)	
Lajia/ruutu (species/quadrat)	12	15	17 (06)	12 (08)	
Yksilöä/päivä (individuals/day)	22	37	47 (10)	27 (08)	

Taulukko 1. Valtakunnallisen päiväperhosseurannan havainnointiaktiivisuus ja päiväperhosmäärät vuonna 2014 verrattuna edelliseen kymmenvuotiskauteen 2004–2013. | **Table 1.** The observation data of NAFI in 2014, during the preceding 10 years (2004–2013, mean, maximum, minimum), and during the whole scheme (1991–2014, total).

Harvinaisen lämmän vuosi – silti vuosikatsauksessa 100 000 päiväperhosen aukko!

Puitteet perhoskesälle olivat periaatteessa loistavat, sillä Suomessa on ollut kulu-
nutta vuotta lämpimämpää vain vuonna
1938. Nyt koko maan keskilämpötila jäi
ennätyksestä vain 0,15 astetta. Talvi oli
leuto ja etelässä poikkeuksellisen vähä-
luminen – esimerkiksi Pohjois-Karjalan
Onkamossa nähtiin suolle antavalla rin-
teellä suruvaippa lennossa jo tammikuus-
sa (4.1.). Helmi–maaliskuun lämpöjak-
son myötä kevät alkoi hämmästyttävän
aikaisin ja jo toukokuussa nousiin en-
simmäisen kerran hellelukiin. Ilmatie-
teen laitoksen mukaan kesä–elokuun kes-
kilämpötila oli edellisesän tavoin koko
maassa tavanomaista korkeampi, enim-
millään länsirannikolla ja Lapissa noin
1,5 astetta. Etelä-Karjalassa kiersimme



National Butterfly Recording Scheme in Finland (NAFI): summary for 2014

Data for NAFI, based on voluntary recording all over the country, are collected both traditionally by South Karelia Allergy and Environment Institute and online via Hatikka website of the National Museum of Natural History. This summary is an overview of the results based on NAFI database www.luomus.fi/nafi at the end of December 2014. Records of 205 amateur and professional lepidopterists covered 106 species and 138 000 specimens (Table 2) from 688 quadrats of the Finnish uniform 27 E grid (Fig. 1). Despite of an exceptionally warm year and hot summer, the butterfly season 2014 was one of the worst during the 24 years of the scheme in terms of the total butterfly abundance (Table 1). The gap of 100 000 individuals was due to every third species appearing in at least 50 % lower abundances in comparison to the average season. Altogether 29 species exhibited the lowest number of individuals for the decade; *Pyrgus malvae*, *Satyrrium pruni*, *Erebia embla* and *Coenonympha pamphilus* even had the minimum abundances during the scheme. In particular, most blues and fritillaries appeared in unparalleled low numbers. Amongst the worst were *Plebeius artaxerxes*, *P. optilete*, *Nymphalis urticae*, *Boloria selene*, *B. euphrosyne* and *Pararge petropolitana*. Those few positive exceptions included *Leptidea juvernica*, *Favonius quercus*, *Glaucopteryx alexis* and *Araschnia levana*. Recorded in KI Parikkala, *Heteropterus morpheus* was recorded for the first time in the scheme. Other new finds from the particular biogeographical provinces were due to *Papilio machaon* (*Lkoc, Le*), *Leptidea juvernica* (KI), *Colias hyale* (*Oa*), *Satyrrium w-album* (*Ta*), *Lycaena hippothoe* (*Le*), *Plebeius eumedon* (*Li*), *Nymphalis vaualbum* (*N*), *Araschnia levana* (Tb) and *Oeneis bore* (*Lkor*). Three underlinings indicate most likely the first observations ever in the province. The updated database of NAFI consists of almost 4.9 million individuals; more detailed maps for each species can be viewed at NAFI website. In 2015, the scheme continues and is open for all lepidopterists. A more detailed overview will be published due to the 25th anniversary of the scheme.



Den riksomfattande dagfjärilsmonitoreringen i Finland (NAFI): sammandrag 2014

Dagfjärilsmonitoreringens data, baserat på observationer från frivilliga i hela landet, samlas in både traditionellt av Södra Karelens Allergi- och Miljöinstitut och *on line* via databasen Hatikkas webbplats vid Naturhistoriska riksmuseet. Artikeln sammanfattar resultaten utgående från uppgifter i NAFI:s databas www.luomus.fi/nafi i december 2014. Observationerna från 205 amatörer och professionella lepidopterologer omfattar 106 arter av 138 000 exemplar (Tabell 2) från 688 rutor i det finländska enhetskoordinatsystemet (27 E grid), Fig. 1.

Trots att år 2014 var exceptionellt varmt och sommaren rentav het blev fjärilssäsongen 2014 en av de sämsta ifråga om total abundans under de 24 år monitoreringen pågått (Tabell 1). Skillnaden på 100 000 exemplar berodde på att var tredje art uppvisade åtminstone 50 % lägre abundans än medeltalet. Totalt 29 arter förekom i sitt lägsta antal under decenniet. För *Pyrgus malvae*, *Satyrrium pruni*, *Erebia embla* och *Coenonympha pamphilus* var antalet det lägsta under hela den tid monitoreringen pågått. Speciellt de flesta blåvingar och pärlmorfjärilar förekom i osedvanligt lågt antal. Bland de värst drabbade var *Plebeius artaxerxes*, *P. optilete*, *Nymphalis urticae*, *Boloria selene*, *B. euphrosyne* och *Pararge petropolitana*. Bland de få arter som uppvisade en positiv trend fanns *Leptidea juvernica*, *Favonius quercus*, *Glaucopteryx alexis* och *Araschnia levana*. Fyndet av *Heteropterus morpheus* i KI Parikkala var det första av arten inom monitoreringen. Andra nya fynd från respektive provins var: *Papilio machaon* (*Lkoc, Le*), *Leptidea juvernica* (KI), *Colias hyale* (*Oa*) *Satyrrium w-album* (*Ta*), *Lycaena hippothoe* (*Le*), *Plebeius eumedon* (*Li*), *Nymphalis vaualbum* (*N*), *Araschnia levana* (Tb) och *Oeneis bore* (*Lkor*). Understreckning anger att det sannolikt är frågan om det första fyndet totalt för provinsen i fråga.

Den uppdaterade NAFI-databasen omfattar nästan 4,9 miljoner exemplar; detaljerade kartor kan ses på NAFI:s hemsida. Under 2015 fortsätter monitoreringen och den öppna för alla lepidopterologer. En mer detaljerad översikt kommer att göras med anledning av monitoreringens 25-års jubileum.

perhoslinjämme toukokuusta syyskuulle lämpimämmässä oloissa kuin kertaakaan vuoden 1991 jälkeen. Koko maassa hellepäiviä kertyi tavallista enemmän (50), varsinkin loppukesästä pitkään jatkunut yhtäjaksoinen hellekausi sivusi loistavan perhosvuoden 1973 ennätystä. Kesä ei ollut missään päin Suomea erityisen sateisenkaan, mutta... Pohjoisvirtauksen sävyttämät kesäkuun loppuviikot hytistiin poikkeuksellisen koleassa säässä ja tuoloin lumihiualeita tippui maan eteläosia myöten. Juhannusaaton aamuna oli paikoin kylmempää (ja lumisempää) kuin jouluaaton aamuna! Panu Välimäki pohdiskeli kesälumen haittoja Baptrian pääkirjoituksessa 2/2014 varmasti oikeaan suuntaan, mutta yksinomaan muutamaa kylmää alkukesän viikkoa ei käy syyttämisen surkeasta päiväperhoskesästä. Ehkä siitä saatiin viitteitä jo edellisenä vuonna, kun perhoset katosivat loppuke-

sästä, vaikka syksy jatkui pitkään kesäisen lämpimänä. Oma vaikutuksensa on varmasti ollut myös lähes lumettomalla talvella ja varhaisella mutta hitaasti edenneellä keväällä.

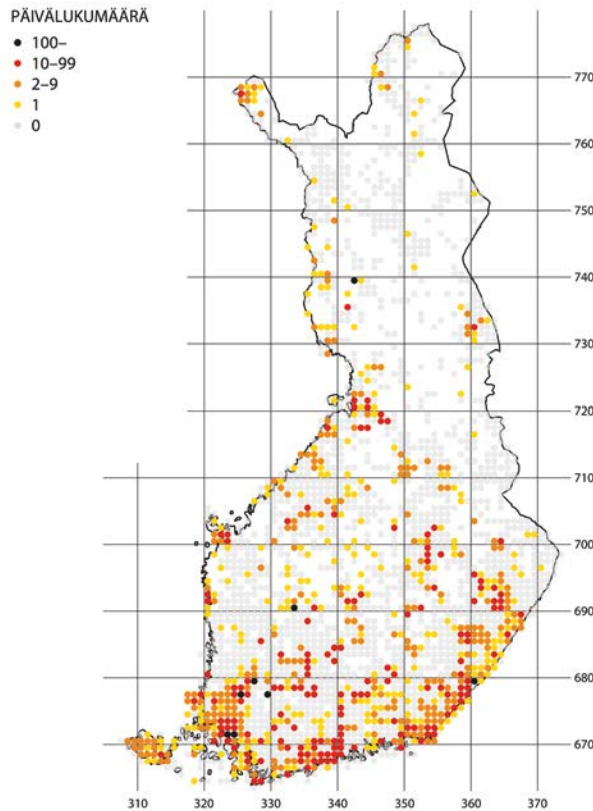
Kesällä 2014 päiväperhoset olivat elinympäristöstä tai lentoajasta riippumatta järjestään vähissä. Edellisen kerran perhosia oli lennossa yhtä kehnosti vuonna 2008. Havaintopäiviin suhteutettuna koluteltiin jopa seurannan pohjalukemia, sillä vain aloitusvuonna 1991 päiväperhosia nähtiin vähemmän – todennäköisesti vain käytännön syistä. Kun joka kolmatta lajia ilmoitettiin alle puolet keskiverokesän määrästä, yksilömäärä jäi lähes 100 000 perhosta vuosikymmenen keskitasosta (taulukko 1). Lajimäärä kuitenkin nousi jaetulle kakkossijalle vuoden 2005 rinnalle. Seurantaan saatiin jopa uusi laji kymmenen vuoden tauon jälkeen, kun heinähiipijä (*Heteropterus morpheus*)

nähtiin aivan itärajan tuntumassa KI Parikkalassa.

Päiväperhoskesän myönteisimmät uutiset tulivat itse havainnoitsijajoukosta. Muutaman hiljaisemman vuoden jälkeen päiväperhosia havainnoitiin yli 200 ihmisen voimin – itse asiassa maatalousympäristöjen linjalaskentoihin osallistuneiden kera tietoja kertyi lähes ennätysjoukolta (230). Uusia kasvoja tuli mukaan 47, mikä on 2000-luvun toiseksi suurin vuosilisa. Näin seurantajoukko laajeni jo yli 800 henkilöön. Kesällä 2014 havaintopäivien määrä oli hyvää keskitasoa ja päivät jakautuivat tähän mennessä toiseksi suurimpaan ruutujoukkoon (17,8 % Suomen 10×10 km ruuduista). Perhostietojen alueellinen kattavuus on ollut parempi vain vuonna 2010. Uusia seurantaruujuja kertyi 50, näistä melkoinen osa ritarikyselyn myötä (ks. edempänä). Kaikkiaan havaintoruudut jakautuivat melko tasaisesti

Kuva 1. Yhtenäiskoordinaattiruudut (10×10 km), joista seurataan ilmoitettiin tietoja vuonna 2014. Harmaista ruuduista on seurantatietoja vain aiemmilta vuosilta.

Fig. 1. The Finnish uniform 27 E grid quadrats (10×10 km) with butterfly observations in 2014; scale indicates the number of observation days in each quadrat. Grey quadrats have older observations (1991–2013) only.



Etelä- ja Keski-Suomeen Oulun seudulle asti, mutta Kainuusta Keski-Lappiin oli laajoilla alueilla vain satunnaisia haja-ruutuja (kuva 1). Lapin neljän maakunnan ja Koillismaan perhostiedot pohjautuivat edellisvuoden tavoin reiluun 40 ruutuun, tällä kertaa kuitenkin pohjoisemmalla painotuksella. Varsinkin Enontekiön Lapista tuli laajalti päiväperhostietoja.

Tästä huolimatta Pohjois-Suomesta jäivät ilmoittamatta tundrasiniisi (Plebeius glandon), kääpiöhepatäplä (Boloria improba) ja kairanokiperhonen (Erebia disa); etelästä puolestaan ei ilmoitettu yhtään kirsikkaperhosta (Nymphalis polychloros) tai idänhärensilmää (Maniola lycaon). Kesän 2014 lajitiedot on koottu taulukkoon 2, josta voidaan tiivistää mm.

- vähintään 10 000 yksilön rajan ylitti vain kaksi lajia, mikä on 2000-luvun pienin määrä (keskimäärin 6 lajia/v; vä-

himmillään 4 lajia vuosina 2008 ja 2013, enimmillään 9 lajia vuonna 2006)

- 30 runsaimman lajin joukossa on vain neljä keskivertovuotta runsaampaa lajia!
- seuranta-ajalta (1991–2014) tehtiin seitsemän uutta yksilöennätystä, joista kolme maksimia ja neljä minimiä; jos tarkastellaan viimeisen kymmenen vuoden jaksoa, edellä mainittujen lisäksi kirjattiin 27 muuta yksilöennätystä (2 max. / 25 min.). Yksilöennätysistä on lisäksi oheisessa kirjoituksessa
- koko seuranta-ajalta kirjattiin neljälle lajille uusi havaintoruutuennätys, joista kolme maksimia ja yksi minimi; viimeisen kymmenen vuoden jaksolta kertyi näiden lisäksi 18 muuta ruutuennätystä (2 max. / 16 min.)
- yksilömäärään pohjautuva sijaluku oli neljällä lajilla parempi ja kahdeksalla

lajilla huonompi kuin kertaakaan aikaisemmin.

Ennätyksiä ja muita lukuja yksilöidään jäljempänä lajiryhmittäin. Kunkin ryhmän alkuun on tiivistetty runsaus- ja frekvenssivertailu edelliseen kymmenvuotiskauteen (2004–2013) ”plus- ja miinuslajeina”; runsaudella tarkoitetaan yksilömäärää suhteessa havaintopäivien määrään ja frekvenssillä lajin havaintoruutujen osuutta kaikista havaintoruuduista. Luvut olivat tarkastelujaksosta riippumatta enemmän tai vähemmän mollivoittoisia. Valopiilkuja ei ollut monta: selvimmin linjasta nousivat peltovirnaperhonen (*Leptidea juvernica*), taminopsasiipi (*Favonius quercus*), virnasiniisi (*Glaucopteryx alexis*) ja kartta-perhonen (*Araschnia levana*). Kielteisimmästä päästä voidaan nostaa esiin nokkosperhonen (*Nymphalis urticae*), keltaniittysilmä (*Coenonympha pamphilus*) ja suonokiperhonen (*Erebia embla*).

Melko keskinkertaiseen edelliskesään verrattuna päiväperhosten havaintopäiväpainotettu runsaus laski reilun kolmanneksen (-36 %), kun 74 lajia väheni ja 33 lajia runsastui. Lukumääräisesti suurin lasku kirjattiin sitruunaperhoselle (*Gonepteryx rhamni*), tesmaperhoselle (*Aphantopus hyperantus*) ja välivuotta lentäneelle metsänokiperhoselle (*Erebia ligea*). Edelliskesästä nousseiden kärjestä löytyivät mm. amiraali (*Vanessa atalanta*) ja ohdakeperhonen (*Vanessa cardui*). Kuvaavaa kuitenkin on, että edellisvuotta runsaampien 33 lajin yhteenlaskettu plussa (noin 7 200 perhosta) oli pienempi kuin vaikkapa sitruunaperhosen lasku yksistään vuodesta 2013! Kaikkien 74 lajin yhteenlaskettu miinus (noin 78 700 perhosta) ylitti kymmenkertaisesti runsastuneiden osuuden. Tämä näkyi myös lomakkeita seuranneissa viesteissä kuten ”Oli kyllä niihin huono perhoskesä että... uskomatonta” ja ”arviolta noin 8–10 lajia vähemmän mitä normaalisti ja jotkut hyvin yksittäin.” Kesän erikoisia olosuhteita

ta ihmeteltiin myös yleisesti, mutta kaa-konkulmalla kauden yhteenvedossa nähtiin positiivistakin: ”Eli ei aivan p#□%a perhoskesä!”

Umpisurkeasta perhoskesästä huolimatta seuranta-aineisto täydentyi 11:llä uudella maakuntahavainnolla kymmenestä eri lajista. Näistä kolme lienee maakuntien ensihavainnoja, heinähiipijä ja peltovirnaperhonen Laatokan Karjalasta ja karttaperhonen Pohjois-Hämeestä. Muut seurannalle uudet havainnot painottuivat pohjoiseen, josta löytyivät myös kaksi ”uusvanhaa” maakuntaa ritarille (*Papilio machaon*). Erilliskartoituksensa myötä lajille kertyi myös eniten uusia havaintoruutuja (81). Seuraavaksi eniten ruutumäärä nousi suruvaipalla (*Nymphalis antiopa*; 31), lanttuperhosella (*Pieris napi*; 29), vihernopsasiivellä (*Callophrys rubi*; 28) ja edellisvuoden ykkösellä isonokkosperhosella (*Nymphalis xanthomelas*; 27). Kärkipästä voidaan nostaa esiin myös peltovirnaperhonen ja vuorovuotinen räme kylmänperhonen (*Oeneis jutta*), jotka molemmat löytyivät 18 uudesta havaintoruudusta. Ainakin yhdestä uudesta ruudusta kirjattiin kaikkiaan 86 lajia, joista 40:n levinneisyyskartalla on nyt vähintään kymmenen uutta kymppiruutua.

PAKSUPÄÄT (vuosi 2014 verrattuna vuosien 2004–2013 keskiarvoon: runsaus +1 / -8 lajia, frekvenssi +1 / -8 lajia). Kesä oli paksupäille seurannan neljänneksi heikoin. Pahimmin kärsi mansikkakirjosiipi (*Pyrgus malvae*), jonka koko seurantajakson pienin yksilömäärä romahdutti lajin toiseksi heikoimmalle sijalleen. Lauhahiipijän (*Thymelicus lineola*) yksilömäärä puolestaan oli pienimmillään kymmeneen vuoteen. Myös



muut lajit jäivät keskivertovuoden määrästä lukuun ottamatta tummakirjosiipeä (*Pyrgus alveus*); toisena lajina edelliskesän luvuista nousi keltatäplähiipijä (*Carterocephalus palaemon*). Täpläpaksupää (*Hesperia comma*) puolestaan oli ainoa, jonka neljä havaintoruutua ylitti keskivertovuoden ruutumäärän. Pohjoisen alalaji ssp. *catena* jäi kuitenkin edelleen kokonaan havaitsematta. Sen sijaan tunturikirjosiipi (*Pyrgus andromedae*) palasi välivuoden jälkeen seurantalistalle tutulla havaintoruudullaan (*Le Enontekiö*). Mustatäplähiipijästä (*Carterocephalus silvicola*) kirjattiin seurantaan toistaiseksi pohjoisin ruutu *Obb* Pellosta, joka on hyvinkin maailman pohjoisin havainto lajista! Päiväperhoskesän huippuhetkiä koettiin *KI* Parikkalassa, kun metsätien varresta kahden suolaikun välistä bongattiin Kaakkois-Suomen suoperhoskar-

▲ Aloitusvuonna 1991 noin 50 havainnoitsijaa ilmoitti mansikkakirjosiipeä (*Pyrgus malvae*) suurin piirtein saman verran kuin reilu 300 havainnoitsijaa vuosina 2013 ja 2014 yhteensä. Kuluneen kesän ennätyspieni yksilömäärä ei lupailu hyvää.

▼ Heinähiipijän (*Heteropterus morpheus*) löytö *KI* Parikkalasta antoi uutta pontta viime vuosien epävarmoiksi jääneisiin hiipijähavaintoihin Kaakkois-Suomessa. Virosta tallennettu kuuden kuvan kooste paljastaa heinähiipijän omalaatuisen pomppivan lentotyylin. Kuva: Juha Jantunen.

toituksen lomassa heinähiipijä. Suomesta jo vuonna 1937 ensimmäisen kerran löydettyä lajia ei ole aiemmin tavattu Laatokan Karjalasta, ainakaan Suomen puolelta.

RITARIPERHOSET (runsaus +0 / -3 lajia, frekvenssi +1 / -2 lajia). Määrät laskivat neljättä vuotta peräkkäin, mutta ryhmä oli paremmin selvinneiden joukossa jopa lähellä 2000-luvun keskitasoa. Pikkuapollo (*Parnassius mnemosyne*) oli edelleen ryhmänsä runsaslukuisin, suurelta osin Uudenmaan siirtokannan johdosta, ja sitä ilmoitettiin tunnetuilta paikoilta Ahvenanmaalta ja lounaisrannikolta kaikkiaan kuudesta ruudusta. Niin ikään kuudesta ruudusta kirjattu isopollo (*Parnassius apollo*) oli ainoa edellisestä runsastunut laji. Sen sijaan ritari pysyi niukasti edellisvuoden tasolla. Lajista tehtiin kesällä *Suomen Luonto* -lehdessä yleisökysely, jonka aineistot saatiin mukaan seurantaan. Tuloksena oli kaksi uutta seurantamaakuntaa Lapissa (*Le Enontekiö* ja *Lkoc Kittilä*). Sen sijaan Ahvenanmaalta ei ilmoitettu yhtään ritaria.

KAALIPERHOSET (runsaus +5 / -9 lajia, frekvenssi +3 / -11 lajia). Vaikka kesä oli 2000-luvun heikoin, joukossa oli sentään useita edellisestä runsastuneita tai tavanomaista runsaampia lajeja. Näiden kärjessä olivat molemmat virnaperhoset. Peltovirnaperhosen yksilö- ja ruutumäärät olivat toista vuotta peräkkäin seuranta-ajan suurimmat, laji löytyi ensimmäistä kertaa Laatokan Karjalasta (*Kl Parikkala*) ja seurannan pohjoisin ruutu kirjattiin *Kb Liperistä* (kuva 2). Vaikka Uudeltamaalta tuli viestiä, että ”peltovirnaperhosen kanta on ollut tunnetuilla paikoilla laskujohtainen”, kaakossa laji oli edelleen vahvasti kaksipolvinen. Melkein

tekisi mieli epäillä, että tavallisemman virnaperhosen hyvä vuosi selittyisi osittain uuden tulokkaan ansiosta. Virnaperhonen (*Leptidea sinapis*) joka tapauksessa runsastui jo neljättä vuotta peräkkäin ja lajin ruutu- sekä yksilömäärä olivat keskivertovuotta suurempia. Yksilömääränsä puolesta samaan ylsivät edellisestä kesästä runsastuneet aurora (*Antiocharis cardamines*) ja tunturikeltaperhonen (*Colias tyche*). Ryhmän runsaimman lajin titteli palasi kahden välivuoden jälkeen lanttuperhoselle, joita näkyi vielä syyskuun lopulla hämmästyttävän paljon. Esimerkiksi Etelä-Karjalassa laji on nähty Joutsenon linjalla vain kolmena vuotena viikolla 39, aina yhden yksilön voimin, mutta nyt viimeistä laskentaa hallitsi kymmenen lanttuperhosta. Vaa-leakeltaperhonen (*Colias hyale*) ilmoitettiin idässä neljästä ruudusta *Ka Virolahdelta*, *Sa Savonlinnasta*, *Kb Liperistä* ja *Kiteeltä* sekä lännessä seurannan toistaiseksi läntisimmästä ruudusta *Ab Laitilasta* ja ensimmäisen kerran Etelä-Pohjanmaalta (*Oa Seinäjoki*). Muut lajit olivatkin sitten heikommalla. Esimerkiksi sitruunaperhosia on ilmoitettu yhtä vähän vain seurannan alkuvuosina ja suokeltaperhosen (*Colias palaeno*) havaintoruutumäärä on ollut vain kolme kertaa pienempi, viimeksi vuonna 1997. Laji kuitenkin ilmoitettiin seitsemän vuoden tauon jälkeen Ahvenanmaalta (*Al Lemland/Föglö*). Kaaliperhonen (*Pieris brassicae*) oli tällä kertaa naurisperhosta (*Pieris rapae*) runsaampi vaeltaja – lajien keskinäinen valtasuhde seurannassa on niukasti kaali-

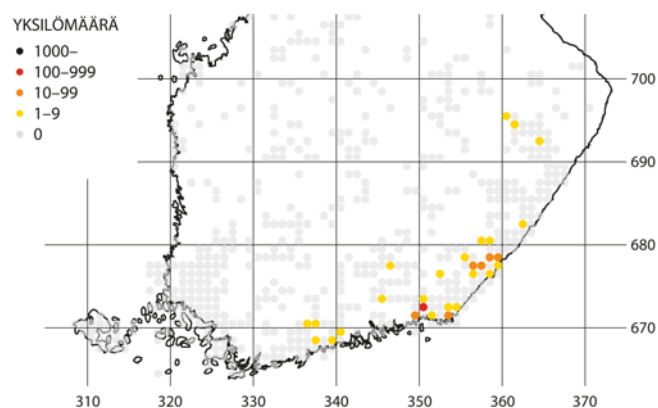
perhosen hyväksi havaintovuosin 13–11. Molemmat olivat kuitenkin vähälukuisia ja havaintopainotus lounaassa; mielenkiintoista, että kummallakin oli selvästi erillinen havaintoruutukeskittymä Oulun seudulla. Vain kolme sinappiperhosta (*Pieris daphidice*) kolmesta ruudusta (*Ka Virolahti*, *Ta Somero*, *Sa Lappeenranta*) tiputti lajin heikoimmalle sijalleen seurannan 15 sinappiperhosvuoden joukossa. Pohjoisessa kirjattiin kymmenen lapinkeltaperhosta (*Colias hecla*) vain yhdestä Enontekiön Lapin ruudusta.

NOPSA- JA KULTASIIVET (runsaus +1 / -9 lajia, frekvenssi +0 / -10 lajia). Kesä oli seurannan heikoimpien joukossa; 2000-luvulla on oltu vain kerran jotakuinkin samalla tasolla (2003). Esimerkiksi loistokultasiipiä (*Lycaena virgaurae*) on ilmoitettu vähemmän vain vuosina 1991 ja 1993, mutta reilu parikymmentä tuominopsasiipeä (*Satyrrium pruni*) on koko seurantajakson heikoin tulos. Jälkimmäiselle myös kertyi vähiten havaintoruutuja reiluun kymmeneen vuoteen. Samaan joukkoon kuului ketokultasiipi (*Lycaena hippothoe*), joka kuitenkin ilmoitettiin ensimmäisen kerran seurantaan Enontekiön Lapista (*Le Kilpisjärvi*). Idässä vihernopsasiipi puolestaan kirjattiin seurantaan pohjoisimmasta havaintoruudusta *Li Utsjoelta*. Jalavanopsasiipi (*Satyrrium w-album*) ja pikkukultasiipi (*Lycaena phlaeas*) olivat molemmat niukimmillaan kymmeneen vuoteen, mutta jalavanopsasiipi ilmoitettiin seurantaan ensimmäistä kertaa Etelä-Hämees-

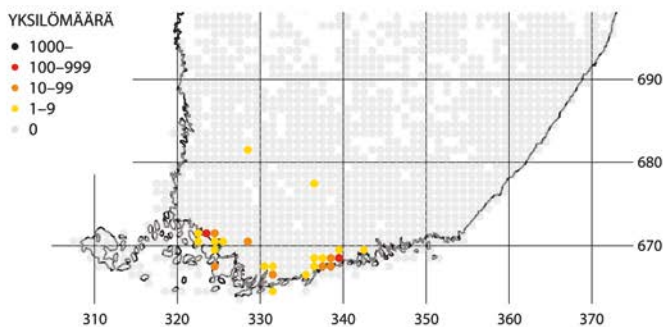
JUHA MAALALA



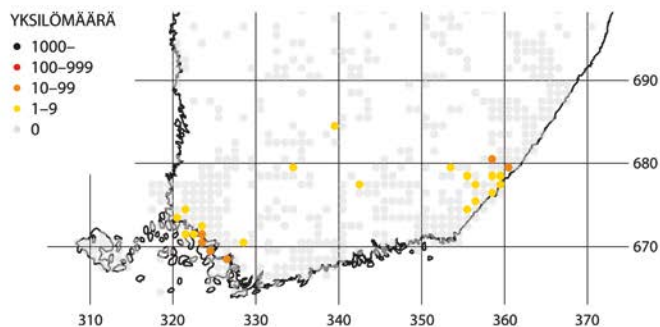
Lanttuperhosen (*Pieris napi*) pohjoinen alalaji ssp. *adalwinda* ilmoitettiin viidestä havaintoruudusta. Etelässä ensimmäinen sukupolvi oli niukka ja kakkospolvi alkukesän viivästyttämänä hieman myöhässä, mutta helteisen loppukesän myötä syyskuippu oli ilmeistä kolmatta polvea.



Kuva 2. Peltovirnaperhosen (*Leptidea juvernica*) tietoja tuli taas ennätysellisen monesta ruudusta ennätysellisen runsaasti, joten lajin yksilömäärä seurannassa kolminkertaistui myös vuonna 2014. Uuden tulokkaan osuus kaikista virnaperhosista oli jo lähes 20 %; koko seuranta-aineistossa se on hädin tuskin 1 %. | **Fig. 2.** *Leptidea juvernica* reached its all-time record both in terms of the number of grid quadrats and abundance in 2014. The proportion of *L. juvernica* individuals was 20 % of all *Leptidea* observations in 2014, the respective number across the whole scheme (1991–2014) being only 1 %.



Kuva 3. Jalavanopsasiiven (*Satyrium w-album*) levinneisyys on laajentunut merkittävästi 24 seurantavuoden aikana (1991–2014). Kesällä 2014 ilmoitettiin vain kymmenen yksilöä viidestä ruudusta, mutta näiden joukossa oli jälleen uusi sisämaahavainto Etelä-Hämeestä (Ta Hattula). | **Fig. 3.** *Satyrium w-album* has remarkably expanded its range in Finland during the scheme (1991–2014). In 2014, the species was less abundant compared with the average abundance during the preceding 10 years, but still recorded from a new inland quadrat in Ta Hattula.



Kuva 4. Virnasinisiiven (*Glaucopsyche alexis*) ruutukeskittymien välissä oli kesällä 2014 vain kolme hajaruuutua Etelä-Hämeessä (Ta Asikkala, Valkeakoski, Kuhmoinen). Kaakossa ja lounaassa lajia kirjattiin ennätysmäärin. | **Fig. 4.** The occurrence of *Glaucopsyche alexis* is increasingly concentrated on two spatially separate areas with increasing incidence and abundance there.

tä (Ta Hattula; kuva 3) ja pikkukultasiiven pohjoinen alalaji ssp. *polaris* puolestaan kahden vuoden tauon jälkeen Li Utsjolta. Isokultasiiven (*Lycaena dispar*) havainnot rajoittuivat edellisvuoden tavoin kaakkoon viiteen ruutuun (Sa Lappeenranta, Imatra ja Ruokolahti, Kb Kitee ja Rääkkylä). Lukumäärältään vain yksi laji oli keskivertovuoden yläpuolella, mutta sitäkin komeammin: ennätysmäärä tamminopsasiipiä nosti lajin seurantahistorian parhaaseen sijoitukseen. Lajia ilmoitettiin runsaasti varsinkin Ab Turun Ruissalosta, josta tuli myös hyvä retkivinkki: tamminopsasiipi lentää parhaiten vasta illansuussa, jolloin tammilattvuk-sia tähyilemällä lajia voi kuulemma nähdä oikealla paikalla ”suunnattoman runsaasti”! Tamminopsasiivestä tehtiin myös erillinen sisämaahavainto Ta Hattulasta.

SINISIIVET (runsaus ja frekvenssi molemmat +3 / -14 lajia). Lajeja on kirjattu heikommin vain seurannan aloitusvuonna 1991. Keskivertovuoden tasolle yltenneiden kolmikossa olivat huhtasinisiipi (*Plebeius nicias*) ja edelliskesän tavoin kahdesta ruudusta kirjattu pikkusiniisiipi (*Cupido minimus*), jota havainnoitsijan mukaan oli Pohjois-Karjalan tutulla paikalla ”ennätyksellisesti, vaikka vain kävelin suoraviivaisesti soramontun reunalta toiselle.” Myönteisin poikkeus oli epäilemättä virnasinisiipi, jonka yksilö- ja havaintoruutumäärä olivat molemmat seuranta-ajan ennätyksiä. Lajin levinneisyysalue näyttää kuitenkin eriytyneen yhä selvemmin kaakkois- ja lounaiskolkkiin (kuva 4). Kannussinisiivistä (*Cupido argiades*) kertyi tietoja vain yksittäin kuudesta ruudusta (N Helsinki, Vantaa, Ta Nastola, Ka Kouvola, Ylämaa, Sa Lap-



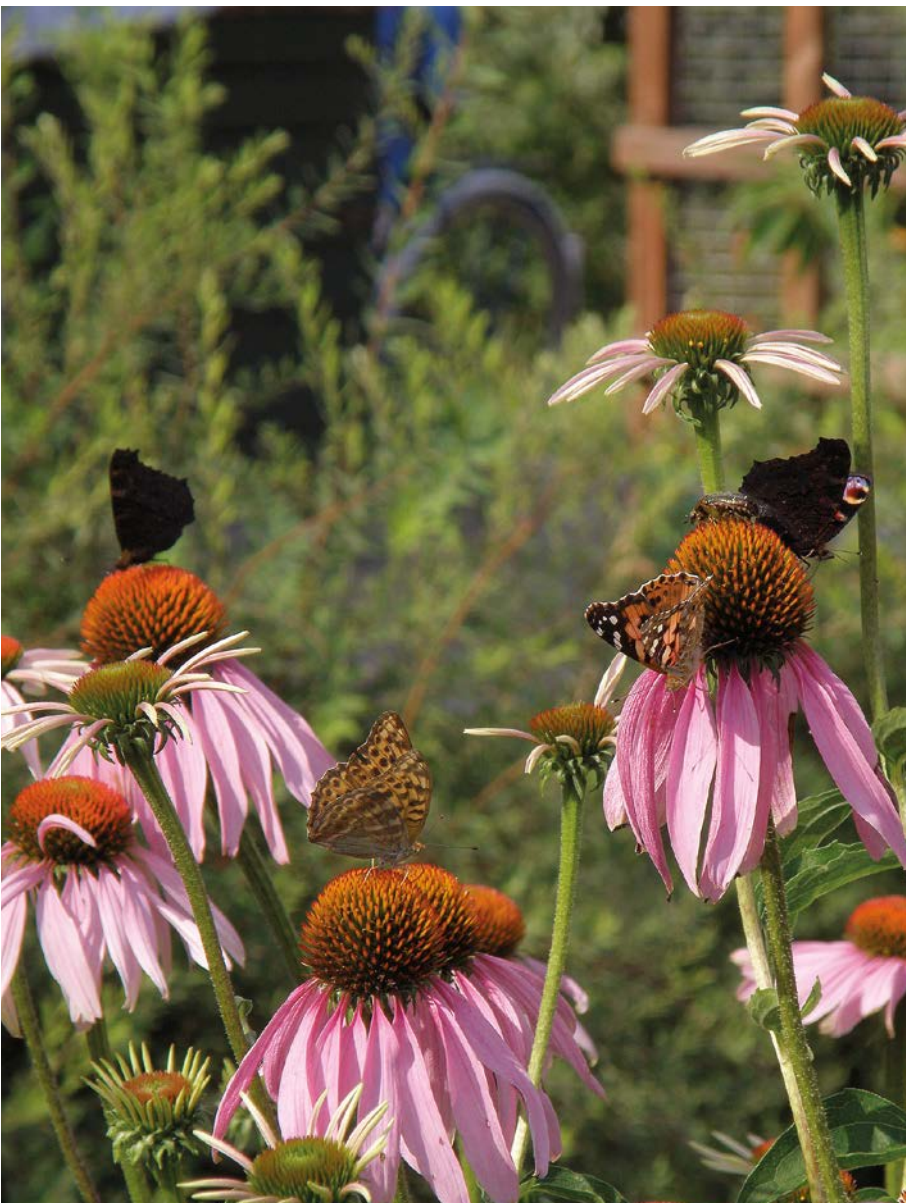
◀ Ruskosinisiipi (*Plebeius eumedon*) oli todella vähissä, mutta pohjoisessa laji kirjattiin ensimmäisen kerran seurantaan Inarin Lapista (Li Ivalo).

▼ Juolukkasinisiivelle (*Plebeius optilete*) vuosi oli vasta neljäs alle tuhannen yksilön. Ahvenanmaalta seurantahavainnot puuttuvat tyystin kolmelta viime vuodelta.





▲ Hohtosiniisi (Plebeius icarus) ilmoitettiin peräti kahdesta Enontekiön Lapin ruudusta. Maan eteläosista puolestaan kerrottiin, kuinka päiväperhosseurantaa voi tehdä jopa öisin: joskus yökkösretken yhteydessä voi kuulemma nähdä taskulampun valossa melkoisina parvina heinillä nukkuvia hohtosiniisiä!



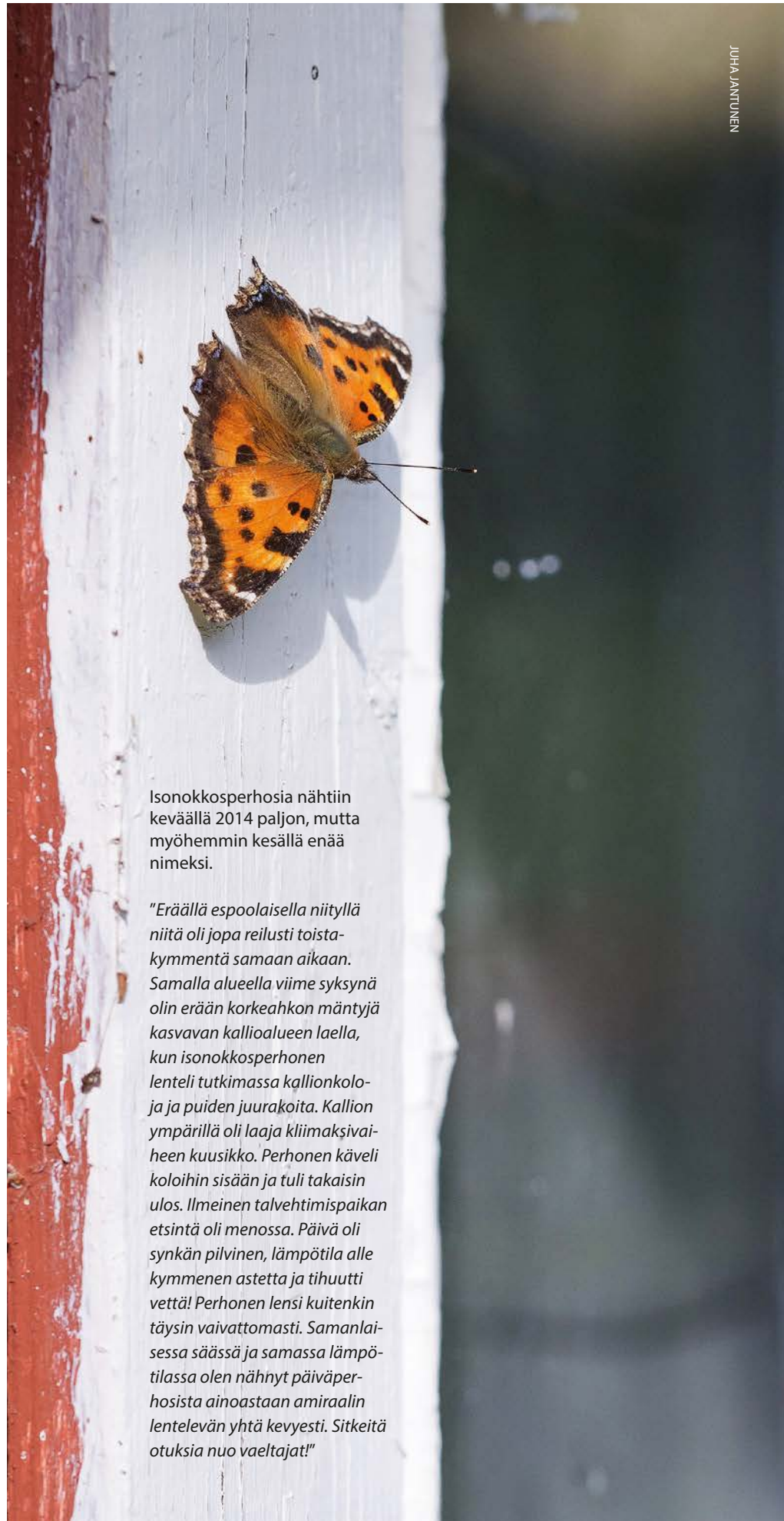
peenranta). Harjusiniisi (Scolitantides vicrama) ilmoitettiin ensimmäistä kertaa kahdesta havaintoruudusta St Säkylässä, mutta havainnoitsijan arvion mukaan lajin lentoaikaan osui vain viisi aurinkoista päivää, jotka lumettomaan talveen yhdistettynä johtivat pieneen yksilömäärään ja vähäisiin odotuksiin tulevalle kesälle. Vaikka kalliosiniisi (Scolitantides orion) havaintoja kertyi keskimääräistä useammasta ruudusta, yksilömäärä oli pienin kymmeneen vuoteen. Vastaavat pohjalukemat kirjattiin neljälle muulle lajille, joista jo pidempään heikoilla olleet lehtosiniisi (Plebeius artaxerxes), ruskosiniisi (Plebeius eumedon) ja juolukasinisi (Plebeius optilete) ovat olleet niukempia vain aloitusvuonna 1991. Jokainen oli kesän runsauslistalla alempana kuin koskaan aikaisemmin. Hopeasiniisi (Plebeius amandus) yksilömäärä on viimeksi ollut pienempi vuonna 1993, mutta nelikosta ainoana se sentään vältti pienimmän havaintoruutumäärän viimeiseltä vuosikymmeneltä. Tundrasiniisi jäi kahden edellisesän tavoin tyystin havainnoitta – edellinen vastaava aukko seurantatiedoissa on vuosilta 2002–2004.

TÄPLÄPERHOSET (runsaus +5 / -9 lajia, frekvenssi +7 / -7 lajia). Suunta jatkui alaspäin jo kuudetta vuotta peräkkäin ja tuloksena oli toistaiseksi 2000-luvun heikoin kesä. Erityisen selvästi se näkyi nokkosperhosella, joka jo edellisenä kesänä tippui päiväperhosten kärkikymmenikön ulkopuolelle. Nyt laji kesti hädin tuskin 20 runsaimman joukossa: ”Toukokuun pakkasaamut kai nujersivat kaikki nokkosperhoset, kun niitä ei näkynyt koko kesänä kuin muutama”. Toiseksi heikoin seurantavuosi jätti lajin ensimmäistä kertaa karttaperhosen taakse, kenties jonkinlaisena esimakuna tulevista vuosista? Karttaperhoselle kesä sen sijaan oli erinomainen, tuloksena jälleen ennätysmäärä havaintoruutuja ja niiden joukossa ensimmäinen Pohjois-Hämeessä (Tb Keuruu). Paraisilta tuli jopa viestiä ”surrealistisesta kesästä, kun vasta viimeisten viiden vuoden aikana levinneet levana ja paphia jatkoivat eksponentiaalista runsastumista ja esiintyivät ’valtavina massoina’ –

◀ Punahatulla viihtyvät neitoperhonen (Nymphalis io), ohdakeperhonen (Vanessa cardui) ja keisarinviitta (Argynnis paphia) nousivat päiväperhosten runsauslistalla tavalista korkeammalle kesällä 2014.

muuten olisi ollut köyhää.” Keväällä nähtiin suuri joukko talvehtineita isonokkosperhosia, ainakin kaakossa jopa ”tavallista” nokkosperhosta enemmän, mutta monien havainnoitsijoiden mukaan uutta kesäpolvea ei sitten juuri näkynytäkään. Seurantaan kirjattiin Hatikan kautta 99 yksilöä maalīs–toukokuussa, mutta vain 19 yksilöä heinäkuussa ja yksi syyskuussa. Näinköhän uudesta aallosta löytyy edes joku onnistunut talvehtija ensi kevääseen, kun talvi 2014/2015 mentiin sekin säiden-sä puolesta edestakaisin sahaten? Isonokkosperhosen havaintoruuduista voidaan mainita lännessä *Oa* Vaasa ja *Tb* Keuruu, joka oli vasta toinen kerta maakunnasta. Kirsikkaperhosesta ei tullut yhtään havaintoa, mutta täplänokkosperhonen (*Nymphalis vaualbum*) ilmoitettiin toista vuotta peräkkäin, tällä kertaa Uudelta maalta (*N* Helsinki). Myös kuusamaperhonen (*Limenitis camilla*) jäi yhden ruudun varaan (*Ta* Hämeenkoski). Molempia häiveperhosia ilmoitettiin keskimääräistä useammasta ruudusta, mutta kummankin yksilömäärät olivat 2010-luvun pohjatasoa. Hieman runsaamman häiveperhosen (*Apatura iris*) pohjoisin ruutu seurannassa on nyt *Sb* Siilinjärvellä, mutta pikuhäiveperhonen (*Apatura ilia*) rajoittui tutuille alueilleen Ahvenanmaalta Pohjois-Karjalaan. Selvimmin edellisesästä nousivat amiraali ja ohdakeperhonen. Niitä tuli heti toukokuun kylmän jakson jälkeen ja lisääntyminenkin onnistui kesäkuun kylmästä huolimatta hyvin. Amiraaleja ilmoitettiin Kuusamo–Kemi-linjalle ja ohdakeperhonen nähtiin käsivarressa *Le* Kilpisjärvellä saakka. Neitoperhonen (*Nymphalis io*) oli edellisesän tavoin ryhmänsä runsaslukuisin laji, vaikka yksilömäärä oli enää neljännes neljän vuoden takaisesta määrästä.

HOPEATÄPLÄT (runsaus ja frekvenssi molemmat +4 / -15 lajia) olivat sinisiipien ohella kesän 2014 suurimpia häviäjiä: kun lähes jokainen tavallisempi laji oli vähissä, heikompi tulos löytyy vain seurannan alkuvuodelta 1991. Esimerkiksi ke-tohopeatäplää (*Argynnis adippe*), niittyhopeatäplää (*Boloria selene*) ja pursuhopeatäplää (*Boloria euphrosyne*) on ilmoitettu vähemmän ja vähemmistä ruuduista vain 1990-luvun alussa. Varsinkin pursuhopeatäplä vajosi edelleen runsauslittalla. Erään havainnoitsijan mukaan laji on taantunut ainakin lounaassa jo vuosien ajan erittäin voimakkaasti, ja nyt se jäi kolmatta vuotta peräkkäin ilman yhtään havaintoa Ahvenanmaalta. Orvokkihopeatäplä (*Argynnis aglaja*) ja angervo-hopeatäplä (*Brenthis ino*) olivat niukim-



Isonokkosperhosia nähtiin keväällä 2014 paljon, mutta myöhemmin kesällä enää nimeksi.

”Eräällä espoolaisella niityllä niitä oli jopa reilusti toistakymmentä samaan aikaan. Samalla alueella viime syksynä olin erään korkeahkon mäntyjä kasvavan kallioalueen laella, kun isonokkosperhonen lenteli tutkimassa kallionkoloja ja puiden juurakoita. Kallion ympärillä oli laaja kliimaksivaiheen kuusikko. Perhonen käveli koloihin sisään ja tuli takaisin ulos. Ilmeinen talvehtimipaikan etsintä oli menossa. Päivä oli synkän pilvinen, lämpötila alle kymmenen astetta ja tihuutti vettä! Perhonen lensi kuitenkin täysin vaivattomasti. Samanlaisessa säässä ja samassa lämpötilassa olen nähnyt päiväperhosista ainoastaan amiraalin lentelevän yhtä kevyesti. Sitkeitä otuksia nuo vaeltajat!”

Taulukko 2. Seurannan lajitiedot vuoden 2014 runsausjärjestyksessä. Yksilömäärien, runsauden (yksilöä/10 päivää) ja frekvenssin (lajin havaintoruudut / kaikki havaintoruudut) vertailussa on käytetty edeltävää kymmenvuotiskautta (2004–2013). Viimeisissä sarakkeissa on kunkin lajin havaintotilanne vuoden 2014 lopussa. | **Table 2.** Butterfly species in the order of abundance in 2014. Other columns as follows: 2) the mean number of individuals (years 2004–2013), 3) the number of individuals per 10 observation days in 2014 and 4) compared to the average (%), 5) the proportion of positive quadrats in 2014 and 6) compared to the average (%), 7) the total number of positive quadrats and 8) the total number of individuals between 1991 and 2014.

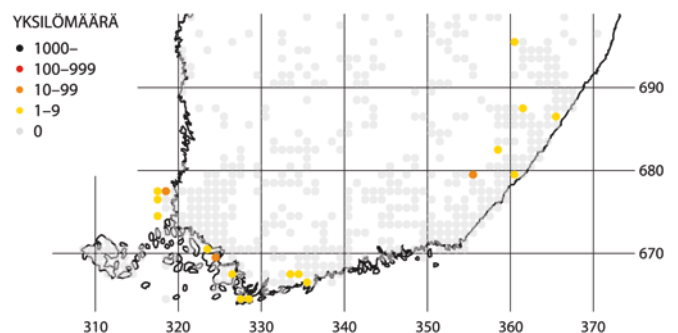
		Yksilömäärä		Runsaus		Frekvenssi		Yhteensä	
		2014	ka	2014	ero%	2014	ero%	ruutua	yksilöä
1.	Tesmaperhonen (<i>A. hyperantus</i>)	27811	29548	44,53	-5	42,9	-10	1084	568171
2.	Lanttuperhonen (<i>P. napi</i>)	15826	26021	25,34	-36	60,5	1	1436	518622
3.	Sitruunaperhonen (<i>G. rhamnii</i>)	8341	16262	13,35	-48	45,8	-13	1161	317807
4.	Vihernopsasiipi (<i>C. rubi</i>)	7423	12613	11,88	-40	38,1	-13	1220	280081
5.	Lauhahiipijä (<i>T. lineola</i>)	7241	15038	11,59	-50	35,0	-15	971	251315
6.	Neitoperhonen (<i>N. io</i>)	6181	15041	9,90	-57	35,3	-17	859	243803
7.	Amiraali (<i>V. atalanta</i>)	5185	3635	8,30	50	29,5	1	836	106520
8.	Kangassinisiipi (<i>P. argus</i>)	4745	7258	7,60	-33	25,9	-14	906	148603
9.	Angervohopeatäplä (<i>B. ino</i>)	4083	7932	6,54	-47	31,4	-18	1024	145820
10.	Loistokultasiipi (<i>L. virgaureae</i>)	3141	5853	5,03	-45	27,3	-29	1036	137480
11.	Suruvaippa (<i>N. antiopa</i>)	2310	2833	3,70	-16	33,3	-10	1076	67599
12.	Niittyhopeatäplä (<i>B. selene</i>)	2288	7087	3,66	-67	26,9	-30	1136	124965
13.	Ketosinisiipi (<i>P. idas</i>)	2207	3212	3,53	-29	22,8	-9	898	65116
14.	Piippopaksupää (<i>O. sylvanus</i>)	2155	4725	3,45	-54	28,5	-23	971	96643
15.	Liuskaperhonen (<i>N. c-album</i>)	2133	4862	3,41	-55	29,1	-25	940	85534
16.	Tummapapurikko (<i>P. maera</i>)	2087	3033	3,34	-31	22,1	-25	849	77355
17.	Virnaperhonen (<i>L. sinapis</i>)	1927	1759	3,09	12	27,3	3	896	48000
18.	Aurora (<i>A. cardamines</i>)	1826	1797	2,92	3	28,3	-13	947	44661
19.	Karttaperhonen (<i>A. levana</i>)	1700	983	2,72	76	18,5	81	275	13530
20.	Nokkosperhonen (<i>N. urticae</i>)	1671	15905	2,68	-89	31,3	-43	1212	291768
21.	Hopeasinisiipi (<i>P. amandus</i>)	1662	3328	2,66	-49	23,3	-26	861	71646
22.	Ohdakeperhonen (<i>V. cardui</i>)	1582	2618	2,53	-36	31,8	33	896	43940
23.	Pihlajaperhonen (<i>A. crataegi</i>)	1567	3116	2,51	-49	18,2	-25	783	75233
24.	Orvokkihopeatäplä (<i>A. aglaja</i>)	1560	2166	2,50	-27	25,0	-21	867	52317
25.	Metsänokiperhonen (<i>E. ligea</i>)	1279	7222	2,05	-82	16,1	-43	961	169328
26.	Hohtosinisiipi (<i>P. icarus</i>)	1224	1708	1,96	-25	18,0	-24	744	38347
27.	Paatsamasinisiipi (<i>C. argiolus</i>)	1133	1698	1,81	-33	26,5	-15	917	36626
28.	Keisarinviitta (<i>A. paphia</i>)	1069	1107	1,71	-3	19,3	24	396	17292
29.	Ratamoverkkoperhonen (<i>M. athalia</i>)	1051	1348	1,68	-23	19,9	-12	722	36047
30.	Pursuhopeatäplä (<i>B. euphrosyne</i>)	987	2859	1,58	-65	21,8	-35	1147	78800
31.	Pikkukultasiipi (<i>L. phlaeas</i>)	840	1543	1,34	-45	21,8	-13	662	25521
32.	Ketohopeatäplä (<i>A. adippe</i>)	815	2146	1,30	-61	16,4	-32	691	50430
33.	Idänniittysilmä (<i>C. glycerion</i>)	815	2008	1,30	-58	11,2	-22	374	43578
34.	Niittysinisiipi (<i>P. semiargus</i>)	803	1871	1,29	-56	17,4	-32	792	42080
35.	Räme kylmänperhonen (<i>O. jutta</i>)	798	452	1,28	82	7,3	45	358	12146
36.	Juolukkasinisiipi (<i>P. optilete</i>)	714	2308	1,14	-68	16,6	-41	1022	47391
37.	Suokeltaperhonen (<i>C. palaeno</i>)	599	988	0,96	-37	13,7	-33	958	25875
38.	Kirjoverkkoperhonen (<i>E. maturna</i>)	593	404	0,95	48	8,4	-2	288	14186
39.	Suohopeatäplä (<i>B. aquilonaris</i>)	588	567	0,94	7	8,7	-10	544	14661
40.	Rämehopeatäplä (<i>B. eunomia</i>)	539	953	0,86	-43	8,7	-8	545	22853
41.	Mustatäplähiipijä (<i>C. silvicola</i>)	503	996	0,81	-48	15,3	-27	727	24285
42.	Kaaliperhonen (<i>P. brassicae</i>)	470	774	0,75	-38	9,6	-42	622	20022
43.	Keltaniittysilmä (<i>C. pamphilus</i>)	414	753	0,66	-44	6,1	-45	464	21133
44.	Peltovirnaperhonen (<i>L. juvernica</i>)	405	18	0,65	>999	4,2	>999	36	588
45.	Isonokkosperhonen (<i>N. xanthomelas</i>)	377	133	0,60	172	11,6	316	154	1705
46.	Pikkuapallo (<i>P. mnemosyne</i>)	367	452	0,59	-18	0,9	-1	37	8892
47.	Naurisperhonen (<i>P. rapae</i>)	341	907	0,55	-60	9,7	-35	568	25237
48.	Huhtasinisiipi (<i>P. nicias</i>)	340	172	0,54	101	0,7	-49	72	4755
49.	Ketokultasiipi (<i>L. hippothoe</i>)	318	613	0,51	-47	8,9	-32	458	11788
50.	Harjusinisiipi (<i>S. vicrama</i>)	276	662	0,44	-58	0,3	72	3	8880
51.	Tamminopsasiipi (<i>F. quercus</i>)	274	90	0,44	209	2,0	-8	69	1922
52.	Metsäpapurikko (<i>P. petropolitana</i>)	256	778	0,41	-67	9,9	-43	733	25774
53.	Ruskosinisiipi (<i>P. eumedon</i>)	240	815	0,38	-70	6,5	-39	429	19791
54.	Ritari (<i>P. machaon</i>)	233	320	0,37	-25	22,2	13	864	7939

millaan kymmeneen vuoteen, rinnehopeatäplä (*Argynnis niobe*) puolestaan ilmoitettiin vain 18 ruudusta (kuva 5), mikä alle seurannassa on jääty vain vuosina 1991 ja 2007. Pohjoisessa kääpiöhopeatäplä jäi valitettavan tuttuun tapaan havainnoita, mutta tunturihopeatäplä (*Boloria napaea*) ja tundrahopeatäplä (*Boloria chariclea*) ilmoitettiin keskimääräistä useammasta ruudusta. Pohjanhopeatäplän (*Boloria polaris*) ainoa havaintoruud-

tu oli päälaella Li Utsjoella. Pohjois-Karjalan Kiteeltä tuli seurantaan uusi ruutu purohopeatäplästä (*Boloria thore*) ja ainoat havaintoruudut lehtohopeatäplästä (*Boloria titania*), jonka esiintymien kartoitusta tuotti kymmeneen vuoteen suurimman yksilömäärän. Kiteeltä ilmoitettiin niin ikään ainoa ”ei-lounainen” helmihopeatäplä (*Issoria lathonia*) ja vuoden eteläisin rahkahopeatäplä (*Boloria frigga*). Suolajeista suohopeatäplä (*Boloria aquilonaris*) ja muurainhopeatäplä (*Boloria freija*) olivat ilahduttavasti keskivertovuotta runsaampia, mutta jälkimmäistä ei tavattu kaakosta kattavista suoinventoinneista huolimatta. Isoista hopeatäplistä yksi poikkiesi myönteisesti muista. Vaikka keisarinviitan (*Argynnis paphia*) yksilöennätysten jatkumoon ei tullut enää viidettä vuotta, lajille kertyi sentään toiseksi eniten havaintoruutuja, pohjoisimmillaan *Obb* Keminmaalta.

		Yksilömäärä		Runsaus		Frekvenssi		Yhteensä	
		2014	ka	2014	ero%	2014	ero%	ruutua	yksilöä
55.	Haapaperhonen (<i>L. populi</i>)	231	503	0,37	-53	12,1	-33	543	9089
56.	Lapinnokiperhonen (<i>E. pandrose</i>)	218	152	0,35	44	2,0	113	64	8024
57.	Virnasinisiipi (<i>G. alexis</i>)	211	91	0,34	138	3,5	42	103	1706
58.	Saraikkoniittysilmä (<i>C. tullia</i>)	176	443	0,28	-59	4,9	-31	419	11085
59.	Keltaverkkoperhonen (<i>E. aurinia</i>)	156	125	0,25	24	0,6	24	18	3802
60.	Muurainhopeatäplä (<i>B. freija</i>)	150	132	0,24	14	3,1	-8	242	5197
61.	Mansikkakirjosiipi (<i>P. malvae</i>)	149	371	0,24	-59	9,0	-34	538	10835
62.	Häiveperhonen (<i>A. iris</i>)	143	244	0,23	-39	5,5	15	126	2927
63.	Helmihopeatäplä (<i>I. lathonia</i>)	129	141	0,21	-5	1,5	-59	116	2910
64.	Rahkahopeatäplä (<i>B. frigga</i>)	120	156	0,19	-24	1,9	-34	200	4332
65.	Lehtosinisiipi (<i>P. artaxerxes</i>)	116	396	0,19	-70	6,1	-42	409	9352
66.	Rinnehopeatäplä (<i>A. niobe</i>)	116	174	0,19	-32	2,6	-42	225	5055
67.	Pikkuhäiveperhonen (<i>A. ilia</i>)	103	103	0,16	1	4,2	47	93	1132
68.	Täpläpapurikko (<i>P. aegeria</i>)	101	197	0,16	-48	3,8	-53	351	10195
69.	Ruostenopsasiipi (<i>T. betulae</i>)	91	94	0,15	-2	4,9	-5	157	2051
70.	Isoapollo (<i>P. apollo</i>)	88	105	0,14	-16	0,9	-18	23	2355
71.	Pikkusinisiipi (<i>C. minimus</i>)	72	68	0,12	12	0,3	-43	12	1829
72.	Tummakirjosiipi (<i>P. alveus</i>)	69	65	0,11	8	2,5	-21	131	1485
73.	Tummahäränsilmä (<i>M. jurtina</i>)	53	53	0,08	1	1,9	28	65	2052
74.	Hietasomersilmä (<i>H. semele</i>)	47	256	0,08	-81	1,7	-36	92	5469
75.	Lehtohopeatäplä (<i>B. titania</i>)	45	10	0,07	370	0,3	-27	13	1305
76.	Tunturikeltaperhonen (<i>C. tyche</i>)	42	17	0,07	146	0,1	-29	4	854
77.	Kalliosinisiipi (<i>S. orion</i>)	35	106	0,06	-67	1,2	3	24	1509
78.	Keltatäplähiipijä (<i>C. palaemon</i>)	26	39	0,04	-32	1,3	-40	231	2222
79.	Tummaverkkoperhonen (<i>M. diamina</i>)	24	33	0,04	-24	0,4	51	19	2791
80.	Tuominopsasiipi (<i>S. pruni</i>)	22	87	0,04	-74	2,0	-54	147	2196
81.	Paljakkakylmänperhonen (<i>O. bore</i>)	22	41	0,04	-46	0,4	15	20	890
82.	Muurahaissinisiipi (<i>G. arion</i>)	21	22	0,03	-2	0,1	-49	8	401
83.	Vaaleakeltaperhonen (<i>C. hyale</i>)	21	10	0,03	109	0,7	0	61	330
84.	Täpläverkkoperhonen (<i>M. cinxia</i>)	20	4	0,03	444	0,6	127	24	4237
85.	Purohopeatäplä (<i>B. thore</i>)	20	67	0,03	-70	0,6	40	14	1433
86.	Isokultasiipi (<i>L. dispar</i>)	18	30	0,03	-41	0,7	-30	31	348
87.	Sarakylmänperhonen (<i>O. norna</i>)	17	47	0,03	-65	0,1	-67	30	1829
88.	Tundrahopeatäplä (<i>B. chariclea</i>)	16	52	0,03	-70	0,6	28	35	2649
89.	Ruijannokiperhonen (<i>E. polaris</i>)	15	27	0,02	-44	0,4	8	25	2136
90.	Tunturihopeatäplä (<i>B. napaea</i>)	12	17	0,02	-27	0,3	55	9	1144
91.	Pohjanhopeatäplä (<i>B. polaris</i>)	11	7	0,02	74	0,1	-28	17	504
92.	Lapinkeltaperhonen (<i>C. hecla</i>)	10	21	0,02	-51	0,1	-47	15	1033
93.	Jalavanopsasiipi (<i>S. w-album</i>)	10	48	0,02	-79	0,7	-33	25	749
94.	Suokirjosiipi (<i>P. centaureae</i>)	9	25	0,01	-64	0,9	-29	140	1044
95.	Luhtakultasiipi (<i>L. helle</i>)	8	51	0,01	-85	0,3	-49	22	1188
96.	Kannussinisiipi (<i>C. argiades</i>)	8	33	0,01	-75	0,9	-12	53	849
97.	Kirjopapurikko (<i>P. achine</i>)	7	28	0,01	-75	0,4	-37	26	848
98.	Täpläpaksupää (<i>H. comma</i>)	7	17	0,01	-58	0,6	9	37	522
99.	Suonokiperhonen (<i>E. embla</i>)	5	82	0,01	-94	0,4	-84	223	2743
100.	Tunturikirjosiipi (<i>P. andromedae</i>)	4	9	0,01	-58	0,1	-29	5	305
101.	Sinappiperhonen (<i>P. daplidice</i>)	3	284	0,00	-99	0,4	-85	251	5680
102.	Etelänhopeatäplä (<i>A. laodice</i>)	2	5	0,00	-60	0,3	-44	46	214
103.	Lapinverkkoperhonen (<i>E. iduna</i>)	1	161	0,00	-99	0,1	-47	15	1824
104.	Kuusamaperhonen (<i>L. camilla</i>)	1	1	0,00	-8	0,1	-11	12	14
105.	Täplänokkosperhonen (<i>N. vaualbum</i>)	1	<1	0,00	241	0,1	178	5	5
106.	Heinähiipijä (<i>H. morpheus</i>)	1	0	0,00	-	0,1	-	1	1
107.	Tundrasinisiipi (<i>P. glandon</i>)	-	2	-	-	-	-	3	1183
108.	Kairanokiperhonen (<i>E. disa</i>)	-	8	-	-	-	-	55	791
109.	Kääpiöhopeatäplä (<i>B. improba</i>)	-	<1	-	-	-	-	1	324
110.	Kirsikkaperhonen (<i>N. polychloros</i>)	-	1	-	-	-	-	11	14
111.	Idänhäränsilmä (<i>M. lycaon</i>)	-	1	-	-	-	-	6	7
112.	Etelänkeltaperhonen (<i>C. crocea</i>)	-	<1	-	-	-	-	4	6
113.	Purjeritari (<i>I. podalirius</i>)	-	<1	-	-	-	-	1	1
114.	Vuorisinappiperhonen (<i>P. callidice</i>)	-	<1	-	-	-	-	1	1

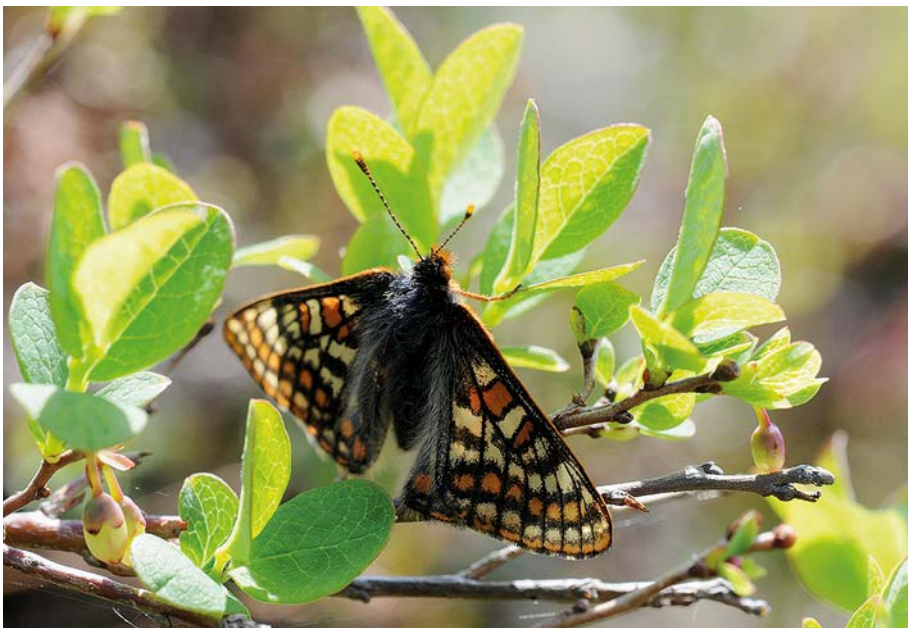
Kuva 5. Rinnehopeatäplän (*Argynnis niobe*) vähäiset tiedot vuodelta 2014 jakautuvat melko selvästi maan lounais- ja kaakkoiskulmalle. Vastaava jako on nähtävissä monen muunkin kartalla, esimerkiksi vaikkapa tummakirjosiipi ja helmihopeatäplä. Liekö taustalla vain havainnointiin liittyvä ilmiö vai jotakin "todellista"? | **Fig. 5.** *Argynnis niobe* is frequently recorded only from southwestern and southeastern Finland. Many other species such as *Pyrgus alveus* and *Issoria lathonia* show a similar spatial distribution. Yet, it is currently ambiguous whether these are due to some sampling bias or do these reflect a real pattern.





▲ Helmihopeatäplän (*Issoria lathonia*) kymmenen havaintoruutua vuonna 2014 on pienin määrä seurannassa 13 vuoteen. Tämä kolmannen polven yksilö kuvattiin Turun Kaksikerrassa 9.10.2014.

► Sääoloiltaan erikoinen kesä tuottaa erikoisia perhosia. Ikaalisissa kuvattiin kännykkäkameralla 19.6. voimakkaasti tummunut hopeatäplä, joka tavallisemman näköisten seuralaistensa perusteella oli joko niittyhopeatäplä (*Boloria selene*) tai pursuhopeatäplä (*Boloria euphrosyne*).



Lapinverkkoperhonen (*Euphydryas iduna*) ei kestänyt muiden verkkoperhosten kelmassa. Seurannassa se jäi jo neljäntenä vuotena peräkkäin vain yhden yksilön varaan, joka kuvattiin Kilpisjärvellä Saanan rinteellä 7.7.2014.

Etelänhopeatäplästä (*Argynnis laodice*) saatiin jälleen havaintoja kahdesta etelärannikon ruudusta (Ab Kemiönsaari, N Kirkkonummi).

VERKKOPERHOSET (runsaus ja frekvenssi molemmat +3 / -3 lajia) olivat päiväperhoskesän myönteinen poikkeus, sillä lapinverkkoperhosta (*Euphydryas iduna*) lukuun ottamatta kaikkien muiden suunta oli edellisesästä ylöspäin. Joukosta ei löytynyt yhtään ennätyskellisen pientä lukua, vaan määrät olivat lähellä 2000-luvun keskitasoa. Sekä Ahvenanmaalta neljästä ruudusta kirjatun täpläverkkoperhosen (*Melitaea cinxia*) että kaakossa niin ikään neljästä ruudusta mainitun keltaverkkoperhosen (*Euphydryas aurinia*) runsaus ja ruutufrekvenssi olivat keskivertovuotta parempia. Jälkimmäisen taustalla oli kuitenkin kattava kartoitus kesällä 2014 – näyttää siltä, että keltaverkkoperhonen elää Suomessa enää vain 4–5 peninkulmaruudulla. Myös kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) oli keskimääräistä runsaampi. Esimerkiksi Sa Taipalsaarella ”nähtiin yhdellä retkellä ajuruohoilla komeasti yli 50 kirjoverkkoperhosta, enemmän kuin vuosiin.” Tummaverkkoperhosesta (*Melitaea diamina*) kertyi kolme havaintoruutua, kymmenen vuoden tauon jälkeen myös Etelä-Pohjanmaalta (Oa Kristiinankaupunki). Edellisesästä niukasti runsastuneen ratamoverkkoperhosen (*Melitaea athalia*) viimeiset seurantahavainnot Lapista ovat viiden vuoden takaa kesältä 2009.

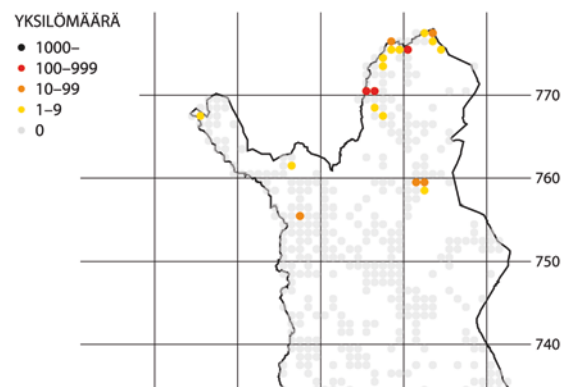
HEINÄPERHOSET (runsaus +3 / -16 lajia, frekvenssi +5 / -14 lajia). Kesä oli merkittävästi edellisvuotta huonompi ja vähälukuisia esimerkkejä riitti. Suonokiperhosen yksilö- ja ruutumäärä olivat koko seuranta-ajan pienimpiä (vain kolme ruutua: Om Pyhäntä ja Alavieska, Oba Utajärvi), keltaniittysilmä jäi ensimmäisen kerran alle 500 perhoseen. Metsänokiperhonen ja metsäpapurikko (*Pararge petropolitana*) ovat olleet yhtä vähissä vain seurannan aloitusvuonna ja tummapapurikko (*Pararge maera*) sekä idänniittysilmä (*Coenonympha glycerion*) olivat vähimmillään kymmeneen vuoteen. Havaintoruutujakin kertyi niukasti, täpläpapurikolle (*Pararge aegeria*) ja keltaniittysilmälle toiseksi vähiten ja metsäpapurikolle kolmanneksi vähiten seurannan aikana. Tesmaperhonen oli jälleen päiväperhoslistan kärjessä, mutta yli 10 000 yksilöä edellisesästä niukempina. Lajista kuitenkin ilmoitettiin kaksi havaintoruutua Ks Kuusamosta, molemmat



Idänniittysilmä (*Coenonympha glycerion*) jäi edellisen kerran seurannassa alle tuhannen yksilön 21 vuotta sitten (1993).

seurannalle uusia. Pohjoisesta tuli muutenkin mukavia uutisia: lapinnokiperhonen (*Erebia pandrose*) ilmoitettiin peräti 14 ruudusta, eteläisimmillään *Lkor* Sodankylän Kiilopäältä, ja paljakkakylmänperhosesta (*Oeneis bore*) kirjattiin samalta paikalta seurannan toiseksi eteläisin ruutu (kuva 6). Rämekylmänperhonen löytyi puolestaan etelärajoillaan uudesta ruudusta *Ab* Salosta. Tummahärnsilmää (*Maniola jurtina*) havainnoitiin viime vuosien tapaan Ahvenanmaalla ja kaakossa, ja näiden välistä löytyi uusi seurantaruuu *Ab* Kemiönsaaresta. Kirjopapurikko (*Pararge aethina*) mainittiin nyt vain kolmesta Etelä-Hämeen ruudusta (*Ta* Urjala, Hattula, Valkeakoski). Sarakylmänperhonen (*Oeneis norna*) puolestaan jäi yhteen havaintoruutuun Saanan alueella, vaikka tietoja kertyi viideltä eri havainnoitsijalta. Kairanokiperhonen jäi viidennen kerran tyystin havainnoitta, kenties varhaisen lentoaikansa takia. Etelämpänä nollille jäi puolestaan idänhärnsilmä, vaikka edellisvuosien elinpaikkoja kierreltiin. Heikko heinäperhoskesä voidaan paketoita suonokiperhosen, metsäpapurikon ja saraikkoniittysilmän (*Coenonympha tullia*) seuranta-ajan heikoimmilla sijoituksilla.

Kuva 6. Paljakkakylmänperhosen (*Oeneis bore*) seurantahavainnot vuosilta 1991–2014 sisältävät 890 yksilöä 20 ruudusta. Kesällä 2014 laji ilmoitettiin seurantaan ensimmäisen kerran Sompion Lapista (*Lkor* Sodankylä Kiilopää). **Fig. 6.** *Oeneis bore* was recorded for the first time from the biogeographical province of *Lkor*, the NAFI database currently consisting of altogether 890 individual observations from 20 10×10 km quadrats.



Parhaat ruudut edelleen Kiteen tahdissa

Vähintään 40 päiväperhoslajin ruutuja kertyi 37 – viidenneksen keskivertovuotta vähemmän (45) – kymmenen eliömaakunnan alueelta (taulukko 3). Eniten niitä oli Etelä-Savossa (9), Etelä-Hämeessä (7) ja Pohjois-Karjalassa (6). Välistä jäivät tyystin Ahvenanmaa, Laatokan Karjala ja Etelä-Pohjanmaa, jotka viimeksi ovat yltäneet runsaslajisten päiväperhosruutujen listalle vuosina 2002 ja 2003. Kesän 2014 ainoa uusi 40 lajin ruutu kirjattiin

Etelä-Hämeestä (*Ta* Asikkala).

Vähintään 50 laji ilmoitettiin seitsemästä ruudusta, tälläkin kertaa pohjoisimmillaan ja enimmillään *Kb* Kiteeltä (aiemmin Kesälahti). Kyseisen ruudun 64 laji oli tällaisena päiväperhoskesänä loistava tulos, sillä jo kärkikolmikton sisällä ero venähti kymmeneen lajiin. Vain kahdesti aikaisemmin vuosina 2012 ja 2013 on yhdestä ruudusta kirjattu vähintään yhtä monta laji. Kitee myös säilytti ykköspaikkansa koko seurantatilastossa 72 päiväperhoslajilla; kaikkiaan viidestä ruudusta on tavattu vähintään 70 laji

Lajia	Maakunta/kunta (ruutu)	Lajia	Maakunta/kunta (ruutu)
Species	Province/Community (10x10 km)	Species	Province/Community (10x10 km)
64	<i>Kb</i> Kitee (686:365)	44	<i>Sb</i> Kuopio (698:355)
58	<i>Sa</i> Ruokolahti/Imatra (679:360)	43	<i>Sa</i> Lappeenranta (677:356)
54	<i>Sa</i> Ruokolahti (680:358)		<i>Ab</i> Salo (670:328)
52	<i>Ta</i> Kuhmoinen/Jämsä (683:338)		<i>Ta</i> Asikkala (677:342)
51	<i>Ka</i> Hamina (672:350)	42	<i>Ka</i> Virolahti (671:353)
50	<i>Sa</i> Imatra/Lappeenranta (678:359)		<i>Kb</i> Rääkkylä (691:364)
	<i>Sa</i> Savonlinna (686:359)		<i>Ab</i> Kemiönsaari (668:326)
49	<i>St</i> Säkyä (677:325)		<i>Ta</i> Kuhmoinen (684:339)
	<i>Kb</i> Kitee/Tohmajärvi (689:367)		<i>Ta</i> Valkeakoski (679:334)
	<i>Sa</i> Savonlinna (687:361)	41	<i>Ab</i> Parainen (670:323)
47	<i>Ab</i> Salo (667:328)		<i>Ta</i> Pälkäne/Kangasala (681:335)
	<i>Kb</i> Rääkkylä (691:363)		<i>Sb</i> Leppävirta (693:354)
	<i>Sa</i> Lappeenranta (678:358)		<i>Ta</i> Orivesi (683:335)
	<i>Kb</i> Outokumpu (695:360)	40	<i>N</i> Sipoo/Helsinki (668:340)
46	<i>Ab</i> Parainen (669:324)		<i>Tb</i> Keuruu (690:336)
	<i>Kb</i> Liperi (694:361)		<i>Sa</i> Lappeenranta (675:357)
	<i>Ta</i> Hämeenkoski (677:340)		
45	<i>Sb</i> Mikkeli (689:350)		
	<i>Om</i> Raahe (717:338)		
	<i>N</i> Siuntio (667:334)		
	<i>Sa</i> Lappeenranta/Imatra (677:359)		

Taulukko 3. Havaintoruudut (10x10 km), joista ilmoitettiin vähintään 40 lajia vuonna 2014. Saman lajimäärän ruudut on järjestetty päiväperhosten yksilömäärän mukaan alenevasti. | **Table 3.** All 10x10 quadrats with at least 40 butterfly species observed in 2014.

vuosina 1991–2014.

Päiväperhosseuranta jatkuu kesällä 2015, jolloin seurannassa tulee täyteen neljännesvuosisata! Missä tahansa Suomessa tehdyt havainnot käyvät seurantaan, jos niistä ilmenevät *yhtenäiskoordinaattiruutu* (10x10 km), *havaintovuosi*, *havaintopäivien määrä* sekä havaittujen lajien laskettu tai arvioitu *yksilömäärä*. Kesän päiväperhoshavainnot voi toimittaa edelleen perinteisillä paperilomakkeilla tai sähköpostin liitteenä (lomake tai vapaamuotoinen listaus) Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituuttiin. Mikäli ne ovat perillä joulukuun alussa, tiedot ehtivät varmasti seuraavaan vuosikatsaukseen.

Kaikki päiväperhostiedot tallennetaan edelleen Luonnontieteellisen keskusmuseon Hatikka-järjestelmään (hatikka.fi), jonne omat havainnot voi tallentaa itse kauden kuluessa (esimerkiksi päivittäin) tai yhteenvedona kesän päätyttyä (siis entisen paperilomakkeen tavoin). Käytetään seurantaan tarkoitettua perhoslomaketta, jonka tunnuksena on havaintokartan alla oleva TaxonCensus-koodi Rhopalocera. Oman sähköisen havaintopäiväkirjan teko onnistuu varmemmin, jos lukaiset perusohjeet seurannan sivuilta www.luomus.fi/nafi. Sieltä pääset katsomaan myös lajien havaintokarttoja tarkemmin.

Hatikkaa uusitaan parhaillaan tule-

van lajitietokeskuksen tarpeisiin. Sen mahdollisista vaikutuksista päiväperhosseurantaan tiedotetaan tarpeen mukaan museon ja seurannan sivuilla, mutta isoja muutoksia ei ole odotettavissa. Muistutettakoon vielä, että jos tietojen tallennus Hatikan kautta ei syystä tai toisesta ota onnistuakseen, voit edelleen hyvällä omallatunnolla lähettää perhoshavainnot ”vanhaan malliin”.

Menestyksestä perhoskesää kaikille – tähdätään viiteen miljoonaan yksilöön seurannan 25 vuoden kunniaksi!

Kiitokset

Lämmin kiitos kaikille vuonna 2014 seurantaan tietoja antaneille ja ”seurantakirjan” lunastaneille – niitä saa vielä Tibialen tai instituutin kautta! Vuonna 2014 mukaan tulneiden uusien osallistujien kesken arvoimme kaksi kirjaa, jotka lähtivät Silja Huhtaselle ja Pekka Saikolle. Janne Heliölä toimitti jälleen SYKE:n linjalaskentatiedot ja Tapani Lahti vastasi verkkotallennuksen kehitystyöstä, joidenkin havaintoerien selvityksistä sekä karttatulosteista. Tekstin kuvituksessa avustivat Juha Jantusen ohella Pasi Kujala, Juha Majala, Anu Saarinen ja Jouni Uski. Käsikirjoituksen viimeistelyyn osallistuivat Juha Jantunen ja Panu Välimäki. Ympäristöministeriö on tukenut seurantaan vuonna 2014.

Seurantaan vuonna 2014 tietoja lähettäneet. (S) = osallistuneet SYKE:n linjalaskennan kautta.

Aalto Ari, Aalto Janne, Aaltonen Kari, Aaltonen Matti, Aarnio Hannu, Ahola Matti, Aitolehti Milja, Alatalo Jarkko, Alava Seppo, Alestalo Olli, Alestalo Pekka, Autere Yrjö, von Bagh Peter, Bruun Pertti, Colliander Hans, Eerikko Riitta, Elfving Olli, Elo Olli (S), Eronen Jarmo, Ervasti Esa, Fernelius Lars-Erik, Grönholm Rainer (S), Haahtela Tari, Haataja Kari, Haavikko Anja, Hakalisto Arja, Hanuksela Matti, Heikkinen Erja, Heikkinen Toivo, Heinonen Pentti, Heinonen Raimo, Heliölä Janne, Hiironen Katja, Holmberg Mia, Holmiluoto Ari, Horneman Risto, Hotanen Riitta, Huhtanen Jarmo, Huhtanen Silja, Hyttinen Erkki, Hyttinen Juha, Hyttinen Kaarina, Hytönen Reijo, Hyvärinen Liisa, Härkönen Sari, Iipponen Matti, Ilomäki Tero, Itämies Arja, Itämies Juhani, Jantunen Juha, Jarva Leena, Jokela Jari, Jokinen Pekka, Juutilainen Ilmari, Järvinen Ari, Järvinen Heikki (S), Järvinen Miika (S), Järvinen Orvo, Järvinen Seppo, Kaasinen Pirkko (S), Kajalo Ilkka, Kallio Erkki, Kallojärvi Tapio, Kanerva Jaakko, Kantonen Pauli, Karhu Ali (S), Karjalainen Raimo, Karttunen Mika, Kastu Merja, Kelo Jorma, Kelo Marko, Keltanen Seppo, Kero Inkeri, Kirstilä Tuomas, Kitunen Matti, Kohonen Leo, Koivikko Elisabet, Koivikko Matti, Koivumäki Kaija, Kontiokari Seppo, Koppanen Taru, Korhonen Juha, Koskela Tapio, Johannes, Kovalainen Martti, Kujala Pasi, Kulmala Kari, Kumlander Bo-Göran, Kuosmanen Juha, Kuokkanen Matias (S), Kursula Reijo, Kuussaaari Mikko, Kuutti Hannu, Laakso Tuula, Laasonen Erkki, Laasonen Leena, Lahtinen Olli, Lapakko Aleksii, Lastula Sari, Laukkanen Leena, Lautamäki Terttu, Lehikoinen Esa, Lehikoinen Mikko, Lehtonen Ilari, Lehtonen Samuli, Lesonen Tuomas, Liljeblad Markku, Lilvanen Liisa, Lindgren Sami (S), Lintervo Markku, Lohko Pentti, Luojus Harri, Luokkamäki Mikko, Luonnonsuojeluliitto, Luostarinen Timo, Luukkonen Lauri (S), Luukkonen Timo, Löfgren Seppo, Madetoja Marita, Majakallio Piia, Majala Juha, Makkonen Timo, Malinen Pekka, Martikainen Risto, Meriluoto Annette, Mertanen Tuja, Mustonen Harri, Myntti Tarmo, Myyrä Reijo (S), Mäkelä Samu, Niska-Virta Johannes, Nivamäki Jorma, Norrdahl Kai, Norrdahl Nora, Nupponen Pertti, Nurkka Timo, Nyström Harry, Näppä Annikki, Ojala Katja (S), Ojalainen Pekka, Okkonen Harri, Paasikunnas Timo (S), Paavilainen Anja, Paavilainen Pekka, Pajari Mika, Pajukangas Kai, Pajunen Tarja, Partanen Pekka, Patrikainen Jarmo, Pelkonen Mika, Peltonen Eero, Peltonen Elina, Pennanen Jorma, Penttilä Kari, Pietiläinen Heikki, Pietiläinen Mikko, Piirainen Markus, Plester Leigh, Poutanen Pekka, Poutanen Terho (S), Pulli Timo, Pulliainen Auli, Putkuri Eija, Pyhtilä Eeva, Pöyry Ilona, Pöyry Juha, Raunio Anneli (S), Reinikainen Sami, Rundgren Eerikki, Ruohomäki Kai, Ruokonen Toni (S), Rytteri Milka (S), Rytteri Susu (S), Rönkkö Hannu, Rönkä Helena (S), Saarinen Anja, Saarinen Anu, Saarinen Jaro, Saarinen Kaapo, Saarinen Kimmo, Saikko Pekka, Sallinen Tatu, Salmela Jukka, Salminen Jere, Salo Veikko, Sappinen Juhani, Savikko Raija, Savikko Riitta, Savolainen Pekka, Schackir Ilhan, Selin Mika, Seppänen Paavo, Sihvonen Harri, Snickars Börje (S), Sojamo Esa, Styrman Reino, Suhonen Pekka, Sulkava Pertti, Sulkava Raija, Sulkava Reijo (S), Sulkava Risto, Suoknuuti Markku, Suomalainen Harri, Sällinen Jukka, Taivainen Jari, Taka-Prami Eilo, Telenius Päivikki (S), Teräs Anssi (S), Toikka Ari, Turja Eija, Turja Sauli, Uski Jouni, Vaalivirta Sirkka-Liisa, Valanti Mirva, Vallunen Albert, Vanhanen Hannu, Vantainen Pekka (S), Varonen Kari, Vastamäki Jani, Viitamäki Vuokko (S), Viitanen Esko, Viitanen Lauri, Virkkala Raimo, Vitikainen Tiina, Vuokko Seppo, Vuori Anna, Vuorinen Heikki (S), Vuorinen Tupu, Åberg Patrik, Äyräs Pirkko, Öhman Ossi

Ykkösiä ja ennätysvuosia — tesmaperhosen komennossa, hännänhuippuna 2014

Kimmo Saarinen



Kaksikymmentäneljä päiväperhosseurantavuotta on tiivistetty jokaisessa vuosiraportissa taulukkaan, jossa lajit ovat yksilömäärän mukaisessa runsausjärjestyksessä. Lajilistan ykköspaikalle on yltänyt vain seitsemän lajia, useimmin tesmaperhonen (*Aphantopus hyperantus*; 12 kertaa) ja lanttuperhonen (*Pieris napi*; 6 kertaa). Loput kuusi vuotta jakautuvat viidelle lajille: nokkosperhonen (*Nymphalis urticae*) on ollut runsain kaksi kertaa (1994 ja 2009), vihernopsasiipi (*Callophrys rubi*, 1996), metsänokiperhonen (*Erebia ligea*, 1997), amiraali (*Vanessa atalanta*, 1998) ja neitoperhonen (*Nymphalis io*, 2005) kukin

kerran. Amiraali on joukossa selvä poikkeus, sillä se on ollut kärkikymmenikössä vain viisi kertaa – kaikki muut 'ykköset' ovat kuuluneet sinne vähintään joka toinen vuosi. Ykköspaikkaa ovat lähimmillään kärkkyneet sitruunaperhonen (*Gonepteryx rhamni*), joka on ollut neljä kertaa kakkosena, viimeksi vuonna 2013, ja lauhahiipijä (*Thymelicus lineola*), joka puolestaan on ollut parhaimmillaan kolmantena vuonna 2006. Sitruuna-, lanttu- ja tesmaperhonen ovat olleet kaikkina vuosina seurannan kymmenen runsaimman lajin joukossa.

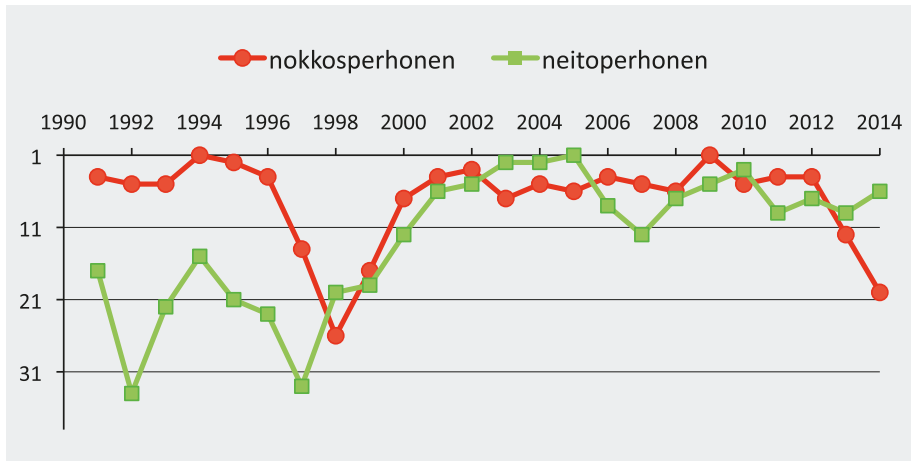
Kahdeksan ensimmäisen seurantavuoden (1991–1998) aikana ykköspaikalla oli peräti kuusi eri lajia, kun vain lanttuperhonen ylsi useammin kärkeen vuosina 1992, 1993 ja 1995. Sen sijaan vuodesta 1999 eteenpäin ykköspaikalla on yleensä ollut joko tesmaperhonen (11 kertaa) tai lanttuperhonen (kolme kertaa). Vain kahdesti sija on livennyt muille – neitoperhoselle vuonna 2005 ja nokkosperhoselle vuonna 2009. Neitoperhosen runsastuminen on kiistaton, mutta onko yksipuolistumisen taustalla Suomen ympäristökeskuksen maatalousympäristön päiväperhosseuranta? Vuodes-

ta 1999 alkaen seurantaan liitetyissä linjalaskentatiedoissa ei lanttu- ja tesmaperhosia säästellä, sillä ne muodostavat yli 35 % kaikista linjahavainnoista.

Kun seuranta-aineistosta poistetaan SYKE:n havainnot, noin 728 000 perhosta 90 lajista, tesma-, lanttu- ja sitruunaperhonen säilyvät edelleen kärjessä samassa järjestyksessä. Kärkikymmenikössä vihernopsasiipi ja neitoperhonen nousevat 1–2 sijaa ja nokkosperhonen sekä lauhahiipijä puolestaan laskevat 1–2 sijaa. Kuitenkin 20 runsainta lajia ovat edelleen samoja. Myös tesmaperhosen ylivoima kestää kahdeksana vuotena, mutta kolme ykkösvuotta lui-

suvat ilman linjalaskentojen tukea lanttuperhoselle (2002, 2006) ja vihernopsasiivelle (2001). Lanttuperhonen puolestaan menettää vuoden 2011 ykköspaikkansa vihernopsasiivelle. Ilman maatalousympäristön seurantaa viimeiset 16 ykkössijaa jakautuvat siis tesmaperhosen (8), lanttuperhosen (4), vihernopsasiiven (2) sekä nokkos- ja neitoperhosen (molemmat 1) kesken. Kärkiaineisto näyttäisi siis yksipuolistuneen seurannan edetessä (1990-luvulla 6 lajia/ 8 vuotta, 2000-luvulla 5 lajia/ 16 vuotta).

Päiväperhosten sijaluvut eivät ehkä ulkopuolisia hätkäytä, mutta niistä saa oivasti yhdellä vilkaisulla "kesätasopainotetun" ku-



KUVU 1. Nokkos- ja neitoperhosen sijoitus Suomen päiväperhosten runsauslistalla 1991–2014. Nokkosperhosen on ollut ykkösenä vuosina 1994 ja 2009, neitoperhonen vain vuonna 2005.

van lajien asemasta. Kuvassa 1 on esimerkkinä nokkosperhonen (seurantatilaston 4.), jonka syvä sukellus 1990-luvun lopulla näyttäisi nyt toistuvan, ja neitoperhonen (tilaston 7.), jonka sijoitukset kertovat vahvasta noususta Suomen päiväperhosten kärkikymmenikköön.

Vuosi 1995 pitää pintansa – 2014 toistaiseksi synkin vuosi

Sijaluvuissa yksilömääriä tarkastellaan vuosien sisällä lajien välillä, mutta näkökulma voidaan myös kääntää vuosien välille ja lajien sisälle. Silloin kullekin lajille voidaan kirjata yksilömääränsä puolesta paras ja heikoin vuosi, mutta siihen on syytä ottaa kak-

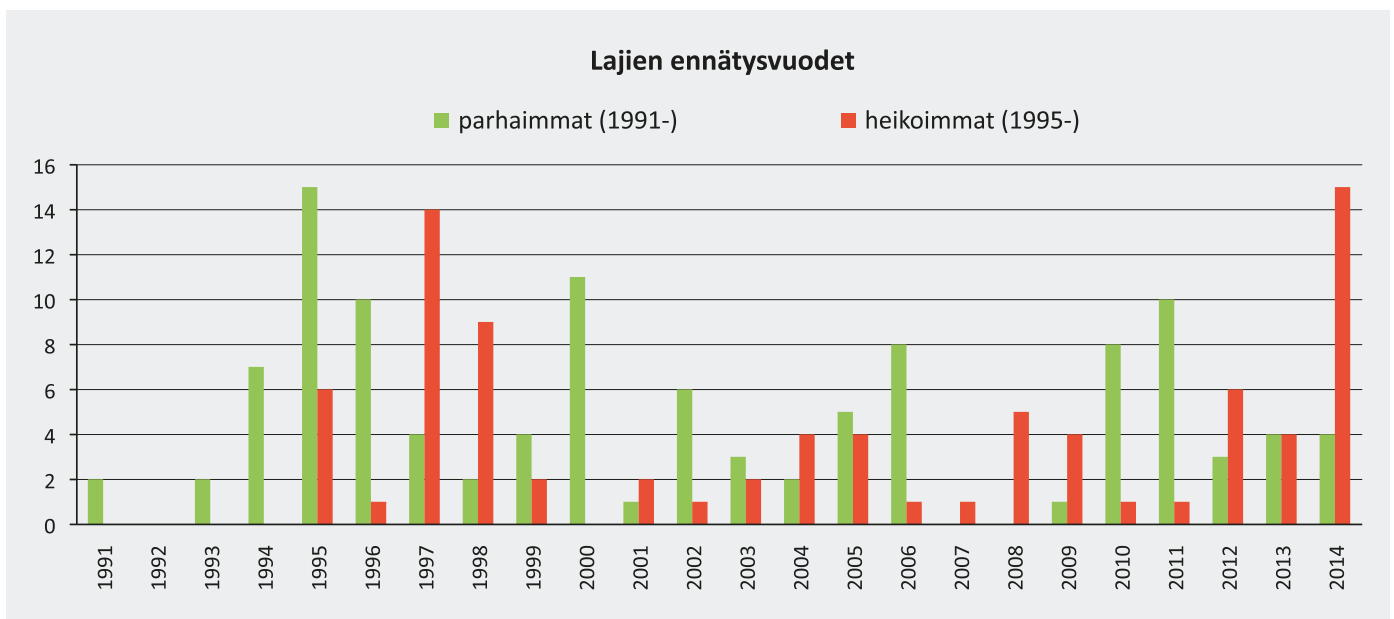
si reunaehto: (1) seurannan alkuvuosien 1991–1994 aineistot ovat pienempiä, joten minimivuodeksi kelpaa vasta 1995 (mahdolliseksi ennätysvuodeksi kelpaavat toki alkuvuodetkin) ja (2) vain yksiselitteiset minimi- ja maksimit otetaan huomioon; jos yksilömäärä on pienimmillään tai suurimmillaan ainakin kahtena vuotena, ennätysvuotta ei ole kirjattu.

Tämän perusteella 24 seurantavuodelle saadaan minimi 83 lajille ja maksimi 112 lajille. Kuvan 2 mukaisesti vuosi 2014 on tässä(kin) katsannossa seurannan heikoin päiväperhoskesä, sillä peräti 15 lajia oli nyt niukimmillaan. Seuraavaksi tulevat vuodet 1997 ja 1998 – toisaalta vuosien 2007 ja 2008 tilastoista löytyy vain minimilajeja.

Seurannan parhaimpia vuosia puolestaan ovat olleet 1995, 1996, 2000 ja 2011. Näistä 2000 on siinä mielessä paras, että vuodelle ei ole yhtään ennätysniukkaa lajia. Vuonna 1995 päiväperhoset olivat kuitenkin runsaampia.

Pohdimme vuoden 1995 erinomaisuutta jo "seurantakirjassamme" (Saarinen, K. & Jantunen, J. 2013: Päiväperhoset matkalla pohjoiseen. – Hyönteistarvike Tibiale Oy. 248 s.). Vuosiraporteista vastausta ei löytynyt, mutta Ilmatieteen laitoksen kuu-kausikatsausten mukaan edellisen kesän (1994) heinä- ja elokuu olivat vähäsateisia ja tavallista lämpimämpiä. Pysyvä lumipeite tuli jo marraskuussa ja se säilyi pitkälle huhtikuuhun, vaikka talvi oli joulukuusta maaliskuulle useita asteita keskimääräistä leudompi. Viileähköä toukokuuta seurasi lämmin ja aurinkoinen kesä aina syyskuulle asti. Varsinkin kesäkuu oli monta astetta keskimääräistä lämpimämpi. Kun kesä-elokuussa esimerkiksi Lappeenrannassa aurin- gonpaistetunteja kertyi melkein ylimääräisen kuukauden verran, olennaiset ainekset erinomaiselle päiväperhoskesälle olivat ilmeisesti siinä.

Viimeiset 20 seurantavuotta (1995–2014) jakautuvat melkein tasan minimi- (9) ja maksimivoittoisiin (10) vuosiin; vuonna 2013 ennätyslajeja oli yhtä monta molempiin suuntiin. Jälkimmäisellä vuosikymmenellä (2005–2014) "vihreiden" vuosikeskiarvo oli kuitenkin 4,3 lajia, kun niitä edeltävällä jaksolla 1995–2004 oli keskimäärin 5,8 vuodessa. "Punaisten" osalta jaksot eivät eroa toisistaan (4,1 vs. 4,2 lajia). Suunta on siis loivasti alaspäin, mutta mitenkä käy tänä vuonna 2015?



KUVU 2. Päiväperhosten parhaat (112 lajia) ja heikoimmat (83 lajia) vuodet seurannassa yksilömäärien mukaan luokiteltuna. Jos katsotaan kunkin lajin kahta parhaita vuotta, vuosi 1995 on niiden joukossa 20 lajilla; vuosi 2014 puolestaan on kahden heikoimman joukossa peräti 26 lajilla.

Uhanalaisen keltaverkkoperhosen väheneminen jatkuu

Juha Jantunen¹, Tiina Vitikainen¹, Jere Salminen², Kimmo Saarinen¹



JUHA JANTUNEN

1

Keltaverkkoperhonen on tasaväisempi kuin kirjovertkoperhonen. Lennossakin se näyttää "haalealta", joten keltaverkkoperhonen on osuvampi nimi kuin aiemmin käytetty punakeltaverkkoperhonen.

Kirjoittajien osoitteet – Authors' addresses:

1) Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti, Lääkäritie 15, FI-55330 Tiuruniemi, email: kimmo.saarinen@allergia.fi

2) Kellaritie 6, 07930 Pernaja, email: jere.salminen@pp.inet.fi

Silmälläpidettävä, harvinainen (1985), silmälläpidettävä, harvinainen (1991), rauhoitettu (1994), vaarantunut (2000), erittäin uhanalainen (2010). Uhanalaistarkastelun arvio "muutos on aito" pitää paikkansa, sillä keltaverkkoperhosen elinpaikat Kaakkois-Suomessa ovat käyneet vähiin.

Keltaverkkoperhonen (kuva 1) on palearktinen tuorepohjaisten niittyjen ja aurinkoisten metsänreunojen laji, jonka levinneisyys kattaa lähes koko Euroopan jatkuen idässä poikki Venäjän, Vähä- ja Keski-Aasian aina Kiinaan ja Koreaan saakka (Sommerma 1997, Tshikolovets 2003, Kudrna ym. 2011). Laji on monimuotoinen; alalajeja tai ekologisia rotuja on kuvattu varsinkin vuoristoalueilla (Pyreneet, Alpit, Kaukasus). Suomessa ja suuressa osassa aluettaan keltaverkkoperhosen toukka elää pääosin tai yksinomaan purtojuurella (*Succisa pratensis*), mutta esimerkiksi Espanjassa pääravintokasvina on köynnöskuusama (*Lonicera periclymenum*). Tshikolovets (2003) mainitsee levinneisyysalueen itäosissa ravintokasveiksi

edellisten lisäksi ketokaunokin (*Centaurea scabiosa*), törmäkukan (*Scabiosa columbaria*) ja useita katkerolajeja (*Gentiana*).

Euroopassa keltaverkkoperhosen ekologiaa on selvitelty laajalti varsinkin Brittein saarilla (mm. Porter 1981, Lavery 1993, Joyce & Pullin 2001). Paikallispopulaatioiden dynamiikkaa on kuvattu myös Espanjassa (Munguira ym. 1997), Tsekin tasavallassa (Konvicka ym. 2003) ja Suomessa (mm. Klemetti & Wahlberg 1997, Komonen 1997, Wahlberg ym. 2002). Meillä keltaverkkoperhosen elinkierto on tiivistäen (Sommerma 1997): naaras munii purtojuuren lehden alapinnalle suuren munaryhmän, 2–3 viikon päästä kuoriutuvat toukat elävät pesyeenä kutomansa seitin suojissa ja myös talvehtivat siellä kolmannen nahanluonnin jälkeen.

Keväällä pesyeet hajaantuvat, toukat koteloituvat ravintokasvin lehtiin tai varsiin ja aikuiset kuoriutuvat noin kahden koteloviikon jälkeen. Lentoaika on toukokuun lopulta kesäkuun lopulle; perhosia on harvoin nähty myös loppukesällä, mutta nämä eivät ole toista sukupolvea, vaan loisimisen tai muiden tekijöiden myötä myöhästyneitä yksilöitä. Joutse non seudulla toukkia loisivat ainakin parvivainokainen *Cotesia bignellii* ja koteloi ta kiho *Ichneumon gracilicornis* (Komonen 1997).

Suomessa keltaverkkoperhonen on ollut aina harvinainen ja paikallisesti esiintyvä "satunnaisuonteinen" metapopulaatiolaji (Sommerma 1997, Wahlberg ym. 2002). Kasvillisuuden normaalin kehityksen myötä se syrjäytyy elinpaikaltaan en-



The endangered *Euphydryas aurinia* continues to decline

The marsh fritillary *Euphydryas aurinia* occurs in forest clearings and meadows along the edges of woodland with rich colonies of *Succisa pratensis*, the exclusive foodplant of its larvae in Finland. The range of the species is highly contracted in Finland, nowadays covering only southeastern part of the country. *Euphydryas aurinia* has been protected by law since 1994 and it was first classified as vulnerable in 2001 and then endangered in 2010.

Based on the databases, the former studies and the observations of lepidopterists, all known habitats of *E. aurinia* were inventoried and new habitats were searched for in Lappeenranta–Imatra region in South Karelia and Kouvola–Hamina region in Kymenlaakso in 2014. These two districts cover the entire distribution area of the species in Finland nowadays. Possible new habitats and local populations of the species were searched during the larval stage at April, May and August and in the adult stage in June.

In the mid-1990s, there were 59 occupied habitat patches out of a total of over hundred suitable habitats for the species in Lappeenranta region. In 2014, viable populations were found only in two sites; in addition, a single individual was seen in other two locations. All these observations fit within a 5×5 km square. Altogether 187 sites were studied in an area of 150 km² and the number of suitable sites for species including open meadow-like areas with sufficient *Succisa* growths was only 31. Most of the old know localities were overgrown and old fields and meadows being afforested. Forest clearcuts and unmanaged open areas under power lines, the main habitats for *E. aurinia* in 1990s, were now mostly unsuitable due to dense vegetation and lack of *Succisa*. The status of *E. aurinia* was only slightly stronger in Kymenlaakso as the species was detected in five sites of 53 suitable habitat patches, located within the area of four 10×10 km square.

The current status of *E. aurinia* in Finland is critical. The species may have only a dozen local populations, if all the recent observations are included. The range of the species has clearly shrunk and the former viable metapopulations have also reduced to only one or two isolated local populations. The habitats require regular management either by mowing or grazing. Most of the remaining habitats were somehow managed, but also the nearby habitats with *Succisa* growths should be managed for recovering the metapopulation structure of the butterfly species.



Euphydryas aurinia – hotad art som fortsätter att minska

Väddnätfjärilen *Euphydryas aurinia* förekommer på avverkade ytor i skogen och på ängar i skogskanter med rik förekomst av *Succisa pratensis*, artens enda värdväxt i Finland. Artens utbredning i Finland är mycket begränsad och omfattar numera endast landets sydöstra del. *Euphydryas aurinia* har varit fridlyst sedan 1994 och den klassades som sårbar (VU) 2001 och starkt hotad (EN) 2010.

Utgående från uppgifter i databaser, tidigare undersökningar och observationer av lepidopterologer inventerades alla kända habitat av arten och nya habitat eftersöktes i Villmanstrand-Imatrarregionen i Södra Karelen och i Kouvola-Fredrikshamn-regionen i Kymmenedalen år 2014. De här två områdena täcker artens hela nuvarande utbredningsområde i Finland. Potentiella nya habitat och lokala populationer av arten eftersöktes under larvtiden i april, maj och augusti och under flygtiden i juni.

I mitten av 1990-talet förekom arten på 59 habitatytor i Villmanstrandregionen. Totalt fanns här över 100 för arten lämpliga habitatytor. År 2014 hittade livskraftiga populationer på endast två ytor. Dessutom noterades ett ensamt exemplar på två andra lokaler. Alla dessa observationer var koncentrerade till en 5×5 kilometers kvadrat. Sammanlagt studerades 187 lokaler på en yta av sammanlagt 150 km². Antalet för arten lämpliga habitat, omfattande ängsliknande områden med tillräckliga *Succisa*-förekomster, var endast 31. De flesta av de gamla lokalerna var övervuxna och gamla fält och ängar hade beskogsats. Hyggesytor och icke-hävdade ytor under ellinjer, som varit de huvudsakliga habitaterna för *E. aurinia* på 1990-talet, var nu mestadels olämpliga som habitat på grund av igenväxning och avsaknad av *Succisa*. Situationen för *E. aurinia* var endast något bättre i Kymmenedalen eftersom arten här påträffades på 5 av 53 lämpliga habitatytor, belägna inom en yta på 10×10 kilometer.

E. aurininas situation i Finland är kritisk. Arten har kanske kvar bara ett dussin lokala populationer, om alla nuvarande observationer räknas. Artens utbredning har krympt betydligt och de tidigare livskraftiga metapopulationerna har reducerats till endast en eller två lokala populationer. Artens livsmiljöer skulle kräva regelbunden skötsel i form av slåtter eller bete. De flesta av de återstående habitaterna sköts i någon mån, men även närliggande habitat med *Succisa*-bestånd borde skötas för att återfå artens metapopulationsstruktur.



nemmin tai myöhemmin: populaatio voi ilmaantua paikalle yhtäkkiä, kasvaa joitakin vuosia ja kadota sitten – kaikki tämä 5–10 vuodessa. Pidempään säilyneillä elinpaikoillakin vuotuinen kannanvaihtelu on suurta. Vaikka purtojuuret sietävät melko hyvin varjostusta, pensaikon ja taimien kasvaessa keltaverkkoperhoset katoavat. Elinympäristöjen umpeenkasvu on lajin merkittävin uhkatekijä, mutta myös keräily verotti aikaisemmin paikallisia kantoja kohtuuttomasti (Somerma 1997). Suomessa keltaverkkoperhosen kannat ovat olleet pitkään laskusuunnassa ja 2000-luvulla se päätyi ensimmäistä kertaa uhanalaisten lajien luetteloon (Rassi ym. 2001). Kymmenen vuotta myöhemmin luokitus muuttui jo erittäin uhanalaiseksi, kun levinneisyys oli supistunut alle 500 km² alueelle Kaakkois-Suomessa (Rassi ym. 2010). Levinneisyyden, elinympäristöjen määrän ja ekologisten ominaisuuksien perusteella keltaverkkoperhosen riski hävitä Suomesta on arvioitu kolmanneksi suurimmaksi tummaverkkoperhosen (*Melitaea diamina*) ja harjusiniivien (*Scolitantides vicrama*) jälkeen (Kotiaho ym. 2005).



Korvenkylän metsälaidun oli hevosten ja lehmien laitumena vuoteen 1988 saakka. Väli vuosien jälkeen aluetta laidunnettiin vuosina 1996–2009, minkä jälkeen laitumen kahta niittyä on niitetty muutaman kerran. 2000-luvun aikana paikka on muuttunut pajupensaikosta komeaksi niityksi, jossa purtojuurta kasvaa suurina yhtenäisinä laikkuina.

2

Keltaverkkoperhonen Kaakkois-Suomessa

Suomen suurperhosatlatkseen (Huldén ym. 2000) on kirjattu vuoteen 1988 asti yhteensä 71 keltaverkkoperhosen havaintoruutua (10×10 km), joista läntisimmät olivat Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa ja pohjoisimmat Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa. 1990-luvulla atlasruutuja oli jäljellä enää parikymmentä, sillä perhonen oli hävinnyt mm. Hämeestä ja Uudeltamaalta sen itäisimpiä esiintymiä lukuun ottamatta (Marttila ym. 1991). Sittemmin keltaverkkoperhosen elinalue on kaventunut edelleen. Valtakunnalliseen päiväperhosseurantaan lajia ei ole ilmoitettu enää lännestä Lapinjärveltä vuoden 2000 jälkeen ja idästä Parikkalasta vuoden 2001 jälkeen (Päiväperhosseuranta 2014). 1990-luvulla keltaverkkoperhonen ilmoitettiin vuosittain keskimäärin 5,3 ruudusta (1991–2000, 10×10 km ruutuja yhteensä 14) ja vielä 2000-luvun alussakin 5–6 ruudusta vuosittain (2001–2003, yhteensä 8 ruutua). Sen jälkeen havaintoja on kertynyt enää 2–4 ruudusta vuodessa (2004–2014, yhteensä 8 ruutua).

Kaakkois-Suomessa keltaverkkoper-

hosen tilanne oli vielä hyvä 1990-luvulla, sillä Kymenlaaksossa Haminasta Kouvolan seudulle oli runsaasti esiintymiä ja toinen keskittymä oli Etelä-Karjalassa Lappeenrannan ja Imatran rajaseudulla (Huldén ym. 2000). Vuonna 1996 tehdyssä metapopulaatiotutkimuksessa Lappeenrannan ja Imatran alueelta löydettiin yli sata keltaverkkoperhoselle sopivaa elinympäristölaikkua (Klemetti & Wahlberg 1997, Klemetti 1998). Laikuista yli puolet oli hakkuilla, neljännes niityillä ja joka kymmenes muissa avoimissa ympäristöissä, kuten voima- ja maakaasulinjoilla sekä vanhoilla tienpohjilla. Kaikkiaan 59 elinympäristöä arvioitiin asutuiksi purtojuurilta havaittujen syöntijälkien perusteella. Perhosseuranta pystyttiin tekemään 12 elinympäristölaikun verkostossa. Aholan, Perä-Meltolan ja Näträmälän väliin jäävällä 4 km² ydinalueella kannan kooksi arvioitiin 80 perhosta (vaihteluväli 14–256).

Kymmenen vuotta myöhemmin Lappeenranta–Imatra-alueella arvioitiin olevan jäljellä vain kuusi keltaverkkoperhosen elinympäristöä (Marttila 2005). 2010-luvulle tultaessa tiedossa oli enää kaksi keltaverkkoperhosen elinpaikkaa. Näis-

tä Korvenkylän metsälaidun on vuodesta 1996 asti ollut Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutin hoitokohteena (Saarinen ym. 2005, Jantunen & Saarinen 2010; kuva 2). Yhdessä maanomistajan ja kolmen karjatilan kanssa alue oli laidunnuksessa 15 vuoden ajan ja muutaman väli vuoden jälkeen laitumen niitetyä on nyt hoidettu niittämällä. Parin kilometrin päässä Västäräkinmäen niityt rauhoitettiin luonnonsuojelualueeksi vuonna 2009 ja keltaverkkoperhosen esiintyminen kartoitettiin niillä vuonna 2012 (Jantunen & Saarinen 2012). Osa pellonpohjista oli jo ehtinyt kasvaa umpeen, mutta perhonen oli säilynyt niitetyyn alueen reunoilla ja peltotien pohjalla kasvavien purtojuurien ansiosta.

Mutta mikä on tilanne muilla 1990-luvun metapopulaatiotutkimuksen kohteilla? Osa vanhoista hakkuista kasvoi jo metsää, karjatilojen määrä oli edelleen vähentynyt ja hoitamattomat niityt sekä monet pellot oli metsitetty tai metsittyneet. Selvitimme kesällä 2014 kuinka paljon keltaverkkoperhoselle sopivia elinympäristöjä oli jäljellä ja onko laji pystynyt siirtymään uusille laikuille. Samaan aikaan Kaakkois-Suomen ELY-keskuksessa oli käynnistymässä selvitys Ky-



Helpoimmin keltaverkkoperhosen toukat löytyvät aurinkoisena päivänä heti lumen sulamisen jälkeen. Tavallisesti lumet lähtevät huhtikuun puolivälissä, kuten vuonna 2011, mutta vähälumisina talvina toukkalaskentojen ajoitus on vaikeaa.



Toukokuussa näkyy enää yksittäisiä toukkia purtojuurilla, joten kannan koon arviointi on käytännössä mahdotonta.

menlaakson tunnettujen esiintymien tilasta (Kaakkois-Suomen ELY-keskus 2014). Yhdessä nämä kartoitukset kattavat todennäköisesti lajin koko nykyisen esiintymisalueen Suomessa.

20 vuotta on pitkä aika

Lappeenrannan ja Imatran alueella keltaverkkoperhosen nykytilan selvittämiseksi tarkastettiin 1990-luvun puolivälissä tiedossa olleet yli sata perhoselle soveltuvaa elinympäristöaluetta (Klemetti 1998) ja samalla etsittiin uusia. Noin 150 km² tutkimusalue rajoittui pohjoisessa valtatie kuuteen, idässä Vuokseen ja lännessä Joutsenon kirkonkylän ja Suokumaanjärven muodostamaan linjaan. Etelässä alue

rajautui rajavyöhykkeeseen. Uusia kohteita etsittiin maastokäynneillä ja ilmakuvista erityisesti vanhojen elinympäristöjen lähistöltä, josta todennäköisimmin löytyisi purtojuurta ja verkkoperhosia. Elinympäristöjen laatua arvioitiin purtojuuren määrän ja kasvualan sekä ympäristön avoimuuden perusteella. Keväällä purtojuurilta etsittiin keltaverkkoperhosen toukkia ja kesäkuussa aikuisia perhosia.

Maastotöiden ajoituksessa käytettiin apuna metsälaitumen keltaverkkoperhospopulaatiota, jonka kokoa on seurattu vuosittain keväisten toukkalaskentojen avulla (Jantunen & Saarinen 2010). Toukat talvehtivat lehtien väliin kudotuissa pesyissä. Paras aika toukkahavainnoin-

tiin on heti lumien sulamisen jälkeen, jolloin mustien ja karvaisten toukkien ryhmät erottuvat hyvin kuihtuneiden lehtien päältä (kuva 3). Myöhemmin toukat liikkuvat enemmän ja yksittäisten sentin tai kahden mittaisen toukkien havaitseminen on vaikeampaa vihertyvän kasvillisuuden seasta (kuva 4). Toukkaryhmissä on yleensä muutamasta kymmenestä yli saataan toukkaa. Jotta kaikki toukat löytäisivät ravintoa, paikalla tulisi kasvaa useita purtojuuria.

Tavallisesti toukkia on päästy etsimään metsälaitumelta huhtikuun lopussa, mutta nyt lähes lumettoman talven jälkeen toukkia oli näkyvillä jo maaliskuun puolella. Laitumen kahdella niityllä oli 680 toukkaa 47 ryhmässä, mikä jäi vähän 18 vuoden keskiarvosta (935 / 27). Västäräkinmäellä toukkia laskettiin vain keran huhtikuun alussa, jolloin niitä havaittiin noin 120 kuudesta ryhmästä. Mistään muualta keltaverkkoperhosen toukkia ei löydetty. Toukokuun alkuun mennessä kaikki 112 vanhaa kohdetta oli käyty läpi; peräti 97 (87 %) arvioitiin keltaverkkoperhoselle sopimattomiksi. Vajaassa 20 vuodessa elinpaikat olivat useimmiten joko kokonaan tai osittain metsittyneet. Avoimemmilla alueilla kasvillisuus oli umpeutunut tai purtojuurta ei löytenyt kuin yksittäisinä tuppaina. Uusia purtojuuripaikkoja kyllä löytyi, mutta kaikki kasvustot eivät olleet vielä tiedossa toukka-aikana. Usein purtojuurta kasvoi vain vähän tai pienelle alalle rajautuneena eikä kaikkia kohteita ehditty heti tutkia tarkasti. Metsälaitumella viimeiset ilmeisesti loisten riivaamat yksittäiset toukat nähtiin 21.5.2014, jonka jälkeen keskitettiin uusien elinympäristöjen etsintään.

Toiveikkaana lentokaudelle

Ensimmäiset keltaverkkoperhoset nähtiin Korvenkylän metsälaitumella 4.6.2014, jolloin kangasperhosten (*Callophrys rubi*) ja paatsamasiniivien (*Celastrina argiolus*) seurassa lenteli niityn reunalla seitsemän keltaverkkoperhosta. Seuraavana päivä alkoi perhosten etsintä muilta kohteilta. Odotukset olivat korkealla, sillä lähes kaikki kartoituksessa lajille sopivaksi arvioidut elinympäristöt oli nyt tiedossa ja perhonen on maastossa helpompi havaita kuin toukka.

Keltaverkkoperhosia pyrittiin etsimään aurinkoisessa säässä, mutta kesäkuusta tuli poikkeuksellisen pilvinen ja kuun puolenvälän jälkeen viileä ja sateinen (Simola 2014). Lentokauden huippu ehti alkaa selvästi ennen viilenemistä, kun 11.6. metsälaitumella laskettiin lähes kol-

mekymmentä keltaverkkoperhosta (kuva 5). Huono sää häytti kartoitusta, sillä lopulta kesäkuulle kertyi vain 13 kartoituspäivää, jolloin sää oli päiväperhosten lentoon sopiva. Pilvisiksi muuttuneina päivinä jatkettiin uusien elinympäristöjen etsintää.

Kun viimeiset neljä kulunutta keltaverkkoperhosta havaittiin metsälaitumella 27.6., sopiviksi elinympäristöiksi arvioiduilla kohteilla oli käyty jokaisella ainakin kerran ja monilla laadultaan parhaimmilla paikoilla perhosia oli etsitty useammin. Kartoituksen tulos oli huolestuttava, sillä vain kahdella paikalla oli elinvoimainen keltaverkkoperhosen kanta. Metsälaitumen ja Västäräkinmäen niittyjen lisäksi nähtiin kahdella muulla paikalla vain yksittäinen perhonen. Molemmat uudet kohteet sijoituivat samalle voimalinjalle, joka kulkee myös hoidetun metsälaitumen halki. Yksi keltaverkkoperhonen nähtiin 11.6.2014 Kohovuoresa kilometri kaakkoon metsälaitumesta (kuva 6). Toinen keltaverkkoperhonen havaittiin Onnelassa 15.6.2014 noin kaksi kilometriä metsälaitumelta koilliseen ja kaksi kilometriä Västäräkinmäen niityiltä pohjoiseen (kuva 7). Perhonen lensi kahden purtojuurialueen välisellä, matalaa haapataimikkoa kasvavalla alueella.

Vain kaksi niittyä Etelä-Karjalassa?

Kartoituksen perusteella Etelä-Karjalan keltaverkkoperhoset elävät vain kahden niityn varassa. Vajaassa parissa kymmenessä vuodessa lajin muut elinympäristöt ovat pääosin kasvaneet umpeen eivätkä vuoden 2014 kartoituksessa löydetty uudet kohteet ole korvanneet niitä määrällisesti tai laadullisesti.

Elinympäristökohteita kartoitettiin kaikkiaan 187, joista uusia oli 75 (kuva 8). Keltaverkkoperhoselle sopivia elinympäristöjä löytyi ainoastaan 31, joista vanhoja kohteita oli 15 ja uusia 16. Laadultaan erinomaisia olivat Korvenkylän metsälaitumen molemmat niityt ja Västäräkinmäeltä kaksi säännöllisesti hoidettua aluetta. Neljä kohdetta oli hyvälaatuisia, joilla purtojuurta kasvoi runsaasti joko yhtenäisenä kaistaleena tai useampana laikkuna. Yhdeksällä kohteella purtojuurta oli useasta kymmenestä muutamaan sataan yksilöä ja avointa tilaa oli runsaasti. Noin puolet perhoselle sopivista elinympäristöistä arvioitiin heikoiksi purtojuuren vähäisen määrän ja/tai ympäristön umpeutuneisuuden tai varjostuneisuuden takia. Suuri osa näistä oli kasvamassa umpeen.

Myös perhoselle sopivia hakkuualoja



5

Kesäkuun 2014 loppu oli viileä, mutta kuun alkupuoliskolla oli lämmintä. Metsälaitumella keltaverkkoperhosten kausi oli parhaimmillaan 11. kesäkuuta.



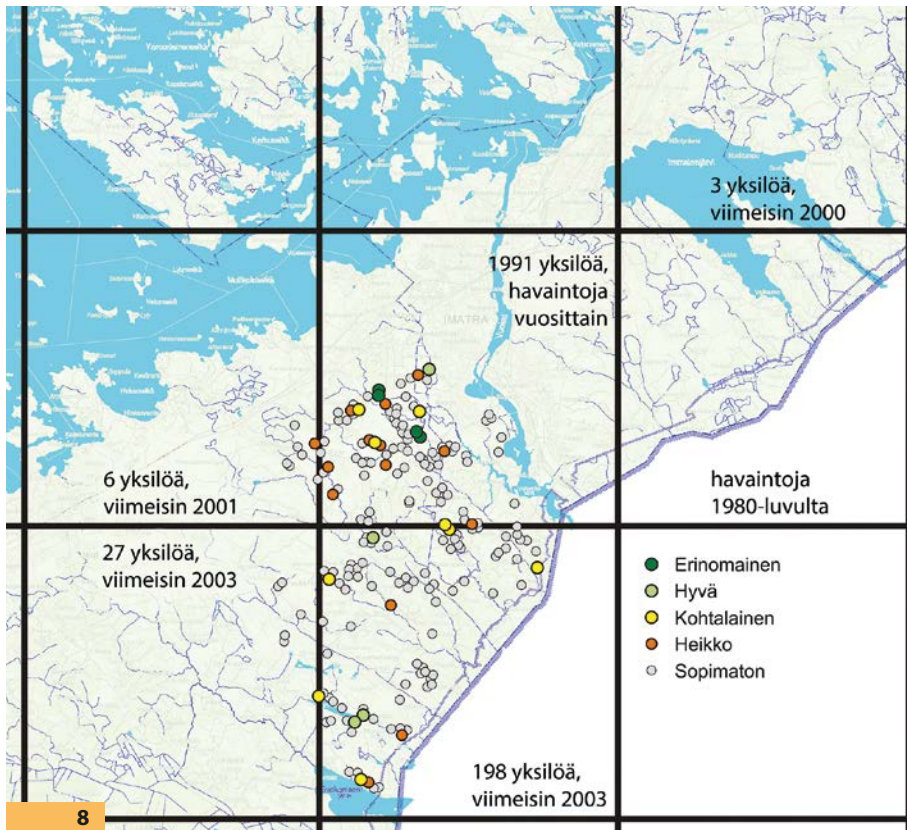
6

Lappeenrannan Kohovuoren sähkölinjalla kilometrin päässä metsälaitumelta havaittiin yksi keltaverkkoperhonen. Linjalla kasvaa purtojuuria, mutta ne ovat jäämässä muun kasvillisuuden varjoon.



7

Imatran Onnelassa sähkölinjan aluset ovat pensoittumassa. 1990-luvun puolivälissä keltaverkkoperhospaikka oli jo hävinnyt, mutta täällä keltaverkkoperhosen havaintopaikalla oli vielä purtojuuria pajukon seassa.



8 Keltaverkkoperhosen havainnot Etelä-Karjalassa sijoittuvat enää yhden 10x10 kilometrin ruudun sisään. Päiväperhosseurannan mukaan romahdus tapahtui 2000-luvun alussa. Suuri osa vanhoista paikoista on kasvanut umpeen. Pohjakartta: maanmittaushallituksen avoimet aineistot.



9 Elokuussa keltaverkkoperhosen toukkat ovat pieniä toukkia. Toukkapesyistä näkyvät ensin rusketuneet lehdet, sillä suurin osa toukista on piilossa seitillä yhteen kudottujen lehtien välissä.

oli vähän verrattuna 1990-luvun tilanteeseen. Uusista kohteista hakkuiden osuus oli vain 19 %. Niittyjen ja hakkuiden sijasta suurin osa (75 %) oli muita avoimia ympäristöjä, kolmannes voima- ja maakaasulinjoja ja kaksi kolmannesta erilaisia tienpohjia ja -pientareita. Usein purtojuurta kasvoi vain kapeana vyönä metsänreunassa tai tienvarressa, kun lähiympäristö oli korkeamman kasvillisuuden vallassa. Parhaimmissa elinympäristöissä purtojuuria oli satamäärin ja avointa alaa oli runsaasti. Perhoselle sopivien laikkujen verkosto oli kuitenkin harva, eivätkä perhoset ole pystyneet levittäytymään metsien eristämille ja kaukana toisistaan sijaisille alueille.

1980- ja 90-luvuilla keltaverkkoperhosen havaittiin vielä Parikkalan ja Särkisalmen seudulla sekä laajalla alueella pitkin Lappeenrannan ja Imatran rajaseutuja. Näillä alueilla yksittäisiä keltaverkkoperhosen ”saattoi nähdä melkein missä vain” (Pekka Ojalainen, suull. tiedonanto), mikä on merkki toimivasta elinympäristöjen verkostosta. Parissa vuosikymmenessä verkosto on kutistunut kahteen alueeseen, joiden ympärillä kahden kilometrin säteellä oli neljä vähintään kohtalaista ja seitsemän heikkoa elinympäristöä.

Vaikka sääolot eivät suosineetkaan verkkoperhoskartoituksia vuonna 2014, Etelä-Karjalassa keltaverkkoperhosen tuskin elää enää muilla alueilla. Kartoitusaluetta sijoittuu melko tarkasti kahdelle päiväperhosseurannan kymppiruudulle. Keltaverkkoperhosen ilmoitettu seurantaan myös kolmesta kartoitusalueen viereisestä ruudusta, mutta aikaa viimeisistä havainnoista on jo yli kymmenen vuotta. Kahdessa ruudussa 90-luvun ja 2000-luvun taitteen yksilömäärät jäivät alle kymmenen (678:358, 679:360) ja yhdessä havaintoja on 27 keltaverkkoperhosesta (677:358). Kartoitusalueen toisesta itäpuolen ruudusta seurantaan ei ole tullut havaintoja, mutta vielä 1980-luvulla perhosenä nähty tälläkin alueella.

Kymenlaaksossa hieman parempi tilanne

Kymenlaaksossa keltaverkkoperhosen kartoitettiin pääasiassa toukkavaiheessaan elo–syyskuussa (kuva 9). Selvityskohdeet valikoitiin ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan vanhojen 1980-luvun loppupuolelta lähtien tehtyjen havaintojen perusteella. Lisäksi yksittäisiltä harrastajilta ja asiantuntijoilta saatiin tietoa ja tarkennuksia havaintopaikoista.

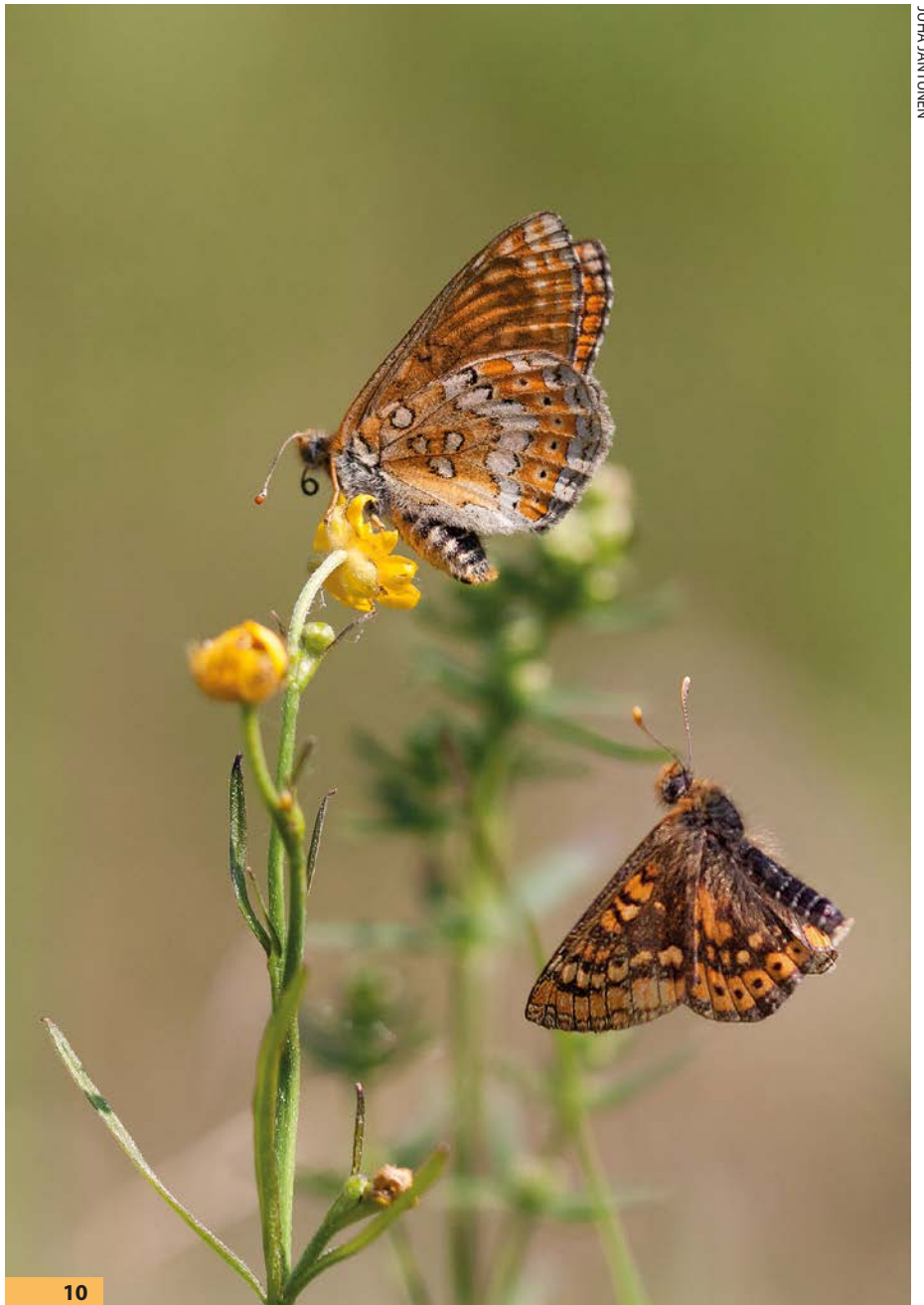
Kymenlaaksossa keltaverkkoperhosen tilanne näyttää vähän paremmalta kuin

Lappeenrannan seudulla, sillä kartoituksessa löydettiin 53 vähintään kymmenen neliömetrin laajuista purtojuuren kasvupaikkaa, vaikka uusia paikkoja ei etsittykään yhtä intensiivisesti (Kaakkois-Suomen ELY-keskus 2014). Keltaverkkoperhosia havaittiin kesällä 2014 seitsemältä paikalta Kouvolan Inkeröisissä ja Liikkalassa sekä Haminan Metsäkylässä. Jos alle 300 metrin etäisyydellä sijaitsevat havainnot lasketaan samaan esiintymään kuuluviksi, keltaverkkoperhosen esiintymiä oli kuitenkin vain neljä. Havainnot jakaantuvat kolmelle 10×10 km -ruudulle.

Havaintopaikoista kolme sijaitsee kahdella Natura-alueella, joissa lajin kanta vaikuttaa vakaalta. Inkeröisistä saatiin tietoon myös uusi, Natura-alueesta selvästi erillinen esiintymä (Jari Hyvärinen, henkilökohtainen tiedonanto). Lajia ei sen sijaan havaittu viime vuosiin asti varsin runsaasta esiintymästä Kouvolan Koriialta, mutta toukkien etsintä ei ajoittunut aivan parhaaseen ajankohtaan. Mikäli laji Koriialla edelleen elelee, keltaverkkoperhosella on Kymenlaaksossa yhteensä viisi esiintymää neljässä 10×10 km ruudussa. Laji näyttää kadonneen melko vastikään (2000–2010-luvulla) Kouvolan Valkealasta ja Miehikkälästä. Sitä on tavattu niukalti myös Kymenlaakson ainolta tunnetulta Kymijoen länsipuoliselta paikalta, Kouvolan Ummeljoelta vuosina 2012 ja 2013, mutta vuoden 2014 kartoituksessa sitä ei löytynyt. Kotkan puolelta keltaverkkoperhosta ei tiedetä löytyneen yli kahteenkymmeneen vuoteen.

Keltaverkkoperhosta löydettiin toukkavaiheessa vain yhdeltä paikalta ja sitäkin vain yhden pesyeen verran. Toukkien etsintä painottui kohteille, joista lajia ei ollut todettu 1990-luvun jälkeen. Aikuisvaiheessa laji ehdittiin havaita vain parilta hyvin tunnetulta paikalta. Toukkien jokseenkin täydellinen puuttuminen kertoo varmasti lajin elinympäristöjen heikkenemisestä, mutta väkisin herää myös kysymys, oliko vuoden 2014 harvinaisen kolea kesäkuu katastrofaalisen huono lajin lisääntymiselle.

Kymenlaaksossa 53 todetusta purtojuuren kasvupaikasta 50:llä dokumentoitiin tarkasti elinympäristön kunto neljän kuntoluokan mukaisesti. Purtojuuren kasvupaikoista 13 (26 %) arvioitiin kuntoaan heikoiksi, 17 (34 %) kohtalaisiksi, 18 (36 %) hyväiksi ja vain 2 (4 %) erinomaisiksi. Luokan ”kohtalainen” kasvupaikat ovat huomattavasti umpeutuneita tai varjostuneita, mutta vielä kohtuullisin ponnistuksin selvästi parempilaatuiseksi kunnostettavissa. Positiivisena havaintona mainittakoon, että purtojuuri



10

Hyvän purtojuuriympäristön ympärillä pyörii parhaimmillaan kymmeniä keltaverkkoperhosia, eivätkä ne tunnu lentävän siitä muutamaa metriä kauemmaksi. Osa naaraista kuitenkin lähtee etsimään uusia elinympäristöjä. Kartoitusten perusteella perhoselle sopivan elinpaikan löytäminen on nykyisin epätodennäköistä.

oli kadonnut vain muutamalta vanhalla perhosen havaintopaikalta. Monet parhaimmista kunnossa olevista purtojuuriympäristöistä sijaitsevat viljelemättömillä pelloilla, ruohoisilla traktoriteilla ja pientareilla, joita oli niitetty. Traktorien ja metsäkoneiden kulkuväylät näyttävät edesauttavan sopivien kasvupaikkojen syntyä ja säilymistä.

Selvitysalueilla tuoret ja kosteapohjaiset sähkölinjojen alukset olivat muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta tiheän taimikon peitossa. Vain kaksi purtojuuriympäristöä todettiin voimalinjoilta tai niiltä kapeammilta johdinaukeilta. Selvi-

tyksen perusteella hakkuuaukeat tarjoavat vain vähän keltaverkkoperhoselle hyvälaatuisia elinympäristöjä, jos mukaan ei lasketa aukeilla sijaitsevia traktoriteitä.

Niittyjä ja hoitoa kaivataan

Keltaverkkoperhosen tilanne Suomessa on kriittinen. Kesän 2014 kartoituksissa löydettiin vain kuusi esiintymää ja tulos ei juuri paremmaksi muutu, vaikka mukaan laskettaisiin kaikki muutaman viime vuoden aikana tehdyt havainnot. Koska lajilla on jäljellä vain kymmenkunta elinpaikkaa, keltaverkkoperhosen on pe-

rustellusti kolmen uhanalaisimman päiväperhoslajin joukossa.

Keltaverkkoperhosen levinneisyys on kaventunut, sillä viimeisetkin esiintymät ovat ilmeisesti hävinneet Uudeltamaalta, Hämeestä, Savosta ja Etelä-Karjalan pohjoisosista. Viime kesän kartoitukset osoittavat, että esiintymät ovat kutistuneet myös pienemmässä mittakaavassa. Laajoista metapopulaatioista on jäljellä vain yksittäisiä osapopulaatioita, joiden säilyminen on usein vain yhden kesantopellon tai niityn varassa.

Ilman elinympäristöjen hoitotoimia keltaverkkoperhosen viimeisetkin esiintymät ovat häviämisaarassa jo lähitulevaisuudessa. Useimmat säilyneet elinympäristöt ovat ainakin osittain hoidettuja, mutta osalla hoito ei ole varsinaisesti niityn hoitoa vaan kesannointiin liittyvää niittämistä. Se on kuitenkin ollut riittävää purtojuurikasvuston ja perhoskannan ylläpitämiseksi. Hoitamattomilta kohteilta perhoset ovat jo lähes poikkeuksetta hävinneet. Sopivia elinympäristöjä on säilynyt myös mm. vähän käytetyillä traktoriteillä, joilla kulutus on pitänyt kasvillisuutta riittävän avoimena. Kartoitusten perusteella hoitamattomat linjanaluset ja hakkuut eivät kuitenkaan riitä paikallispopulaation turvaamiseksi. Varsinkin hakkuilla oli huomattavasti vähemmän perhoselle ja purtojuurelle sopivia paikkoja kuin mitä 1990-luvun tutkimusten

perusteella ennakkoon oletettiin.

Keltaverkkoperhosen aseman vahvistamiseksi kaikkia jäljellä olevia elinympäristöjä olisi hoidettava. Hoitotoimenpiteitä kannattaa tehdä myös varsinaisen elinympäristölaikun lähistöllä, koska perhonen kykenee asuttamaan uusia sopivan avoimia purtojuurilaikkuja. Hoitotoimet eivät välttämättä ole isoja tai työläitä. Purtojuurikasvuston ylläpitämiseksi voi riittää pensaikon raivaus muutaman vuoden välein ja vuosittainen niitto kasvustojen ympäriltä. Hyviä hoitopaikkoja on varsinkin sähkö- ja maakaasulinjoilla, joita joka tapauksessa pidetään avoimena. Umpeenkasvun ohella keltaverkkoperhosen elinympäristöjä uhkaa myös metsittäminen ja viljelyn uudelleen aloittaminen.

Keltaverkkoperhonen on valitettavan hyvä esimerkki niittyjen, laidunnuksen ja perinteisen niittämisen vähenemisen seurauksista. Perhonen ja sen ravintokasvi elävät avoimissa, matalakasvisissa metsäreunoissa, joita puolihuolimaton metsälaidunnus ennen synnytti ja ylläpiti. Liian voimakas hoito haittaa perhosta, vaikka lehtiruusuksellinen purtojuuri onkin varsin kestävä kasvi. Hoitamattomilla paikoilla umpeenkasvu johtaa väijäämättä purtojuurikasvustojen harvenemiseen ja samalla toukkien elinmahdollisuuksien heikkenemiseen. Kasvillisuuden ja purtojuurien määrä vaikuttavat myös keltaverkkoperhosen käyttäytymi-

seen. Naaraat suosivat muniessaan avoimella paikalla matalassa kasvillisuudessa olevia suuria purtojuurikasvustoja (Saarinen ym. 2005). Jos purtojuuret ovat jäämässä muun kasvipeitteen varjoon, naaraat lähtevät etsimään uusia elinympäristöjä (kuva 10). Laidunnus pitäisi kasvillisuutta kurissa jo alkukesällä ja purtojuurikasvustoja perhoselle houkuttelevana, mutta yksikään tiedossa olevista lajin elinympäristöistä ei ole laidunnettu.

Metsäniittyjen hoito hyödyttää kiistatonta monia muitakin hyönteisiä ja kasveja. Onkohan esimerkiksi keltaverkkoperhosen kanssa samoilla niityillä elävien rusko- ja lehtosiniipiipin (*Plebeius eumedon*, *P. artaxerxes*) viime vuosien alavireinen esiintyminen myös seurausta sopivien elinympäristöjen vähenemisestä? Näiden ravintokasvi metsäkurjenpolvi on purtojuurta yleisempi kasvi, mutta ei sekään horsmikossa tai pusikossa kasva.

Kiitokset. Lämmin kiitos Raija ja Ossi Tuuliaisien säätöille Etelä-Karjalassa vuonna 2014 tehdyn kartoituksen tukemisesta sekä perhosharrastajille varsinkin Kymenlaakson puolella tehdyistä verkkoperhoshavainnoista.

Haluamme myös jälkikäteen kiittää Alison Ollikaista, jonka nimi valitettavasti unohtui aiemmasta virnaperhosartikkelistamme (Baptria 1/2013). Hän vastasi suurelta osin perhosten dna-analyseista.

Kirjallisuus:

- Huldén, H., Albrecht, A., Itämiés, J., Malinen, P. & Wettenhovi, J. 2000: Suomen suurperhosatlas. — Suomen perhostutkijain seura / Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. 328 s.
- Jantunen, J. & Saarinen, K. 2010: Hoito- ja tutkimuskohteet 1990–2010. Seurantaraportti 10. — Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti, Lappeenranta. 50 s.
- Jantunen, J. & Saarinen, K. 2012: Uhanalaisen keltaverkkoperhosen esiintyminen Västäräkinmäen niityillä 2012. Kartoitus. Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti, Lappeenranta. 6 s.
- Joyce, D.A. & Pullin, A.S. 2001: Phylogeography of the marsh fritillary *Euphydryas aurinia* (Lepidoptera: Nymphalidae) in the UK. — *Biological Journal of the Linnean Society* 72: 129–141.
- Kaakkoi-Suomen ELY-keskus 2014: Keltaverkkoperhosen (*Euphydryas aurinia*) esiintymien selvitykset Kymenlaaksossa 2014. Selvitysraportti. Kouvola. 57 s.
- Klemetti, T. & Wahlberg, N. 1997: Punakeltaverkkoperhosen (*Euphydryas aurinia*) ekologia ja populaatiorakenne Suomessa. — *Baptria* 22: 87–93.
- Klemetti, T. 1998: Punakeltaverkkoperhosen (*Euphydryas aurinia*) metapopulaatiorakenne. Pro gradu -työ. — Turun yliopisto, Biologian laitos. 50 s.
- Komonen, A. 1997: Kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) ja punakeltaverkkoperhosen (*Euphydryas aurinia*) loiskiltojen rakenne Suomessa. — *Baptria* 22: 105–109.
- Konvicka, M., Hula, V. & Fric, Z. 2003: Habitat of pre hibernating larvae of the endangered butterfly *Euphydryas aurinia* (Lepidoptera, Nymphalidae): What can be learned from vegetation composition and architecture? — *European Journal of Entomology* 100: 313–322.
- Kotiaho, J.S., Kaitala, V., Komonen, A. & Päivinen, J. 2005: Predicting the risk of extinction from shared ecological characteristics. — *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 102: 1963–1967.
- Kudrna, O., Harpke, A., Lux, K., Pennerstorfer, J., Schweiger, O., Settele, J. & Wiemers, M. 2011: Distribution atlas of butterflies in Europe. — *Gesellschaft für Schmetterlingschutz*, Halle, Germany. 576 s.
- Lavery, T.A. 1993: A review of the distribution, ecology and status of the marsh fritillary *Euphydryas aurinia* Rottentburg, 1775 (Lepidoptera, Nymphalidae) in Ireland. — *Irish Naturalists' Journal* 24: 192–199.
- Marttila, O., Hahtela, T., Aarnio, H. & Ojalainen, P. 1991: Suomen päiväperhoset. — Kirjayhtymä, Helsinki. 362 s.
- Marttila, O. 2005: Suomen päiväperhoset elinympäristöissään. — *Auris*, Joutseno. 272 s.
- Munguira, M.L., Martin, J., Garcia-Barros, E. & Viejo, J.L. 1997: Use of space and resources in a Mediterranean population of the butterfly *Euphydryas aurinia*. *Acta Oecologica* 18: 597–612.
- Porter, K. 1981: The population dynamics of small populations of the butterfly *Euphydryas aurinia*. Ph.D. Thesis. — University of Oxford, UK.
- Päiväperhosseuranta 2014: Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti ja Suomen Perhostutkijain Seura. [Viitattu 2.1.2014] Saatavissa: http://koivu.luomus.fi/nafi/nafi_stat2014.php
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajin uhanalaisuus 2000. — Ympäristöministeriö ja Suomen Ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajin uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. — Ympäristöministeriö ja Suomen Ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Saarinen, K., Jantunen, J. & Valtonen, A. 2005: Resumed forest grazing restored a population of *Euphydryas aurinia* (Lepidoptera: Nymphalidae) in SE Finland. — *European Journal of Entomology* 102: 683–690.
- Simola, H. 2014: Kesäkuusta muodostui tavanomaista koleampi. Ilmatieteenlaitos. Ilmastokatsaus 6/2014: 6.
- Somerma, P. 1997: Suomen uhanalaiset perhoset. Ympäristöopas 22. — Suomen ympäristökeskus, Suomen Perhostutkijain Seura. Viestipaino, Tampere. 336 s.
- Tshkolovets, V.V. 2003: The Butterflies of Eastern Europe, Urals and Caucasus. An illustrated guide. Kyiv-Brno. 176 s.
- Wahlberg, N., Klemetti, T. & Hanski, I. 2002: Dynamic populations in a dynamic landscape: the metapopulation structure of the marsh fritillary butterfly. — *Ecography* 25: 224–232.

Metsälaitumen tarina

Juha Jantunen & Kimmo Saarinen

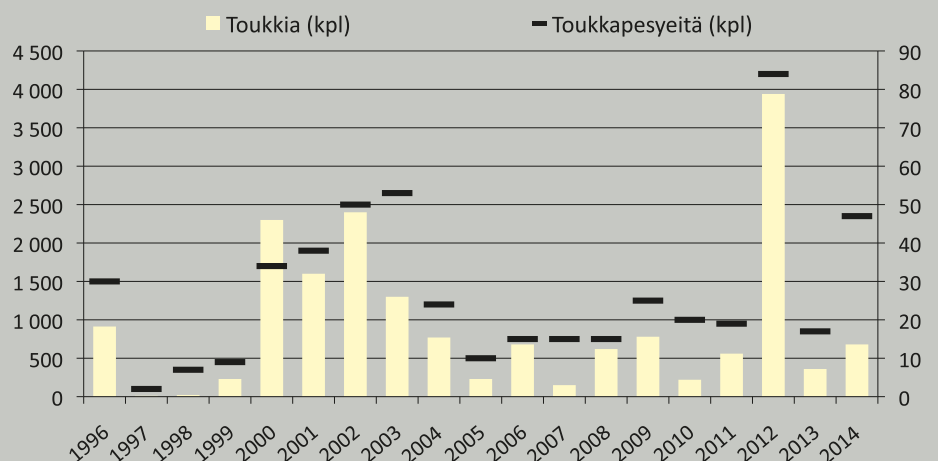
Lappeenrannan Korvenkylässä sijaitseva metsälaidun on vanhaa viljely- ja laidunmaata. Aluetta viljeltiin 1960-luvun alussa, mutta huonon tuottavuuden vuoksi paikka jätettiin jo muutaman vuoden jälkeen laitumeksi. Laitumella oli kesäisin muutama hieho ja kaksi hevosta. Laidunnus päättyi vuonna 1988, kun tilalta lopetettiin karjanhoito.

Keltaverkkoperhosen yhdyskunta löydettiin vuonna 1991. Laitumen poikki kulkee kaksi sähkölinjaa, joista pohjoisemman aurinkoinen metsänreuna oli perhosten suosiossa (kuva 1). Toinen keskellä laidunta sijainnut niitty oli jo pahoin pensoittunut ja umpeenkasvu uhkasi myös perhosniittyä. Pensaikon raivauksen ja aidan kunnostuksen jälkeen karja palautettiin vuonna 1996. Laitumella oli avointa aluetta 1,3 hehtaaria ja kuusivaltaista sekametsää 2,8 hehtaaria.

Laitumella oli 2–3 hiehoa tavallisesti kesäkuulta elo–syyskuuhun saakka. Ensimmäisenä laidunkesänä eläimet pysyttelivät lähinnä perhosniityllä. Karja ei mielellään syö purtojuurta, mutta kun loppukesällä kasvillisuus kellastui ja väheni nopeasti, myös vihreänä pysyvät purtojuuret alkoivat maistua hiehoille. Seuraavana keväänä toukkien määrä oli romahtanut vain kahteen pesyeeseen. Tämän takia ennen seuraavaa laidunkauden alkua perhosniitty rajattiin laidunnuksen ulkopuolelle. Parin vuoden kuluttua laidunnus palautettiin niitylle, mutta kaksi parasta purtojuuri- ja toukkalaikkua oli ja pysyi jatkossakin laitumesta aidalla erotettuna.

▲ **KUVA 1.** Keväällä 2009 metsälaitumen niityt erottuivat ilmasta muuta maastoa vihreämpänä. Oikeanpuoleisella sähkölinjalta sijaitseva niitty on keltaverkkoperhosten suosiossa. Viime vuosina toukkia on löytynyt yhä enemmän myös laitumen toiselta niityltä kuvan vasemmassa laidassa.

► **KUVA 2.** Keltaverkkoperhosen toukkien määrä metsälaitumella on vaihdellut paljon. Vuonna 2012 tehtiin ennätys lähes 4 000 toukalla ja 84 toukkapesyeellä. Huippukausi ei jatkunut kuten 2000-luvun alussa, vaan tavanomaisiin lukuihin palattiin jo seuraavana keväänä.



Suomen perhoslajiston tarkkailulista

Marko Mutanen

Kirjoittajan osoite — Author's address:

Marko Mutanen, Genetiikan ja Fysiologian laitos/Biodiversiteettiyksikkö, PL 3000, 90014 Oulun yliopisto, E-mail: marko.mutanen@oulu.fi

Kuinka monta perhoslajia Suomesta tunnetaan? Vastaus lie-nee lähellä 2600 lajia. Olen selvittänyt tilanteen monesti, mutta tarkan luvun saaminen ei ole yksinkertaista. Yksi syy on, että maalle uusia lajeja ilmoitetaan tavan takaa. Tällä hetkellä ei ole saatavilla Suomen perhosten ajankoh- taista ”virallista” luetteloa. Toiseksi kriteerit sille, mitkä lajit lasketaan mukaan vaihtelevat maittain. Esimerkiksi Ruotsissa luetelo on perinteisesti sisältänyt importtilajit. Käytäntö on outo ja vääristää paitsi käsitystä kunkin maan luonnollisesta (mikä ei sekään ole aina yksiselitteinen asia) lajistosta, mutta myös maiden vertailuja. Rajanveto ei ole importin kaltaisissa lajeissa aina selvä. Ongelmia tuottavat erityisesti ihmisen seuralajit, jotka usein lisääntyvät ainakin ajoitain Suomessa (tällöin hyväksytyt mukaan) tai kulkeutuvat tänne satunnaisesti (tällöin ei yleensä hyväksytyt mukaan).

Suomen listassa on perinteisesti ollut mukana kuvaamattomia lajeja, mukaan lukien myöhemmin virheelliseksi osoittautuneitakin (esim. Nupponen 2014). Tämä käytäntö on poikkeava myös Suomen muiden lajiryhmi- en lajilistojen suhteen. Pidän käytäntöä epä- tavallisenä, subjektiivisena (toiset tällaiset on listattu, toiset ei) ja myös epätieteellisenä: lajien tulisi hyväksyä vain jos ne on kuvattu tieteellisin perustein validilla tavalla. Tämä siitäkin huolimatta, että kuvaamatta on myös monia lajeja, joiden lajistatus on osoitettu päteväksi monenlaisin todistein ennen virallista kuvaamista. Lajinkuvaus on muodollinen lajin formalisointi, teknisesti lajia ei ole ole-

massa ennen sen kuvaamista. Lajinkuvaus sisältää myös perustelut lajin validiteetille. Melko tyypillinen epämääräisyyttä lisäävä syy on lajistatuksen epäselvyys. Pahimmas- sa tapauksessa lajin status on ollut epäselvä vuosikymmeniä. Suomen luettelossa on ollut mukana statukseltaan epäselviä lajeja, mutta toisaalta joitakin muualla hyväksytyjä lajeja ei ole meillä katsottu valideiksi. Lajistatuk- sen epäselvyys on varsin subjektiivinen asia. Ongelmat eivät rajoitu tähänkään. Perhos- harrastajat tekevät miljoonia havaintoja ja keräävät miljoonia yksilöitä ja on luonnollis- ta, että aina joskus tapahtuu virhe dokumen- taatiossa, esim. etiketöinnissä. Niinpä listal- la on lajeja, joiden alkuperä saattaa herättää epäilyksiä. Ei ole täysin poissuljettua, että joku olisi jopa tarkoituksellisesti väärentänyt havaintoja.

Koska olen mukana työryhmässä, joka valmistelee lajiluetteloa Pohjoismaiden ja Baltian perhoslajeista, edellä mainitut epä- määräisyydet ovat vaivanneet mieltäni. Toi- nen itselleni akuutti syy on, että tarkoitukseni on julkaista Suomen perhosten DNA-viiva- koodikirjasto, jota varten kaipaann täsmällistä tietoa lajistostamme.

Tässä artikkelissa nostan Suomen perho- sista esille tapauksia, jotka mielestäni kai- paavat tarkistusta. Tanskan luettelossa eri syistä epäselvät tapaukset on koottu omaan ”tarkkailulistaansa” (Karsholt & Nielsen 2013). Korostan, että vaikka tietyt tapauk- set ovat yhdistettävissä niitä löytäneisiin tai määrittäneisiin henkilöihin, tarkoitukseni ei ole loukata ketään. Tarkoitukseni on herät- tää aiheesta keskustelua, mutta ennen kaik- kea innostaa edelleen selvitettävissä olevien tapausten uudelleenkäsittelyyn. Erityisesti tämä koskee tapauksia, joiden määrittäkses- sä uskon olevan tarkennettavaa. Itse aion olla asiassa aktiivinen ja teettää joistakin listaa- mistani tapauksista DNA-analyysi, jos yksi- löiden omistajat sen sallivat. On myös mah- dollista, että tiedoissani on puutteita. En esi- merkiksi ole kaikkien epävarmoina pitämi-

eni määritysten kohdalla varma perustuuko määrittäminen genitaaleihin. Välttääkseni eni- piä virhekäsityksiä pyysin muutamaa laajasti asioista perillä olevaa henkilöä tarkistamaan artikkelini väitteitä (ks. kiitokset). Vaikka muiden asiantuntijoiden mielipiteet ovat vai- kuttaneet omaan käsitykseeni, viime kädessä tässä artikkelissa esitettävät näkemykset ovat omiani ja vastuu niiden totuudenperäisyy- destä kokonaan minun.

Kategorisoin tapaukset neljään luokkaan: (1) Lajit, joiden määrittäminen olisi tarkistettava, (2) Lajit, joiden kohdalla havainnon alkuperä voidaan kyseenalaistaa, (3) Lajit, joiden la- jistatus on epäselvä sekä (4) Kuvaamattomat lajit. Perustelen kunkin lajin kohdalla mieli- pidettäni.

1. Lajit, joiden määrittäminen on syytä tarkistaa

● *Phyllonorycter spinicolellus* (Zeller, 1846). Lajin historia Suomessa on värikäs. Laji on ollut lis- toilla kauan, mutta sikäli kuin tiedän, sen mää- rittäminen on eri henkilöillä perustunut erilai- siin kriteereihin, mutta ei niihin ainoisiin, joiden perusteella laji voidaan Tribertin (2007) mukaan luotettavimmin erottaa lähilajista *P. cerasicolel- lus*. Myös lajin ravintokasveihin liittyy outouksia, sillä kahden lajin ravintokasvivalikoimat Ruotsis- sa (Bengtsson & Johansson 2011) eivät ole yhte- neväiset Suomen havaintojen kanssa. Ruotsissa *P. spinicolellus* pidetään oratuomen (*Prunus spi- nosa*), mutta myös luumun ja kriikunan (*Prunus domestica* & *institia*) syöjänä, mutta etsinnöistä huolimatta Suomesta ei ole löydetty *Phyllonoryc- ter*-miinoja oratuomelta. Bengtssonin ja Johans- sonin (2011) mukaan *P. cerasicolellus* elää Ruotsis- sa kirsikoilla (*P. cerasus* & *P. avium*), mutta ei luu- mulla tai kriikunalla. Suomessa *P. cerasicolellus*- lajina pidettyjä (ja DNA-viivakoodien mukaan sitä edustavia) yksilöitä on kasvatettu nimenomaan luumulta ja kriikunalta. Suomesta *P. spinicolel- lus* -lajiksi määritettyjä yksilöitä on kasvatettu samoin sekä luumulta, kriikunalta, mutta myös kir- sikalta. Jotkut tarkistetut kirsikalta kasvatetut yksilöt ovat yllättäen olleet lajia *P. sorbi*. *P. spinicolel- lus* -miinojen on kerrottu eroavan *P. cerasicolellus* -miinoista pienemmän kokonsa, valkoisuutensa ja pyöreän muotonsa perusteella. Etsiessäni miino-



Doubtful records of Finnish Lepidoptera

This article summarizes cases of Finnish Lepidoptera, that are formally accepted as found naturally in Finland (i.e. not imported by human), but which may be doubtful for various reasons that I categorized into four groups. The first group includes cases where the original identification may be questionable and should be re-checked. It is likely that some of these identifications are correct, while others may prove to be erroneous. The aim to list those cases is to provoke the specimen holders to re-check the identifications. The second group includes records, which identification is not dubious, but which origin of the specimen is unclear. Possible reasons include mislabeling, accidental importation e.g. with commercial seedlings

and fraud. The third group includes species which taxonomic status remain unclear. These include species complexes of closely related species, which may turn out to be results of oversplitting of species. The fourth group includes undescribed species, which are listed. Species are not generally included in national checklists before their status is formally validated regardless of how evident cases they represent. There are examples of undescribed taxa formerly included with interim names, but after closer taxonomic scrutiny have turned out to be unjustified “pseudospecies”. The author’s plea is that before becoming formally accepted, a record of a new species should pass more strict validation criteria than before. Optimally, there would be a panel of experts making formal acceptance of a new species.

ja *Prunus*-lajeilta olen kuitenkin huomannut niissä suurta ja jatkuvan oloista muuntelua. DNA-viivakoodatuista yksilöistä ei ole löytynyt *P. spinicolellus*-haplotyyppiä Suomesta, mutta Ruotsista seläinen tunnetaan. Pidän epätodennäköisenä, että nämä lajit juuri Suomessa eläisivät samalla tavalla samalla kasvilajilla, mikä ei ole tyyppillistä muualla. On mahdollista, että laji esiintyy Suomessa, mutta määritys pitäisi varmistaa joko genitaaleista Tribertin (2007) kriteerein tai DNA-viivakodein.

● **Ochsenheimeria mediopectinella** (Haworth, 1828). Tuoreessa ruotsalaisessa lajiryhmää käsittelevässä kirjassa Bengtsson ja Johansson (2011) pidetään aiemmin *O. taurellana* pidettyjä suomalaisia yksilöitä *O. mediopectinella*-lajina. Lajit ovat hyvin läheisiä eikä niiden taksonominen asema erillisinä lajeina ole täysin varma. Tällä hetkellä on epäselvää ovatko suomalaiset yksilöt lajia *O. mediopectinella* vai *O. taurella*, kuten Suomessa on aiemmin ajateltu.

● **Acleris arcticana** (Guenée, 1845). Lajista tunnetaan muutama vanha löytö Lapista. Olen nähnyt kaksi yksilöä Luonnontieteellisen Keskusmuseon kokoelmissa. Molemmat yksilöt ovat naaraita, jotka *Acleris*-suvussa ovat usein koiraita kirjavampia. En ole vakuuttunut, etteivät ne kuulu joko lajiin *A. hastiana* tai *A. maccana*. Ainakin toisesta yksilöstä on tehty genitaali-preparaatti, mutta se on melko heikkolaatuinen, eikä *hastianan* ja *arcticanan* naarasgenitaali-eroja ole selvitetty tarpeeksi hyvin. *A. arcticana* on holarkkinen, monimuotoinen ja kokonaisuutena hieman epämääräisen oloinen laji. Laji tunnetaan Ruotsin ja Norjan tuntureilta, mutta ei aivan läheltä Suomea. Olen kasvattanut Kuusamosta varsin paljon *arcticanaa* muistuttavan yksilön lajista *A. implexana* (tarkistettu DNA-viivakoodista). Olen myös tarkistanut tuhansia Lapista tallennettuja *Acleris*-yksilöitä. Yksikään ei ole ollut *arcticana*, mutta jotkut muiden lajien yksilöt ovat muistuttaneet huomattavasti Keskusmuseon *arcticana*-yksilöitä. Kaikki suomalaiset yksilöt pitäisi tarkistaa ja genitaali-erot selvittää erityisesti vertaamalla ruotsalasiin *A. arcticana*-yksilöihin.

● **Falseuncaria degreyana** (McLachlan, 1869). Lajista on Hyönteistietokannassa neljä ilmoitusta ennen 1970-lukua. En tunne määritysten perusteita, mutta laji on hyvin samannäköinen kuin *F. ruficiliana*. Määritykset olisi syytä varmistaa uudelleen.

● **Endothenia oblongana** (Haworth, 1811). Lajia ei melko varmasti tunneta Suomesta. Itä-Suomessa elävän taksonin on vastikään todettu elävän ruusu-ruoholla (*Knautia*). Ruusu-ruoho on läheinen kasvi karstaohdakkeelle (*E. gentianaeanan* ravintokasvi). DNA-viivakoodi on englantilaisilla *gentianaeanan*-yksilöillä lähes identtinen suomalaisten yksilöiden kanssa. Sen sijaan brittiläiset, latvialaiset ja tanskalaiset *E. oblonganat* omaavat aivan toisenlaisen viivakoodin. *E. oblongana* elää heinäratamolla, jolta ei Suomessa ole saatu tämän lajiryhmän yksilöitä. Kaikki viittaa, että Suomessa elää yksi ruusu-ruohon laji, jolle pitäisi käyttää nimeä *E. gentianaeanan*.

● **Endothenia pullana** (Haworth, 1811). Suomes-ta tunnetaan mahdollisesti tähän lajiin kuuluva yksilö. Lajiryhmä on vaikea myös genitaaleista ja kokoelmissa on melko yleisesti väärinmääritettyjä yksilöitä. Yllättävää lajin esiintyminen Suomessa ei olisi, mutta määritys olisi hyvä tarkistaa DNA-viivakoodista, joka eroaa muista lajeista.

● **Epiblema cnicicolanum** (Zeller, 1847). Kysymyksessä on taksonomisesti ongelmallinen tapaus, sillä se on mahdollisesti synonyymi lajille *E. inulivora* (J. Kullberg, henk. koht. tieto). Suomalainen naarasyksilö, jonka genitaalit sopivat lajiin *E. cnicicolanum*, on DNA-viivakoodista identtinen lajin *E.*

inulivora kanssa. *E. cnicicolanum* elää kasvilla (*Pulicaria dysenterica*), joka ei esiinny Suomessa. Todennäköisesti suomalainen yksilö on *E. inulivora*. *E. cnicicolanum* status ja sen genitaali- ja geneettiset erot *E. inulivoraan* tulisi selvittää.

● **Epiblema similanum** (Denis & Schiffermüller, 1775). Lajista tunnetaan yksi vanha Punkaharjusta kerätty yksilö. Yksilö on tuhoutunut eikä siitä tiettävästi ole valokuvaa. Vaikka *E. similanum* on helpohkosti tunnettava, pidän havaintoa hieman epäluotettavana dokumentaatiopuutteen johdosta. *E. similanum* on tavattu Virossa, joten mahdollon havainto ei ole. Valitettavasti tilannetta on vaikea enää selvittää.

● **Stenoptilia nolckeni** (Tengström, 1870). Suomesta tunnetaan vähintään yksi, todennäköisesti kaksi yksilöä *Stenoptilia*-lajia, joka on jotain muuta kuin Suomesta tunnetut lajit. Toinen näistä on tutkittu viivakoodista. Se on aivan omalaatuinen eikä vastaavaa tunneta muualta maailmasta. Onko kyseessä *S. nolckeni* on epäselvää, sillä ulkonäkö ei täysin sovi tähän lajiin. *S. nolckeni*-nimen käyttäminen lajille lienee toistaiseksi hyväksyttävää.

● **Oxyptilus distans** (Zeller, 1847) ja **Oxyptilus tristis** (Zeller, 1841). Suurimpia viimeaikaisia epäselvyyksiä liittyy tähän lajipariin. Tilanne on siksi-kin sekava, että lajiryhmän taksonomia on Euroopassa keskeneräinen, eikä varsinkaan lajiin *O. tristis* identiteettiä tunneta kunnolla. Meiltä on ilmoitettu kumpikin laji, mihiin suhtaudun epäillen. Suomesta DNA-viivakoodatut yksilöt ovat identtisiä tanskalaisten ja ruotsalaisten yksilöiden kanssa, joita pidetään lajiin *O. distans*. *O. tristis*-lajiin luetut yksilöt pitäisi tarkistaa DNA-viivakoodista. Mikäli kaikki edustavat samaa tyyppiä, on varminta pitää Suomen yksilöitä yhtenä lajiin (*O. distans*), etenkin kun Keski-Euroopasta tunnetaan DNA-viivakoodiltaan hyvin erilainen laji (oikea *O. tristis*?).

● **Cupido alceas** (Hoffmannsegg, 1804). Suomalaisen yksilön määritys perustuu takasiiven alapinnan oranssin alueen laajuuteen. Kirjassakin kuvattu yksilö on varsin kauhtuneen oloinen. Pidän mahdollisena, että se kaikista huolimatta on tavallinen kannusnisiipi. Aikeissani on tutkia asiaa DNA-viivakodein.

● **Euphydryas ichnea** (Boisduval, 1833). Minulle on epäselvää onko lajia virallisesti hyväksytty Suomen lajistoon. Zdravko Kolev esitelmöi aiheesta SPS:n viikonloppukokouksessa joitakin vuosia sitten. Hän oli sinänsä ansiokkaasti tutkinut lajin *E. ichnea* ja *E. maturna* genitaalimuuntelua. Kuvien perusteella muuntelu on varsin laajaa ja suomalainen *ichneana* pidetty yksilö edusti muuntelun yhtä ääripäätä. Kolev totesi minulle yksilön olevan välimuotoinen ja mahdollinen risteymä. Yksilö on kerätty alueelta, missä ei luontaisena kasva lajin ravintokasvia sinikuusamaa (*Lonicera caerulea*). DNA-viivakoodit voidaan tutkia myös vanhoista yksilöistä ja vähintään sitä pitäisi edellyttää ennen havainnon hyväksymistä. Pidän havaintoa varsin epätodennäköisenä.

● **Peribatodes rhomboidarius** (Denis & Schiffermüller, 1775). Lajista on ilmoitettu yksi yksilö Turusta vuodelta 1992. Havainto on herättänyt keskustelua alusta lähtien, sillä kuulopuheiden mukaan yksilö on varsin kuluunut ja siten sekoitettavissa lähilajiin *P. secundarius*. Yksilön määritys olisi syytä tarkistaa genitaaleista tai DNA-viivakodein.

● **Cucullia pustulata** Eversmann, 1842. Lajista on ilmoitettu yksi melko kauan sitten kerätty yksilö, mutta lähialueelta ei tunneta yksilöitä. *C. pustulata* on läheinen lajille *C. lactucae*, mutta tiettävästi määrittymisen on varmistanut ulkomainen lajiryhmän ekspertti. Genitaali-erot ovat pienet eikä

muuntelun laajuutta ole ko. lajeilla ilmeisesti selvitetty. Pidän mahdollisena, joskin melko epätodennäköisenä, että kotimainen yksilö on *C. lactucae*. Asia olisi hyvä varmistaa DNA-viivakooditukimukin.

● **Euxoa vitta** (Esper, 1789). Vaikeasti määritettävä laji, jonka taksonominen asemakin pitäisi selvittää tarkemmin. Suomesta on viime vuosina ilmoitettu muutamia yksilöitä. Ruotsista kerätyt DNA-viivakoodatut yksilöt ovat identtisiä tai lähes identtisiä lajin *E. obeliscan* kanssa, mutta ei ole varmaan onko niitäkään määritetty oikein. *Euxoa*-lajien muuntelu on laajaa. Pidän määrittämiä hieman kyseenalaisina. Suomalaisista yksilöistä olisi hyvä tarkistaa DNA-viivakoodit ja verrata niitä mahdollisimman selvien ruotsalaisten *E. vitta*-yksilöiden viivakodeihin.

2. Lajistatus epäselvä

● **Stigmella arbusculae** Klimesch, 1952. *Stigmella salicis* sisältää ainakin neljä eri lajia Suomessa (Nieukerken ym. 2012). Yksi näistä on pohjoinen ja sitä on tavattu Suomessa Enontekiöltä ja Kuusamosta. Ruotsissa ilmeisesti samaa taksonia on pidetty mahdollisesti Alpeilla esiintyvänä *S. arbusculae*-lajina (Bengtsson ym. 2008). Mahdollisesti näin onkin, mutta koko lajiryhmän taksonomia pitäisi selvittää ennen tämän Suomessa esiintyvän taksonin nimeämistä.

● **Phyllonorycter heringiellus** (Grönlén, 1932). Svensson (1997) tutki lajin *P. salicellus* ja *P. heringiellus* eroja ja päätyi pitämään niitä eri lajeina. Ainoa merkittävä ero on etusiipien kärkijuovien määrässä. Laasonen ja Laasonen (2000) havaitsivat tilanteen olevan Suomessa sama. Alustavien DNA-tutkimusten perusteella Bengtsson (2010) sai asialle lisätukea. Laajan aineiston DNA-viivakoodianalyysit ovat paljastaneet, että kahta toisistaan erillistä viivakoodia todella esiintyy, mutta ne eivät ole yhteydessä siipikuvioiden eivätkä ravintokasveihin. Suomesta molemmat DNA-viivakoodityypit on jopa kasvatettu samasta pajupensaasta. Lajien pitäminen erillisinä vaikuttaa huonosti perustellulta eikä mikään vankasti tue erillisiä lajeja. DNA-viivakodeissa voi lajin sisällä olla polymorfismia. Tilanne on samantyyppinen myös lajiparin *P. salicicollus* ja *P. brevilineatellus* kohdalla. Lajia *P. brevilineatellus* ei ole ilmoitettu Suomesta, mutta sille ominaisena pidetty DNA-viivakoodi tunnetaan.

● **Elachista baltica** Hering, 1891. Laji kuvattiin Puolasta ja Latviasta (Baran & Buszko 2005). Suomessa on pitkään tiedetty, että varsinkin Pohjois-Suomessa elää hiekkapohjaisilla paikoilla taksoni, joka eroaa genitaaleiltaan eteläisistä *E. freyerella*-yksilöistä. Koska tämä genitaalituntomerkki esiintyy myös *E. balticalla*, ilmoitin *E. baltican* Suomesta. *E. baltica* on erittäin läheinen morfologisesti *E. freyerellalle*. Pohjoissuomalaisen DNA-viivakoodi eroaa eteläisistä hieman ja on selvästi samankaltaisempi puolalaisten "oikeiden" *E. baltica*-viivakoodien kanssa. Myös *E. baltican* biotooppi ja ravintokasvit ovat Puolassa ja Pohjois-Suomessa samat. Kokonaisuutena tilanne on taksonomisesti vaikea, sillä eri puolilla Eurooppaa ja Venäjää löytyy erilaisia viivakoodityyppejä *E. freyerellan* sisältä eikä se ole monofyleettinen suhteessa *E. balticaan* DNA-viivakoodigeenipuussa.

● **Exapatte bicuspida** Bruun & Krogerus, 1996. Lajinkuvausten hyväksyminen aiheutti asiantuntijapiireissä pienen skandaalin. Lajin morfologiset erot yleiseen *E. congelatella*-lajiin ovat olemattomat ja ilmeisesti paikkansa pitämättömiä. Yhtenä erona *E. congelatellaan* on aikainen lentoaika. Lentoaikahavainnot perustuvat kuitenkin lähinnä

kasvatettuihin yksilöihin ja syksylajeilla on taipumus lentää aikaisemmin Lapissa kuin etelässä. *E. bicuspidella* synonymisoidaan lähitulevaisuudessa *E. congelatellaan*.

● **Apotomis fraterculana** Krogerus, 1945. Kysymyksessä voi olla hyvä laji, eikä sen statusta ilmeisesti ole aiemmin kyseenalaistettu. Toisaalta Krogeruksen lajiryhmän revision jälkeen tämän ryhmän taksonomiaan ei ole erityisemmin perehdytty. Vaikuttaa ilmeiseltä, että Suomessa elää ainakin yksi nimeämätön laji. Otin *A. fraterculanan* esiin siksi, että olen nähnyt varsin monenlaisia täksi lajiksi määritettyjä yksilöitä eri kokoelmissa. Lajin karakterisointi vaikuttaa vaikealta, ainakin ulkonäön perusteella. Valitettavasti DNA-viivakoodista ei ole juuri apua, sillä *Apotomis*-suku on ainoa suomalainen perhosryhmä, missä DNA-viivakoodit eivät erottele useamman kuin kahden lajin kokonaisuutta.

● **Eucosma fulvana** Stephens, 1834. Taksonin asema erillisenä lajina läheisestä *E. hohenwartianasta* vakiinnutettiin hiljattain (Agassiz & Langmaid 2004). Olen itse todennut naarasgenitaalieron aidoksi. Ketokaunokilta (*Centaurea scabiosa*) haavimieni yksilöiden naarasgenitaalit eroavat yksilöistä, jotka on kerätty ahdekaunokilta (*C. jacea*). Sen sijaan perhosten värityksessä ei vaikuta olevan eroa. Naaraan munanasettimen pituus lienee sopeuma ravintokasviin. On vaikea sanoa, ovatko eri ravintokasveille erikoistuneet populaatiot kehittyneet riippumattomasti samaan suuntaan (paikallispopulaatioiden konvergenttinen evoluutio) vai ovatko eri kaunokilla elävät kannat samaa alkuperää. DNA-viivakoodissa ei ole eroja, joten asian tutkiminen edellyttäisi muiden, erityisesti tuman DNA:n geneettisten tuntoomerkkien tutkimista. Samaa lajikompleksiin kuuluvan *E. parvulanan* tilanne on myös ongelmallinen. Sen ravintokasvia ei esiinny Suomessa, joten sisällyttämisen Suomen lajistoon sitä muistuttavien yksilöiden perusteella ei mielestäni ole perusteltua, sillä lajin aseman vakiinnuttamisessa yksi keskeinen argumentti oli juuri ravintokasvi.

● **Tebenna pretiosana** (Duponchel, 1842). Suomen lajiluettelo lienee ainoa, jossa *T. pretiosana* pidetään validina lajina. Heimon Palearktisen lajiston tuoreimmassa käsittelyssä (Diakonoff 1986) sitä pidetään lajin *T. bjerkan-drella* alalajina. Lajistatus on hyväksytty sen perusteella, että lajin suomalaiset huopaohdakeilla (*Cirsium helenioides*) elävät kannat vaikuttavat erinäköisiltä kuin hirvenjuurella (*Inula salicina*) Baltiassa elävät kannat. Jälkimmäistä muotoa on Suomesta tavattu muutamana kerran. Vaikuttaa mahdolliselta, että meillä on kaksi lajia, mutta sen sijaan on hyvin epäselvää onko hirvenjuurella elävä muoto todella *pretiosana*, jonka tyyppipaikkakunta on Ranskan Provence ja Korsika. DNA-viivakoodissa tällaisilla muodoilla on ilmeisesti pienehkö ero, mutta *bjerkan-drellan* viivakoodissa on melko paljon muuntelua, joten asiaa pitäisi selvittää laajemmalla aineistolla. Mikäli meillä on kaksi lajia, on epäselvää onko valdi nimi toiselle *T. pretiosana*. Diakonoff (1986) luettelee *T. bjerkan-drellalle* ravintokasveja, mukaan lukien hirvenjuuren, mutta epäilemättä luettelo on epäluottettava ja saattaa sisältää jopa *T. micalis* -lajin ravintokasveja.

● **Eupithecia fraxinata** Crewe, 1863. Lajin taksonominen tilanne on sekava, sillä sen tiedetään elävän usealla kaukaista sukua olevalla kasvilla ja myös lentoajassa on outoja piirteitä. Ketomaru-nalla elävä *E. innotatan* muoto lentää yksipolvisena melko myöhään juhanuksen ja elokuun alun välillä. Suomestakin tunnetaan yksilöitä, jotka on kerätty jo touko-kesäkuussa paikoilta, joilla ei esiinny ketomaruunaa. Lajin tiedetään Suomessa elävän myös tyrnillä. Kemin Ajoksessa, missä lajilla on erillinen esiintymä, se esiintyy sekä ketomaruunalla

että tyrnillä. Näiden muotojen väliltä ei ole löydetty geneettisiä eroja (omat havainnot) ja vaikuttaa epätodennäköiseltä, että kaksi lajia eläisi isoiloituneena samalla pienellä alueella. Juuri mm. tyrnillä elävää muotoa on pidetty lajina *E. fraxinata*, vaikka nimi viittaakin toiseen tunnettuun (tosin ilmeisesti ei Suomessa) ravintokasviin, saarneen. Tilanetta edelleen hankaloittaa, että hyvin samannäköinen *E. ochridata* on kaksipolvinen. *E. fraxinatan* lajistatus on siis kaukana selvästä. Oma lisäongelmansa tässä olisi, että lajia ei käytännössä voi erottaa *E. innotatata* muuten kuin lentoajan perusteella, mikä määritysperusteena on hyvin kyseenalainen.

● **Schrankia intermediaris** Reid, 1972. Taksoni on tavattu Suomesta, mutta se on todennäköisesti risteymä sekä geneettisin (Andersson ym. 2007) että muin (Fibiger ym. 2010) perustein. Outoa tilanteesta on, että joiltakin alueilta (mm. Tanskan Bornholm) tavataan melko usein *S. intermediaris*-ta, mutta ei toista yksilöitä, *S. taenialista* (Ole Karsholt, henk. koht. tieto).

● **Diachrysia tutti** (Kostrowicki, 1961) = **D. stenochrysis** (Warren 1913). Messinkiyökkösen (*Diachrysia chrysitis*) on pitkään uskottu sisältävän kaksi läheistä lajia laajalti Euroopassa. Aiheesta on julkaistu useita artikkeleita, mutta tulosten perusteella asia ei ole yksiselitteinen, vaikka ne pääosin tukevat kahden lajin olemassaoloa. Viimeisimmässä tutkimuksessa, jossa eri feromonotyyppeille tulleita yksilöitä tutkittiin geneettisesti, saatiin tukea kahdelle lajille (Hille ym. 2005). Myös mitokondrio-DNA:ssa havaittiin eroja taksonien välillä, vaikka DNA-viivakoodi (osa mitokondrio-DNA:ta) ei niitä ilmeisesti erotakaan. Tilanteen perusteellisen selvittäminen edellyttää laajoja genomitason tutkimuksia.

● **Acronicta euphorbiae** (Denis & Schiffermüller, 1775). Vanhastaan Suomesta tunnettiin laji *A. euphorbiae*, jonka jo Mikkola ja Jalas (1979) totesivat olevan Ahvenanmaalla erinäköinen kuin muualla. Fibiger ym. (2009) totesivat lajin *A. euphorbiae* olevan erillinen lajista *A. cinerea*, johon he katsoivat kaikkien pohjoiseurooppalaisten yksilöiden kuuluvan. Jossain vaiheessa Suomessa lounaisena esiintyvän taksonin katsottiin edustavan lajia *A. euphorbiae*. Suomalaisen muotojen DNA-viivakoodit ovat identtiset, mutta eteläisempi *A. euphorbiae* omaa erilaisen viivakoodin. Ilmeisesti meidän lounaisen taksonimme ei ole *A. euphorbiae*, eikä kahden eri lajin esiintymisestä ole vahvaa näyttöä.

● **Mesapamea remmi** Rezbanyai-Reser, 1985. Taksoni, joka saattaa olla lajien *M. secalis* ja *M. secalis* -lajin kanssa, mikä risteymähypoteesin kannalta tarkoittaa äidin olevan ainakin yleensä *secalis*. Risteymäajatus tukee myös *remmin* harvalukuisuus. Asiaa on tutkittu, mutta ongelmana on mahdollisten kantajien geneettinen lähisukuisuus, minkä vuoksi usean nukleaarisen geenin tutkiminen ei ole paljastanut niiden välillä muuntelua. Aion perehtyä tähän problematiikkaan modernin geneettisin menetelmin.

● **Hadena bicruris** (Hufnagel, 1766). *H. bicruris* on jaettu kahteen parapatrisesti esiintyvään lajiin pienten genitaal- ja ulkonäköerojen pohjalta (ks. Hacker ym. 2002). Lajien status on herättänyt keskustelua, koska Euroopan yökkösten kohdalla on ollut taipumusta "splitata" lajeja herkästi ja koska näiden lajien erot vaikuttavat melko vaikeaselkoisilta. Julkaisemattomassa tutkimuksessa kahdelle lajille ei saatu vahvistusta (J. Elzinga, henk. koht. tieto). Määrittäminen on vaikeaa ja ainakin osa suomalaisista yksilöistä voi olla myös väärin määritetty.

● **Euxoa nigrofusca** (Esper, 1788) ja **Euxoa eruta** (Hübner, 1817). *E. tritici* jaettiin lopulta kolmeksi eri lajiksi (Fibiger 1990, 1997). Morfometriset analyysit eivät ole tukenet useamman lajin hypoteesia (Mutanen 2005) eikä myöskään DNA-viivakoodista löydy sellaista muuntelua. Ilmeisesti kyse on yhdestä hyvin muuntelevasta lajista (vrt. *E. cursoria*), jolla ulkonäkömuuntelu on osittain maantieteellistä. Nykytiedoilla *E. tritici*n pitämisen lajikompleksina on vaikea perustella. Lajit on synonymisoitu joissakin kansallisissa luetteloissa (esim. Karsholt & Nielsen 2013).

3. Havainnon alkuperä kyseenalainen

● **Parornix fagivora** (Frey, 1861). Lajista tunnetaan yksi yksilö Raumalta vuodelta 1997. Yksilö tunnistettiin vasta myöhemmin genitaaleista. Havainto tuntuu lähes uskomattomalta, koska ravintokasvia ei alueella esiinny (mahdollisesti yksittäinen puistopuu), eikä Suomesta ole löydetty *Parornix*-lajien syönnöksiä pyökiltä runsaista etsinnöistä huolimatta. Määritys pitäisi varmistaa vertaamalla yksilöä muihin lajeihin ja mahdollisesti teettämällä siitä DNA-analyysi. Ei ole mahdollista että *Parornix*-suvussa olisi tuntemattomiakin lajeja.

● **Elachista ripula** Kaila 1998. *E. ripula* on äärimmäisen läheinen lajille *E. triatomea* (ks. Kaila 1998). Suomesta tunnetaan yksi yksilö Utsjoelta. Epäilyksiä herättää, että havainnoija on samana kesänä tallentanut sarjan *E. triatomeaa* Ahvenanmaalta. Tuntuu mahdolliselta, jopa todennäköiseltä, että suomalainen yksilö on väärin etiketoitu *E. triatomea*. Utsjoen rantaniityillä on kerätty pikkuperhosia paljon eikä tämän lajiryhmän lajeja ole tavattu koskaan muulloin.

● **Asaphocrita obsoletella** (Krogerus, 1947). Tämän arvoituksellisen lajin maailman ainoa yksilö on löydetty Rovaniemeltä 27.6.1937. Löydön dokumentaatioissa ei sinänsä ole mitään epäilyttävää, mutta sukua ei muuten tunneta Euroopassa. Suku on melko lajirikas Pohjois-Amerikassa ja importtimahdollisuus lienee olemassa. Heimon lajit ovat elintavoiltaan piilottelevia ja niin kauan kuin lajia ei tunneta muualta, sen pitäminen Suomen lajilistalla on parhaiten perusteltu vaihtoehto.

● **Chamaesphacia aerifrons** (Zeller, 1847). Ahvenanmaalta löytyneen yksilön määrityksessä ei ole epäselvyyttä. Lajin tunnettu esiintymisalue on kuitenkin niin kaukana, että tuntuu todennäköiseltä, että yksilö on kulkeutunut Suomeen ihmisen toimesta.

● **Lobesia littoralis** (Humphreys & Westwood, 1845). Havainto Suomesta on lajin levineisyyttä ajatellen outo. Yksilö on kerätty Helsingistä Hieta-niemen hautausmaalta v. 1983. Alueella ei kasva lajin ravintokasvia (*Armeria maritima*). Sen sijaan sitä tuodaan koristekasvina Suomeen Länsi-Euroopasta, missä *L. littoralis* esiintyy. Yksilö on todennäköisimmin ravintokasvinsa mukana toukka-na Suomeen ajautunut importti.

● **Euchloe ausonia** (Hübner, 1804). Ainoa suomalainen yksilö saatiin arosinappiperhosvaelluksessa v. 1970. Outoa havainnossa on, että helposti tunnettava lajin kokoelmayksilö jäi huomaamatta merkittävältä suurperhosiantuntijalta ja neli-osaisen Suomen yökköset ja Suomen mittarit -kirjasarjan kirjoittajalta vuosikymmenien ajaksi. Etiketvirheen todennäköisyys tuntuu silti pieneltä.

● **Duponchelia fovealis** Zeller, 1847. Laji on tunnettu kasviuonoperhonen, jota voisi lähinnä verrata sellaisiin ihmisen seuralaislajeihin kuten *Plo-dia interpunctella* tai *Tineola bisselliella*. Laji kuitenkin

kin importoituu helposti. On epäselvää onko lajilla Suomessa sisätiloissa pysyviä esiintymiä vai onko se pelkästään satunnaisten importtien varassa. Sama koskee myös joitakin muita lajeja, kuten *Tinea pallescentella*.

● ***Euplagia quadripunctaria*** (Poda, 1761). Lajin levinneisyys ulottuu lähelle, mutta Suomesta v. 1972 kerätty yksilö tuli tietoisuuteen vasta vuosikymmeniä myöhemmin. On mahdollista, että poikkeuksellisenä kesänä laji löysi tiensä Suomeen, mutta vanhojen havaintojen kohdalla on aina epävarmuustekijöitä. Laji on tunnettu massaesiintymistä ”perhoslaaksoissa”, mikä kasvattaa todennäköisyyttä, että yksilö olisi tuotu ulkomailta Suomeen (elävänä tai jo kuolleena).

● ***Catocala elocata*** (Esper, 1787). Lajista tunnetaan vanha, mahdollisesti toukasta kasvatettu yksilö, joka saattaa olla alkuperältään importti (ks. *Hadena caesia*). Lajista tunnetaan Suomesta myös tuore, jostain syystä virallisesti ilmoittamatta jäänyt yksilö (ilmeisesti taksonia *deducta*). Lajin dokumentaatio on kokonaisuudessaan kovin vajaa.

● ***Hadena caesia*** (Denis & Schiffermüller, 1775). Lajista tunnetaan kaksi ikivanhaa yksilöä vuosilta 1917 ja 1937. Mikkola ja Jalas (1977) kertovat, että yksilöitä on arveltu koristekasvien mukana kulkeutuneiksi. Lajin yleinen levinneisyyskuva sekä se, että toinen yksilöitä on kerätty Helsingin kasvitieteellisestä puutarhasta, tukevat tätä näkemystä.

● ***Mythimna loreyi*** (Duponchel, 1827). Lajista on ilmoitettu yksi yksilö vuodelta 2006. Onko yksilö todella löytänyt Suomeen omin siivin, on vahvasti kyseenalaistettu eri perustein.

● ***Euxoa temera*** (Hübner, 1808). Suomesta ilmoitettu *E. temera* -havainto on lajin tunnettua levinneisyyttä ajatellen outo. Vuonna 1983 talletettu yksilö tunnistettiin vuosia löytymisen jälkeen (mikä sinänsä on havainnon luotettavuutta laskeva tekijä), mutta lajiryhmän taksonomiakin on vaikea ja osin epäselvä. Yksilöstä olisi syytä teettää DNA-viivakoodianalyysi. Vaikka määrittäminen olisi vaikeaa, jää epäily siitä onko laji harhaillut Suomeen omin siivin.

● ***Xestia agathina*** (Duponchel, 1827). Lajista on ilmoitettu kaksi yksilöä. Vuonna 2010 Raaseporista löytyneen yksilön määrittäminen pitäisi varmistaa, mutta ensimmäisen yksilön määrittäminen on ilmeisesti oikea. Sen sijaan alkuperä on herännyt epäilyksiä, sillä lajin harhautumista Suomeen on pidetty epätodennäköisenä ja yksilön tallentaja on kerännyt runsaasti ulkomailta (potentiaalinen etikettikaannus).

4. Kuvaamattomat lajit

Seuraavat lajit ovat kuvaamattomia ja pitäisi vallitsevan käytännön mukaisesti jättää toistaiseksi sisällyttämättä kansalliseen lajiluetteloon. Joidenkin kohdalla lajistatuskin on varsin epävarma.

● ***Lampronia* sp. nr. *aeripennella***. Ilmeisesti ns. hyvä laji. Talletettu naarasyksilö ei sovi mihinkään tunnettuun lajiin, joskin lähimmän lajin (*L. aeripennella*) muuntelun laajuutta ei tunneta hyvin, sillä sekin on kansainvälisesti hyvin harvinainen.

● ***Tinea* sp. nr. *columbariella***. Taksoni, joka on pitkään roikkunut kuvaamattomana Suomen lajilistalla. Asiaa on perusteltu pienin genitaalieroin, mutta mahdollisesti yksilöt edustavat osin lajia *T. svenssoni* ja osin lajia *T. columbariella*. DNA-viivakoodin analysoidusta yksilöstä toinen on identtinen *T. columbariellan* ja toinen *T. svenssonin* kanssa mikä puoltaa kahden lajin sekoittumista. Mainittakoon, että Tineidae-heimossa DNA-viivakoodierot läheisten lajien välillä ovat selvästi taivannomaisista suuremmat.

● ***Argyresthia* sp. nr. *amiantella***. Pitkään Suomen lajilistalla roikkunut taksoni, johon on vaikea ottaa kantaa, koska julkaistua tietoa ei ole saatavilla. Lajiryhmästä on kuvattu uusi laji *A. svenssoni*, joka tunnetaan Suomesta (Bengtsson & Johansson 2012). Mahdollisesti kyse on tästä lajista.

● ***Lyonetia* sp. nr. *prunifoliella***. Laji sisältää luultavasti kaksi, tai jopa kolme lajia, mutta taksonominen tutkimus on kesken.

● ***Coleophora* sp. nr. *virgaureae***. Hyvä laji, jonka kuvaus ilmestyy piakkoin.

● ***Clepsis* sp. nr. *rogana***. Nykytiedon valossa suomalaisia yksilöitä tulisi pitää kuuluvina lajiin *C. rogana*. Kysymyksessä on ilmeisen hajanaisesti esiintyvä laji, jonka populaatiot ovat hieman erinäköisiä, mutta DNA-viivakoodissa niiden väliltä löytyy vain pieniä eroja.

● ***Grapholita* sp. nr. *tenebrosana***. Laji elää sekä ruusun- että pihlajanmarjoissa. Taksonien on uskottu olevan erillisiä, vaikka genitaaleissa ei näyttäisi olevan eroja (omat havainnot). Meneillään olevissa geneettisissä tutkimuksissa kahden lajin olemassaolo ei näytä saavan vahvistusta. DNA-viivakoodissa on kahta eri tyyppiä, mutta kyse voi olla mitokondrio-DNA:n polymorfismista. Mikäli osoittautuu, että erilaiset viivakoodit linkittyvät ravintokasveihin, kahden lajin olemassaolo saisi tukea. Tässä vaiheessa on mielestäni ennen aikaista sisällyttää kuvaamatonta taksonia Suomen perhosten luetteloon.

● ***Ectropis* sp. nr. *crepuscularia***. Kahden erillisen lajin olemassaoloa on pidetty mahdollisena pitkään mm. lentoaikaeron ja pienten morfologisten erojen vuoksi (ks. Mikkola ym. 1989). Lisäpönttä tuo, että lajin sisällä esiintyy kahta hyvin erilaista DNA-viivakoodia. Molemmat viivakoodityypit vaikuttavat olevan Etelä- ja Keski-Suomessa tavallisia, mutta taksonin *E. sp. nr. crepuscularia* on uskottu olevan Suomessa harvinainen. Tilannetta tutkitaan paraikaa geneettisillä tuntomerkeillä, mutta lajin sisällyttäminen Suomen listaan on toistaiseksi ennen aikaista.

Kiitokset. Kiitän Jari Kaitilaa, Jaakko Kullbergia ja Kari Nupposta, joiden kanssa kävin monista lajeista valaisevia keskusteluita. Huomautan, että kaikista yksityiskohdista emme olleet yksimielisiä ja artikkelissani olevat kannat ovat omiani. Kiitän myös muita harrastajia, joiden kanssa olen vuosien varrella keskustellut näistäkin lajeista lukemattomia kertoja.

Kirjallisuus.

Agassiz, D.J.L. & Langmaid, J.R. 2004: The *Eucosma hohenwartiana* group of species. — *Nota lepidopterologica* 27: 41–49.

Andersson, S.J., Gould, P. & Freeland, J.R. 2007: Repetitive flanking sequences (ReFS): novel molecular markers from microsatellite families. — *Molecular Ecology Notes* 7: 374–376.

Baran, T. & Buszko, J. 2005: *Elachista baltica* Hering, 1891 sp. rev. – a valid species of *Elachistidae* from the Baltic (Lepidoptera: Gelechioidea). — *Entomologica Fennica* 16: 2–18.

Bengtsson, B.Å. 2010: Notes on some Nordic species of *Phyllonorycter* Hübner, 1822 (Lepidoptera, Gracillariidae). — *Entomologisk Tidskrift* 131: 195–204.

Bengtsson B.Å. & Johansson, R. & Palmqvist 2008: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Käkmalar-säckspinnare. — *ArtDatabanken, SLU, Uppsala*.

Bengtsson B.Å. & Johansson, R. 2011: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Bronsmalar-rullvingemalare. — *ArtDataban-*

ken, SLU, Uppsala.

Bengtsson, B.Å. & Johansson R. 2012: Review of the unicolorous species of the subgenus *Blastotere* (Lepidoptera, Argyresthiidae) with descriptions of *Argyresthia svenssoni* sp. n. and *A. kullfani* sp. n. — *Entomologisk Tidskrift* 132: 257–274.

Diakonoff, A. 1986: Glyphipterigidae. — *Teoksessa Amsel ym. (toim.): Microlepidoptera Palaearctica, Vol. 7*. G. Braun, Karlsruhe, 436 s.

Fibiger, M. 1990: Noctuidae Europaeae, Vol. 1. — *Entomological press, Sorø*, 208 p.

Fibiger, M. 1997: Noctuidae Europaeae, Vol. 3. — *Entomological press, Sorø*, 418 p.

Fibiger, M., Ronkay, L., Steiner, A. & Zilli, A. 2009: Noctuidae Europaeae, Vol. 11. — *Entomological press, Sorø*, 504 s.

Fibiger M, Ronkay L, Yela J, Zilli A. 2010: Noctuidae Europaeae, Vol. 12. — *Entomological press, Sorø*, 451 s.

Hacker, H., Ronkay, L. & Hreblay, M. 2002: Noctuidae Europaeae, Vol. 4. — *Entomological press, Sorø*, 208 p.

Hille, A., Miller, M.A. & Erlacher, S. 2005: DNA sequence variation at the mitochondrial cytochrome oxidase I subunit among pheromotypes of the sibling taxa *Diachrysa chrysitis* and *D. tutti* (Lepidoptera: Noctuidae). — *Zoologica Scripta* 34: 49–56.

L. Kaila 1997: Two new *Elachista* species (Lepidoptera, Elachistidae) from the Polar Urals region, Russia. — *Entomologica Fennica* 8: 219–223.

Karsholt, O. & Nielsen, P.S. 2013: Revideret fortegnelse over Danmarks Sommerfugle. — *Lepidopterologisk Forening, København*.

Laasonen, E.M. & Laasonen, L. 2000: Habitual differences of *Phyllonorycter salictella* (Zeller, 1846) and *P. heringiella* (Grönlién, 1932) (Lepidoptera: Gracillariidae) in two Finnish materials; a problem pair. — *Entomologica Fennica* 11: 175–181.

Mikkola, K. & Jalas, I. 1977: Suomen perhoset. Yökköset 1. — *Otava, Keuruu*. 256 s.

Mikkola, K. & Jalas, I. 1979: Suomen perhoset. Yökköset 2. — *Otava, Keuruu*. 304 s.

Mikkola, K., Jalas, I. & Peltonen, O. 1989: Suomen perhoset. Mittarit 2. — *Suomen Perhostutkijain Seura, Hanko*. 280 s.

Mutanen, M. 2005: Delimitation difficulties in species splits: a morphometric case study on the *Euxoa tritici* complex (Lepidoptera, Noctuidae). — *Systematic Entomology* 30: 632–643.

van Nieukerken, E. J., Mutanen, M. & Doorewaard, C. 2012: DNA barcoding resolves species complexes in *Stigmella salicis* and *S. aurella* species groups and shows additional cryptic speciation in *S. salicis* (Lepidoptera: Nepticulidae). — *Entomologisk Tidskrift* 132: 235–255.

Nupponen, K. 2014: Tulikkukakoisa ja sisarlajin haamu – paljon melua tyhjistä. — *Baptaria* 39: 85–87.

Svensson, I. 1997: Anmärkningsvärda fynd av småfjärilar (Microlepidoptera) i Sverige 1996. — *Entomologisk Tidskrift* 118: 29–41.

Triberti, P. 2007: The *Phyllonorycter* species from Palaearctic Region feeding on Rosaceae (Lepidoptera, Gracillariidae). — *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona* 31. *Botanica Zoologica*: 147–221.



Baptria 1/2015 Vol. 40

- s. 3 **Pääkirjoitus**
- s. 4 **Valtakunnallinen päiväperhosseuranta 2014** Saarinen K.
- s. 17 **Ykkösiä ja ennätysvuosia — tesmaperhonen komennossa, hännänhuippuna 2014** Saarinen K.
- s. 19 **Uhanalaisen kirjo verkkoperhosen väheneminen jatkuu** Jantunen J., Vitikainen T., Salminen J. & Saarinen K.
- s. 27 **Metsälaitumen tarina** Jantunen J & Saarinen K.
- s. 28 **Suomen perhoslajiston tarkkailulista** Mutanen M.

Harrastajien apua tarvitaan!

Oletko ulkona liikkuessasi törmännyt talvehtivaan perhoseen? Havaintoja perhosten luonnollisista talvehtimispaikoista tehdään/raportoidaan valitettavan harvoin, minkä vuoksi tarvitsemme apuasi.

Tukholman yliopiston tutkijat selvittävät parhaillaan perhosten talvehtimiseen liittyviä ilmiöitä. Kirjallisuudesta löytyy vain vähän tietoa asiasta, vaikka useilla harrastajilla vaikuttaa omien kokemusten perusteella olevan käsitys monien lajien talvehtimistavoista. Olemme vakuuttuneita siitä, että perhosharrastajilla on runsaasti tietoa, jota pyrimme juuri aloittamassamme hankkeessa keräämään ja hyödyntämään. Tavoitteenamme on kerätä mahdollisimman paljon havaintoja talvehtivista perhosista, jotta

voisimme saada kokonaisvaltaisen kuvan eri lajien talvehtimistavoista. Siksi pyrimme tavoittamaan henkilöitä, jotka olisivat halukkaita ilmoittamaan havainnoistaan. Olemme ensi sijassa kiinnostuneita aikuisena talvehtivista päiväperhosista, mutta otamme mielellämme vastaan myös havaintoja talvehtivista koteloista, toukista ja munista sekä muiden perhosryhmien edustajista.

Pyrimme keräämään havaintoja Ruotsista, Suomesta ja Norjasta. Tavoitteena on saada kattava kuva perhosten talvehtimisestä ja toivomme tämän kyselyn kautta tavoittavamme mahdollisimman laajan joukon suomalaisia perhosharrastajia ja -tutkijoita, jotka olisivat halukkaita raportoimaan talvehtimishavainnoistaan tutkimuskäyttöön. Tutkimustulokset tullaan aikanaan saattamaan kaikkien asiasta kiinnostuneiden tietoon.

Jos olet halukas ilmoittamaan havain-

noistasi, niin tutustu kyselyn havaintolomakkeeseen SPS:n verkkosivuilla (<http://www.perhostutkijainseura.fi/>)(Ni som önskar få en svensk version av blanketten kontakta en av oss nedan via Epost). Havaintolomakkeessa annetaan yksityiskohtaisempaa tietoa havaintojen dokumentoinnista ja palauttamisesta. Vastaamme mielellämme kysymyksiin, jotka voi lähettää sähköpostitse osoitteeseen:

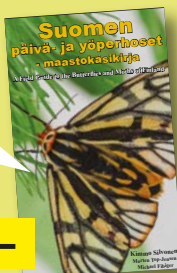
- ▶ sami.kivela@zoologi.su.se,
- ▶ alexander.schapers@zoologi.su.se tai
- ▶ martin.olofsson@zoologi.su.se

Kiitämme etukäteen osallistumisestasi ja havainnoistasi.

Yhteistyöterveisin,
Alexander Schäpers, Martin Olofsson, Sami Kivelä & Christer Wiklund

Tibialesta tietoutta harrastuksien haasteisiin

820 sivua, kaikki 1074 Suomes-ta tavattua "suurperhoslajia", osa mikroista ja iso joukko lähialueiden faunaa.



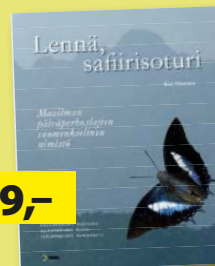
95,-

Suomen päivä- ja yöperhoset -maastokäsikirja (norm. 104,00)



32,-

Päiväperhoset matkalla pohjoiseen (norm. 35,00)



49,-

Lennä, safirisoturi – Maailman päiväperhoslajien suomenkielinen nimistö, osa 1 (norm. 54,00)



40,-

Suomen kotilot ja etanat (norm. 48,00)



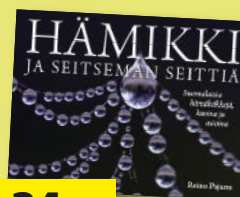
TARJOUS-HINTAAN KAIKILLE:
30,-

Suomen luteet
norm. 59,00



40,-

Suomen verkkosiipiset
(norm. 49,00)



34,-

Hämikki ja seitsemän seittiä (norm. 39,00)

☀ = Hinnat jäsenille. norm.-hinnat suluissa ei-jäsenille.

▶ Muista: Tibialesta myös muut tarvikkeet hyönteisharrastuksiin!

▶ TILAUKSET: tilaus@tibiale.fi



tibiale

WWW.TIBIALE.FI